

HELIACA

2014



A MAGYAR RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI
TANÁCS ÉS AZ MME
RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI
SZAKOSZTÁLY KÖZÖS ÉVKÖNYVE





Adult tojó halászsas;
jelölve Nagybaracskán
(2015. 04. 10., Kalocsa
Béla), visszafogva Észtor-
szág-Oroszország határán,
költésben (színes gyűrűvel
jelölve - Urmas Sellis,
2015. 07. 14.)

*Adult female Osprey
(ringed: Nagybaracska,
Hungary, 10 04 2015
Béla Kalocsa), recaptured
in breeding at the border
between Russia and Esto-
nia, and colour-marked by
Urmas Sellis, 14 07 2015*

HELIACA | 2014 | 12. évfolyam

A MAGYAR RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI TANÁCS
ÉS AZ MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY KÖZÖS ÉVKÖNYVE

LEVELEZÉS

Az évkönyv számára készült kéziratokat elektronikus formában a heliaca@mme.hu email címre kérjük beküldeni. Kizárólag olyan kéziratok küldhetőek be, amelyek tartalma más fórumon nem került már hasonló vagy azonos formában publikálásra, illetve benyújtásra. A kéziratokat egyetlen Word formátumú állományban kérjük beküldeni, amelyben szerepel: (1) a kézirat címe, (2) a szerző(k) neve, (3) a kapcsolattartó szerző megjelölése és elérhetősége (szervezet, postacím és email), (4) a kézirat szövege a szükséges fejezetek szerinti bontásban, (5) köszönetnyilvánítás (amennyiben szükséges), (6) irodalomjegyzék, (7) angol összefoglaló vagy annak magyar szövege, (8) táblázatok szerkeszthető formában (amennyiben szükségesek). Kérjük, hogy az évkönyv tartalmasabbá tételéhez, a kéziratok mellé lehetőség szerint külön fájlokban képi anyagot is mellékeljenek (ábrákat és fotókat).

Akötetbenmegjelentcikkekrelalóhivatkozásjavasolt formája: Kalocsa, B., Tamás, E. A. (2016): Beszámoló a fekete gólya-védelmi program 2014. évi eredményeiről / Report on the Black Stork (*Ciconia nigra*) Conservation Programme for 2014 (In Hungarian with English summary) – Heliaca 12: 28–29.

CÍMLAPFOTÓK

Borítón: Öreg pusztai ölyv (fotó: Kovács András)

Hátsó borítón: fiatal pusztai ölyv
(fotó: Szász László)

FORMA TERV

Gallai Gergely, borítóterv: Ifj. Turny Zoltán

KIADVÁNYUNKAT TÁMOGATÓ FOTOGRAFUSAINK

Hencz Péter (penyafoto.blogspot.hu),
Horváth Tibor, Kovács András – Papp Gábor
(www.raptorimages.hu), Majercsák Bertalan,
Morvai Szilárd, Kis Dávid, Szász László,
Szilágyi Attila ([link](#))

IMPRINT

Heliaca | 2014 | Vol 12.

The yearbook of the Hungarian Council for the Protection of Birds of Prey and the Raptor Conservation Group of MME/BirdLife Hungary. Chief editor: János Bagyura. The Publisher of the yearbook: MME/BirdLife Hungary. Correspondence: heliaca@mme.hu

SZERKESZTŐSÉG

Főszerkesztő: Bagyura János

Tördelő-szerkesztő: Ifj. Turny Zoltán

Szerkesztőbizottság: Demeter Iván, Dr. Horváth Márton, Dr. Palatitz Péter, Prommer Mátyás, Solt Szabolcs, Dr. Tamás Enikő Anna és Viszló Levente
A Heliaca cikkeit lektorálták: Haraszthy László és a Szerkesztőbizottság tagjai

A HELIACA | 2014 KIADÁSÁT JÓVÁHAGYTA

Az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztály Vezetősége 2016-ben: Bagyura János (titkár), Fidlóczky József (titkárhelyettes), Dr. Horváth Márton, Kalocsa Béla, Kovács András, Dr. Palatitz Péter, Prommer Mátyás, Sándor István (elnök), Solt Szabolcs (titkárhelyettes), Szitta Tamás, Tóth Imre, Váczi Miklós és Viszló Levente

KIADÓ

Felelős kiadó: Dr. Halmos Gergő
Kiadja: ©2016 – Magyar Madártani és természetvédelmi Egyesület
H-1121 Budapest, Költő u. 21.
www.mme.hu

A kiadvány megjelenését a Vonuló Madarkért Alapítvány támogatta

ISSN 1585 – 5716

ERRATA

Kisebbségek miatt az évkönyv online letölthető verziójában az alábbi cikkek eltérnek a 2016-ban kinyomtatott változattól: A Kékvércse-védelmi Munkacsoport 2014. évi beszámolója; A Kerecsensólyom-védelmi Munkacsoport 2014. évi beszámolója; Kuvikvédelem Magyarországon; Hamvas réti-héja (*Circus pygargus*) állományadatok 2013-14-ből. Továbbá a békászó sas (83. oldalon) és a kis sólyom (110. oldalon) képek címeinek elírása is javításra került

Due to minor changes, the online version is slightly different from the version printed in 2016: Report of BirdLife Hungary Red-footed Falcon Conservation Working Group – 2014; Report of the Saker Falcon (Falco cherrug) Conservation Working Group – 2014; Report on the activities of Montagu's Harrier Working Group in 2013-2014; Little Owl (Athene noctua) protection work. Also misspelling of descriptions of photos about Lesser Spotted Eagle (page 83.) and Merlin (page 110.) has been corrected.

TARTALOM / CONTENTS

ORSZÁGOS PROGRAMOK, FELMÉRÉSEK / NATIONAL PROGRAMMES AND MONITORING

A Parlagisas-védelmi és Mérgezés-megelőzési Munkacsoportok 2014. évi beszámolója	6
<i>Annual Report of the Hungarian Imperial Eagle and Anti-poisoning Working Groups - 2014</i> <i>Horváth Márton, Bagyura János, Deák Gábor, Fatér Imre, Firmánszky Gábor, Horváth Ákos, Juhász Tibor, Klébert Antal, Lóránt Miklós, Németh Tamás, Pongrácz Ádám, Prommer Mátyás, Serfőző József, Tóth Imre és Váczi Miklós</i>	
A Kékvércse-védelmi Munkacsoport 2014. évi beszámolója	12
<i>Report of BirdLife Hungary Red-footed Falcon Conservation Working Group – 2014</i> <i>Palatitz Péter, Solt Szabolcs, Horváth Éva, Fehérvári Péter, Kotymán László és Piross Imre Sándor</i>	
A Kerecsensólyom-védelmi Munkacsoport 2014. évi beszámolója	18
<i>Report of the Saker Falcon (Falco cherrug) Conservation Working Group – 2014</i> <i>Bagyura János, Fidlóczky József, Szitta Tamás, Prommer Mátyás, Pongrácz Ádám, Tihanyi Gábor, Zalai Tamás, Balázs István, Váczi Miklós, Viszló Levente, Klébert Antal, Haraszthy László, Tóth Imre, Török Hunor Attila, Demeter Iván, Serfőző József, Pigniczki Csaba, Kazi Róbert, Csonka Péter, Kováts László, Nagy Lajos</i>	
A vándorsólyom-védelmi program 2014. évi eredményei	26
<i>Results of the Peregrine (Falco peregrinus) Conservation Programme 2014</i> <i>Prommer Mátyás, Bagyura János, Molnár István Lotár, Szitta Tamás, Pongrácz Ádám, Kazi Róbert, Viszló Levente, Klébert Antal, Csonka Péter, Firmánszky Gábor, Laczik Dénes, Szinai Péter, Váczi Miklós</i>	
Beszámoló a fekete gólya-védelmi program 2014. évi eredményeiről	28
<i>Report on the Black Stork (Ciconia nigra) Conservation Programme for 2014</i> <i>Kalocsa Béla, Tamás Enikő Anna</i>	
A barna kánya (<i>Milvus migrans</i>) magyarországi állományának alakulása 2014-ben	30
<i>The status of the Black Kite (Milvus migrans) population in Hungary in 2014</i> <i>Haraszthy László, Bank László, Béres István, Csonka Péter, Horváth Zoltán, Kotymán László, Kováts László, Lontay László, Mórocz Attila, Sallai Zoltán, Seres Nándor, Nótári Krisztina</i>	
2014. évi vörös kánya (<i>Milvus milvus</i>) adatok.....	33
<i>Red Kite (Milvus milvus) population data in 2014</i> <i>Bank László, Kovács László, Mórocz Attila, Váczi Miklós, Haraszthy László</i>	
Hamvas rétihéja (<i>Circus pygargus</i>) állományadatok 2013-14-ből.....	34
<i>Report on the activities of Montagu's Harrier Working Group in 2013-2014</i> <i>Turny Zoltán, Aczél Gergely, Hencz Péter, Konyhás Sándor, Fatér Imre, Tóth László, Széll Antal, Lóránt Miklós, Váczi Miklós, Gebei Lóránt, Puskás László, Nagy Lajos, Szinai Péter, Lontay László, Barcánfalvi Péter, Katona József, Pongrácz Ádám, Seres Nándor</i>	

Kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>) állományadatok – 2014	42
<i>Population and Conservation Status of Short-Toed Eagle (Circaetus gallicus) in 2014</i>	
<i>Papp Gábor, Szitta Tamás</i>	
Békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>) állományadatok – 2014	44
<i>Population data of Lesser Spotted Eagle (Aquila pomarina) – 2014</i>	
<i>Pongrácz Ádám, Szegedi Zsolt, Kováts László, Szinai Péter, Bank László, Farkas Roland, Papp Gábor, Papp Ferenc, Turny Zoltán, Schmidt András</i>	
Szirti sas (<i>Aquila chrysaetos</i>) állományadatok – 2014	47
<i>Golden Eagle (Aquila chrysaetos) breeding population data in 2014</i>	
<i>Firmánszky Gábor és munkatársai</i>	
Uhu (<i>Bubo bubo</i>) állományadatok – 2014	48
<i>Population data of the Eagle Owl (Bubo bubo) in 2014</i>	
<i>Petrovics Zoltán</i>	
Kuvikvédelem Magyarországon	50
<i>Little Owl (Athene noctua) protection work</i>	
<i>Hámori Dániel, Csontos Csaba Ádám, Horváth Endre, Kenéz Attila</i>	
REGIONÁLIS VÉDELEM, FELMÉRÉSEK / REGIONAL PROTECTION AND MONITORING	
Vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>) költések Budapesten 2014-ben	54
<i>Common Kestrels (falco tinnunculus) in Budapest in 2014</i>	
<i>Morandini Pál</i>	
A vörös kánya (<i>Milvus milvus</i>) európai elterjedési (fészkelési) viszonyai és a magyarországi állományának fenntartási lehetősége	55
<i>(Breeding) distribution of the Red Kite (Milvus milvus) in Europe and the possibility to maintain the Hungarian population</i>	
<i>Dudás Miklós</i>	
A barna kánya (<i>Milvus migrans</i>) fészkelő állományának változásai a Tiszántúli tájegységeken a múlt század közepétől napjainkig	66
<i>Changes in the breeding population of the Black Kite (Milvus migrans) East of the Tisza river in Hungary</i>	
<i>Dudás Miklós</i>	
Karvalyok (<i>Accipiter nisus</i>) költési időn kívüli testtömeg változásainak vizsgálata	74
<i>Study on the changes of Sparrowhawks' (Accipiter nisus) body weight in the non-breeding season</i>	
<i>Bérces János</i>	
A „sasölyv” (<i>Buteo rufinus</i> Cretschmar, 1827) hazai fészkelő állományát növelő aktív beavatkozások és azok eredményei	80
<i>Active conservation measures and their results to increase the breeding population of the Long-legged Buzzard in Hungary</i>	
<i>Dudás Miklós, Bagyura János Magyarországon</i>	

Békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>) magyarországi helyzete és állományának változása	86
<i>Population changes and status of the Lesser Spotted Eagle (Aquila pomarina) in Hungary Pongrácz Ádám – Szitta Tamás</i>	
Több faj jeladós vizsgálata egy területen	91
<i>Satellite-tracking of several raptor species in the same study area Váczy Miklós, Tamás Enikő Anna, Kalocsa Béla</i>	
Adatok az uhu (<i>Bubo bubo</i>) északkelet-magyarországi állományának táplálkozásához	98
<i>Additional data to the feeding habits of the Eagle Owl (Bubo bubo) population of North-eastern Hungary Petrovics Zoltán & Solti Béla</i>	
RÖVID KÖZLEMÉNYEK, ÉRDEKES MEGFIGYELÉSEK / <i>SHORT REPORTS, INTERESTING OBSERVATIONS</i>	
Egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>) macskabagoly (<i>Strix aluco</i>) predációja a Visegrádi-hegységben	104
<i>The predation of Common Buzzard (Buteo buteo) on Tawny Owls (Strix aluco) in the Visegrád hills Schwartz Vince</i>	
Élő egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>) fiókák parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>) fészekben	106
<i>Alive Common Buzzard (Buteo buteo) chicks in an Eastern Imperial Eagle (Aquila heliaca) nest Kiss Ádám, Juhász Tibor, Deák Gábor és Horváth Márton</i>	
Kerecsensólyom (<i>Falco cherrug</i>) és vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>) sikeres költése egymás mellett	108
<i>Saker Falcon (Falco cherrug) and Kestrel (Falco tinnunculus) successfully nesting next to each other Szitta Tamás – Pongrácz Ádám</i>	
Kis sólyom (<i>Falco columbarius</i>) aspergilloma okozta fulladása	109
<i>Aspergilloma caused mortality of a Merlin (Falco columbarius) Berkényi Tamás, Gál János</i>	
Kékes rétihéját (<i>Circus cyaneus</i>) zsákmányoló parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	111
<i>Imperial Eagle (Aquila heliaca) preying on Hen Harrier (Circus cyaneus) Hák Flóra, Leskó Gabriella, Ágoston Attila</i>	

Kerecsen-kaland	112
<i>Saker Falcon (Falco cherrug) Adventure</i>	
<i>Diós Kristóf</i>	
Egy kerecsensólyom tojó (<i>Falco cherrug</i>) „szokatlan altruista” viselkedése	113
<i>'Unusual altruistic' behaviour of a female Saker Falcon (Falco cherrug)</i>	
<i>Dudás Miklós</i>	
KONFERENCIÁK, ESEMÉNYEK / CONFERENCES, EVENTS	
A Magyar Ragadozómadár-védelmi Tanács Mérgezés-megelőzési Munkacsoportjának eljárási protokolljai	114
<i>Procedure protocols of the Anti-Poisoning Working Group</i>	
<i>of the Hungarian Raptor Conservation Council</i>	
<i>Horváth Márton, Deák Gábor, Erdélyi Károly, Fatér Imre,</i>	
<i>Juhász Tibor, Horváth Ákos, Pongrácz Ádám és Sós Endre</i>	
Békászó sas kutatók találkozója egy nemzetközi konferencián	122
<i>Lesser Spotted Eagle (Aquila pomarina) experts met at the International Conference</i>	
<i>Miroslav Dravecký & Pongrácz Ádám</i>	
Kerecsensólyom Globális Akcióterv	126
<i>The Saker Falcon Falco cherrug Global Action Plan (SakerGAP)</i>	
<i>Kovács András, Nick P. Williams & Colin A. Galbraith</i>	
Ragadozómadár-vonulás és illegális vadászat Grúziában	130
<i>Raptor conservation and illegal shooting in the Batumi Bottleneck, Georgia</i>	
<i>Sándor Anna</i>	
IX. Sólyomcsalogató - Fertőújlak	138
<i>9th 'The Falcon Lure' meeting</i>	
<i>Váczai Miklós</i>	
XXV. Sasriasztó – Boldogkőváralja	140
<i>25th 'Sasriasztó' meeting – Zemplén</i>	
<i>Firmánszky Gábor</i>	
MADÁR ANATÓMIA / AVIAN BIOLOGY	
A madarak látószerve	144
<i>Avian vision</i>	
<i>Tóth László</i>	

A Parlagisas-védelmi és Mérgezés-megelőzési Munkacsoportok 2014. évi beszámolója

Horváth Márton*, Bagyura János, Deák Gábor, Fatér Imre, Firmánszky Gábor, Horváth Ákos, Juhász Tibor, Klébert Antal, Lóránt Miklós, Németh Tamás, Pongrácz Ádám, Prommer Mátyas, Serfőző József, Tóth Imre és Váci Miklós

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME),
H-1121, Budapest, Költő u. 21., Hungary
Email: horvath.marton@mme.hu

KÖLTŐÁLLOMÁNY

A parlagi sas magyarországi költőállományát 2014-ben 165-175 pár közé becsültük. 163 territóriumban figyeltünk meg madarakat és 152 költőpár aktív fészket sikerült felderíteni. A 142 költésbe kezdő párból 101 (71%-uk) tudott sikeresen fiókat repíteni. Összesen minimum 183 fióka repült ki, amelyek közül 134 példányt (73%-ukat) gyűrtünk meg. A 2013-as kisebb visszaesés utána 2014-ben kis mértékben ismét emelkedett a költőpárok száma, és a kirepülési siker (1,3 fióka/költő pár) is valamelyest a sokéves átlag felett volt.

MÉRGEZÉSES ESETEK ÉS EGYÉB PUSZTULÁSI OKOK

2014-ben öt alkalommal került kézre balesetet szenvedett parlagi sas Magyarországon, melyből két madarat a műholdas jeladók adata alapján találtunk meg. Az előző évek gyakorlatával ellentétben mindössze egy esetben volt mérgezés a megkerülés oka, és a gyors állatorvosi segítségnek köszönhetően ezt a második naptári éves madarat is sikerült gyógyultan szabadon engedni („Tokaj”). Így 2004 óta ez volt az első év, hogy nem jutott tudomásunkra mérgezés miatti parlagi sas pusztulás Magyarországon. Egy, a Vértesből származó fiatal jeladós madár („Tóni”) áramütést szenvedett Baranya megyében. Egy másik jeladós fiatal madarat („Attila”) és fészektestvérét vonat ütötte el rögtön a kirepülés után. Előbbi túlélte a balesetet, de súlyos szárnytörése miatt már nem lesz szabadon engedhető, utóbbi pedig elpusztult. Az ötödik adult madár pontos megkerülési okát nem sikerült tisztázni, de a tünetek alapján enyhébb mérgezés és



Öreg parlagi sas
(fotó: Horváth Márton)
Adult Imperial Eagle

áramütés gyanúja is felmerült, a Hortobágyi Madárkórházban történt gyógykezelés után jeladóval szabadon engedték („Helga”).

Az egyetlen parlagi sas mellett ugyan még mindig jelentős számú mérgezett rétisas került elő (6 pd), azonban összességében kijelenthető, hogy a korábbi évek rendkívül magas esetszámaihoz képest jelentős visszaesés volt tapasztalható 2014-ben. A védett madarak mellett két róka, egy kutya és egy szarka mérgezett teteme került elő. Az MME kutyás kereső egységének köszönhetően 10 esetben előkerültek a mérgezésekhez használt csalétek is: házi tyúk (5), házi galamb (4) és sertés (1).

HELICON LIFE PROJEKT TERMÉSZETVÉDELMI AKCIÓI

A 2012-ben indult ötéves HELICON LIFE Nature projekt (LIFE10NAT/HU/019) keretében 2014-ben is számos parlagisas-védelmi és mérgezés-megelőzési akciót valósítottunk meg.

Kidolgoztunk és véglegesítettünk három protokollt a mérgezésekkel kapcsolatos terepi, állatorvosi és rendőrségi munkák hatékonyabbá tétele érdekében (ld. ugyanezen Heliaca szám 114. oldala).

Három veszélyeztetett parlagisas-fészket őriztettünk április és július között 147 önkéntes segítségével.

A Jászsági Különleges Madárvédelmi Területen szeptember és március között üzemeltettünk egy etetőhelyet, amelyet parlagi sasok is rendszeresen látogattak.



Öreg tojó parlagi sas (fotó: Papp Gábor) *Adult female Imperial Eagle*

Folytattuk a projektben legyártatott 100 műfészek kihelyezését a Különleges Madárvédelmi Területekre. Partnereinkkel közösen biztosítottuk a projektbe bevont 20 madárvédelmi területen közel 160 parlagisas-territórium és a korábbi mérgezéses helyszínek rendszeres terepi ellenőrzését.

Folytattuk Közép-Európa egyetlen méregkereső kutyás egységének az működtetését, amely során 13 bűncselekmény helyszínén segítette a nyomozó szervek munkáját további bizonyítékok felderítésével.

A korábban megvásárolt tíz járszági tanyahelyen összesen 5,4 hektáron folytattuk a sasok fészkelésére, valamint az apróvad és védett madarak megtelepedésére alkalmas élőhelyek kialakítását.

A begyűjtött vedlett tollak genetikai elemzése alapján monitoroztuk a költő madarak éves kicserélődését, amely a korábbi évekhez hasonlóan 2013 és 2014 között 11,1%-os volt (n=54). Ez az érték 2011/2012 között 12,7% (n=42), míg 2012/2013 között 9,5% (n=55) volt.

NYOMKÖVETÉS

A HELICON LIFE projekt keretében 2014-ben kilenc fiatal és két kifejlett parlagi sast szereltünk fel jeladóval, valamint folytattuk a korábbi években megjelölt 18 aktív jeladós madár nyomkövetését. A jeladók a 2014-ben összesen 141 438 GPS koordi-

nátát szolgáltattak, így minden eddiginél teljesebb képet kaphattunk a fiatal madarak szétszóródásáról és időszakos megtelepedési területeiről.

A hazai jelölések mellett az Orosz Ragadozómadárkutatási és -védelmi Hálózattal (RRRCN) együttműködésben hat fiatal parlagi sasra szereltünk jeladót az oroszországi Altaj Köztársaságban és az Altaji határterületen. Ezek közül egy jeladó ismeretlen okból nem adott jeleket a felszerelést követően, egy példány vonulás közben eltűnt Afganisztánban, egy másik Iránban került kézre sérülten (később a nem megfelelően működő jeladó nélkül szabadon engedték), egy példány Dél-Üzbegisztánban, kettő pedig Délkelet-Pakisztánban telet.

Emellett folytattuk a 2013-ban Macedóniában megjelölt három parlagisas nyomkövetését. Két példány javarészt Macedóniában tartózkodott, míg a harmadik („Viktorija”) tavasszal elvonult Kazahsztánba, ahonnan csak ősszel tért vissza.

KOMMUNIKÁCIÓ

A kifejezetten szakmai programok mellett a projekt megvalósítása során nagy hangsúlyt fektetünk a szakmai csoportokkal és a nagyközönséggel folytatott kommunikációra. A NÉBIH-hel és az OMVK-val közös szervezésében a négy legkritikusabb megyében (Békés, Bács-Kiskun, Jász-



Öreg parlagi sas (fotó: Horváth Márton) *Adult Imperial Eagle*

Nagykun-Szolnok, Hajdú-Bihar) tartottunk előadást a ragadozómadár-mérgezők problémájáról a vadászatra jogosultak részére. Az ORFK-val és az NNI-vel közös szervezésében 11 megye rendőrkapitányságainak részvételével négy képzést tartottunk a ragadozómadarakat veszélyeztető bűncselekményekről.

Tíz kiadott sajtóközleményünk és 34 honlaphírünk hatására, 112 különböző médiában (71 online, 31 nyomtatott, 10 rádió és televízió) 306 alkalommal (193 online, 89 nyomtatott, 25 rádió és televízió) jelent meg hír a programról. Így a rádiók és televíziók nem elérhető adatai nélkül is közel húszmillió nézettségre tett szert a projekt 2014-ben. A projekt Facebook oldalára 222 bejegyzés (hír, fotó, esemény) töltöttünk fel 2014-ben. Ezeket 392 407 alkalommal osztották meg, az aktív felhasználók száma pedig 761 845 fő volt. A Facebook oldalnak 2014-ben 1229 új látogatója volt, így az év végén már több mint kétezeren követték a hírfolyamunkat. Projektpartnereinkkel közösen elkészítettünk négy további rövidfilmet, így az MME YouTube csatornája HELICON LIFE mappájában 21 magyar vagy angol nyelvű projekt kisfilm volt látható 2014-ben. Ezeket öt kontinens (Afrika, Amerika, Ausztrália, Ázsia, Európa), 64 országából, 19 299 alkalommal nézték meg. Két online kamerarendszer segítségével nyáron egy parlagisas-fészekből, ősszel és télen

Faj / Species	Példány / Specimens
Rétisas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	6
Parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	1
Fokozottan védett madár / Strictly protected bird species	7
Egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>)	5
Holló (<i>Corvus corax</i>)	3
Védett madár / Protected bird species	8
Összesen / Total	15

1. táblázat: A 2014-ben felderített 12 mérgező eset során összesen 7 fokozottan védett és 8 védett madár került elő / Table 1.: The 12 detected illegal poisoning incidents affected 7 strictly protected and 8 protected birds in Hungary in 2014.

pedig egy sas-etetőhelyről közvetítettünk élő adást az interneten keresztül, melyeket közel háromszáz-ezer alkalommal tekintettek meg.



Parlagi sas gyűrűzés (fotó: Orbán Zoltán) *Imperial Eagle ringing*

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

2012 és 2016 között az Európai Unió LIFE Nature programja és a Magyar állam finanszírozásában a parlagisas-védelmi és mérgezés-megelőzési munkák jelentős részét a HELICON LIFE+ projekt (LIFE10NAT/HU/019) keretében végezzük. Az MME által koordinált projektben három nemzeti park igazgatósággal (HNPI, BNPI, KMNPI), két állatkerttel (FÁNK, JÁNK), az Országos Magyar Vadászkamarával (OMVK), a Nemzeti Nyomozóirodával (NNI) és a Természetfilm.hu Egyesülettel (T.hu) dolgozunk partnerségben.

A Parlagisas-védelmi és Mérgezés-megelőzési Munkacsoportok munkáját a Magyar Ragadozómadár-védelmi Tanács keretében a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya koordinálja, együttműködve az illetékes nemzeti park igazgatóságokkal (BNPI, HNPI, KMNPI, ANPI, FHNPI, DINPI, KNPI, BFNPI) és a helyi civil természetvédelmi szervezetekkel és számos önkéntessel.

A Munkacsoport terepi adatgyűjtésében többek között a következő személyek vettek részt a 2014-es évben: Bagyura János, Balogh Gábor, Bánfi Péter, Barcánfalvi Péter, Bártol István, Bede Ádám, Bereczky Attila, Béres István, Bessenyei

László, Bod Péter, Borbáth Péter, Boruzs András, Borza Sándor, Czifrák Gábor, Czikora János, Csáki Imre, Csonka Péter, Darányi László, Deák Gábor, Demeter Iván, Domboróczki Gábor, Ezer Ádám, Fatér Imre, Ferenc Attila, Firmánszky Gábor, Fitala Csaba, Forgách Balázs, Gál Lajos, Gebei Lóránt, Harnos Krisztián, Horváth Márton, Hunyadvári Péter, Izsó Ádám, Juhász Tibor, Katona József, Kazi Róbert, Kiss Ádám, Klébert Antal, Kleszó András, Kotymán László, Kovács András, Kozma László, Lontay László, Lóránt Miklós, Losonczy László, Ludnai Tünde, Magos Gábor, Majercsák Bertalan, Marik Pál, Mészáros Csaba, Molnár Ádám, Monoki Ákos, Morvai Szilárd, Németh Tamás, Oláh János, Őze Péter, Palatitz Péter, Papp Ferenc, Papp Gábor, Petrovics Zoltán, Pigniczky Csaba, Pompola Krisztián, Pongrácz Ádám, Puskás József, Puskás László, Sallai Zoltán, Sági Tamás, Sasvári János, Seres Mihály Nándor, Serfőző József, Simay Gábor, Solt Szabolcs, Spakovszky Péter, Staudinger István, Szász László, Szegedi Zsolt, Szelényi Balázs, Széll Antal, Szénási Valentin, Szilágyi Attila, Szinai Péter, Szitta Tamás, Szűcs Péter, Tamás Ádám, Tar János, Tihanyi Gábor, Tóth Imre, Tóth László, Tóth Péter, Tóth Péter, Török Hunor, Török Sándor, Ujfalusi Sándor, Urbán László, Váczi



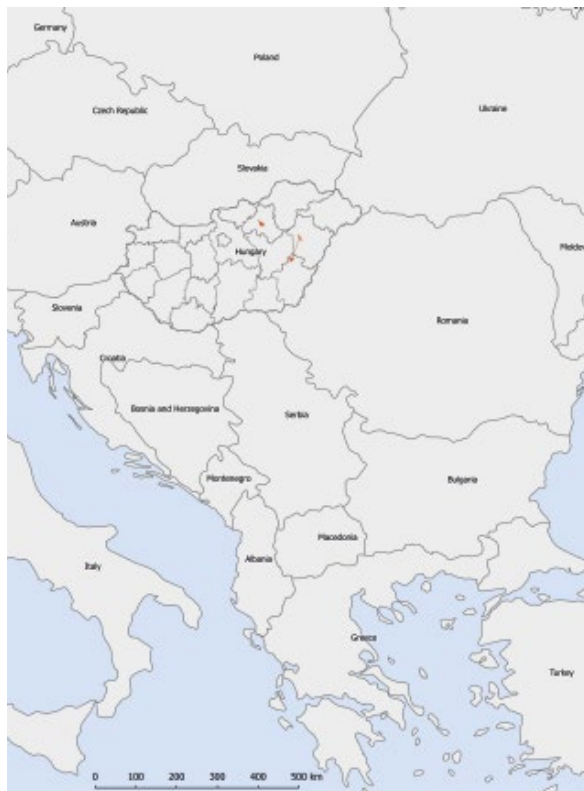
1. ábra: A Magyarországon jelölt 1y (első naptári éves, n=9), parlagi sasok mozgása 2014-ben. / *The 2014 route of the 1y (1st calendar year, n=9) Imperial Eagles tagged in Hungary.*



2. ábra A Magyarországon jelölt 2y (n=11) parlagi sasok mozgása 2014-ben. / *The 2014 route of the 2y (n=11) Imperial Eagles tagged in Hungary.*



3. ábra: A Magyarországon jelölt 3y (n=7) és 4y (n=1) parlagi sasok mozgása 2014-ben / *The 2014 route of the 3y (n=7) and 4y (n=1) imperial eagles tagged in Hungary.*



4. ábra: A Magyarországon jelölt adult (n=2) parlagi sasok mozgása 2014-ben / *The 2014 route of the adult (n=2) imperial eagles tagged in Hungary.*



Adult parlagi sas a Borsodi Mezőségben (fotó: Seres Nándor)
Adult imperial eagle at the Borsodi Mezőség

Miklós, Vidra Tamás, Vince Tibor, Viszló Levente, Zákány Albert, Zalai Tamás, Zelenák Attila, †Zsigó Krisztina, Zsiros Sándor.

Külön köszönjük Bereczky Attilának a fiókák gyűrűzésekor famászásban nyújtott pótolhatatlan segítségét. A műholdas jelöléseket Molnár István Lotár és Prommer Mátyás végezték. Köszönjük a projekt kommunikációjában az MME Társadalmi Kapcsolatok Osztályának (Bodnár Katalin, Orbán Zoltán és mtsaik), valamint a projekt adminisztrációjában az MME Gazdasági Osztály (Kovács Gábor, Trautmann Tamás, Hornyák Szilvia és mtsaik) segítségét!

A begyűjtött táplálékmaradványok határozását Dr. Solti Béla végzi. A begyűjtött parlagisas-tollminták genetikai vizsgálatát a Szent István Egyetem Állatorvos-tudományi Karán végezte Dr. Pásztory-Kovács Szilvia és Szabó Krisztián. Az elpusztult madarakat az Országos Állategészségügyi Intézetben vizsgálták meg (Dr. Erdélyi Károly és mtsai). A sérült madarak kezelését a Fővárosi Állat- és Növénykert (Dr. Sós Endre és Dr. Koroknai Viktória), a Jászberényi Állatkert (Dr. Bakonyi László) és a Hortobágyi Madárkórház (Dr. Déri János) állatorvosai végezték. A nem elengedhető madarak megfelelő elhelyezése a HNPI górési ragadozómadár-telepén Kis Róbert segítségével történik. Köszönjük továbbá szlovákiai (Jozef Chavko, Stefan Danko, Lucia Deutchova és Jozef Mihók), ausztriai (Gábor Wichmann és Matthias Schmidt), cseh (David Horal), romániai (Daróczi Szilárd) és szerbiai (Nikola Stoinic, Milan Ruzic és Szekeres Ottó) kollégáinknak a közös kárpát-medencei parlagisas-védelmi munkában végzett tevékenységét. Az oroszországi jelölésekben köszönjük Igor Karyakin és Elvira Nikolenko (RRRCN) segítségét.

További információk a Helicon LIFE+ projektről és a fajvédelmi programról: www.parlagisas.hu
A műholdas nyomkövetővel felszerelt madarak mozgása megtekinthető: www.satellitetracking.eu



ANNUAL REPORT OF THE HUNGARIAN IMPERIAL EAGLE AND ANTI-POISONING WORKING GROUPS - 2014

The total Hungarian population of Eastern imperial eagles (*Aquila heliaca*) is estimated between 165 and 175 breeding pairs in 2014. 163 territorial pairs were observed, and out of the 152 nesting pairs 101 successful pairs (71%) fledged at least 183 juveniles (1.3 fledgling/breeding pair), of which 134 (73%) have been ringed.

In 2014 five dead or injured birds were found because of the following reasons: intentional predator poisoning (1 repatriated specimen), electrocution (1 dead specimen), hit by train (1 dead and 1 specimen in recovery centre), unknown (1 repatriated specimen). Altogether 12 illegal poisoning cases were detected, which affected 7 strictly protected and 8 protected bird specimens in 2014, so the prevalence of illegal predator poisoning significantly decreased in comparison to the previous years in Hungary.

In frame of the HELICON LIFE+ project (2012–2016) several actions have been carried out in order to significantly decrease the extremely high prevalence of illegal poisoning activities in Hungary. Among others, the poison- and carcass searching dog unit was operating, 3 threatened nests were guarded and many forums were held to inform key stakeholders like hunters (see details at www.imperialeagle.hu).

Nine juvenile, one 2nd calendar year and one adult birds have been fitted with transmitters and 18 more birds (tagged between 2011 and 2013) were also followed, altogether serving 141,438 GPS coordinates. Six juveniles were also fitted with satellite transmitters in the Russian Altai region in cooperation with the Russian Raptor Research and Conservation Network. The route and fate of the tagged birds can be followed at www.satellitetracking.eu.

A Kékvércse-védelmi Munkacsoport 2014. évi beszámolója

Palatitz Péter, Solt Szabolcs*, Horváth Éva, Fehérvári Péter, Kotymán László és Piross Imre Sándor

*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME)
H-1121, Budapest, Költő u. 21.
Email: solt.szabolcs@mme.hu



1. kép: Hím kékvércse
(fotó: Palatitz Péter)
Male Red-footed Falcon

ORSZÁGOS ADATSOROK

A fajvédelmi program keretében az MME Kékvércse-védelmi Munkacsoportja által végzett széleskörű állományfelmérés során 2014-ben ismét az előző éveket meghaladó számú pár kezdett költésbe. Az országos állományt 1250-1350 párra becsüljük. A felmérésekkel lefedett területeken összesen 1197 fészket foglaló párt derítettünk fel, ezek területi megoszlását az 1. táblázat részletezi.

A Munkacsoport tagjai a 2014-es szezonban hazánkban mintegy 1014 fiókat és 67 kifejlett madarat gyűrtek meg ornitológiai gyűrűvel és egyedi színes gyűrűs kombinációval. Ebből csak a futó LIFE projekt mintaterületein 329 (238 KMNPI+ 91 BNPI) kirepülés előtt álló fióka és 67 kifejlett kékvércse (KMNPI) kapott színes gyűrűt.

A vonulás előtti gyülekezés Magyarországon 2014. szeptember második hetében érthette el csúcspontját, 17-én összesen 31 éjszakázó helyen 5936 kékvércsét számoltunk. Idén is a dévaványai gyüleke-

zőn számolták a legtöbb madarat, 2000 példány volt szeptember 10-én és egy héttel később is még a területen tartózkodott 1800 példány.

A MINTATERÜLETEN FOLYÓ KUTATÁSOK

Költési siker

A 2014-es évet két főbb jelenség kísérte végig, ami a vércsék költési eredményét is alapvetően meghatározta:

- a közelmúlt legerősebb mezei pocok gradációja
- a rendszeresen visszatérő, elnyúló hidegfrontok.

A rendkívül erőteljes mezei pocok gradációt jól ki tudták használni a ragadozómadarak és emlősök, ezerszám pusztítva el a kártevőket naponta. A mintaterületen – vércsetelepek közelében – több olyan lucernás sorsát is nyomon követtük, amelyeken nem látszott érdemi kártétel. A pocokok mindemellett lokálisan akár tarra rágták a lucernásokat és egyéb kultúrákat.

A rágcsálók száma az érintett régiókban az átlagos évek sokszorosa volt. Ezeken az élőhelyeken a táplálékhiány miatt köszönhetően nem csak a kékvércsék kezdtek nagy tojákszámú fészkekkel költésbe, de általánosnak számítottak a 6-7, sőt 8 fiókás vörös vércse, valamint az akár 9 fiókás erdei fülesbagoly fészkek is.

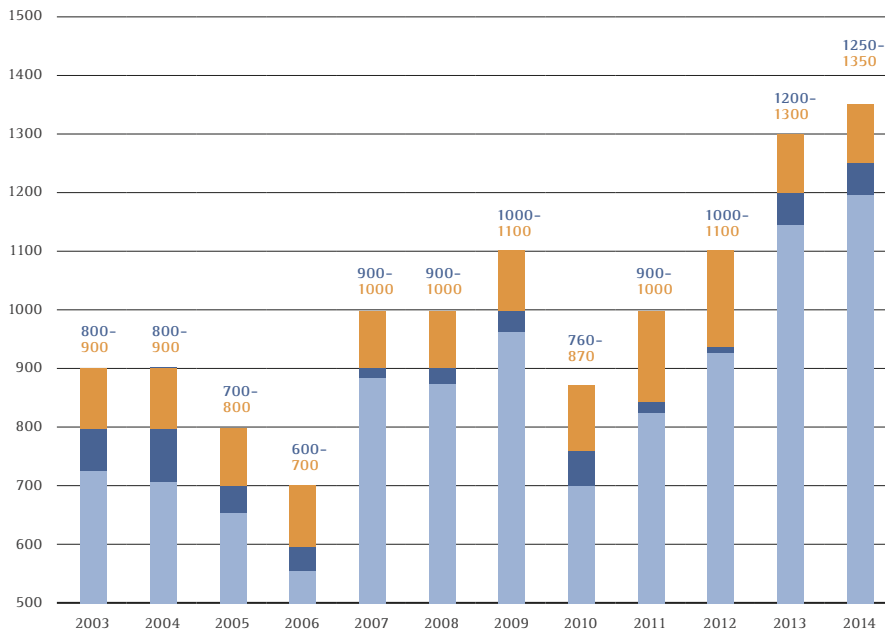
Ahol az időjárás nem szólt bele jelentősen a keltések kimenetelébe általánosan elmondható, hogy a vaskos mezei pocok menü hatására a fiókák az átlagosnál nagyobb súlyúak, jobban fejlettek voltak. Ahol azonban az esős, rossz időjárás akár többször is napokra lehetetlenné tette a zsákmányszerzést,

Nemzeti Park Igazgatóság / National Park Directorate	Ismert foglaló pár/ Observed occupying pair
BNP	165
DINP	16
KNP	134
KMNP	487
HNP	395
Összesen / Total	1197

1. táblázat: A kékvércse foglaló párok megoszlása Nemzeti Park igazgatósági területek között 2014-ben*

Table 1.: Distribution of Red-footed Falcon occupying pairs according to National Parks in Hungary, 2014

* Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2014)
A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak: BNPI, DINPI, HNPI, KMNPI, KNPI és MME



1. ábra: A kék vércse állományfelmérések eredményei 2003-2014 között Magyarországon*

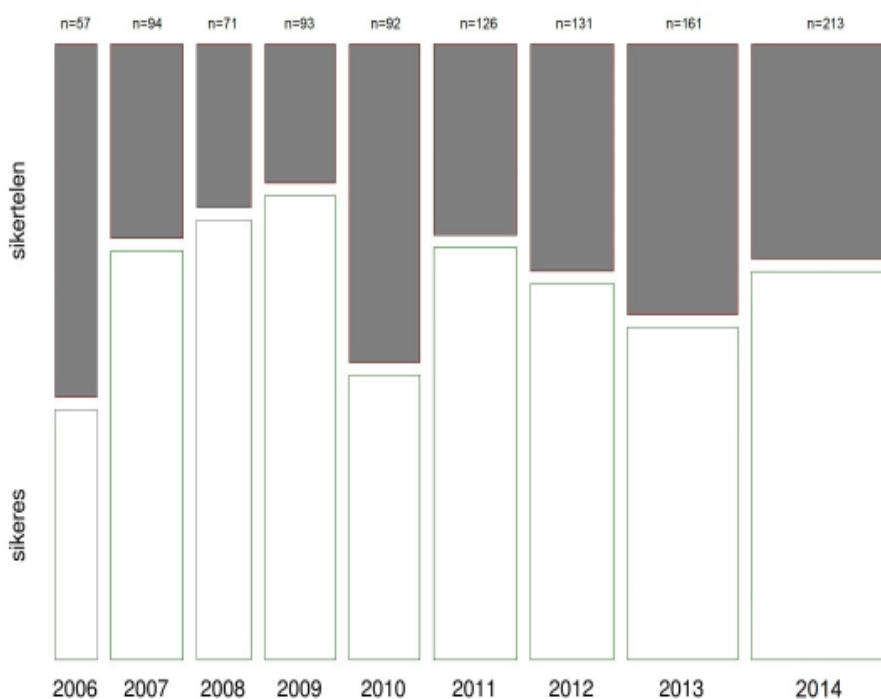
Figure 1.: Red-footed Falcon breeding population size in Hungary between 2003 and 2014

* Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2014) A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak: BNPI, DINPI, HNPI, KMNPI, KNPI és MME

■ Becsült / Estimated max.
 ■ Becsült / Estimated min.
 ■ Számolt / Counted min.

a fiatalok az átlaghoz képest kisebbek voltak, legalább 3-4 nappal elmaradnak a normál növekedési görbe alapján elvárható fejlődési ütemtől. A helyi időjárás tehát erősen korlátozta a táplálékhiány következtében kialakult lehetőségek kiaknázását. A viharok kísérőjeként csak július hónapban 141 mm (!) eső esett, ennyi egész nyáron át is ritkán hullik le a Vásárhelyi-pusztában. A heves szél-

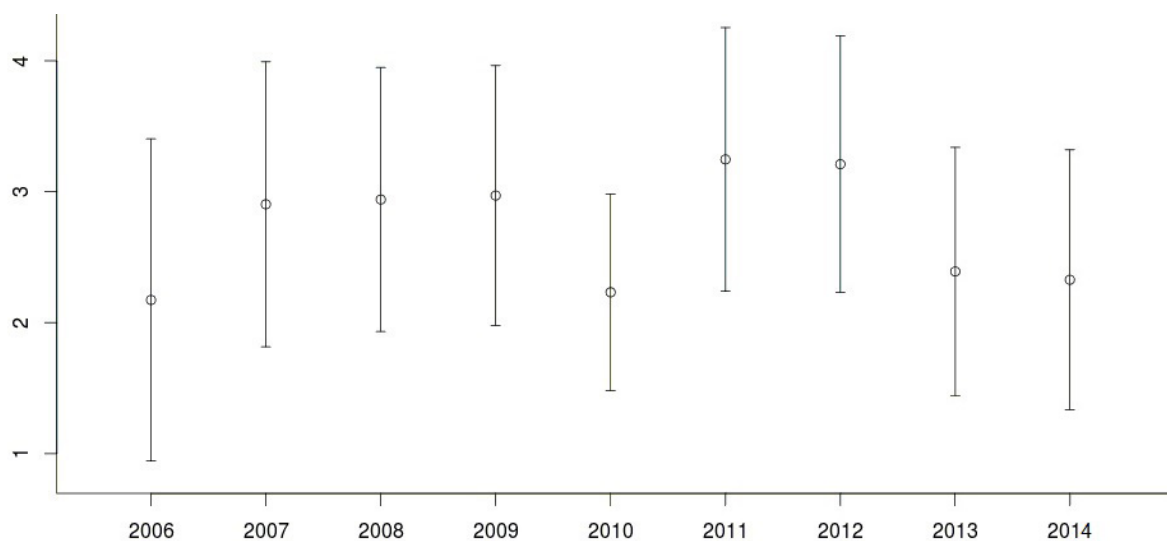
lökések és hirtelen lezúduló csapadék szinte minden kitett helyen tönkre is tette a szarkafészkekben és dalmányosvarjú-fészkekben fiókat nevelő párok költségét. Sok esetben még a szélirányba néző fedett költőládák is úsztak a vízben, ahogy egy-egy intenzív esőzés telehordta őket. Két esőfront között az egy-egy hetes száraz időszakok aztán másként tették próbára a családokat. A közel 100% pára-



2. ábra: A sikeres fészkek aránya a kutatási területen 2006-2014 között
 Figure 2.: Proportion of successful nests in the study area (HUKM10004)

* Forrás: Kotymán László (KMNPI), Solt Szabolcs és mtsai (MME Kékvércse-védelmi kutatócsoport)

Megj.: Az oszlopok szélessége a tojásrakásig eljutott párok számával arányos



3. ábra: A sikeres párok átlagos repített fiókaszáma a kutatási területen
 Figure 3. Mean number of fledged juveniles by successful nests of the study area (HUKM10004)

* Forrás: Magyar kékvércse-védelmi munkacsoport (2014) A felhasznált adatok a munkacsoport tagjainak biotikai adatbázisából származnak: BNPI, DINPI,HNPI, KMNPI, KNPI és MME
 Megj.: Az ábrán a körök az átlagot, a függőleges szakaszok pedig a szórást mutatják.

tartalom mellett harminc fok feletti kánikula köszöntött a tájra, és a fészkekben nem sokkal volt külön a klíma, mint egy befőttes üvegben. A körülmények illetően kombinációja két csoportra osztotta a kék vércse fiókákat a kelés időpontja és az utódok kondíciójának megfelelően. A korábban cseperedők – a „húzó csapatot”, míg másik felük inkább a „lemaradók” táborát erősítette. Előbbiek

voltak az erős, nehéz, életre való és korán, sok esetben szokatlanul korán, akár húsz napon kirepülő fiókák, míg utóbbiak a gyenge, kis testtömegű és lassan fejlődő csoport. Első alkalommal figyeltük meg, hogy egy háromfiókás kék vércse fészekalnál hógutát kaptak a frissen kikelt fiókák.



2. kép: Kékvércse élőhely Kazahsztánban (Naurzum) (Fotó: Palatitz Péter MME) / Habitat of the Red-footed Falcon in Kazakhstan (Naurzum) (Photo: Peter Palatitz MME)



3. kép: A három fiókás Sárvíz-völgyi fészekalj (fotó: Solt Szabolcs) *The bridge between the Hungarian core population and the Slovakian breeding pairs: the only known Red-footed Falcon clutch in Fejér county after ringing*



4. kép: Ubul első szárnycsapásai műholdas jeladóval (Fotó: Nagy Attila, Milvus Csoport) / *First wing beats of Ubul with PTT after release (Photo: Attila Nagy, MILVUS Group)*

Az előbbieken festett vegyes körkép mellett a 2014-es esztendő hozott egy különösen kedves apropót is: alkalmunk volt meggyűrűzni egy olyan kék vércse fészekaljat, amely talán a hidat jelképezi a létéért küzdő szlovákiai és hazai nyugati határszéli, valamint a mindehhez bázist nyújtó keleti-oroszországi fészkelő kékvércse-állomány között. A Fejér megyei egyetlen fészkelő pár a Sárvíz-völgyben foglalt egy költőládát a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai által létrehozott kis műfészkek telepen (3. kép).

VONULÁS

A Kárpát-medence kék vércse állományának őszi vonulási útvonalai évek óta ismertek. Kevés információval rendelkezünk eddig arról, hogy a tőlünk nyugatabbra és keletebbre, földrajzilag a Kárpát-medencétől elkülönülő állományok egyedei merre vonulnak, valamint hogy mi zajlik a telelőterületen. Összesen 10 darab Microwave 5 grammos műholdas jeladót szereltünk fel adult kék vércsére. A legnyugatibbi költőterületen Olaszországban a Pármai-síkon egy madár (Apolló) kapott jeladót. Magyarországon a Vásárhelyi pusztán három régiről ismert színes gyűrűs példányt jelöltünk meg (Ági, András, Ákos).

Romániában a Duna-deltában három ismeretlen származású átvonuló egyedre szereltünk adót egy őszi kirándulás során (Karma, Ubul, Karaj).

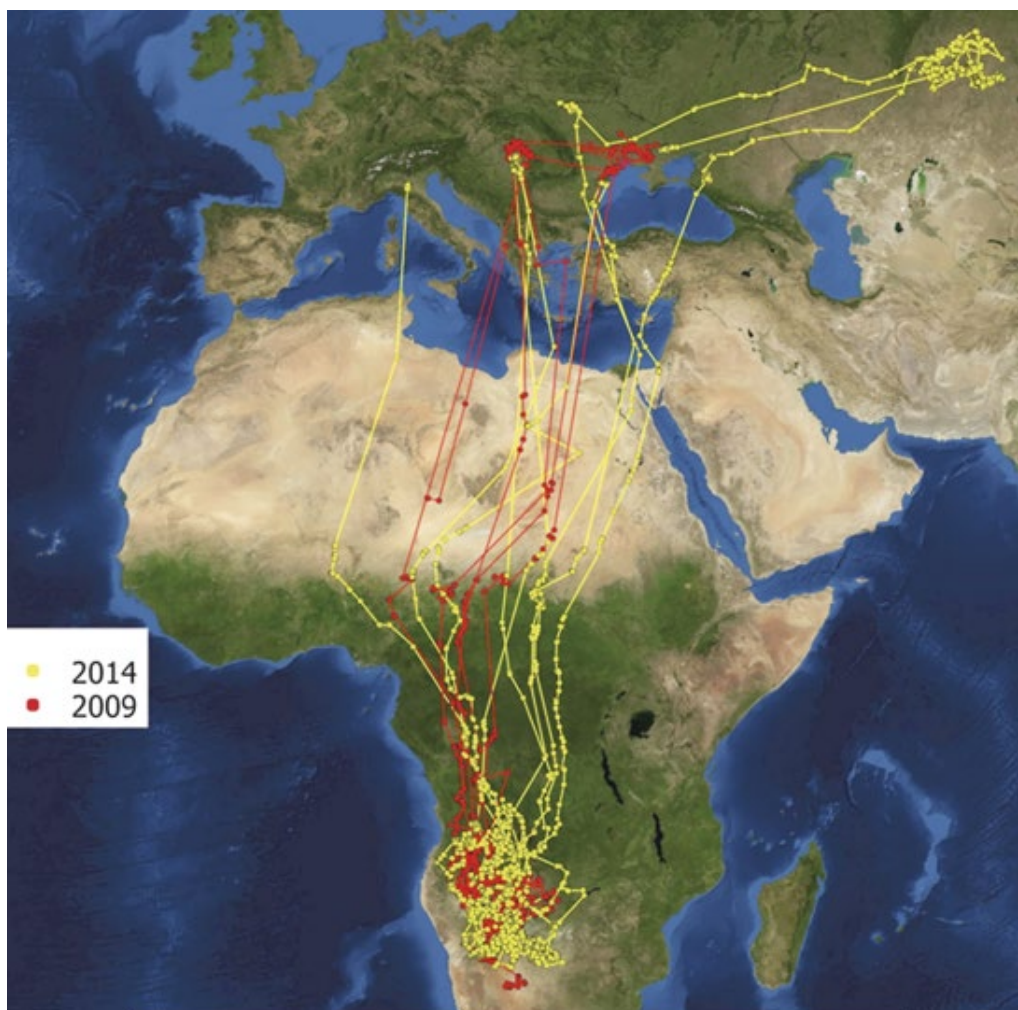
Végül, de nem utolsó sorban a Kazahsztán északi régiójában a Naurzum Nemzeti Parkban költő három kék vércse (Aisa, Dana, Adai) megjelölése zárta a projektünk „keleti nyitását” (4. kép).

Az egyik jeladó (Karaj) sajnos vélhetően meghibásodott, mert közvetlen az elengedést követően és azóta sem adott jelet, míg Aisa Kazahsztánból mindössze Ukrajna és Oroszország vitatott határterületéig jutott, ahonnan szeptemberre megszűnt a jelfolyama. A többi hét vonulásba kezdett és a Földközi-tengert átrepülő madár az egyenlítői esőerdőt átszelve szerencsésen elérte a délnyugat-afrikai telelő területet (4. kép).

A megfigyelt vonulási mintázat több érdekességre hívja fel a figyelmet:

- az összes adult kék vércse hasonló stratégiával és irányultsággal ugyanarra a telelőterületre vonult
- ÉK-DNY irányú útvonalakon haladtak a költőterületet elhagyva a Száhel-övezetig, csak kényszerhelyzetben (rossz időjárási viszonyok) szakították meg több napra a vonulásukat, az esőerdőt átszelve jutottak el Angolába
- a költőhelyeiket egymástól elválasztó nagy távolság ellenére a hatalmas telelő területen olykor igen közel voltak egymáshoz (aggregálódtak)

Néhányunknak volt szerencséje 2014 februárjában a botswanai telelőterületeken is megtapasztalni mi lehet ilyenkor oly vonzó arrafelé madaraink számára.



1. térkép: A műholdas jeladóval jelölt kék vércsék őszi útvonalai (Térkép: Fehérvári Péter, MTM)
Post-breeding migratory routes of Red-footed Falcons (Map: Peter Fehérvári, HNHM)



5. kép: A természeteken kívül az Afrika déli felén időszakosan hatalmas tömegekben rajzó szöcske fajok is fontos táplálékai a kék vércséknek (Fotó: Palatitz Péter MME) *In Southern Africa apart of termites some Bradyporidae species showing periodically large gradations are also important prey sources of Red-footed Falcons*

A kék vércsék jobbára nem a nyílt szavannás élőhelyeken telelnek, hanem a zártabb, bozótos szavannákon és az ún. Mopane erdőkben.

Csapatunk a botswanai Letlhakane régiójában lévő bozótosban mintegy 70 km-nyi autózást követően 3000 éjszakázó amuri vércse között látta meg az első kék vércsét. A területen egészen a nyugatra lévő namíbiai határig erős rajzásban volt egy nagy testű szöcskefaj (*Bradyporidae* sp.) (5. kép). A bokrokon mindenfelé üldögélő rovarokat a vércsék az ágakat megrugdosva szedték össze, és a levegőben ették meg. Később tömegesen rajzó termeszket kapkodó kék vércsét is láttunk.

Ahogy nyugatra haladtunk egyre több kék vércse került szem elé, a kalahári peremvidéken Sekoma és Jwaneng között a középveszültségű vezetéseken összesen közel 600 madarat számoltunk. Bővebb úti beszámolóink és fotogalériánk a honlapunk „hírek” rovatában elérhető.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönjük az alább felsorolt személyeknek a fajvédelmi programban évek óta végzett áldozatos munkát! Ágoston Attila, Barabás Lilla dr., Bánfi Péter, Bagyura János, Balázs István, Balogh Gábor, Barcánfalvi Péter, Barna Krisztián, Bártol István, Bíró Csaba, Boruzs András, Borza Sándor, Böde Ágnes, Bránya Krisztián, Czifrák Gábor, Csáki Imre, Daróczi Szilárd, Engi László, Erdélyi Károly dr., Erdős Sarolta, Fajka Diána, Fatér Imre, Fekete Gabriella, Ferencz Attila, Firmánszky Gábor, Forgách Balázs, Gál Lajos, Gergely József, Gulyás András, dr. Halmos Gergő, Halpern Bálint, Haraszthy László, Harsányi Dezső, Hoffmann Károly, Horváth Anett, Horváth Gergely, Horváth Tibor, Juhász Tibor, Katona József, Kepes Zsolt, Kiss Anita, Kiss Ádám, Kiss Róbert, Kleszó András, Kókai Károly dr., Kotymán László, Kovács Sándor, Kovács-Hosztján Anikó, K. Szabó Attila, Lázár Bence, Lengyel Tibor, Lóránt Miklós, Marik Pál, Mészáros Csaba, Molnár László, Nagy Attila, Nagy Károly, Nagy Tamás, Németh Ákos, Orbán Zoltán, Őze Péter, Pataki Zsolt, Paulikovics Ildikó, Pál Szabó Ferenc, Pigniczki Csaba, Németh Tamás, Pompola Krisztián, Puskás László, Sasvári János, Sági Tamás, Seres Nándor, Simay Gábor, Soltész Zoltán, Spakovszky Péter, Sümegi Zsófia, Szalai Gábor, Szász F. László Szekeres Ottó, Szelényi Balázs, Széles Tamás, Széles Zsáklín, Széll Antall, Szilágyi Attila, Szitta Tamás, Tar János, Tihanyi Gábor, Tokody Béla dr., Tóth Imre, Tóth László, Tőgye János, Török Hunor, Török Sándor, Udvardy Ferenc, Utassy Tibor, Ujfalusi Sándor, Vadász

Csaba, Vajda Zoltán, Váczi Miklós, Vasas András, dr. Végvári Zsolt, Vidra Tamás, Vincze Tibor, Viszló Levente, Zalai Tamás, Zsiros Sándor

További információk a projektről és a fajvédelmi programról a www.falcoproject.eu honlapon olvashatóak.

A 'kék vércse védelme a Kárpát-medencében' (LIFE11 NAT/HU/000926) programot az Európai Unió LIFE alapja támogatja.



REPORT OF BIRDLIFE HUNGARY RED-FOOTED FALCON CONSERVATION WORKING GROUP 2014

In 2014, we registered a total of 1197 Red-footed Falcon (*Falco vespertinus*) breeding attempts in Hungary. We estimated the countrywide breeding population to 1250-1350 pairs. The maximum number of counted individuals during our weekly pre-migratory roost site survey was 5936 individuals at 31 locations in the second week of September. 2014 was the year of extremes. We observed a severe common vole (*Microtus arvalis*) gradation peak, which provided for an abundance of potential prey for the falcons never seen before at our study site, the Vásárhelyi Plains (HUKM10004). However, the weather in the breeding season also produced unprecedented precipitation extremes, possibly causing low success rate of breeding attempts (55%, n=184) and low breeding success (2,3 nestlings/successful nest) despite high prey densities.

We ringed 396 Red-footed Falcons (329 juveniles and 67 adults) in the two study areas of the LIFE+ project in 2014.

We equipped a total of 10 adult birds with PTTs in Italy, Hungary, Romania and Kazakhstan. Nine Red-footed Falcons successfully arrived to their wintering grounds (Angola, Botswana, Namibia), and thus revealed the post-nuptial migratory routes of a significant part of the world population. For more details on the current project activities visit: <http://falcoproject.eu>

The REDFOOT project is supported by the European Union's LIFE-Nature Fund.

A Kerecsensólyom- védelmi Munkacsoport 2014. évi beszámolója

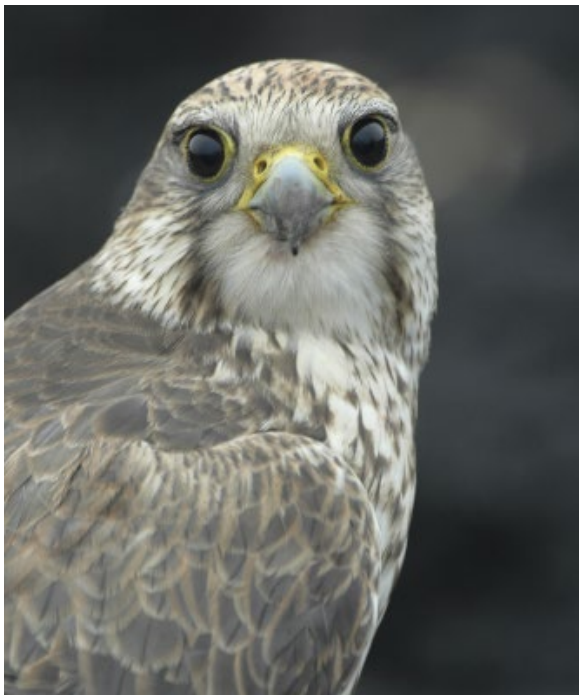
Bagyura János, Fidlóczky József, Szitta Tamás,
Prommer Mátyás, Pongrácz Ádám, Tihanyi Gábor,
Zalai Tamás, Balázs István, Vácz Miklós, Viszló Levente,
Klébert Antal, Haraszthy László, Tóth Imre, Török Hunor
Attila, Demeter Iván, Serfőző József, Pigniczki Csaba,
Kazi Róbert, Csonka Péter, Kováts László, Nagy Lajos*

**Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület
1121 Költő u. 21. Email: bagyura.janos@mme.hu*

ORSZÁGOS MONITORING TEVÉKENYSÉG

A kerecsensólyom-védelmi tevékenységünk különböző programok keretében 2014-ben is tovább folytatódott. Közülük a legjelentősebb a Fertő – Hanság Nemzeti Park Igazgatóság által koordinált „A kerecsensólyom és a parlagi sas táplálékbázisának megőrzése a Kárpát-medencében” c. LIFE + projekt (LIFE13 NAT/HU/000183).

„A kerecsensólyom védelme ÉK-Bulgáriában, Magyarországon, Romániában és Szlovákiában” c. LIFE program 2014. december 31-én sikeresen lezárult. Kora tavasszal, a programban résztvevő kollégákkal közösen ellenőriztük az ismert kerecsensólyom revíreket, amit jelentősen megkönnyített, hogy az



Kerecsensólyom porté (fotó Bagyura J.) Saker Falcon portrait



Kerecsensólyom
(fotó: Szitta Tamás)
Saker Falcon

állomány nagy része mesterséges fészkekben költ. A természetes fészkekben költő párok felkutatása időigényes feladat, és ezért nem is sikerült valamennyi párt felderíteni. 2014-ben a pocokgradáció miatt a kerecsensólymok az előző évekhez viszonyítva gyakrabban vadásztak mezei pocokra.

SÉRÜLT KERECSENSÓLYMOK GONDOZÁSA, REPATRIÁCIÓ

2014-ben összesen 6 példány kerecsensólyom került kézre: áramütéstől elpusztulva három, ismeretlen okból elpusztulva egy, valamint ismeretlen okból keletkezett szárny sérüléssel további két példány került kézre.

Áramütéstől elpusztulva kézre került példányok

2014. 02. 01-én Fegyvernek térségében, áramütéstől elpusztulva, kézre került egy jeladóval felszerelt öreg hím kerecsensólyom. 2013. 03. 11-én Poroszló térségében jelöltük.

2014. 06. 19-én Romániában, áramütéstől elpusztulva, kézre került egy jeladóval felszerelt öreg hím kerecsensólyom. 2013. 05. 03-án Győr térségében jelöltük.

2014. 09. 20-án Kisújszállás térségében, áramütéstől elpusztulva, kézre került egy jeladóval felszerelt fiatal tojó kerecsensólyom. 2014. 05. 30-án Poroszló térségében jelöltük.

Ismeretlen okból kézre került példányok

2014. 07. 04-én Hortobágy térségében, ismeretlen okból származó szárny sérüléssel került kézre egy fiatal tojó kerecsensólyom. 2014. 05. 23-án Hajdú-böszörmény térségében gyűrtük.

2014. 08. 31-én Csehországban, ismeretlen okból származó szárny sérüléssel, kézre került egy fiatal kerecsensólyom, amelyet Kiskunlacháza térségében gyűrtünk 2014. 05. 23-án.

Kézrekerült, elveszett solymásmadár

2014. 06. 30-án Sződ térségében egy szelíd, béklyós, öreg hím kerecsensólyom került kézre. A gyűrűszáma alapján valószínűleg külföldön veszett el. A tulajdonosát nem sikerült megtalálni.

Sérült kerecsensólymok tartása, szaporodása

2014-ben egy sérült kerecsensólyom párnál 4 terméketlen tojás volt.

PIT gyűrűvel jelölt kerecsensólyom azonosítása

2014. 03. 13-án Kassa térségében Mihók József PIT leolvasóval azonosított egy ott költő öreg tojó kerecsensólymot, melyet 2007. 05. 22-én Balmazújváros térségében gyűrtünk.

MESTERSÉGES FÉSZKEK KIHELYEZÉSE

2014-ben nagyfeszültségű oszlopokra 4 db zárt alumínium költőládát, fára 2 db fa költőládát helyeztünk ki.

FÉSZEKŐRZÉS

A kora tavaszi fészekellenőrzések folyamán nem találtunk veszélyeztetett fészkeket, éjjel-nappali fészekőrzést ezért nem szerveztünk.

MADÁRVÉDELEM A KÖZÉPFESZÜLTSGŰ SZABAD VEZETÉKEKEN

A LIFE projekt keretében az ÉMÁSZ és DÉMÁSZ partnerként vesz részt a közép feszültségű szabad vezetékek madárbaráttá alakításában. Az év során az ÉMÁSZ 1706 oszlop madárbaráttá átalakítását végezte el a Bükki Nemzeti Park Igazgatóság területén. Ebből 662 oszlopra új madárbarát fejszerkezet került. A DÉMÁSZ 1833 oszlop madárbaráttá átalakításáról gondoskodott a Kiskunsági NPI és a Körös-Maros NPI területén.



Kerecsensólyom fiókák gyűrűzése (fotó Balázs István) *Ringing of Saker nestlings*



Kerecsensólyom városi környezetben (fotó: Balázs István)
Saker in urban environment

KAMERA ÉS FOTÓCSAPDA KIHELYEZÉS MAGYARORSZÁGON

A LIFE+ program keretében Pest megyében egy nagyfeszültségű oszlopon, műfészekben költő kerecsensólyom párhoz a MAVIR által kihelyezett web kamera segítségével az érdeklődők ismét figyelemmel kísérhették a kerecsensólymok költését. Miután a két fiatal kerecsensólyom kirepült, a fészket egy kabasólyompár foglalta el, de a költésük ismeretlen okból megghiúsult.

Magyarországon 2011–2014 között fióka nevelés időszakában (április vége – június eleje) a zsákmányállatok meghatározása érdekében 27 revírbe, összesen 34 költéshez vadmegfigyelő kamerákat helyeztünk ki. Az így készült fotókon összesen 2435 zsákmányállat, illetve maradvány látható, amelyek 80 %-át sikerült meghatározni. A nem teljes körű határozás oka az volt, hogy a sólymok gyakran csak határozásra alkalmatlan zsákmány-maradványokat vittek a fészkekbe, de az is előfordult, hogy a fiókák eltarták a zsákmányt és ezért nem lehetett azt meghatározni. Összességében 31 faj (7 emlős, 21 madár, 3 hüllő) 1960 egyedét sikerült azonosítanunk.

2014-ben mezei pocok (*Microtus arvalis*) gradáció volt. A kiértékelte adatokból jól látszik, hogy a kerecsensólymok, ha lehetőségük van rá, akkor szívesen vadásznak kisméltősökre és ezek bőséges jelenléte kedvező hatással van a költésükre. Az előző évhez viszonyítva például, több volt a fészkek foglaltó pár és kevesebb volt a sikertelen költés. A kerecsensólymok táplálékában az ürge (*Spermophilus citellus*) arányának 2014-ben megfigyelhető csökkenése abból adódik, hogy a sólymok inkább a fészkek közelében is könnyen elérhető mezei pocokot



Klébert Antal kerecsensólyom fiókákat gyűrűz
(fotó: Nógrádi Tímea) *Antal Klébert is ringing Saker nestlings*

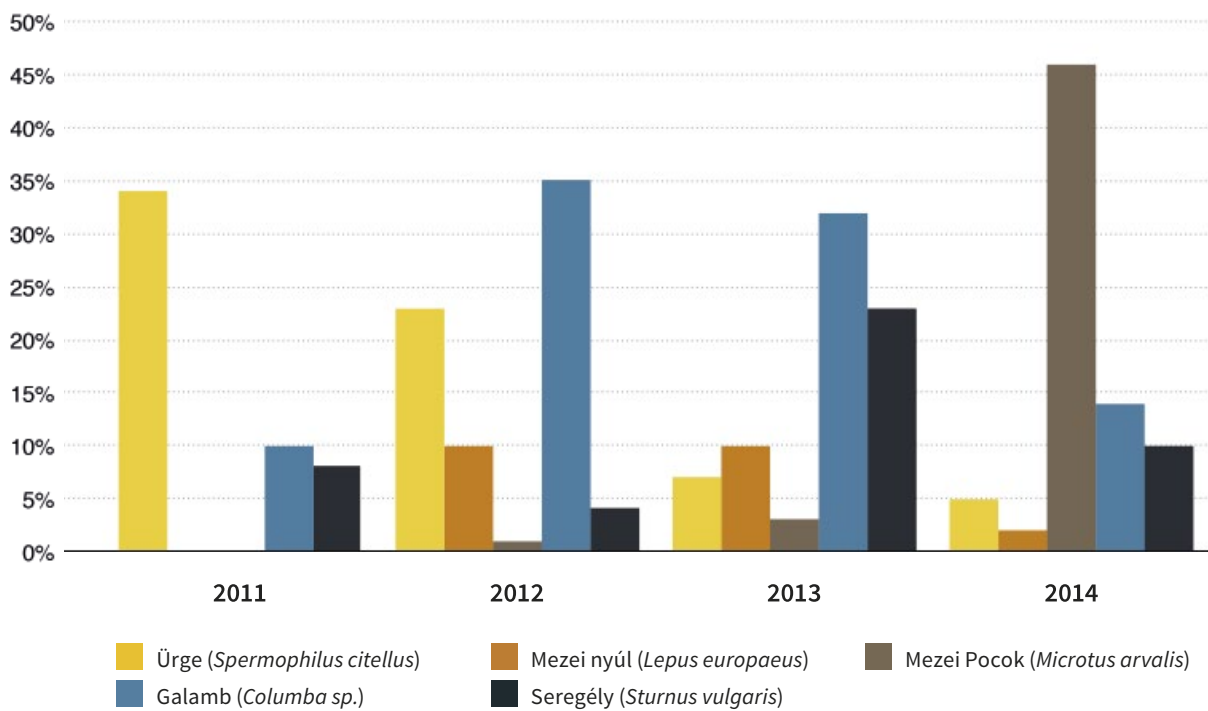
zsákmányolták, az energia- és időigényes ürgevadászat helyett. A megvizsgált táplálék összetétele mellett, ezt a fotók elkészítésének időpontja is megerősíti: pl. Békés megyében egy nap alatt a sólymok 12 mezei pocokot vittek a fészkekbe, esetenként egy perc alatt két alkalommal is. Több hasonló eset is előfordult, ami alapján biztosra vehető, hogy a fészkek közvetlen közelében vadásztak.

MŰHOLDAS NYOMKÖVETÉS

2014-ben Magyarországon 4 öreg és 3 fiatal kerecsensólyomra helyeztünk műholdas nyomkövetőt. Az adatokat a szélérőművek, illetve a szélérőművek építésére kijelölt területek közelében költő példányokra szereltük. Az öreg madarakra szerelt, újabb, a korábbi évekhez hasonlóan külső antena nélküli jeladók akár már folyamatosan, vagy pár perces időközönként felvett adatokkal is nyomon tudják követni a madarat, és mérik aktuális magassági pozíciójukat is (3D jeladók). A vizsgálatok célja a szélérőművek kerecsenekre gyakorolt hatásának megismerése, a tervezett szélérőművek területén élő sólymok mozgáskörzetének felderítése, és az eredmények alapján, egy – a szélérőmű-építésekhez kapcsolódó hatósági engedélyezési eljárásokhoz, és környezeti hatásvizsgálatokhoz használható – kerecsensólyom-védelmi útmuta-



Kerecsensólyom szabadonengedése pillanatában (fotó: Nógrádi Tímea) *Release of a Saker Falcon*



A kerecsensólymok leggyakoribb zsákmányállatai költési időszakban (2011-2014) / *The most frequent prey species of Saker Falcons in the breeding season (2011-2014)*

tó kidolgozása volt. Az eredményeket és a következtetéseket az Európai Unió anyagi támogatásával készült „Útmutató a szélerőmű parkok telepítésének bírálatához„ című kiadványban foglaltuk össze, amelyet eljuttattunk a környezet- és természetvédelmi felügyelőségekhez.

Különböző okból (elsősorban áramütés), több jeladós madár pusztulását tapasztaltuk (az okok részletezését lásd az előzőekben).

A jelölt fiatal madarak útja nyomon követhető a www.satellitetracking.eu honlapon.

FILM A KERECSENSÓLYOM VÉDELMI PROJEKTRŐL

„A kerecsensólyom folytatja útját” című alkotás négy ország (Bulgária, Magyarország, Románia és Szlovákia) szakembereinek, az Európai Unió támogatásával megvalósuló, összehangolt kerecsensólyom-védelmi munkáját mutatja be.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetünket fejezzük ki a nemzeti park igazgatóságoknak: ANPI, BfNPI, BNPI, DDNPI, DINPI, FHNPI, HNPI, KMNPI, KNPI, és az ÖNPI, továbbá a Földművelési Minisztériumnak, és a társadalmi szervezetek. E-misszió, Pro Vértes Nonprofit Zrt, Zöld Folyosó Közalapítvány, Börzsöny Természet- és Környezetvédelmi Közhasznú Alapítvány munkatársainak.

A mesterséges fészkek kihelyezésében és a szigetezésben nyújtott segítségükért:

A Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zártkörűen Működő Részvénytársaság (MAVIR), Budapesti Elektromos Művek, Észak-Magyarországi Áramszolgáltató Részvénytársaság (ELMŰ-ÉMÁSZ), Dél-Magyarországi Áramszolgáltató Rt. (EDF DÉMÁSZ Zrt.) vállalatoknak és az E.ON Hungaria Zrt.-nek mondunk köszönetet.

Köszönet a sérült kerecsensólymok gyógykezeléséért: Dr. Sós Endrének (Fővárosi Állat- és Növénykert). Dr. Erdélyi Károlynak, (Országos Állategészségügyi Intézet) és Dr. Déri Jánosnak (Hortobágyi Madárkórház)

Köszönjük továbbá:

Dr. Csorba Gábornak (Magyar Természetudományi Múzeum), és Dr. Solti Bélának a zsákmányállatok meghatározásában nyújtott segítségért

Külön köszönetünket fejezzük ki a terepi adatgyűjtésben, és egyéb módon segítő kollegáknak: Agócs Péter, Bakacsi Gábor, Balogh Gábor, Bánfi Péter,

Baranyai Zsolt, Barcánfalvi Péter, Bartha Csaba, Bártol István, Bártky Gellért, Bene Viktória, Bérces Sándor, Bereczky Attila, Béres István, Biró Csaba, Biró István, Bodnár Mihály, Boldog Gusztáv, Boldogh Sándor, Borbáth Péter, Boruzs András, Botos István Csaba, Czifrák Gábor, Czikora János, Czuczor István, Csáki Imre, Császár Zsuzsanna, Darányi László, Daróczi Szilárd, Deák Gábor, Demeter László, Dudás Miklós, Egri Kiss Tibor, Farkas Roland, Fatér Imre, Fehér Gyula, Fehérvári Péter, Felber Péter, Feldhoffer Attila, Fidlóczky Zsuzsa, Firmánszky Gábor, Fitala Csaba, Forgách Balázs, Fülöp Gyula, Gebei Lóránt, Gilányi Gábor, Gombkötő Péter, Habarics Béla, Dr.Halmos Gergő, Harmos Krisztián, Dr.Hegyi Zoltán, Dr.Horváth Márton, Hunyadvári Péter, Juhász Róbert, Juhász Tibor, Kalocsa Béla, Kapocsi István, Kepes Zsolt, Kiss Ádám, Kleszó András, Kotymán László, Kovács András, Dr.Kovács Éva, Kovács Gábor, Kovács Sándor, Kozma László, Kökény Ildikó, Kőszegi László, Kővári Anita, Lantos István, Lengyel Tibor, Lóránt Miklós, Medgyesi Gergely, Mészáros András, Mezei János, Mogyorósi Sándor, Molnár István Lotár, Monoki Ákos, Mórocz Attila, Nagy Attila, Nagy Gábor, Nagy Károly, Nagy Tamás, Németh Ákos, Németh Tamás, Orbán Zoltán, Óze Péter, Dr.Palatitz Péter, Pálincás Csaba, Papp Ferenc, Papp Gábor, Parrag Tibor, Pataki Zsolt, Petróczi Imre, Petrovics Zoltán, Pongrácz Ádám, Primusz József, Puskás László, Sallai Zoltán, Sándor István, Seres Nándor, Simon Pál, Solt Szabolcs, Somogyi István, Spakovszky Péter, Staudinger István, Szabó Attila, Szekeres Balázs, Szélényi Balázs, Széll Antal, Szénási Valentin, Szilágyi Attila, Szinai Péter, Szirtl Attila, Tamás Ádám, Dr. Tamás Enikő Anna, Tar János, Tarján Barna, Tarutmann Tamás, Tóth László, Tóth Tamás, Tőgye János, Újváry Balázs, Urbán László, Vadász Csaba, Vajda Zoltán, Ványi Róbert, Vasas András, Vers József, Vidra Tamás, Vince Tibor, Zábrák Károly, Zákány Albert, Zelenák Attila, Zsiros Sándor

Köszönjük továbbá a szlovákiai: Lucia Deutchová, Jozef Chavko, Mihók József, a romániai: Luca Dehelean, Daróczi Szilárd, Zeitz Róbert, Nagy Attila, a horvátországi: Jelena Kralj, Darko Grlica, a szerbiai Gergely József, Marko Tucakov, Milan Ruzic, Drazenko Rajkovic és az ukrán: Maxim Gavrilyuk, Jurij Milobog kollégáink segítségét.

További részletek a programról: www.sakerlife.mme.hu oldalon.

	Ismert revírek száma / Known eyries	Fészket foglaló párok száma / Number of pairs occupying nests	Sikertelen költések száma / Number of failed breeding	Sikeres költőpárok száma / Number of successful breeding	Kirepült fiatalok száma / Number of fledged juveniles
2014					
Aggteleki Nemzeti Park Ig.	7	7	0	7	18
Balaton-felvidéki Nemzeti Park Ig.	3	1	0	1	1
Bükk Nemzeti Park Ig.	32	23	5	18	43
Duna-Ipoly Nemzeti Park Ig.	32	25	5	20	61
Duna-Dráva Nemzeti Park Ig.	7	2	0	2	4
Fertő-Hanság Nemzeti Park Ig.	10	8	3	5	12
Hortobágyi Nemzeti Park Ig.	89	60	5	55	167
Kiskunsági Nemzeti Park Ig.	17	11	3	8	20
Körös-Maros Nemzeti Park Ig.	35	34	10	24	77
Órségi Nemzeti Park Ig.	0	0	0	0	0
Összesen / Total	232	171	31	140	403

1. táblázat: Kerecsensólyom költési eredmények eloszlása nemzeti park igazgatóságok szerint / Breeding results per national park

2014	Műfészek / Artificial nest	Természetes fészkek / Natural nest	Összesen / Total
Fán / On tree	24	11	35
Nagyfeszültségű oszlopon / On pylon	135	1	136
Sziklán / On cliff	0	0	0
Összesen / Total	159	12	171
	93%	7%	100%

Fészkeképítő faj / Species building the nest	Fán / Tree	Nagyfeszültségű oszlopon / Pylon
Egerészólyv (<i>Buteo buteo</i>)	4	0
Parlagi sas (<i>Aquila heliaca</i>)	7	0
Holló (<i>Corvus corax</i>)	0	1
Összesen / Total	11	1

2. táblázat: Az elfoglalt fészektípusok megoszlása 2014-ben
Number of occupied nests per nest type in 2014

3. táblázat: Természetes fészkekfoglalások megoszlása 2014-ben
Occupied natural nests per type of location in 2014

Fészek-típusok / Nest type	Műfészek / Artificial nest (159 költés / breeding)				Természetes fészkek / Natural nest (12 költés / breeding)				Összesen / Total (171 költés / breeding)			
	+	-	Kirepült fiatalok száma / Number of fledged juveniles	Kirepült fiatalok átlaga / Average number of fledged chicks	+	-	Kirepült fiatalok száma / Number of fledged juveniles	Kirepült fiatalok átlaga / Average number of fledged chicks	+	-	Kirepült fiatalok száma / Number of fledged juveniles	Kirepült fiatalok átlaga / Average number of fledged chicks
Fán / On tree	18	6	56	3,11	10	1	30	3,00	28	7	86	3,07
Nagy-feszültségű oszlopon / On pylon	111	24	316	2,84	1	0	1	1,00	112	24	317	2,83
Sziklán / On cliff	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen / Total	129	30	372	2,88	11	1	31	2,81	140	31	403	2,85

4. táblázat A sikeres (+) és sikertelen (-) fészkelések megoszlása fészektípusok szerint 2014-ben.
Successful (+) and failed (-) breeding per type of the nest in 2014

Fán, műfészkekben / <i>On tree, in artificial nest</i>	
Fiókás korban, ismeretlen okból / <i>already chicks, unknown reason</i>	1
Kotlási időben, feltehetőleg nyest okozta kártétel / <i>chicks killed likely by stone marten (Martes foina)</i>	1
Kotlási időben, ismeretlen okból / <i>during incubation, unknown reason</i>	5
Fán, természetes fészkekben / <i>On tree, in natural nest</i>	
Parlagi sas fészkekben, kotlási időben, ismeretlen okból / <i>In Imperial Eagle nest, during incubation, unknown reason</i>	1
Nagyfeszültségű oszlopon, műfészkekben / <i>In artificial nest on pylon</i>	
Kotlási időben, ismeretlen okból / <i>Unknown, in incubation period</i>	20
Fiókás korban, esős időjárás miatt / <i>Due to extreme weather during incubation period</i>	1
Fiókás korban, ismeretlen okból / <i>After hatching, unknown reason</i>	1
Ismeretlen időben, ismeretlen okból / <i>In unknown period, unknown reason</i>	1
Nagyfeszültségű oszlopon, természetes fészkekben / <i>On high-voltage power line pylon, in natural nest</i>	
Sikertelen költés / <i>Unsuccessful breeding</i>	0
Összesen / <i>Total</i>	31

5. táblázat A sikertelen költések okai 2014-ben / *Reasons of breeding failures in 2014*

REPORT OF THE SAKER FALCON (*FALCO CHERRUG*) CONSERVATION WORKING GROUP – 2014

The “Conservation of *Falco cherrug* in NE-Bulgaria, Hungary, Romania and Slovakia” LIFE project has been successfully ended on 31.12.2014, but the work will be continued in the frame of different programmes. Among them the most important is the “Securing prey sources of the endangered *Aquila heliaca* and *Falco cherrug* in the Carpathian basin” LIFE project (LIFE13NAT/HU/000183) coordinated by Fertő-Hanság National Park Directorate.

In 2014 four adult and three juvenile Sakers were tagged with satellite transmitters in order to collect information on their movements to help prepare a guideline for decision-makers of wind farm development projects.

In 2014 the Saker population was estimated at 232-255 pairs in Hungary. 171 breeding pairs were known – 28 pairs more than in 2013. Breeding of 31 pairs were unsuccessful due to various reasons. From the 140 successfully breeding pairs 403 juveniles were fledged. The average breeding success was 2.87 chicks per nest.

Between 2011 and 2014 we installed photo traps to identify prey items. The photo traps were recording prey items in 27 eyries at 34 breeding during the breeding period from the beginning of April until the end of June. In total 2435 prey items were recorded and about 80% of them were identified. The unidentifiable preys were partly in bad condition (e.g. just a piece of the body left) or partly the chicks covered them from the view. 1960 specimens of 31 species (7 mammals, 21 birds and 3 reptiles) were successfully identified. In 2014, there was a Common Vole (*Microtus arvalis*) peak. It became evident from the evaluated data that Sakers preferred to hunt on small mammals, if they could and the abundance of that type of prey was favourable for the breeding success both at pair and population level. As the monitoring results suggest, there were more breeding pairs and more pairs bred successfully this year. Compared to previous years the proportion of Suslik (*Spermophilus citellus*) in Sakers’ diet decreased. That can be explained by the photo traps’ records showing that Sakers preferred preying on Voles near the nests to Susliks, for which they had to fly further away.



Bagyura János fára kihelyezett mesterséges fészket ellenőriz (fotó: Puskás László) *János Bagyura is checking an artificial nest in a tree*

A vándorsólyom- védelmi program 2014. évi eredményei

Prommer Mátyás*, Bagyura János, Molnár István Lotár, Szitta Tamás, Pongrácz Ádám, Kazi Róbert, Viszló Levente, Klébert Antal, Csonka Péter, Firmánszky Gábor, Laczik Dénes, Szinai Péter, Váczi Miklós

*Pilis Természetvédelmi Egyesület, 2000 Szentendre,
Sztaravodai út 52. Email: vandorsolyom@mme.hu

A 2013. évi rendkívül rossz költési eredmények után, a 2014-ben rekordot döntöttek a magyarországi vándorsólymok. A 43 ismert revírből 72 fióka repült ki, ami kétszerese az előző évben kirepült fiókák számának. A kikelt, illetve kirepült fiókák száma azonban ennél nagyobb, mivel egyrészt két költés kisfiókás korban megghiúsult, másrészt két sikeres költést csak a kirepülés után sikerült felfedezni és ezeknél nem lehetett egyértelműen megállapítani a kirepült fiatalok számát. Utóbbi két esetben egy-egy kirepült fiatalal számoltunk, de a valós szám nagy valószínűséggel ennél magasabb.

A 2014. évi fészkelési adatok összefoglalása

- 43 (2013-ban: 34) aktív revírt ismertünk
- 38 (24) pár kezdett költésbe
- 2 (11) pár költéséről nincs információnk
- 29 (14) pár sikeresen költött
- 9 (10) pár költése megghiúsult
- 72 (36) fióka repült ki
- 2,48 (2,57) átlag fiókaszám/sikeres pár

FÉSZKELÉS, GYŰRŰZÉS

A 72 fiókából 37-re került ornitológiai és színes gyűrű. Az átlagos fiókaszám a sikeres pároknál 2,48 fióka/fészek volt, azonban a fentiek alapján – két, későn felfedezett párnál csak egy-egy fiókaival számoltunk – a valós költési siker ennél magasabb.

A fiókák megoszlása:

- 3 fészek × 4 fióka = 12
- 13 fészek × 3 fióka = 39
- 16 fészek × 2 fióka = 32
- 8 fészek × 2 fióka = 16



Vándorsólyom
(fotó: Prommer Mátyás)
Peregrine Falcon

SZÍNESGYŰRŰ LEOLVASÁSOK, GYŰRŰS MEGKERÜLÉSEK

2014-ben három adult, színesgyűrűs vándorsólyom gyűrűje került leolvasásra a fészkelőhelyen. A Dunakanyarban egy, a Bakonyból 2008-ban kirepült tojó kezdett költésbe, és repített három fiókát. A Börzsönyben egy 2011-es kelésű hím foglalt revírt, és párjával egy fiókát sikeresen repítettek. Egy dombvidéki élőhelyen pedig egy szintén 2011-ben kelt börzsönyi hím telepedett meg, és költött sikeresen: három fiatalat repített. Mindhárom madár a kirepülési helytől számított 100 kilométeren belül telepedett meg.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A programban részt vettek: a Duna-Ipoly, a Bükk, a Balaton-felvidéki, a Duna-Dráva, és az Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, a Pro Vértes Közalapítvány, a Száz Völgy Természetvédelmi Egyesület, az MME Baranyai és Bükki Helyi Csoportjának munkatársai és önkéntesei, akiknek a segítségét ezúton is köszönjük. Külön szeretnénk köszönetet mondani Darányi Lászlónak, Demeter Ivánnak, Váczi Miklósnak, Feldhoffer Attilának, Kleszó Andrásnak, Spilák Csabának, Gémesi Csaba, Petrovics Zoltánnak, Tarján Barnának, Dr. Nagy Lajosnak, Szinai Péternek, Szolnyik Csabának, Sinka Gábornak, Sebe Krisztinának, Laczik Dénesnek, Wágner Lászlónak, Völgyi Sándornak, Majercsák Bertalannak, Gábor Gyulának, hogy segítségükkel hozzájárultak a vándorsólyom-védelmi programhoz.



Kameracsapda segítségével azonosított színesgyűrűs vándorsólyom (Fotó/Photo: Pilis Természetvédelmi Egyesület) *Peregrine Falcon identified by colour ring by using photo trap*

RESULTS OF THE PEREGRINE (*FALCO PEREGRINUS*) CONSERVATION PROGRAMME 2014

After the disastrous 2013, the year 2014 was very successful for the Peregrines in Hungary. We recorded the highest number of eyries and fledged juveniles ever since the Peregrine has returned to Hungary as a breeding species in 1997. In total, at least 72 juveniles fledged from 43 known eyries, however the total number is likely to be (even) higher, as in two cases successful breeding was discovered after the juveniles had fledged. In those cases we counted only one juvenile per nest, because it was not possible to determine the exact number of the fledged birds. In 2014, thirty-seven chicks were ringed and three adults – a female and two males – have been identified at their nests, by their coded colour-rings. All identified adults settled and bred successfully in eyries within 100 km of their fledging site.

SUMMARY OF 2014 BREEDING RECORDS:

- 43 (in 2013: 34) active eyries were recorded;
- 38 (24) pairs started breeding;
- no information on 2 (11) pairs;
- 29 (14) pairs bred successfully;
- 9 (10) pairs failed breeding;
- 72 (36) juveniles fledged;
- 2,48 (2,57) average number of juveniles /successful pairs.



Vándorsólyom fiókák gyűrűzés előtt / *Peregrine Falcon chicks before ringing* (Fotó/Photo: Prommer Mátyás)

Beszámoló a fekete gólya-védelmi program 2014. évi eredményeiről



Fekete gólya
(fotó: Morvai Szilárd)
Black Stork

Kalocsa Béla, Tamás Enikő Anna*

*Magyar Madártani Egyesület,
Fekete gólya-védelmi Munkacsoport
6500 Baja, Apáczai Csere J. u. 8.
Email: tamas.eniko.anna@gmail.com

ÁLLOMÁNY

A fekete gólya-állomány fölmérését a 2014-es évben az országos fekete gólya-védelmi programban megfogalmazott célok szerint folytattuk. A 2014. évi adatfrissítésekkel az országos állomány nagyságra vonatkozó becslés jelentősen nem változott, 380-420 pár körül becsülhető. A költési sikeresség a 2014-es évben közepes volt. Az elmúlt évek adatai alapján a jelenlegi magyarországi trend valószínűleg stabil, vagy kismértékben növekvő, de mivel a megfigyelői aktivitás hullámzó, az állományváltozás nehezen becsülhető.

GYŰRŰZÉS

Folytatódott a fiókák színes gyűrűs jelölése a nemzetközi fekete gólya színes gyűrűzési programban. Országsszerte 153 példány fekete gólya gyűrűzése történt meg, ebből a 2014-es évben 151 példány színes jelöléssel (1. ábra).

A színes gyűrűs programban 2014-ben 70 példány magyar vonatkozású megkerülést regisztráltunk. Magyarországon 22 magyar, 12 cseh, 6 szlovák, 3 lengyel, 3 német, 1 észt és 1 lett jelölésű fekete gólyát figyeltek meg (2. ábra), míg a magyarországi jelölésű fekete gólyák közül 19 példányt Izraelben, 1-1 példányt pedig Ausztriában, Lengyelországban és Kenyában azonosítottak.

Legérdekesebb megkerülések

Egy magyar gyűrűs fekete gólyát találtak elpusztulva Kenyában. Gyűrűzve: 2013. 07. 11., Törökszentmiklós (Monoki Ákos) – a madár színes gyűrűje nem került meg (51M7). Ez az eddigi legdélebbi magyarországi fekete gólya-adat.

50PF Gyűrűzve: 2007. 06. 13., Hont (Kazi Róbert), megfigyelései: 2007. december, Izrael (Carsten Rohde) és 2014. július Salzburg közelében, Ausztriában, fiókás fészkekben (Jakob Pöhacker).

5194 gyűrűzve: 2009. 07. 07. Kisköre (Juhász Tibor), megfigyelései: 2011. június Zemplinske Hradiste, Szlovákia (Ervin Hrtan), 2013. augusztus Gyoma (Szőke Péter), és 2014. május, Okolowice, Lengyelország, föltehetőleg költésben (Grzegorz Kaczorowski).

A színes gyűrűzésben nagyon nagy jelentősége van a pontos gyűrűleolvasásnak (kód, szín, pozíció, fémgyűrű van-e), mert egyre több a rosszul, vagy csak részben azonosított, és így értékelhetetlen gyűrűleolvasási adat.

KAMERÁS MEGFIGYELÉS

Ebben az évben is folytatódott a fészkelés kamerás megfigyelése 2 fészknél, a Gemenc Zrt., a DDNPI, az MME és Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület együttműködésében. Mindkét fészket a DDNP Gemenci Tájégségén található. Az egyik fészkekben – a 2005 óta folyó ilyen jellegű megfigyelések történetében először – sikeres költést követhettünk végig, a megfigyelt fészkekből 3 fióka repült ki.

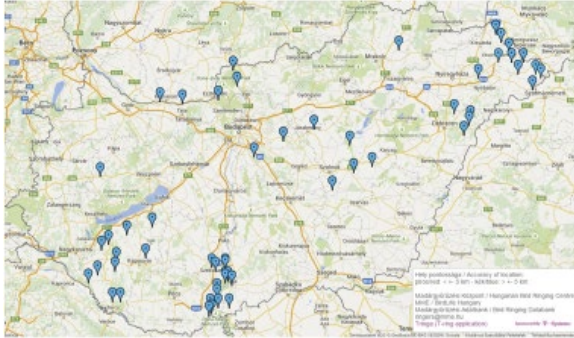
KUTATÁSI IRÁNYOK

A jövőben több figyelmet kell fordítani – különösen a fészkelési adatok tekintetében – az adatbázis-szemléletű adatgyűjtésre. Célunk az országos fészkek-adatbázis frissítése és minél teljesebbé tétele. Terveink között szerepel a színes gyűrűs program és a fészkekamerás megfigyelés folytatása, adatainak részletesebb kiértékelése, néhány magyarországi fekete gólya példány jeladás jelölése (lehetőség szerint a költő állományban).

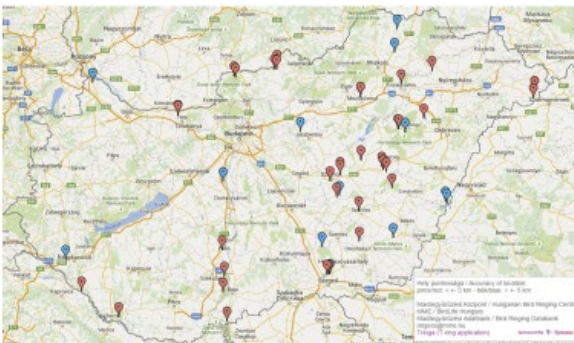
Kiemelt jelentősége van a(z erdő) gazdálkodókkal való együttműködésnek a fészkelőhelyek védelme érdekében, különösen a nem védett területeken, mert a fészkelőhelyek megfelelő védelme és a védőzónák kijelölése sok esetben még ma sem biztosított.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönet illeti a fekete gólya védelmi program minden résztvevőjét, az MME helyi szervezeteit, az állami természetvédelem képviselőit és a velünk együttműködő más civil szervezeteket, valamint gazdálkodókat.



1. ábra: Fekete gólya gyűrűzés helyszínei Magyarországon / Locations of Black Stork colour ringing in Hungary 2014



2. ábra: fekete gólya megkerülések helyszínei Magyarországon / Locations of Black Stork recoveries in Hungary 2014

REPORT ON THE BLACK STORK (*CICONIA NIGRA*) CONSERVATION PROGRAMME FOR 2014

The population of the Black Stork in Hungary has not changed significantly in the past few years. According to our estimation, there are 380 to 420 pairs breeding in the country. In 2014, 153 Black Storks have been ringed in Hungary, in frame of the International Colour Ringing Programme (map 1). We recorded 70 recoveries of colour ringed individuals (map 2.), including the southernmost recovery of a Black Stork ringed in Hungary, which was found dead in Kenya. There were 2 sightings of breeding adults with Hungarian rings abroad: in Austria and in Poland. We also continued the camera observation of 2 nests in the Gemenc region, in co-operation with Gemenc Game & Forest Ltd., Danube-Drava National Park and Baja Youth Nature Protection Society. Since 2005, this was the first year that we could surveil a complete successful breeding, with 3 young fledging in the end. Future research should be based on a sound database in order to be able to specify population trends, that is why we plan to introduce a new data management system. We'd like to continue colour ringing and camera observation, and use satellite telemetry in breeding range and during migration as well. It is very important to co-operate with land owners and forestry companies, because the protection of breeding habitats is still not satisfactory in Hungary.



51M7 fiókaként, színes jelölést követően (fotó: Morvai Szilárd)
51M7 as a nestling, after colour marking



A barna kánya (*Milvus migrans*) magyarországi állományának alakulása 2014-ben

Haraszthy László*, Bank László, Béres István, Csonka Péter,
Horváth Zoltán, Kotymán László, Kováts László, Lontay László,
Mórocz Attila, Sallai Zoltán, Seres Nándor, Nótári Krisztina

*haraszthyl@gmail.com

Sajnos, a hazai ragadozómadár monitorozásban a barna kányára nem jut annyi figyelem, amennyit a faj megérdemelne. Ennek elsődleges oka az, hogy a kiemelt fajok – rétisas, parlagi sas, békászó sas, kerecsen, kékvércse stb. – hihetetlen erőfeszítéseket igényelnek a terepmunkát végző kollégáktól és ezek mellett – érthetően – más fajokra már kevesebb energia marad. Az újjászerveződött „Barna Kánya Munkacsoport”-nak az a célja, hogy néhány éven belül a lehető legpontosabb adatokkal rendelkezünk a faj magyarországi állományáról és a költés sikerességéről, annak érdekében, hogy a következő időszak esetleges tennivalóit ezek ismeretében tudjuk megtervezni. Ahhoz, hogy ez megvalósulhasson, elsősorban az kell, hogy további kollégákat tudjunk bevonni a terepi munkába.

A 2014-ben gyűjtött adatokat az alábbiak szerint kategorizáltuk:

- Bizonyított költés (kotló madár, kirepült fióka) 57 pár, – térképen sárga színnel jelöltük ezek előfordulási helyeit (1. ábra).
- Biztos revír (előző évben ismert fészkek, vagy tárgy évben párban mozgó, revírt tartó madarak) 46 pár, – térképen kékkel jelöltük előfordulási helyeiket (1. ábra).
- Valószínű revír (költési időben megfigyelték a madarakat, de ennél több információnk nincs) 41 feltételezett pár, – előfordulási helyeiket pirossal jelöltük a térképen (1. ábra).

A három kategória alapján 2014-ben összesen 144 pár barna kánya jelenlétét sikerült megállapítani, illetve valószínűsíteni. Ez a 2010-ben felmért 123 párhoz képest „növekedést” jelent (Török *et al.* 2012). Nem tudjuk azonban, hogy ez a felmérés minőségében bekövetkezett javulás, vagy valós állománynövekedés történt. Erre a kérdésre a következő évek felmérései adhatnak majd választ.

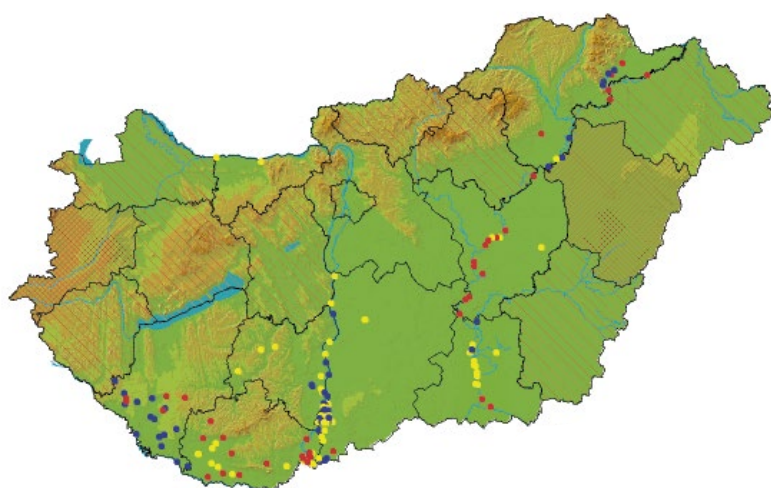


Barna kánya
(fotó: Sallai Zoltán)
Black Kite

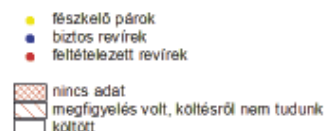
Annak ellenére, hogy növekedett a felmért párok száma, viszonylag kevés ismertté vált fészeknél sikerült megállapítani a költés eredményességét is. Mindössze 30 fészkek esetében tudunk a költés sikerességéről is beszámolni. Ebből a 30 fészekből 26 volt sikeres, és ezekből 59 vagy néhányval több fióka repült ki. A kirepült fiókák számának „bizonytalansága” abból adódik, hogy három fészeknél csak 1-1, míg egy fészeknél csak 2 fióka jelenlétét sikerült regisztrálni, viszont feltételezhető volt, hogy további – lelapult – fiókák voltak ebben a négy fészekben. A fiókák fészkenkénti megoszlása a következőképpen alakult: 2 × 1, 3 × 1+, 8 × 2, 1 × 2+, 12 × 3 és 4 × 0.

A magyarországi barna kánya állomány a nagyobb folyók mellett található, csak nagyon kis számban fordulnak elő – a Dél-Dunántúl kivételével – távolabbi területeken fészkelő párok, illetve a folyók mentén fészkelők eloszlása sem egyenletes. Jelentős hosszúságú olyan folyószakaszokról hiányoznak a költő párok, ahol fél évszázada még költöttek (Haraszthy 2000).

Az egyes megyékben, illetve régiókban felderített párok és revírek számát és a költés sikerességét a táblázat szemlélteti.



1. ábra: Barna kánya fészkelő párok, biztos és feltételezett revírek 2014-ben
Breeding pairs, established and supposed territories of the Black Kite in Hungary in 2014



Megye / County	Költő párok száma / Number of breeding pairs	Biztos revírek száma / Number of established territories	Feltételezett revírek száma / Number of estimated territories	Kirepült fiókák száma / Number of fledged juveniles	Adatszolgáltatók / Data providers
Bács-Kiskun	19	22	1	1×1+, 2×2, 1×2+, 2×3	Mórocz Attila, Sági Tamás
Baranya	15	0	15	3×0,1×1,4×2,7×3	Bank László és mtsai
Tolna	6	0	0	n.a.	Kovács László
Somogy	0	15	5	n.a.	Horváth Zoltán
Csongrád	10	2	2	1×1, 2×2, 2×3	Kotymán László és mtsai
Szolnok	3	0	11	1×1+, 1×3	Monoki Ákos, Sallai Zoltán
Borsod- Abaúj- Zemplén	1	7	7	n.a.	Petrovics Zoltán, Béres István, Seres Nándor, Tihanyi Gábor
Komárom- Esztergom	2	0	0	1×0	Csonka Péter és mtsai
Pest	1	0	0	1×1	Kazi Róbert
Békés	0	0	0	0	Forgách Balázs, Nótári Krisztina
Szabolcs- Szatmár- Bereg	0	0	0	0	Barcánfalvi Péter és mtsai
Heves	0	0	0	0	Fitala Csaba, Szitta Tamás
Nógrád	0	0	0	0	Papp Ferenc
Fejér	0	0	0	0	Staudinger István és mtsai
Veszprém	0	0	0	0	Szelle Ernő, Szinai Péter
Győr- Sopron	0	0	0	0	Vácz Miklós
Zala	0	0	0	0	Lelkes András
Vas	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
Hajdú- Bihar	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
Összesen	57	46	41		

2014. évi Barna kánya költési adatok / Black kite breeding data in Hungary, 2014



Barna kánya ártéri élőhelyen (fotó: Kis Dávid) *Black Kite in a riparian habitat*

A 4. számú ábrán valamennyi előfordulási helyet ábrázoltuk a fentebb már meghatározott kategóriák szerint, eltérő színnel jelölve azokat.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

2014-ben a következő kollégák vettek részt a felmérésben, adatszolgáltatásban, amelyért ezúton is köszönetünket fejezzük ki:

Aczél Gergely, Albert András, Bank László, Barcánfalvi Péter, Bátky Gellért, Béres István, Csáki István, Csonka Péter, Dombi Imre, Fitala Csaba, Forgách Balázs, Gál Lajos, Haraszthy László, Hartmann Johanna, Horváth Zoltán, Kazi Róbert, Kotymán László, Kováts László, Laczik Dénes, Lelkes András, Lippai Károly, Lontay László, Monoki Ákos, Mórocz Attila, Nagy Tibor, Nótári Krisztina, Óze Péter, Papp Ferenc, Pigniczki Csaba, Pompola Krisztián, Pribéli Levente, Puskás József, Rác András, Sápi Tamás, Seres Nándor, Staudinger István, Szabó Máté, Szelle Ernő, Szinai Péter, Szitta Tamás, Tihanyi Gábor, Tulogdi Áron, Turny Zoltán, Váczi Miklós, Viszló Levente

FELHASZNÁLT IRODALOM:

HARASZTHY L. (2000): Barna kánya. In: Haraszthy L. (szerk.) Magyarország fészkelő madarai. Második, javított kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 76–77 p.
TÖRÖK H. A. ÉS TÁRS. (2012): Barna kánya állományadatok – 2010. Heliaca 2010, 40–41.

THE STATUS OF THE BLACK KITE (*MILVUS MIGRANS*) POPULATION IN HUNGARY IN 2014

In 2014 the Black Kite Working Group was formed again. As a result of a nationwide survey the existence of 144 breeding pairs could be proven. In 57 cases active nests were found, at 46 pairs we detected their territories, but no nests were found and further 41 territories remained rather uncertain. Breeding success could be determined in 30 cases, the number of fledged young was the following: 2×1, 3×1+, 8×2, 1×2+, 12×3 and 4×0. Compared to the 123 breeding pairs of 2012 the population seems to have increased, however, we do not know whether this increase is real or just a result of a more comprehensive survey.

2014. évi vörös kánya (*Milvus milvus*) adatok

Bank László, Kovács László, Mórocz Attila,
Vácz Miklós, Haraszthy László*

*haraszthyl@gmail.com

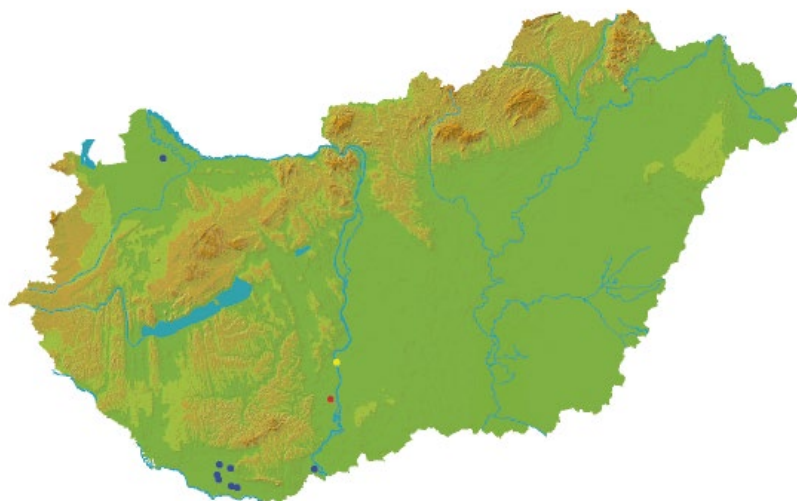
2014-ben a hazai vörös kánya állomány a Dunántúlon fészkel, az ország más részeiről legfeljebb alkalmi megfigyelések voltak. A dunántúli állomány három korábban is ismert térséghez köthető: Baranya déli része, illetve a Duna magyarországi alsó szakasza, továbbá a Hanság térsége. Sajnos, 2014-ben sem sikerült kellő erőket mozgósítani a vörös kánya állomány felmérésére, ezért többnyire csak a párok jelenlétét sikerült megállapítani, fészkek pontos helyét csak egy esetben. 2014-ven 1 fészkelő párt, 8 biztos revírt és 1 feltételezett revírt találtunk Magyarországon. Sajnos, az ismert fészkelő pár esetében nem sikerült megállapítani, hogy a költés sikeres volt-e, vagy sem. Legutoljára a 2011. évi vörös kánya adatok kerültek közlésre, akkor az állományt 6-10 párba becsültük. Ehhez képest előrelépés, hogy mára valamennyi pár revírje ismert, ahhoz azonban, hogy érdemi védelmi intézkedéseket tudjunk megvalósítani, szükséges lenne minden pár fészkeinek felderítése és a költések sikerességének nyomon követése is.



Vörös kánya (fotó: Kovács András)
Red Kite

RED KITE (*MILVUS MILVUS*) POPULATION DATA IN 2014

In 2014 the Red Kite population of Hungary bred west of the river Danube, with only sporadic observations reported from other parts of the country. The Transdanubian population is distributed over three, formerly already known areas, such as the southern part of Baranya county, the lower stretches of the Danube and the Hanság area. In 2014 only one nest could be located, further eight territories were confirmed and one remained uncertain.



Vörös kánya fészkelő párok, biztos és feltételezett revírek 2014-ben
Breeding pairs, established and supposed territories of the Red Kite in Hungary in 2014

● fészkelő pár
● biztos revírek
● feltételezett revírek

Hamvas rétihéja (*Circus pygargus*) állományadatok 2013–14-ből

Turny Zoltán*, Aczél Gergely, Hencz Péter, Konyhás Sándor,
Fatér Imre, Tóth László, Széll Antal, Lóránt Miklós,
Váczi Miklós, Gebei Lóránt, Puskás László, Nagy Lajos,
Szinai Péter, Lontay László, Barcánfalvi Péter,
Katona József, Pongrácz Ádám, Seres Nándor

*MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztály,
Email: hamvasrethija@mme.hu



Hamvas rétihéja hím (fotó: Hencz Péter)
Montagu's Harrier

BEVEZETÉS

1993 és 2005 között a hamvas rétihéja hazai állományát 150-300 párra becsülték a szakemberek (Tóth 2004). A fajra ebben az időszakban kellő figyelem irányult, állományának alakulásáról pontos képünk volt. A legutolsó, 2005-ben végzett becslés 170-200 párra becsülte a hazai költőpopulációt (Fatér 2014). 2005-től 2013-ig országos felmérés nem történt, a faj kikerült a hazai szakemberek látóteréből a védelmi munka háttérbe szorult. Megfigyelések alapján ebben az időszakban több területen csökkenés volt tapasztalható a költőpárok számában, majd néhány helyről el is tűntek. A munkacsoport 2013-as újralakulása után az elsődleges cél egy átfogó felmérés elvégzése volt annak érdekében, hogy megismerjük az állomány jelenlegi helyzetét, megalapozzuk a védelmi munkát. A felmérések 2013-ban és 2014-ben a vártnál nagyobb csökkenést mutattak ki.

Az eredmények, valamint több archív adat a Madárvédelmi Irányelv alapján készült országos jelentés elkészítéséhez is nélkülözhetetlen volt.

ÁLLOMÁNY FELMÉRÉS

2013 és 2014 között nemzeti park igazgatóságokat és MME helyi csoportokat kerestünk meg a munkacsoport archív adatai alapján, hogy a korábban aktív revírekről tájékozódjunk. Azokra a tájegységekre, ahol nem találtunk felmérőt, de korábban fészkelte a faj, igyekeztünk a Munkacsoport önkénteseivel eljutni. 2013-ban addigi fő működési területünket, a Dunántúl északi részét vizsgáltuk alaposabban, majd 2014-ben a Kiskunságot, Jászságot is. Ezekben a térségekben nem csak az ismert költőhelyeket, hanem a hazai tapasztalatok alapján ked-

vezőnek ítélt élőhelyeket is ellenőriztük, különösen azokat, ahol 2005–2014 között észlelték a fajt, de szisztematikusan nem kutatták (Sárvíz-völgye, Sió északi medencéje, Zsámbéki-medence, Hanság, Dél-pest). Fontosnak tartottuk, hogy egyes területeken, ahol már ismertek költőpárokat, hozzájáruljunk az adatok pontosításához (Sárrét, Fonyódi-nagy berek, Vindornyai láp valamint Bugyi, Apaj, Kunszentmiklós, Tatárszentgyörgy, Kunpeszér élőhelyei). A birding.hu-honlapra feltöltött adatokat szintén feldolgoztuk, ennek köszönhetően két ismeretlen költőhely is előkerült nem védett területeken. További, értékes revíradatokat kaptunk levelezőlistákon közzétett felhívásaink után is.

Segítette a munkát, hogy a Marcal-medencéből 2007-től folyamatos adatsorral rendelkezünk, az itt folyó védelmi munka alatt a faj szokásairól, igényeiről sok tapasztalatot gyűjtöttünk. Emellett több nemzeti park igazgatóságnál rendelkezésre álltak archív biotikai adatok, azonban több helyen azt is tapasztaltuk, hogy e fokozottan védett, Natura 2000 jelölőfaj adatai nem mindig kerülnek rögzítésre.

A behatárolt territóriumokat lehetőségeinkhez mérten több alkalommal is ellenőriztük, minimum három órás szinkron megfigyelésekkel, a nászidőszak alatt néha sávtranszekt módszerrel kiegészítve.

Az első megfigyelések a tavaszi érkezéstől az első tojások lerakásáig tartó időszakban (március vége – május eleje) történtek, ami az egyik leglátványosabb periódus a hamvas rétihéja életében. A fészkelésre alkalmas hely 1-2 km-es körzetében ilyenkor a legkönnyebb a revírek behatárolása a madarak territóriális viselkedése alapján.

A kotlás időszaka alatt a párok eltérően viselkednek, de a fészkek környékén gyakran négy órán keresztül, vagy annál is hosszabb ideig sincs mozgás, meg-

figyelésük nehéz, az eredmény félrevezető. Emiatt a második felmérésre a fiókás időszak a kedvezőbb (pároktól eltérően június elejétől), a fészkek lokalizálása ilyenkor a táplálékot hordó hímek, később tojók mozgása alapján történik, leginkább napkeltétől 08 óráig tartó időszakban (Szalai G. barna rétihéjánál alkalmazott módszerét követve).

A harmadik ellenőrzésre, a kirepülések időszakára kevés megfigyelő jutott (július elejétől-augusztus közepéig). Erre az időszakra nagyobb hangsúlyt kell fektetni, mert 2014-ben egy korábban már felmért területen a frissen kirepült fiatalok észlelése alapján került elő egy addig ismeretlen költés. Itt korábban két hasonló megjelenésű hímek egynek azonosítottunk, így két páros költés helyett egy párt regisztráltunk a három órás megfigyelés alatt. A Hanságban is előkerült egy költés kirepülés idején, olyan helyen ahol korábban nem találkoztak a fajjal (Váci M. szóbeli közlése). A költési siker megállapítását a fiókák nehéz észlelése nagyban befolyásolta. A röpképes fiókák feltűnőek, de a növényzetben további, eltérő korú példányok is lehetnek. Emiatt a kapott fióka átlagérték nem ad pontos képet.

A munkacsoport keretein belül a fészkek megkeresésére csak a fiókák biztonságának érdekében, mezőgazdasági munkák miatt került sor. Ezekben az esetekben a fészkeket körbekerítettük (Tóth L. és munkatársai, Turny Z.).

Az adatok kiértékelésekor a számolt minimumhoz képest majd kétszeres becsült maximum értéket határoztunk meg. Ezt az ismert, de kapacitás hiányában kisebb ráfordítással kutatott költőhelyeken tapasztalt közvetett, költésre utaló megfigyelésekre alapoztuk. Valamint több esetben számoltunk a koloniális költések lehetőségével is, mivel hazánkban is jellemző a fajra, hogy egymástól néhány méterre 2-5 pár költhet (Aczél 2012). Mivel évente erősen változó számban költhetnek, 2013-ban csak kis mértékben számoltunk ismeretlen alkalmi költések lehetőségével. 2014-ben mint pocokgradációs évben azonban ez az érték nőtt, megfigyelésekre alapozva (lásd később).

A magas maximum értéket a faj körülményes felderíthetősége, fészkelőhely választásában ismert alkalmazkodóképessége, valamint a felmértlen területek kiterjedése is indokolta. E viszonylag tág határok közt meghatározott állományadatot kidolgozottabb módszerekkel, kutatásokkal remélhetőleg tovább tudjuk majd pontosítani a következő években.

Az adatok értékelésénél szerepe volt a kor és ivarhatározásnak is. Adatközlők fotóin sikerült néhány másodéves hímek azonosítani, melyek első ránézésre tojónak határozhatóak. Kiváltképp akkor, ha öreg, esetleg nem költő hímekkel láthatóak együtt táp-

lálkozó vagy éjszakázó helyek közelében. Ilyen helyeken akár tizenöt-nél több madár is feltűnhet, ami a becsült párok számát felfelé torzíthatja. A tojók rendszeresen költenek második naptári évükben (májusig még fiatal tollruhában) a hímek azonban csak kivételes esetekben (Clarke 1996).

EREDMÉNYEK

2013-ban összesen 6 szinkron megfigyelést szerveztünk egyéni megfigyelések mellett. 2014-ben nőtt a felmért területek száma, főleg az alföldi régióban. A tradicionális költőterületek több mint 90%-áról kaptunk részletes adatokat. A nemzeti park igazgatóságok rendszeres adatgyűjtésén túl 18 helyszínen összesen 22 alkalommal történtek célzott megfigyelések, melyek jelentősen segítettek a védelmi munkát is.

2013-ban 54 territóriumfoglaló párt sikerült behatárolni, ebből az ismert (többször is ellenőrzött) költésbe kezdő párok száma mindössze 16 volt. Az állományt 55-100 párba becsültük.

2014-ben a pocokgradációnak és a kedvező tavaszi időjárásnak köszönhetően a legtöbb élőhelyen a párok száma csaknem kétszeresére nőtt 2013-hoz képest. Összesen 88 territóriumfoglaló párt ismerünk, megfigyeléseink szerint ebből 49 pár kezdett költésbe. Az állományt 90-150 párba becsültük. A két év részletes eredményeit (nemzeti parkokra lebontva) az 1. táblázat mutatja.



A fákkal, bokrokkal tarkított „turjánosok” a faj kedvelt fészkelőhelyei (fotó: Aczél Gergely) Meadows with scattered trees and spots of bushes are favoured breeding sites of the species



A pocokgradációs 2014-es évben több pár is költésbe kezdett gabonában (fotó: Széles Tamás)
In the vole-rich year of 2014, several pairs started breeding in crop fields

ELTERJEDÉS ÉS ÁLLOMÁNYNAGYSÁG

A 2005 előtt kevesebbet kutatott dunántúli régióban egymástól távolabb, nagy területen oszlanak el a szubpopulációk. Döntő többségben lápokban és mocsárréteken költenek, sokszor kolóniákban, fészkelőhelyüket hosszú éveken át használják, ami védelmi szempontból előnyösebb. A költőpárok száma a felmérés két évében Marcal-medencében 4-13 (az első értékek 2013 minimum ismert költőpárjait, míg a második 2014 maximum ismert vagy a megfigyelések alapján becsült költőpárokat jelölik), Vindornyai lápon 1-3, a Balaton déli oldalán, Fonyód-nagyberekben 0-2 között alakult, de biztató megfigyelések vannak Szőlőskislak térségéből is, azonban költő párt még nem sikerült felkutatni. Több korábbi költőhelyen (Tóth L. 2004) – jellemzően 2009-től – költésük már csak alkalmi jellegű. Így a Hanságban 2014-ben 4 pár jelent meg (Váczai M.), Kőszeg térségében, Zsirán 2014-ben két pár telepedett meg (Heincz M.). Az Őrségben 2014-ben két helyen észlelték költési időben (Kóta A., Szentirmai I.). A Kis balaton térségében mindössze egy pár ismert (Magyari M.). A Bakony térségében 2014-ben Öskünél és Ajkánál is megfigyelték, de költésben nem kerültek elő. A Káli-medencében, Keszthely, Tapolca térségében a vizsgált időszakban nem voltak ismert territóriumok, a Sárreuten 2013-tól nem találtuk költésben (Staudinger I., Nagy N.). A Vértes keleti részén 2014-ben költési időben jelen volt, de költő párt nem találtunk (Klébert A. és Szalai G.). A Gerecse térségéből teljesen eltűnt 2010-ben, azóta vonulási időszakban is ritka (Csonka P.).

Az Északi-középhegység folyóvölgyeinek korábban ismert költőhelyeiből a Taktaközben költött 2 pár (Zákány A.), a Kelet-Cserhát térségéből eltűnt (Harmos K.) a Zemplén térségében, korábbi költőhelyeiből a Bodroglóközben 2014-ben megfigyelhető volt Tiszakarád és Nagykövesd térségében, de költő pár nem került elő (Lontay L.).

A kiskunságban a párok egymáshoz közelebb költenek, ún. turjánosokban, fűzbokrokkal benőtt mocsár- és lápréteken, vagy pusztai környezetben, szárazföldi nádfoltok szegélyében. A térség továbbra is az egyik legfontosabb hely a faj számára, de 2005-höz képest itt is csökkenés tapasztalható. Ócsa védett lápjáiban 1-3 pár ismert (Nagy L.), Bugyi és Dabas térségében 5-9 párt találtunk, Kunpeszér és Kunadacs védett területein a két évben mindössze három különböző territóriumot találtunk, ebből két költést sikerült bizonyítani. Összesen itt további 2-5 territóriumról van információnk (Vadász Cs.). A Kunadacstól Bugacig terjedő térségben is rendszeresen költ, Fülöpháza térségében 4 territórium is ismert, ebből a Kondor-tónál két pár is költött 2014-ben (Pál Szabó F.), Kunszentmiklósnál 1 (Erdős S.), Ágasegyházánál 1-3 (Simon D.), Bugacnál 1 revír (Lucza M.) vált ismertté, illetve Harta térségében (Miklapusztá) is valószínűsíthető 1 pár költése (Kovács S.). Apaj, Dömsöd térségében a rendszeres megfigyelések ellenére költését célzott megfigyelésekkel sem tudtuk igazolni.

Az Alföld északi régiójában ahol jellemzően gabonában, lucernában költenek, számuk jelentősen csökkent. A Tápó-vidéken vonulásban megfigyelhető, de költő pár már nem ismert (Vidra T.). Hevesi füves pusztákon a két évben 1-3 revír volt



A fészkek közelében található cserjék jelenléte fontos a frissen kirepült fiatalok számára is (fotó: Hencz Péter)
Bushes in the vicinity of the nests are important for newly fledged young as well

ismert ebből egy pár biztosan fészkel (Tóth L.). A Jászságban a csökkenés ellenére még rendszeres de kisszámú fészkelő. Tarnaörs korábbi telepese fészkelőhelyén már nem került elő költőpár. 1-3 territórium ismert a térségben, sikeres költést azonban nem találtunk egyik évben sem (Fatér I., Juhász T.). A Tisza mentén több síkvidéki, pusztai élőhelyen jelentősen változó mennyiségben telepedtek meg párok. Jellemzően kaszálókon, gyepeken, de alkalomszerűen mezőgazdasági területen is. A Borso-di-mezőségben a két évben a változás számottevő volt. 2013-ban 3, míg 2014-ben 14 ismert költőhely került elő.

Hortobágy védett területein rendszeresen megjelenik, de az időjárással összefüggésben, szárazabb években, mint 2013-ban is, kevés pár marad meg. Nagyon kevés ismert sikeres költés van, 7-8 párról van információnk, jellemzően Püspökladány, Nádudvar tágabb térségéből (Dávid J., Gebei L., Hoffman K., Katona J., Konyhás S., Szilágyi A., Tar J. és Végvári Zs.)

A Körösök vidékén, két nemzeti park határán megosztva, Túrkevétől a Dévaványai síkon át a Bihar-sík Tájvédelmi Körzet Berettyóújfaluig terjedő területén még rendszeresen költ. Itt a faj néhol intenzív szántóföldi kultúrát választ, például Túrkeve, Szeghalom, Füzesgyarmat térségében 4 pár (Puskás L.), de a dévaványai túzokrezervátum bekerített területén is költ ecsetpázsitos mocsárréten 1-2 pár (Széll A., Tóth L. dr.). A bihari oldalon elsősorban gyepek környékén mutatkoznak, itt 4 territórium ismert Zsáka, Csökmő tágabb térsé-



A "Sokatlátott Szamara" egyik érzékeny lelkű segítők, bevetés közben (fotó: Turny Zoltán) "*Seen-a-lot (Lada Samara*", our sensitive assistant, in action

gében (Gebei L., Dávid J.). A Szatmár-Beregi síkon kis számban még fészkel 2012-ben, de költőpár azóta nem került elő. Itt 0-3 pár valószínűsíthető (Barcánfalvi P.).

Védett természeti területek vonzáskörzetében, nem védett területeken is feltételezhetőek elszórtan alkalmi költések, síkvidéki és dombsági élőhelyeken egyaránt. Ezek száma a megfigyelések és az ellenőrzések alapján rendkívül alacsonyra tehető, sikeres költések pedig igen ritkák. A Kisalföldön 2014-ben egy harmadéves hím fogtak be költési időben (Kalocsa B.), de a környéken egyetlen territórium sem volt ismert. Velence község közelében egy zsákmánnyal repülő hímeket figyeltek meg 2014-ben (Kovács N.). Itt a keresés ellenére sem találtak meg a költőpárt. Szintén 2014-ben, Baranyában Töttösnél is többször előkerült költési időben (Mónus G.). Csongrád-megye déli országhatár menti részén több észlelés is volt (Kübekháza, Csanádpalota), de a madarak viselkedése nem utalt egyértelműen költésre (Kókay K., Balogh G.).

Összességében elmondható, hogy szinte az összes elterjedési foltban csökkenés tapasztalható, jellemzően 2009-től. Az ismert territóriumok nagyrészt tradicionális költőhelyeken lápréteken, gyepeken, kaszálókon találhatóak. A gabonás, lucernás költések a vizsgált időszakban kevésbé jellemzőek. 2014-ben 49 felderített fészkelésből 35 esetben természetes növényzetet, 14 esetben szántóföldet választott a faj. 2005-ben 26 fészkelési adat alapján ez az arány még 10/16 volt, szántóföldi túlsúlytal (Fatér 2005).

A KÖLTÉSEKET VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

Országosan a legnagyobb veszélyt a fészek körüli mezőgazdasági munkálatok jelentik. Igaz ez a lép-réteken, kaszálókon fészkelőkre is, az egyre intenzívebb mezőgazdasági területhasználat miatt. Itt a fészkaljak – hasonlóan a gabonában, és más terményekben lévő fészkekhez – gyakran szintén a gépek áldozataivá válnak. Natura 2000 területeken az előírásoknak megfelelő gazdálkodási mód segítséget jelenthet, de a fészkek pontos ismerete nélkül ez ritkán valósítható meg. Az útszélek, mezsgyék, parlagok beszántása csökkenti a táplálkozó területek kiterjedését, ugyanis ezeket rendszeresen használja a faj.

Mindkét évre jellemző, hogy költések többször információhiány miatt hiúsultak meg, jellemzően úgy, hogy a kaszáló, arató gazdálkodókhoz nem, vagy későn jutott el a fészkek híre. A Marcal-medencében 2012-ben egy 4-6 páros kolónia költőhelyén, az ex lege területek hálózatából kimaradt lép tárcsázása előtt sikerült beavatkozni. Az azóta termelésből kivett területen biztonságban költött 4-7 pár. 2014-ben Natura 2000 kaszálókon két, a munkacsoport által már lokalizált, jelentett fészkek károsult mezőgazdasági munkálatok során. A Marcal-medencében a fészkalj elpusztult, a Kiskunságban pedig a fészkaljat repatriálni kellett (lásd később).

2012-ben egy vadászles mellett nyiladék-létesítés hiúsított meg egy felderített költést szintén a Marcal-medencében. Az egyik lőirány egy, már területet foglalt hamvas rétihéja pár költőhelyét vágta át, így a madarak elhagyták azt.

Meg kell említeni, hogy esetenként a természetvédelmi célú élőhely-kezelés is kedvezőtlen lehet. 2014-ben Bugyi térségében az olajfűz visszaszorítás veszélyeztetett egy fészket, a munkálatokat később leállították, de a költés sikerét nem sikerült megállapítani.

2014-ben a Hevesi síkon egy gabonában költő pár körbekerítéssel védve, sikeresen költött. A Körösök vidékén szintén egy gabonában költő párt sikerült megvédeni. A Kiskunságban három pár esetében a munkák időbeli, térbeli korlátozásával sikerült biztosítani a kirepülést. A Borsodi-mezőségben egy fészkelést az utolsó pillanatban sikerült megmenteni a közmunkaprogram keretében (júniusban) zajló csatornapart kaszálástól.

2014-ben a Marcal-medencében egy szürke marha legelőn egy villanypáztort egy fiókás fészkek közvetlen közelébe telepítettek, itt kirepülést később nem figyeltünk meg.

Kiskunságban egy pár még időben új fészkelőhelyet választott egy pásztorszállás telepítése után és minimum két fiókát sikeresen reptetett.

Kaszálások, betakarítások idején rövidebb ideig párban megfigyelt, de láthatóan nem költő madarak jelenlétéből is következtethetünk megsemmisült költésekre (B. Koks *ex verb.*).

A tartósan esős és hideg tavaszi idő (mint például 2013-ban) kedvezőtlen a tojásrakás előtti időben (Clarke 1996). Földön fészkelő fajként nem hagyható figyelmen kívül a vaddisznó, róka, de az aranysakál állományának növekedés sem, kiváltképp olyan élőhelyeken, ahol a vegetáció kevésbé ad védelmet a fészkaljaknak (pl. száraz pusztai élőhelyek). 2014-ben a Jászságban két felderített fészkelés ment tönkre gabonában. Itt a betakarítás megkezdése előtt predáció okozta a pusztulást a később megtalált tojásmaradványok alapján (Fátér I.). A Taktaközben egy vaddisznók által károsított gabonablában hiúsult meg egy költés, szintén a betakarítások előtt (Zákány A.).

Néhány sikertelen költés esetében nem lehetett megállapítani az okokat. 2014-ben a Hanságban, gabonában megtelepedett négy páros kolóniában csak egy pár volt sikeres a fészkek körüli 10×10m-es védőzóna kijelölése ellenére.

A hamvas rétihéja életének nagyobb részét vonulásban, telelő területeken tölti, így az ottani történések jelentős hatást gyakorolnak az állomány egészére. Máltán és Batumiban, Grúziában – ahol az illegális vadászat igen jellemző – gyakran látni sérült tollazatú, lógó lábú madarakat a vonulás során. A Marcal-mentén 2013-ban egy sérült lábú hímet figyeltek meg, ami sikeresen költött.

A természetvédelmi örök hamvas rétihéja felderítésre, védelemre fordítható ideje országszerte folyamatosan csökken, a faj esélyei ezáltal is romlanak. Sajnálatos, hogy esetenként nem folyik adatgyűjtés a fajjal kapcsolatban, ezért a megőrzése érdekében szükséges gyakorlati intézkedések kimaradhatnak a tervezési folyamatokból is.

A biztonságos költések érdekében továbbra is fontos hangsúlyozni, hogy csak olyan területen lehet engedély birtokában, kutatási vagy védelmi céllal fészkekhez menni, ahol tyúkháló sűrűségű fészkek védő háló kerül kihelyezésre. A hátrahagyott nyomokkal ugyanis megkönnyíthetjük a szőrmés ragadozóknak a fészkek megközelítését. A fészkek körbesétálása a szétmászó, magas vegetációban észrevétlenül megbúvó fiókákra jelenthet komoly veszélyt. 2010-ben rókától mentes, de például menyétféléktől nem védett bekerített területen egy körbekerítés nélküli fészkaljfotózás után a visszaellenőrzés alkalmával a fiókákat elpusztulva találtak meg a fészkekben. A fiókák fején ragadozóktól származó sérülések voltak.



Település határában, vagy akár forgalmasabb utak mellett gyakran több pár is költhet. Ezen a kiskunsági költőhelyen három pár telepedett meg (fotó: Turny Zoltán) *It is not uncommon that pairs breed near settlements or busy roads. Three pairs settled in this breeding site in Kiskunság.*

ÉRDEKES ESETEK

Déaványán 2014-es rekordnak számító 5 fiókat nevelt a kerítéssel védett területen belül költő pár. A Felső-Kiskunságban egy pár lakott területen, házaktól 20 m-re telepedett meg és sikeresen repített minimum egy fiókat. Szintén a Kiskunságban, egy éleslövészeti gyakorlótéren költött egy pár. A fészek a lövészeti célpontok mögött, a tűzvonalba helyezkedett el, ennek ellenére minimum egy fióka sikeresen kirepült.

2014 egyik emlékezetes akciója során a Kiskunságban egy náddal borított terület kaszálásakor avatkoztak közbe természetvédők. A traktort leállították, majd a keréknyom közt megkerült éppen kelőben lévő tojásokat és egy fiókat a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság déaványai Tűzokvédelmi Állomására szállították. Az ott kikelt fiókákból életben maradt kettő később repatriálásra került a Hevesi síkon. Sajnos a további fiókák egészsége nem volt megfelelő, azok hamarosan elpusztultak. A tojó azonnal elfogadta a behelyezett fiókákat, de azok később ennek ellenére valódi testvéreikhez hasonlóan szintén elpusztultak. Ennél a fészeknél kamera-csapda is kihelyezésre került (Tóth L. és Ferenci A.).

A MUNKACSOPORT TEVÉKENYSÉGE

A védelmi intézkedéseket 2005 előtt nagyban segítették a kisebb pályázati lehetőségek. Ezek hiányában, napjainkban a civil szféra önkénteseinek mozgósítása jelenti az egyik megoldást. Emiatt a Hamvas Rétiheja Munkacsoport megújítása az egyik elsődleges cél volt 2013 és 2014 során. Örvendetes, hogy 2014-ben a munkát nagyban támogatta az MME, így hosszú évek óta először valósult meg célzott támogatás a faj védelmére.

HAMVAS RÉTIHÉJA VÉDELMI TÁBOROK

Az 1996-tól Fatér Imre, Tóth László és társaik által megszervezett táborok nyomdokain a Dunántúlon a Pápa és Környéke Természetvédelmi Egyesület és az MME közös szervezésben 2007-től éves rendszerességgel végzi el a Marcal-medence felmérését és a gazdálkodók, természetvédelmi kezelők informálását. 2014-ben a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány nyolc angol önkéntese, valamint a Balaton-felvidéki- és az Őrségi Nemzeti Park munkatársai szintén részt vettek a munkában. 2013-ban és 2014-ben a tevékenység kiterjedt a környező tájegységekre is (Zala, Mosoni-sík).

GYŰRŰZÉSEK, VONULÁS

A gyűrűzések továbbra is csak alkalmilag, a fészek körbekerítésekor történtek, összehangolt program, színes gyűrűzés nem zajlott. Egy hím ornitológiai gyűrűvel fotóztak le 2008-ban, de az adat nem volt kiértékelhető (Vasuta G. szóbeli közlése). A Kisalföldön 1 adult és egy 3 éves hím jelöltek ornitológiai gyűrűvel (Váczi M., Kalocsa B.). Francia, német, holland, lengyel és belorusz színes gyűrűs programokban több száz madarat jelöltek meg Európában az elmúlt években. 2013 augusztusában egy vörös színes gyűrűvel (Németországban használják) jelölt fiatal madarat fotóztak Dél-hevesben (Kovács A. *in litt.*). 2014. szeptember 5-én ismét egy vörös színes gyűrűvel jelölt, de ezúttal öreg tollruhás madár tartózkodott alig 1 km-re a 2013-as megfigyelés helyétől (Kovács A. *in litt.*). Nyugat-Európában 6000 madarat jelöltek meg szárnykrotáliával. Hazánkban eddig két megfigyelés történt (Széll A. és Szelényi B. szóbeli közlése). Az adatokat továbbítottuk, sajnos beazonosításuk

mindeddig nem történt meg. A krotáliák kódrendszere bonyolult, csak igen közeli megfigyelés adhat használható információkat (www.busards.com). A tőlünk északra költő, jeladóval felszerelt madarak, többször is hazánkban keresztül vonultak telelőhelyeik felé, két esetben a Balatonon keresztül (A. Schlaich *in litt.*).

A fajra is jellemző a rétihéjánál ismert közös éjszakázóhelyek használata. A Marcal-medencében koloniális fészkelőhelyen vonulási időszakban is éjszakáztak példányok (Hencz P. szóbeli közlése). Dévaványán 2014 augusztusában 30-50 példány éjszakázását lehetett megfigyelni több napon keresztül (Széll A. és Puskás L. szóbeli közlése).

NEMZETKÖZI HÍREK

2014. november 22-én részt vettünk Varsóban a "Protection of Montagu's Harrier in Poland" 2013-2014 projekt keretében megrendezésre kerülő nemzetközi szakértői találkozóon. A bemutatkozó országokból (Németország, Lengyelország, Hollandia, Franciaország, Spanyolország, Portugália és Magyarország) 11 előadó ismertette az állományadatokat és a védelmi munkát. Genetikai vizsgálatok

eredményei mellett a telelőterületeket vizsgáló holland kutatások előzetes eredményei is bemutatásra kerültek. A néhol stabil, de például Lengyelországban csökkenést mutató nemzeti állományokat bemutató beszámolókon túl szó esett a populációk fenntarthatóságának kérdéséről is. Egy internetes fórum beindításáról is szó esett, ahol tapasztalatokat tudnánk megosztani egymással és az érdeklődőkkel. A Kárpát-medence országaiban külön-külön vizsgált állományok adatainak összevetése fontos lenne a jövőben. Ennek érdekében 2014-ben egyeztetéseket kezdtük a környező országok szakembereivel.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Külön köszönetet mondunk a kiskunsági fészkelj megmentéséért Haraszthy Lászlónak, Karácsony Sándornak, Verő Györgynek és Szász Lászlónak. A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság Dévaványai Tűzokvédelmi Állomása munkatársainak, Czifrák Gábornak és Széll Antalnak.

Továbbá a Hamvas rétihéja Munkacsoport és a Pápa és Környéke Természetvédelmi Egyesület önkénteseinek, a faj védelmében és a felmérésekben résztvevő további aktív önkénteseknek, áldozatos

Nemzeti park igazgatóságok / National Park Directorates	Ismert revírek száma (becsült revírek) / Known eyries (Estimated maximum)		Fészket foglaló párok száma / Number of pairs occupying nests		Sikertelen költések száma / Number of failed breeding		Sikeres költőpárok száma / Number of successful breeding		Kirepült fiatalok száma / Number of fledged juveniles	
	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014	2013	2014
Aggteleki Nemzeti Park	2 (3)	0 (5)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0
Balaton-felvidéki Nemzeti Park	13 (18)	16 (26)	6	14	n.a.	3	2	8	6	21
Bükki Nemzeti Park	5 (14)	23 (30)	3	10	n.a.	5	n.a.	3	n.a.	5
Duna-Ipoly Nemzeti Park	9 (13)	14 (24)	4	9	n.a.	1	n.a.	6	n.a.	8
Duna-Dráva Nemzeti Park	1 (2)	0 (3)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	0
Fertő-Hanság Nemzeti Park	1 (3)	4 (8)	n.a.	4	n.a.	2	n.a.	2	n.a.	4
Hortobágyi Nemzeti Park	7 (14)	12 (20)	n.a.	2	n.a.	2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Kiskunsági Nemzeti Park	14 (21)	13 (22)	2	5	n.a.	n.a.	n.a.	5	n.a.	8
Körös-Maros Nemzeti Park	2 (5)	5 (8)	1	5	n.a.	n.a.	n.a.	3	n.a.	9
Órségi Nemzeti Park	0 (2)	1 (4)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Összesen:	54 (95)	88 (150)	16	49	n.a.	13	2	27	6	55

A hamvas rétihéja költési eredményei Magyarországon 2013-ban és 2014-ben.
Breeding results of the Montagu's Harrier in Hungary in 2013, 2014.

munkájukért: Aczél Gergely, Alexa Róbert, Balogh Gábor, Barcánfalvi Péter, Belső Angéla, Ceglédi Ádám, Cságoly Imre, Darázs Zsolt, Demeter László, Hencz Péter, Huber Attila, Juhász Tibor, Kis Ádám, Klébert Antal, Dr. Klein Ákos, Kókai Károly, Kovács Attila, Monoki Ákos, Mónus Gábor, Morandini Pál, Péntek István, Petrovics Zoltán, Prommer Mátyás, Puskás László, Simay Gábor, Simon Dóra, Somogyi Csaba, Staudinger István, Szalai Gábor, Szánthó Boglárka, Szász László, Szelényi Balázs, Szelle Ernő, Szitta Tamás, Sztraka Emese, Tihanyi Gábor, Tóth László, Dr. Tóth László, Török Hunor, Vadász Csaba, Verő György, Vidra Tamás, Vincze Tibor, Zábrák Károly.

Az állománybecslés a nemzeti park igazgatóságok és MME helyi csoportok, a Monitoring központ, továbbá a Birding.hu adatbázisainak felhasználásával, valamint munkatársainak szóbeli közlései alapján készült. Köszönjük az adatszolgáltatásban és a védelemben nyújtott segítséget az Aggteleki-, Balaton-felvidéki-, Bükk-, Duna-Dráva-, Duna-Ipoly-, Fertő-Hanság-, Hortobágyi-, Kiskunsági-, Körös-Maros- és Őrségi Nemzeti Park Igazgatóságok munkatársainak.

Kérjük, aki terepi munkája során találkozik a fajjal, továbbá aki szeretne bekapcsolódni a munkába elérhetőségeinken keressen meg minket!

IRODALOMJEGYZÉK

- ACZÉL, G. (2010): Hamvas rétihéjék védelme a Marcal-medencében 2007–2011 Montagu's harrier in the Marcal-basin. (In Hungarian with English summary.) *Heliaca* 8: 78–80.
- CLARKE, R. (1996): Montagu's Harrier. Arlequin press, Essex 1996.



Színes gyűrűvel jelölt fiatal hím hamvas rétihéja Heves megyében (fotó: Kovács András) *A colour-ringed juvenile male Montagu's Harrier in Heves County*

FATÉR I. (2005): Hamvas rétihéja-védelmi Program-2005 – *Heliaca* 2005: 29–33.

FATÉR I. (2014): Hamvas rétihéja (*Circus pygargus* Linnaeus), 1758. In: Haraszthy L. (szerk.): *Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Pro Vértes Közalapítvány, Csákvár: 556–558.*

TÓTH, L. (2004) : A hamvas rétihéja (*Circus pygargus* Linnaeus, 1758) elterjedése, állomány nagysága és védelme a múltban és napjainkban Magyarországon. *Természetvédelmi közlemények: Magyar Biológiai Társaság. Környezet- és Természetvédelmi Szakosztály 2004/ 11. 541–549*

TÓTH, L. & FATÉR, I. (1997): Hamvas rétihéja védelme a Hevesi-síkon. *Madártávlat* 4: 4–5.

REPORT ON THE ACTIVITIES OF MONTAGU'S HARRIER WORKING GROUP IN 2013–2014

According to data in publications, the breeding population of Montagu's Harrier (*Circus Pygargus*) fluctuated between 150 and 300 pairs between 1993 and 2005. From 1998 to 2005, special attention was paid to the species, but after this period a complex nationwide survey was not carried out, and conservation activities decreased. So our primary goal was a comprehensive survey, which showed a larger decline in the population than expected, especially since 2009, in all types of habitats.

In 2013 we estimated the population size at 55–100 breeding pairs. In 2014, due to the gradation in vole populations and the favourable spring weather conditions, the number of breeding pairs increased to 90–150.

Known territories are mostly located in meadows and pastures. Breeding in crop fields are less characteristic. In 2014, out of 49 known nesting sites, 35 were in natural vegetation and only 14 in crop fields.

The biggest threatening factor in the whole country is agriculture. Lasting rainy periods and cold weather in spring are also unfavourable. The importance of predation is hard to establish because of the low number of known cases.

In 2014, out of five eggs rescued and hatched artificially, two young were raised and put into nests, but later they did not survive. Ringing activity was occasional. In 2013 some birds with red colour rings were observed, but not identified. There were only two cases of observations of wing-tagged individuals in Hungary, but they were not identified. In Dévaványa, a roost site of 30–50 individuals was discovered.

Kígyászölyv (*Circaetus gallicus*) állományadatok – 2014

Papp Gábor*, Szitta Tamás

*Email: hieraetus2003@yahoo.com

Az előző évekhez hasonlóan csak az ismert terítóriumok viszonylag kis százalékában sikerült a fészkek megtalálása, ami elengedhetetlen lenne a valós költési sikeresség megállapításához és az egyes párok védelméhez. A jövőben ezen a gyakorlaton megpróbálunk változtatni, bár ennek pénzügyi és személyi akadályai vannak. A 2014-ben bevezetett – bár minimális – támogatás remélhetően motiválni fogja a kollégákat a faj alaposabb kutatására. Egyértelmű, hogy a faj védelme szempontjából a herpetológiai szempontból fontos szárazföldi és vízi élőhelyek megőrzésének, fejlesztésének kulcsszerepe van. Csak feltételezzük, hogy utóbbiak jelentősebb szerepet játszanak a kígyászölyv táplálkozásában, ennek bizonyítása bekamerázott fészkekkel lenne lehetséges.

2014-ben az időjárás átlagosan alakult a kotlás ideje alatt, így a –felderített – kotlást megkezdő párok nagy része sikeresen repítette fiókáját a nyár végén. Nagyon kevés információ érkezett a megfigyelőktől a párokat esetlegesen fenyegető veszélyekről. Ezek között említést érdemel az erdészeti munkák és a sportrepülőök által történő zavarás. A 2013-ban elindult színes gyűrűzési program keretében az idén 7 fiókat jelöltünk meg ilyen módon. Természetesen a gyűrűzés csak akkor nyeri el értelmét, ha a jövőben elegendő energiát fordítunk a gyűrűs madarak leolvasására is. Bár a szakirodalom szerint a 2. éves madarak Észak-Afrikában töltik az első nyarat, több fotóval dokumentált hasonló korú madár fordult elő az elmúlt években, mind a klasszikus átnyaraló helyeken (Hortobágy, Dél-Alföld), mind a középhegységi terítóriumokban, amiket rendszeresen látogatnak fiatal madarak és alkalmanként akár hetekig is elidőznek ott.



Frissen kirepült kígyászölyv színes gyűrűvel (fotó: Majercsák Bertalan)
Colour-ringed newly fledged Short-toed Eagle

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Egész éves aktív munkájáért köszönet az adatközlőknek, különösen Bartha Csabának, Demeter Ivánnak, Domboróczki Gábornak, Dusnoki Kornélnak, Ézsöl Tibornak, Gémesi Csabának, Gyórfy Hunornak, Harmos Krisztiánnak, Kaufman Gábornak, Kleszó Andrásnak, Kovács Andrásnak, Kovács Norbertnek, Losonczy Lászlónak, Lóránt Miklósnak, Magos Gábornak, Majercsák Bertalannak, Petrovics Zoltánnak, Serfőző Józsefnek, Szinai Péternek, Szász Lászlónak, Turny Zoltánnak, Urbán Lászlónak és ifj. Vasuta Gábornak. A kutatások részesei voltak továbbá: Staudinger István, Barta Zoltán, Kenéz István, Váczi Miklós, Mészáros András, Simon Pál, Szabó Máté, Pribéli Levente, Lippai Károly, Tulogy Áron, Müller László, Péntes László és még sokan mások.

POPULATION AND CONSERVATION STATUS OF SHORT-TOED EAGLE (*CIRCAETUS GALLICUS*) IN 2014

In 2014, a small amount of money became available for studying the species. It gave further hope to improve the rate of found nests. As a result of average weather conditions during the breeding cycle, the majority of the known pairs successfully fledged their chicks. Disturbance of breeding pairs occurred by forestry work and in one case a small private airplane. Seven chicks were marked with color-rings within the ringing scheme which started in 2013. The estimated population size was 40-55 pairs in 2014.



Kigyászölyv fióka fagyöngyre épített fészekben a Vértesben (fotó: Turny Zoltán)
Young Short-toed Eagle in Vértes hills, in a nest built on top of mistletoe

Régió / Region	Ismert revírek száma (becsült revírek) / Known eyries (estimated maximum)	Fészket foglaló párok száma / Number of pairs occupying nests	Sikertelen költések száma / Number of failed breeding	Sikeres költőpárok száma / Number of successful breeding	Gyűrűzött fiókák száma / Number of ringed juveniles
Zemplén	11-(15)	10	1	5	4
Bakony, Balaton-Felvidék	6-(9)	6	n.a.	2	-
Bükk	10-(12)	10	n.a.	5	1
Mátra	1-(2)	1	n.a.	1	-
Tarnavidék	2-(3)	2	n.a.	n.a.	-
Börzsöny	0-(1)	n.a.	n.a.	n.a.	-
Vértes	1	1	n.a.	1	1
Gerecse	2	2	n.a.	1	-
Pilis	3	1	n.a.	n.a.	-
Budai-hg	1	1	n.a.	1	1
Kiskunság	3-(6)	1	n.a.	1	-
Összesen / altogether	40-(55)	35	1	17	7

A kigyászölyv költési eredményei Magyarországon 2014-ben. / Breeding results of the Short-toed Eagle in Hungary in 2014.

Békászó sas (*Aquila pomarina*) állományadatok – 2014

Pongrácz Ádám*, Szegedi Zsolt, Kováts László,
Szinai Péter, Bank László, Farkas Roland, Papp Gábor,
Papp Ferenc, Turny Zoltán, Schmidt András*

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
Email: bekaszosas@mme.hu

2013-hoz hasonlóan 2014-ben is kisebb emelkedés tapasztalható a békászó sas magyarországi fészkelő állományában. Míg 2013-ban a becsült állomány 37 pár volt, addig 2014-ben az ismert revírek száma már elérte ezt a számot, a becsült állomány nagysága pedig már 42 párra tehető. Ez az emelkedés a párok számát illetően nem jelentős, és komoly populációdinamikai következtetések levonására nem alkalmas, de biztató, hiszen több mint 10%-os növekedést jelent. 2008 óta ilyen nagy számú költőpárt nem ismertünk egyetlen évben sem. Újabb revírek kerültek elő a Bükkből és, a Mátrából illetve a Tolnai dombság térségéből. A Börzsöny környékén költési időben megfigyelték a fajt, revírfoglalását azonban nem sikerült bizonyítani. 2014-ben sem sikerült információkat gyűjteni az alföldi területeken átnyaraló madarokról. Mint minden évben 2014-ben is elmondható, hogy a faj számára továbbra is a legjelentősebb veszélyeztető tényező a táplálkozó területek környezetében lévő idős, nagyobb kiterjedésű zavartalan erdőállományok csökkenése, valamint a táplálkozó területek kedvezőtlen irányú változása.

A hazai védelem elsődlegesen a fészkelőhelyek megőrzésére korlátozódik. Ez a tevékenység két részből áll. Az egyik a költés sikerességének biztosítása érdekében a fészkek körül elrendelt időbeni korlátozás. Ez költési időben, a fészektől számított 400 méter sugarú körben minden veszélyeztető emberi tevékenységre kiterjed. A fészkelőhely védelmére vonatkozó területi korlátozás azonban egész évre vonatkozik. Ez a fészkek körüli 300 m sugarú körben kerül kijelölésre, és az a célja, hogy a fészkelésre alkalmas idős erdőállományt sikerüljön megőrizni. Hosszú távon fontos lenne a táplálkozóterületeknek a békászó sas igénye szerinti kezelése is. Ennek elérését nagyban segítené a fajra vonatkozó speciális támogatási rendszer kidolgozása, működtetése. Hazánkban a békászó sas költőterülete az Északi-középhegységre (Zemplén, Aggtelek, Bükk, Mátra) valamint Dél-Dunántúlra (Tolnai, Szekszár-



Békászó sas (fotó: Horváth Tibor)
Lesser Spotted Eagle

di-dombság, Kelet-Mecsek) korlátozódik. Ezek a területeken kívül 1-1 új pár megtelepedésére is számíthatunk a közeljövőben, mivel az utóbbi években a Dunakanyar környékén költési időben történtek megfigyelések. 2008–2011 között Turny Zoltán és társai a Zsámbéki medencében is megfigyeltek revírt foglaló madarat.

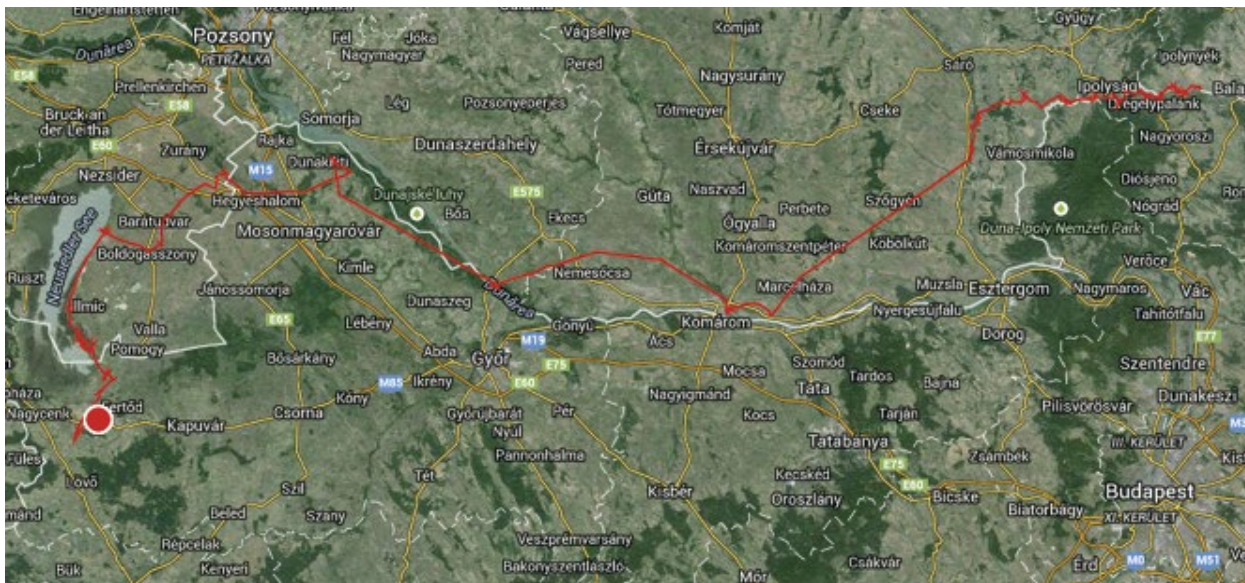
2014-ben költési időben a Nyugat-Cserhátban, Alsópetény közelében Schmidt András figyelt meg egy madarat.

2014-ben 37 ismert territóriumból 34 esetben sikerült az aktív fészket megtalálni, melyekben 30 pár költött sikeresen. Az országos állományt 2014-ben 37-42 pár körül becsültük.

A 2014. évi költési eredmények kimagaslón jók voltak, különösen a korábbi évekhez viszonyítva. A territóriumok tekintetében a költési siker 81%, a fészkelő párok esetében 88% volt. A territóriumonkénti fiókaszám 0,84 fióka/revír, a fészkelő párok tekintetében pedig 0,91 fióka/fészkek volt. Egy bükki fészkből ebben az évben 2 fióka repült ki természetes körülmények között. A kimagasló költési siker egyik oka a rendkívül jó táplálékellátottság, a pocok gradáció volt.

2014-ben „A békászó sas védelem Szlovákiában” LIFE projekt keretében újabb, konferencia került megrendezésre Kassabélán (Szlovákia). Ennek célja az európai fajvédelmi terv kidolgozásának folytatása, és véglegesítése volt. A konferencián Magyarország képviselőjében a BNPI és BFNPI szakemberei vettek részt.

2014-ben több érdekes megfigyelés is volt. Sárospatak határában a Bodroghözben történt alumínium gyűrűs leolvasás, amikor is egy Eperjes határában (Szlovákia) gyűrűzött 3 éves békászó sаст sikerült Papp Gábornak lefotózni és beazonosítani. A madarat 2011-ben, fiókaként gyűrűzte Kaňuch Pavol.



A jeladós békászó sas útvonala Ipolybalogtól Fertőszéplakig / The route of the satellite tagged Lesser Spotted Eagle from Ipolybalog to Fertőszéplak

Vámosújfalunál szintén Papp Gábor figyelt meg egy színes gyűrűs békászó sas × fekete sas hibridet. A madarat 2012-ben fiókaként gyűrűzte Janusz Wójcziak a megfigyelési helytől 370 kilométerre Urszuliban (Lengyelországban). Ennél a párnál a hím békászó sas, míg a tojó fekete sas (*Clanga clanga*) volt.

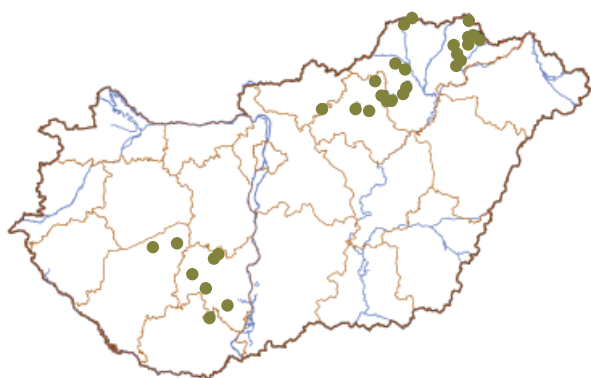
Egy 2013. évi érdekes adatról csak most tudunk beszámolni. A Madárvédelem Határok Nélkül projekt keretében sikerült jeladóval felszerelni egy törött szárnyal Szlovákiában megkerült, majd sikeresen meggyógyított fiatal békászó sást. A madarat Ipolybalog határában Papp Ferencék engedték el. A sas egy hónappal később került meg Fertőszéplakon, egy vasúti felsővezeték okozta áramütés következtében elpusztulva. Magyarországon eddig áramütött békászó sasról nem volt információnk.

KÖSZÖNETNYÍLVÁNÍTÁS

A faj védelmében végzett aktív munkájukért köszönet illeti az alábbi munkatársakat: Béres István, Bodó János, Daróczy Szilárd, Domboróczky Gábor, Ézsöl Tibor, Firmánszky Gábor, Gregorits János, Harmos Krisztián, ifj. Jakus László, Kenéz István, Kleszó András, Lontay László, Losonczy László, Kulcsár Péter, Magos Gábor, Majercsák Bertalan, Mirosław Dravecky, Nagy Tibor, Papp Gábor, Petrovics Zoltán, Serfőző József, Schurk László, Szegedi Zsolt, Szinai Péter, Szitta Tamás, Tóth Péter



A jeladós békászó sas (fotó: Papp Ferenc)
The satellite-tracked Lesser Spotted Eagle



Békászósas-fészkelések elhelyezkedése Magyarországon 2014-ben / Lesser Spotted Eagle breeding sites in Hungary in 2014

POPULATION DATA OF LESSER SPOTTED EAGLE (*AQUILA POMARINA*) – 2014

The national population of the Lesser-spotted eagle is between 37-42 pairs in 2014. All together 30 breeding pairs were successful from the 37 known territories. The numbers of breeding pairs were decreasing (more than 60%) in the last decades. In the last five years the Hungarian population was around 30 pairs. Last two years we had a small increase in the number of breeding pairs. We founded some new pairs in traditional old territories where we have no data in the last decade. The main problems are the feeding and nesting habitat losses and the human disturbance.

Régió/ Region	Ismert terület/ Known Territories	Ismert költés/ Known Eggs	Ismert fióka/ Known chick	Fióka eloszlás/ Distribution of chicks	Becsült / Estimated min.	Becsült / Estimated max.	Adatközlő / Data provider
Bükk	11	10	9	7×1, 3×0, 1×2	11	12	Pongrácz Ádám <i>et al.</i>
Zemplén	13	12	11	11×1, 1×0	13	14	Szegedi Zsolt <i>et al.</i>
Mátra	2	2	2	2×1	2	3	Magos Gábor <i>et al.</i>
Tardonai-dombság	1	1	0	1×0	1	1	Ézsöl Tibor <i>et al.</i>
Aggteleki-karszt	2	2	2	2×1	2	2	Farkas Roland <i>et al.</i>
Észak-Somogy	2	1	1	1×1	2	3	Szinai Péter <i>et al.</i>
Tolnai-dombság	5	5	5	5×1	5	5	Kováts László <i>et al.</i>
Kelet-Mecsek, Geresdi-dombság	1	1	1	1×1	1	1	Bank László <i>et al.</i>
Nyugat-Cserhát	0	0	0	-	0	1	Schmidt András <i>et al.</i>
Összesen (2014)/ Total in 2014	37	34	31	29×1, 1×2	37	42	-
2013	34	29	19	19×1, 10×0	34	37	-
2012	30	24	20	20×1, 4×0	30	35	-
2011	32	21	17	17×1, 5×0	32	37	-
2010	30	27	12	12×1, 15×0	30	37	-
2009	34	27	26	24×1, 1×2, 2×0	34	40	-
2008	28	21	18	18×1, 2×0	27	37	-

Békászó sas költési eredmények Magyarországon 2014-ben. / Breeding results of Lesser Spotted Eagles in Hungary in 2014.

Szirti sas (*Aquila chrysaetos*) állományadatok – 2014

Firmánszky Gábor és munkatársai
Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
3758 Jósvafő, Tengersizem oldal 1. Pf.6;
Email: firman@freemail.hu

A Zempléni-hegység területén az eddig is ismert 5 territóriumból 4 helyet foglalták a szirti sasok a tél végén, kora tavasszal végzett megfigyelések alapján. Minden territóriumban párban megfigyelhetőek voltak szirti sasok. A későbbiekben, ahogy közeledett a kotlás kezdete, az egyik territóriumban nem ült le a tojó, annak ellenére, hogy a fészket díszítette a pár. Egy másikban teljesen egyértelműen szlovák területre mozgott a pár. Ez azt jelenti, hogy újabb párral csökkent a zempléni költő szirti sasok száma (a 2012. évben mérgezés következtében elpusztult pár helyét eddig nem töltötte be szirti sas). Az egyik territóriumban a pár új fészket épített, majd le is kotlott a tojó. Gyűrűzéskor színes gyűrűt kapott a fióka (sárga alapon fekete karakterekkel), melyet hím neműnek határoztunk meg. Az összegyűjtött táplálékmaradványokból mufont, rókát, fácánt és házityúkot határoztunk meg. A másik sikeres pár az általa épített, majd megerősített fészket (Serfőző J., Béres István) foglalta, le is kotlott a tojó. A fióka szintén kapott színes gyűrűt, nemét tojóknak határoztuk meg. A fészkekben uráli bagoly és macskabagoly maradványai voltak. A későbbi megfigyelések szerint mindkét fióka sikeresen kirepült.

A terepi megfigyelésekkel eltöltött időért, a faj védelmének érdekében végzett munkáért köszönetem fejezem ki Béres Istvánnak, Losonczy Lászlónak, Lontay Lászlónak, Majercsák Bertalannak, Papp Gábornak, Petrovics Zoltánnak, Serfőző Józsefnek, Szegedi Zsoltnak és Tóth Péternek.



Szirti sas színes jelölés (fotó: Majercsák Bertalan)
Colour ringing of a Golden Eagle



Szirti sas (fotó: Majercsák Bertalan)
Golden Eagle

GOLDEN EAGLE (*AQUILA CHRYSAETOS*) BREEDING POPULATION DATA IN 2014

Out of the five known territories of the Zemplén hills four were occupied by Golden Eagles in 2014. In one of the territories the female did not start incubating, although the pair had been constructing and ornamenting the nest. Another breeding pair moved to the Slovak side of the border. In one territory the pair built a new nest and raised one eaglet, which was identified as a male when it was colour-ringed (black letters on a yellow base). Food remnants in the nest were of moufflon, fox, pheasant and domestic hen. The other successful pair used a previously reinforced nest (by József Serfőző and István Béres), where they raised a female chick, who got a colour-ring, too. In the nest there were remnants of Ural Owl and Tawny Owl. Both known eaglets fledged successfully.



Béres István gyűrűzés közben (fotó: Majercsák Bertalan)
István Béres is ringing the young Golden Eagle

Uhu (*Bubo bubo*) állományadatok – 2014

Petrovics Zoltán
Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság,
H-3758 Jósvafő, Tengersizem-oldal 1.
Email: z.petrovics55@gmail.com

A 2014-ben elvégzett országos uhu felmérés összegzése alapján ismét megállapítható, hogy a faj hazai állománya emelkedést mutat. Ez egyrészt magyarázható a helyi megfigyelők számának növekedésével és elhivatottságával, másrészt az újabb élőhelyeken költő párok gyarapodó költéseivel. A beérkező adatok alapján már 80 költőhelyen sikerült az uhu jelenlétét bizonyítani, melyből 11 esetben csak egy madár jelenlétét sikerült megállapítani. 69 esetben viszont, párban figyelték meg a madarakat. Ezek közül 51 párnál elkezdődött költésről érkeztek adatok, de ebből mindössze 22 pár repített sikeresen fiókákat. A fészkaljak megoszlása a következő volt: 5×3, 9×2, 8×1, azaz összesen 41 kirepült fiókaról érkezett adat. Ezek az adatok arról árulkodnak, hogy az elmúlt évekhez képest szokatlanul alacsony a sikeresen kirepült fiókák száma. A fiókás fészkaljak tekintetében a fióka-átlag 1,25 volt.

A 2014-től kezdődően ismét újabb módszer szerint kértük be az adatokat, Az új módszer azonban sok esetben nehezen alkalmazható az uhus adatok tekintetében. Egyetlen példát kiragadva, nem merült fel kérdésként a költőhely milyensége, vagyis a költési mód. Erre azért lenne szükség, hogy nyomon tudjuk követni azt a folyamatot, ami egyre jobban tapasztalható az újabb fészkelési szokások rögzítése érdekében. Emelkedő számban tapasztalhatjuk a gallyfészkes költéseket, melyeket szükséges lenne tovább kategorizálni aszerint, hogy műfészkek vagy természetes fészkek. Ha természetes fészkek, akkor mi építette. Ugyanígy fontos a sziklai költőhelyek kategorizálása aszerint, hogy az működő, vagy felhagyott kőbánya, vagy természetes sziklafal. Színesíti a költőhelyek típusait az is, hogy talajon, öreg, odvas fákban, folyóparti löszfalakban vagy vízmosásokban stb. költ az uhu.

Ebben az esztendőben érdekes költésekről érkeztek adatok. Egyik legérdekesebb költés a Jászságban volt, ahol a talajon próbálkozott az uhu, és már tojásos fészkalját ülte a tojó. Ártéren is rendszeressé kezd válni megtelepedése, ahol öreg fűzek letöréseiben kialakult törmeléken találja meg költőhelyét. Gallyfészkes költések tekintetében, ha módja kínálkozik, a nagy és lapos fészkeket foglalja el.



Kotló uhu (fotó: Petrovics Zoltán) *Eagle Owl incubating*

Ilyen fészkeket a fekete gólyák építenek, és ennek köszönhetően 2014-ben Bodrog és a Tisza menti ártéri erdőken négy fekete gólyák által épített gallyfészkekben költöttek sikeresen az uhupárok. Ezek a gólyafészkek nagyon lepusztulnak egy uhu költés után. Az uhu mindig a legújabb gólyafészket foglalja el a fekete gólyák érkezése előtt, ezért a helyi fekete gólyapár újabb és újabb fészkek építésére kényszerül. Ebből kiindulva és tudva azt, hogy mesterséges gallyfészkekben már évek óta sikeresen költ az uhu, védelmük, és a fekete gólyák védelme érdekében is, a nagyméretű lapos műfészkek kihelyezése fontos feladat. Egyelőre – több mint 80 %-ban – azonban kőbányában költ a hazai uhu-állomány. Védelmük érdekében itt is sok a teendő. Örömteli, hogy ezekről a költőhelyeken egyre nagyobb számban kapunk hírt a költőpárkányok rendbetételéről, újak kialakításáról, amit a helyi kutatók végeznek. Ezek a munkák nagy eséllyel eredményeket hoznak, hiszen sorra foglalják el a számukra kialakított, visszaalakított párkányokat, üregeket az uhuk.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Az adatszolgáltatásban nyújtott segítségükért és az uhu védelmi programban végzett aktív munkájukért köszönetemet fejezem ki az alábbi kollégáknak: Barcánfalvi Péter, Bereczki Attila, Csonka Péter, Domboróczki Gábor, Firmánszky Gábor, Fitala Csaba, Györfy Hunor, Huber Attila, Juhász Tibor, Jusztin Balázs, Kovács Attila, Kleszó András, Klébert Antal, Lontay László, Magos Gábor, Nagy Lajos, Nemes



Uhu költőpárkánya a Hernád-folyó szakadó löszfalán (fotó: Bereczky Attila)
Eagle Owl nesting site on a ledge of the eroded bank of the Hernád River

Krisztián, Dr. Németh Csaba, Pongrácz Ádám, Sári József, Schwartz Vince, Somogyi Balázs, Staudinger István, Szabó Lajos, Szegedi Zsolt, Székely Balázs, Szitta Tamás, Szolnyik Csaba, Tóth Péter, Turny Zoltán, Udvardy Ferenc, Váczi Miklós.



A tatarozatlan fekete gólya fészek az esős időszakban földre esett, az uhufiókákat megtaláltuk (fotó: Petrovics Zoltán)
The unkempt Black stork nest fell down during a rainy period, thus the Eagle Owl young were found

POPULATION DATA OF THE EAGLE OWL (*BUBO BUBO*) IN 2014

Based on the country-wide assessment of 2014 the breeding population of the species is increasing. This phenomenon can be explained with the increased number of observers, as well as the appearance of breeding pairs in new habitats.

The presence of the Eagle Owl could be proven at 80 sites. In 11 cases only one bird was present, on 69 sites the birds were in pairs. 51 pairs started breeding, 22 of which successfully fledged young. The number of nestlings was 5×3, 9×2 and 8×1; altogether 41 young fledged, which is unusually low in comparison to previous years. The average number of chicks in successful nests was 1.25. The most interesting breeding attempt was recorded on the ground in the Jászság area. Breeding attempts in floodplains of rivers are becoming regular. In 2014 four pairs bred in nests built by Black Storks. The Eagle Owl always takes the newest nests, before the arrival of the storks. For their and also the Black Storks' protection the construction of artificial nests is an important task. At the moment more than 80% of the Hungarian Eagle Owl population breeds in quarries, where they like to occupy ledges and holes reconstructed or made for them.

Kuvikvédelem Magyarországon

Hámori Dániel*, Csortos Csaba Ádám,
Horváth Endre, Kenéz Attila

*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület -
Magyarországi Kuvik Oltalmi Egyesület, Kuvik Munkacsoport,
Hámori Dániel, fajvédelmi koordinátor,
hamoridanielkoe@gmail.com

Tagjaink ugyan már 2003-óta foglalkoznak a kuvik (*Athene noctua*) védelmével szervezetünk csak 2012-ben jött létre. 2014-ben a Fertőújlakon rendezett Sólyomcsalogatón vettünk először részt szervezatként. Egyesületünk aktív terepi működési területe elsősorban a Felső-Kiskunság, valamint annak vonzáskörzete. Az itt végzett védelmi munkák és vizsgálatok:

- mesterséges odútelep létrehozása és fenntartása
- potenciális költőhelyek felmérése
- táplálkozásbiológiai vizsgálatok (kisemlős- és rovarrtani)
- fészkelő helyek regisztrálása
- odúinkban és épületekben fészkelő kuvikok, valamint fiókáik gyűrése
- biometriai adatok gyűjtése
- lakossággal kapcsolattartás, tájékoztatás, nemzeti park igazgatósággal folyamatos kommunikáció és adatszolgáltatás
- kuvik mellett gyöngybagoly- és füleskuvik számára költőládák kihelyezése

ÁLLOMÁNYNAGYSÁG

A kuvik hazai állománya napjainkban 1500–3000 pár közöttire becsülhető.

Ezt a „szakirodalmi” állománynagyságot egyesületünk rendkívül alacsonynak ítélte ezért a Sólyomcsalogató rendezvényt megelőzően országos adatgyűjtésbe kezdtünk. Lehetőségeinkhez mérten megkerestünk minden olyan természetvédelmi szakembert, aki valamilyen szinten ismerheti, avagy felmérhette legalább a 2013-as évre vonatkozólag saját területének kuvikállományát. Összesen 7 alföldi és egy Zala megyei adatsort kaptunk. A beérkezett adatokat az adatszolgáltatók vizsgálat, költőhely-felmérés, hívóhangos állománybecslés, vagy egyszerű becslés alapján gyűjtötték. Az adatokat mi viszonyítottuk az adott terület nagyságához, majd területarányosan átszámítottuk őket ha/pár értékekre. Az alföldi adatokat átlagoltuk és azokat a hazai síkvidéki területek nagyságához mérten szoroztuk. A domb- és hegyvidéki terüle-



Odúellenőrzés közben - Kunpeszér, 2009 (fotó: Horváth Endre)
Nest control - Kunpeszér, 2009

tek esetében a Zala megyei adatokkal kalkuláltunk. A felmért alföldi területek párátlaga 1460 ha/pár lett. Tehát az alföldi területeken (6 000 000 ha) kb. 4100 pár, a további 3 300 000 hektárnyi domb- és közép-hegyvidéki területen kizárólag a Zala megyei adatok alapján kb. 250 pár élhet. Ezen nem teljes körűen beszerzett adatok alapján – figyelmen kívül hagyva az agglomerációs körzeteket, a zárt hegyvidéki erdőket, a vízzel borított területeket, valamint a legelőket-kaszálókat is gondozó állattartó telepek pontos hazai számát – feltételezhető, hogy a hazai állomány – a szakirodalmi becslést meghaladóan – akár 4000–5000 pár közöttire is becsülhető a jelenleg rendelkezésünkre bocsátott, különböző módszereken alapuló felmérések adatai alapján. Ez a feltételezésünk csak mo-

tivációs alap egy pontos hazai állománybecslési terv későbbi kidolgozására, és egyben a kuvik hazai törzsalakjának potenciális alföldi élőhelyi igényeinek rögzítésére.

A KUVIKÁLLOMÁNYT LEGINKÁBB VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

A lakott tanyavilág csökkenése, az állattartás visszaszorulása

Tapasztalataink szerint a kuvik számára, ha nem is elengedhetetlen, de megtelepedése szempontjából fontos, hogy akár külterjes, legeltető (juh), akár istállózó (szarvasmarha, sertés, ló, baromfi) állattartás legyen a revírjében, hiszen az ezekhez köthető zsákmányállatok (rágcsálók, rovarok) „terített asztalt” jelentenek a számára.

A mezőgazdasági épületek átalakítása, modernizálása

A klasszikus hodályok eltűnése, a tetőterek lezárása radikálisan csökkenti a potenciális fészkelőhelyek számát. Ezzel magyarázható, hogy a madár sok esetben kénytelen szükségmegoldáshoz folyamodni, az ilyen antropogén költőhelyeken viszont a sikeres költés felettébb kétséges.

Rágcsáló-irtószerek, peszticidok másodlagos hatása

Az évek során sajnos többször tapasztaltuk a költések megsemmisülését mérgezés következtében.

Emberi tájékozatlanság

Sajnos ma is találkozunk a „halálmadár”-hiedelemmel. (Ennek az ostoba babonának az eredete a következő: a régi világban, ha valaki nagybeteg volt, halálán volt, virrasztottak mellette. A gyertya égett az ablakban, annak fénye odavonzotta a rovarokat, s ez természetesen felkeltette a kuvik figyelmét, amely az ablak előtt keringő rovarokra vadászva akár még neki is ütközött az ablaknak, illetve ott „kuvikolt” az udvaron. Amikor a nagybeteg, haldokló, annak rendje, s módja szerint elhunyt, az ember könnyedén összekapcsolta az elmúlás tényét a kis bagoly megjelenésével). Több esetben nem engedték az odút kitenni, illetve egy alkalommal egy már legyűrűzött fészekaljat pusztítottak el, az egyik fiókat még fel is szögelték a hodály bejárata felé, nyilván így kívánták távol tartani a rossz szellemeket.

Szerencsére persze nem ez az általános szemlélet, a vidéki lakosság többsége együttműködő és segítőkész.



Védelmi beavatkozás egy vegyiraktár padlasterébe kényszerült költőhelyen (Hámori Krisztina) *Active protection at a nesting site in the attic of a chemical storage bungalow*

KUTATOTTSÁG, GYŰRŰZÉSI EREDMÉNYEK

A sok veszélyeztető tényező ellenére hazánk legkisebb termetű, fokozottan védett bagolyfaja talán az egyik legkevésbé kedvelt és kutatott madaraink egyike. Kevésbé kedvelt, hiszen még napjainkban is üldözik ezt a babonák és népi mondások által „halálmadárnak” titulált, apró termetű bagolyfajt. Csekély kutatottsága a kuvikoknak leginkább a hazai természetvédelmi-szakirodalmi cikkek alacsony számában, valamint abban mutatkozik meg, hogy tevékenységünk során nem ismertünk meg az országban hozzánk hasonló, kuvikvédelmi célzatú aktív terepi madárvédő társaságot, akik hosszú évek óta egy adott területen tevékenykednek. 1952–2013 között hazánkban mindössze 983 kuvikot gyűrűztek (ebből fióka: 551). A KOE 2005–2013 között 276 kuvikot jelölt a Felső-Kiskunságban. A gyűrűzött madarak közül 228 volt fióka, s 48 felnőtt egyed. Mindez azt jelenti, hogy minden harmadik kuvik egyesületünk védelmi programjának keretei között kapott jelölőgyűrűt.

A Kuvik Oltalmi Egyesület programjának keretében gyűrűzött kuvikok évi megoszlása

A felnőtt madarokról biometriai adatokat vettünk fel. (szárny, szárnyfesztség, farok, súly; mintavétel: 26 példány, súly: 12 példány). A felvett adatokból egyértelműen kitűnt, a tojó madarak testesebbek, mint a hímek. (Egy ízben kimondottan „nagy” kuvikot jelöltünk: 2006. 07. 18. Kunpeszér 1+ T szárny: 171 mm; szárnyfesztség: 605 mm; súly: 191 g)



A „nagy” tojó kuvik (2006, Kunpeszér, Hámori Krisztina) *The “Big” Little Owl female*

Visszafogások

Eddig 15 alkalommal került meg gyűrűs madár, egy kivételével mind a jelölés közvetlen környezetében. Egy 2008 májusában, Bugyi közelében fiókaként gyűrűzött madár 2009 januárjában Nagykáttán kéménybe szorult, napokkal később elpusztult. Ez a 70 km-es elmozdulás a faj területhűségét tekintve jelentősnek mondható.

A helyi szintű megkerülések többnyire egy-egy odúhoz köthetők, amelyet kedvező körülmények között évekig (eddig maximum 6 évig) használhat egy költő pár. (Előfordult, hogy a pár tojó tagja volt állandó, a hím valószínűleg elpusztult, a tojó újra párba állt, s tovább használta az odút.) Kiemelendő, amikor egy fiókaként gyűrűzött madár (Bugyi) a következő évben egy 1,5 km-re található odúban került visszafogásra költő madárként. Ez egyértelmű bizonyítéka, hogy az állomány létszáma megfelelő fészkelőhely biztosítása esetén növelhető.

ÉRDEKESSÉGEK

A kihelyezett kuvikodúkban az elmúlt években a következő madárfajok telepedtek meg:

- vörös vércse (minden évben több pár költ sikeresen, egy ízben 9 fiókás fészekaljat találtunk)
- szalakóta, (évente egy-két pár);
- csóka, seregély, mezei veréb, széncinege, búbos banka, gyöngybagoly (egy ízben sikertelen költés);
- füleskuvik (évente egy-két pár; Tatárszentgyörgy közelében egy 2006 nyarán gyűrűzött tojó madár, azóta többször is megkerült ugyanabban az odúban, legutóbb 2013-ban.)
- egyéb állatfajok: leveli béka, mogyorós pele, nyuszt, házimacska.

TOVÁBBI CÉLJAINK

1. Az elért eredmények és az elvégzett vizsgálatok közreadása
2. A kuvikvédelem népszerűsítése, az állományt veszélyeztető tényezők feltárása, lehetőségeinkhez mérten azok kiküszöbölése
3. A jelenlegi működési területen az odúpark karbantartása
4. A költőállomány egyed/párszámának, élőhelyi feltételeinek és táplálkozási szokásainak részletes vizsgálata
5. A lakosság kuvikkal szembeni előítéleteinek eloszlata, a lakosság tájékoztatása a madár jelentőségéről
6. Az ugyancsak kevésbé kutatott füleskuvikok számára odúpark létrehozása



Padlástér berepülő nyílásának lezárása miatt elpusztult kuvikfiókák teteme (fotó: Horváth Endre) *The carrion of little owl nestlings perished due to the blocking of entrance hole for attic*

Év / Year	Összesen / Altogether	Adult / Juv.	Pullus	Fészekaljakk száma / Number of nests	Átlag / Average
2005	18	3	15	3	5
2006	30	9	21	5	4,2
2007	25	6	19	5	3,8
2008	23	4	19	5	3,8
2009	21	2	19	4	4,75
2010	20	7	13	3	4,3
2011	19	2	17	3	5,6
2012	48	4	44	13	3,3
2013	72	11	61	14	4,3
Összesen / Total	276	48	228	55	4,1

A Kuvik Oltalmi Egyesület programjának keretében gyűrűzött kuvikok évi megoszlása
Ringed Little Owls in frame of the work of the Society for the Protection of the Little Owl

Kor / Age	nem / sex	súly / weight (g)	szárnyfesztáv / wingspan (mm)	szárny / wing length (mm)	farok / tail length (mm)
Pullus	-	86-151	-	-	-
Adult 1+	♂	144-151	534-571	161-173	76-85
Adult 1+	♀	162-191	543-605	159-171	70-88
Imm. 1 y	-	-	561-576	162-166	71-81
Abszolút értékek / Extreme values	-	-	534-605	159-173	70-88

Kuvikgyűrűzések során végzett biometriai mérések adatai / *Results of biometric measurements carried out during ringing*



A 6 éven át odúhú tojó kuvik (jobbra) és him párja (Kunpeszér, 2005, fotó: Csontos Csaba) *The female wick bred for 6 years in the same burrow, and its male pair*

LITTLE OWL (*ATHENE NOCTUA*) PROTECTION WORK

The members of the KOE (Society for the Protection of Little Owls in Hungary) has been doing protection work in the Upper-Kiskunság region in Hungary. Their work includes dispelling fallacies and all eviating superstitions connected to Little Owls among the local population. But their main activity is installing, regularly monitoring, maintaining and sometimes replacing the now nearly 300 artificial owl nestboxes they have gradually installed in the region. Based on now 11 years of experience it can be said that Little Owls readily accept these artificial nestboxes and thus an increase of the local owl population can be achieved by installing them. Due to KOE's protection efforts 276 Little Owls (228 juveniles and 48 adults) were ringed between 2003 and 2013.

Vörös vércse (*Falco tinnunculus*) költések Budapesten 2014-ben

Morandini Pál
Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület
1121 Költő u. 21. Email: morandini.pal@gmail.com

2014-ben a Budapesten összesen 49 vörös vércse pár költését sikerült bizonyítani. A fővárosban a becslült állomány 60 – 80 párra tehető.

A fiókák közül 30-at sikerült meggyűrűzni. Hat fióka volt a Száva utcában és Kartalon Pest megye, Őrmezőn pedig 5 pd. Részben sikerült jelölni (földre került fiókákat) a következő már régebben ismert fészkekben: Gömb u., Balassi u. és Fogarasi út. Eddig ismeretlen költőhelyeken részben sikerült jelölni: Pálos kert, Csepeli szennyvíztisztító, Rumbach Sebestyén u., Dombóvári út. 2004 óta az általam Budapesten gyűrűzött vércsék száma 496-ra emelkedett. Eddig két madár került megkülföldön, Szlovéniában (Aidussina) valamint Lengyelországban Varsóban. Utóbbi kb. egy éves korában repülővel ütközött és elpusztult. Egy madarat Feldhoffer Attila 2011 januárban fogott meg a pomázi réten fél évvel a kirepülése után. Egy Barta Zoltán által gyűrűzött 4 éves és 8 hónapos madarat Nagytétényben elpusztulva találtam meg 2010. márciusában.



Egy belvárosi lakóház padlásán évtizedes költőhelyükről a fiókák gyakran az alsóbb ablakpárkányokra kerülnek (fotó: Morandini Pál) *From a traditional nesting site in the attic of a suburban block of flats, juveniles often land on the window ledges of the floors below*

COMMON KESTRELS (*FALCO TINNUNCULUS*) IN BUDAPEST IN 2014

In 2014 I confirmed the presence of 49 breeding pairs of Common Kestrels in Budapest; the estimated breeding population is about 60-80 breeding pairs. 30 chicks and an adult bird got ringed. The total number of Kestrels ringed by me in Budapest since 2004 rose to 496 individuals. Two ringed birds got recovered abroad, in Slovenia (Aidussina) and Poland (Warsaw). Another bird was caught on Pomáz plain.



Panelházon ritkán találunk költőhelyet a vércsék, itt csak a szellőzőrács hibája miatt tudnak költeni (fotó: Morandini Pál) *Kestrels can rarely find suitable breeding sites on concrete block buildings, here the nest was placed in a ventilation hole with a broken grille*

A vörös kánya (*Milvus milvus*) európai elterjedési (fészkelési) viszonyai és a magyarországi állományának fenntartási lehetősége

Dudás Miklós
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Email: dudasm1@yahoo.com

BEVEZETÉS

A múlt század közepéig Európa nagy részén, a magas észak kivételével, honos volt e faj. Napjainkra egy sajnálatos regresszív folyamat figyelhetünk meg az európai állomány elterjedési területén. Jelenleg Nyugat-Európában (Német-, Spanyol-, Franciaország, Svájc stb.) koncentrálódik a faj fészkelő állományának jelentős része, több ezer pár. A Fekete-tengerig húzódó elterjedése kelet felé foltszerűvé válik. A szakirodalomban észak-afrikai költéséről is vannak adatok. Dániából, valamint a Brit-szigetek jelentős részéről és Nyugat-Európa tengerpartjáról hiányzik, viszont meg kell jegyezni, hogy az utóbbi évtizedben Dániában, jelentős állománynövekedést (47-57 pár) tapasztaltak a szakemberek (BirdLife 2009).

A HAZAI KÖLTŐÁLLOMÁNY HELYZETE

Hazánkban az 1800-as évek végétől az 1930-as évek elejéig az alföldi síkvidéki erdők, ligetek gyakori fészkelője volt, sőt a középhegységeinkben sem volt ritka. Hazánkban szinte mindenütt előfordult, de a fészkelő párok eloszlása már akkor sziget-szerűvé vált (Lakatos. 1910). A legtöbb fészkelő pár a Debrecen környéki és a Szigetvár környéki erdőkben költött, Zalában, Somogyban, valamint a Budapest környéki erdőkben már szórványosabb volt. Ritka fészkelő volt Szolnok, Békés és Szabolcs megyékben. Csongrád megyében egyetlen költőpárt sem tartottak nyilván abban az időben. ábra. A vörös kánya hazai előfordulása (1890–1930) 1898-ban Lovassy Sándor még a debreceni Nagyerdőben 20-25 pár vörös kánya fészkeléséről tesz említést. Majd később 1929-ben a Debrecenhez közeli Erdőspuszták – Pac nevű erdejében 14 db vörös kánya egyidejű megfigyeléséről számol be, fészkelési időben. 1926-ban a debreceni Nagyerdőben viszont már csak egy pár fészket találják meg (Bársony 1934). A '30-as években végzett ragadozómadár

kutatások a Debrecen környéki erdőkben (Guth, Haláp, Pac, Savósguth stb.) mint egyre ritkuló fajt említik. 1931-ben már csak barna kánya fészkel a debreceni Nagyerdőben (Nagy. 1943). 1941-ben viszont a Hortobágy környéki erdőkben és a Guti erdőben (Debrecentől keletre) még fészkel a vörös kánya. Nyár végén rendszeresen összeverődött a Hortobágy különböző pusztarészein 10-12 példány egy-egy akácerdő foltban (Udvardy. 1941). A fellelhető adatokból kitűnik, hogy az 1920-as évektől az Alföldön fészkelő populációnál elkezdődött egy lassú visszahúzódási folyamat, fokozatosan eltűnedeztek az egyes párok. A folyamatos ütemben „fölmorzsolódó” állományok a legtávolabbi a középhegységi erdőkben tartották magukat.

1949 és 1950-ben még a Mátraalján 2 pár, a Bükkben 2 pár, a Zemplénben 2 pár, a Börzsönyben 1 pár, a Vértesben 1 pár, a Bakonyban 3 pár fészket találtak meg (Pátkai. 1949 és Tapfer. 1973). A síkvidéki fészkelők maradványai a következőképpen alakultak: Somogyban 3 pár, Lengyel mellett 1 pár, Kiskőrös mellett 1 pár, Sarkad mellett 1 pár, Poroszló mellett 1 pár volt. 1965 és 1967 között a Pilisben is fészkel 1 pár.

A hatvanas évek elejére az országos állománya 25-30 párra csökkent, majd a hetvenes évek közepére az utolsó költőpár is eltűnt. A következő évtizedekben azonban újra feltűntek fészkelő madarak. A Hanságban 1979-ben egy újra megtelepedett pár költése sikertelen volt. 1980 és 1982 között az ország keleti felében a Szatmár- Beregi TK-ban költött sikeresen egy pár (Legány A. szóbeli közl.). 1994-ben a Bodrog-zugban volt egy sikertelen költési kísérlete (Petrovics Z. szóbeli közl.). Néhány évig a Csepel-szigeten is költött egy pár. Az elmúlt 10-15 évben újra rendszeressé kezd válni költése elsősorban a Dunántúli tájegységeken. A stabilan költő kisszámú állománya (7-8-10 pár?) elsősorban Dél-Magyarországon van jelen.



Vörös kánya fiókák a fészekben (fotó: Barcánfalvi Péter) *Red Kite nestlings in the nest*

Mivel e faj aktív védelme elsősorban európai feladat, így hazánknak is be kell kapcsolódnia egy nemzetközi védelmi programba.

2009. június első hetében egy néhány napos gyűrűzéssel egybekötött felmérést végeztek a faj dunántúli állományának tisztázása érdekében (Bank *et al.* 2009.) óvatos becslések szerint akkor 5-10 pár között lehetett a fészkelő párok száma.

A KÁRPÁT-MEDENCEI ÁLLOMÁNY JELENLEGI HELYZETE

A kárpát-medencei fészkelő állomány maradványai instabilak, a költő párok száma a kritikus szint közelében mozog. Szlovákiában 10-12 pár, csökkent az elmúlt években. A csehországi állományt (70-100 pár) nem lehet, teljes egészében a Kárpát-medencéhez sorolni, itt a költő párok száma látványosan növekedett az utóbbi években. A Horvátország és Szerbia területén, viszont stagnál az a néhány páros (3-5 pár) maradvány populáció amiről szakemberek még tudnak (BirdLife 2009).

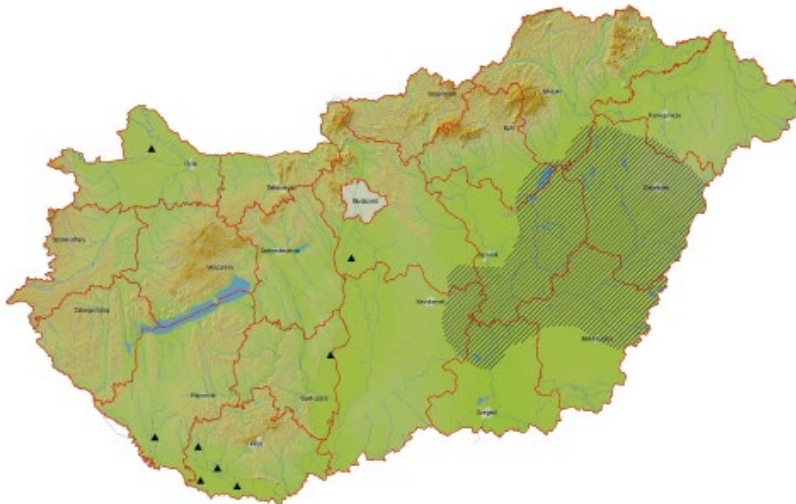
A múlt század 1940-es éveiben az Erdélyi-medencében a Mezőségen még gyakori fajként említik (Pátkai 1947), vagyis egész Romániában 1968-ig rendszeres fészkelőként tartják nyilván, de nincs biztos információ arról, hogy napjainkban a Bihar-hegységben és az Erdélyi-medencében költ-e egyáltalán a faj! Az ukrán Kárpátokból nem áll rendelkezésünkre értékelhető adatsor. A BirdLife 2004-es felmérése szerint nincs költőpár Ukrajnában.

Ez a közép-európai állomány nagy valószínűség szerint nincs közvetlen kapcsolatban a nyugati stabil állományokkal. Ezt a feltevést látszanak igazolni az egyre szaporodó téli megfigyelések is, ugyanis ennek a kárpát-medencei perempopulációnak az egyedei az Alföld egyes tájegységeit keresik fel telelés céljából.

Hajdú-Bihar megyében több rendszeresen használt telelőhelyet tartunk nyilván a bihari részekben (Földes, Biharkeresztes), a hajdúsági-részekben (Kaba, Hajdúnánás, Pród) és Békés-megyében Szarvas környékén stb.

Általában több egyed is tartózkodott ilyenkor a kiválasztott (a 80-as években még legalisan működő) nyílttéri „dögkutak” közelében, vagy egy-egy nagyobb kiterjedésű lucernatáblán. Feltételezhető, hogy az északi szomszédos országokban (Szlovákia, Lengyelország, Litvánia, Lettország, Luxemburg, Belgium, stb.) fészkelő példányok húzódnak ide vonuláskor. Ezek a felvetések egyelőre csak feltételezgetések se gyűrűs, se telemetriás adóval ellátott madarak nem kerültek elő, amik bizonyíthatták volna, hogy ténylegesen honnan is származnak az itt telelő példányok.

Az elmúlt évtizedekben a hortobágyi vörös kánya előfordulások is eléggé szórványosak voltak (1. táblázat), de az egyes kóborló példányok a Hortobágyot az év szinte bármely időszakában keresték fel. Az elmúlt évtizedekben az alábbi pusztáriszéken sikerült megfigyelni őket: Angyalháza, Nagyiváni-puszta, Darassa, Magdolna, Szandalik, Kis-Jusztus, Hagymás-lapos stb.). Balmazújváros határában több egymást követő év telén is (2010-



3. ábra. A vörös kánya hazai fészkelő helyei (1990-2008) / Nesting sites of the Red Kite in Hungary

Jelkulcs
 ▲ konkrét fészkelő helyek
 // telelő, kóborló példányok előfordulása

2012 között) egy példány (nagy valószínűség szerint ugyanaz az egyed?) rendszeresen telelt a Pap-rét nevű pusztarészen, lucerna táblákon vadászgatva.

A VÖRÖS KÁNYA ÉS A RODENTICIDEK

A kemizáció világméretű térhódítása óta szinte havonta jelennek meg újabb és újabb holtbiztosnak kikiáltott hatóanyagok, amikről aztán később mégiscsak kiderül, hogy nemkívánatos mellékhatásai vannak. Sok esetben évtizedek is eltelnek, amikor az ilyen szereknek a használati engedélyét visszavonja az illetékes hatóság.

A téma bonyolultsága és sokrétűsége folytán átfogó, képet adni a ma használatos szercsoportok hatásairól e keretek között nehéz lenne. Ezért csak egy viszonylag szűk keresztmetszet vizsgálódással próbálkozunk rávilágítani az egyes rágcsálóirtó szerek (rodenticidek) használata és a természetvédelmi szempontból prioritást „élvező” élő szervezetek kapcsolatára. A mezőgazdaságban használatos növényvédő szerek, szercsoportok hatóanyagainak a kimutatása (pl. szerves-foszforsav észter, karbamát típusú vegyületek, szerves-higanyvegyületek stb.) számtalan esetben a laboratóriumi módszerek pontatlansága miatt, illetve az élő szervezetben lejátszódó detoxikációs folyamatok előrehaladott állapota miatt, igen körülményes volt a korábbi évtizedekben.

Szerencsére napjainkra a speciális laboratóriumok műszerellátottsága annyira korszerűsödött, hogy ha egy bekerült tetemből rövid időn belül tudnak mintát venni (mélyfagyasztott állapotban hosszabb ideig is eltartható), úgy már lényegesen nagyobb biztonsággal meg lehet állapítani a „tettes” szercsoportokat, mint a korábbi időszakokban.

A védett természeti területek, de az agrár-ökoszisztémák életközösségei is rendkívül szenzitívek, s a ragadozómadarak, mint indikátor fajok jelzik az egyes peszticidek nemkívánatos mellékhatásait. Állományszinten ez sajnos csak később, esetleg évtizedek múlva észlelhető, miután egy adott populáció teljesen összeomlott.

A növényvédelem mára már részben elismeri, hogy ami jó mezei pocok, hörcsög, vándorpatkány stb. irtására, az esetek döntő többségében veszélyes a többi vadon élő állatra is.

Ezért a mezőgazdaságban használatos kemikáliák toxikológiai vizsgálata, veszélyességük megítélése, minősítése egyre nagyobb hangsúlyt kell, hogy kapjon. Az 1. táblázatban olyan hatóanyagokat választottunk ki, amelyeknél a szekunder toxicitás lehetősége nem zárható ki, illetve már egyes szereknél a laboratóriumi tesztelesek bizonyították másodlagos hatásukat.

A 2. táblázatban ismertetésre kerülő szercsoport antikoaguláns (véralvadás gátló) hatású, toxikus hatása kumulálódik az élő szervezetben (pl. a kumarin típusúak).

Ezeknek a véralvadásgátlóknak a toxikus hatása kumulálódik. A többször rendkívül kis mennyiségben felvett csalétek is képesek mérgezni.

Ezek a másodlagosan jelentkező mérgezési problémák Spanyolországban a leglátványosabban pontosan a vörös kánya populációk változásain keresztül jelentkeztek. Az ottani kutatások bizonyították azt a tényt, hogy számos régióban ahol korábban közönséges faj volt, látványosan megfogyatkozott a fészkelő párok száma. Ráadásul Spanyolország kiemelt jelentőségű telelőhely is egyben, ahová elsősorban Nyugat-Európából érkeznek nagyszámban madarak telelni. Ez annál is inkább meghatározó tényező, mivel ennek

a fajnak az elterjedési centruma Nyugat-Európára koncentrálódik. Ez a faj, amely korábbi évszázadokban széles körben elterjedt és közönséges volt, a XX. század végére számos korábbi előfordulási helyén erősen megfogyatkozott vagy ki is pusztult (4. táblázat). A legjelentősebb állományok Németországban, Franciaországban és Spanyolországban maradtak fenn, bár ezek is folyamatosan csökkennek. Kivétel a több mint 15 éven át folytatott angliai visszatelepítéseknek köszönhető jelentős fészkelő állomány, amely, stabil, és nem vonul el a szigetországból, illetve Svédországban, Svájcban látványos természetes állománynövekedésekről számolnak be a szakemberek, míg Dániában, Csehországban és Lengyelországban is szintén lassan növekedik a fészkelő párok száma még ha nem is olyan mértékben és ütemben, mint az előző két országban. Spanyolországban az 1990-es évek elején 3500-4000 párra becsülték a fészkelő állományt. A téli időszakban Spanyolország ad otthont az európai populáció többségének, ez korábban 55 000-60 000 példányt jelentett. Az utóbbi 10 évben drasztikusan visszaesett a fészkelő és a telelő állomány. Ez részben „köszönhető” az illegális lelövéseknek, mert az apróvad gazdálkodásban is jelentős visszaesés volt tapasztalható az élőhely vesztések miatt. Az üregi nyúl (*Oryctolagus cuniculus*) és a vörös fogoly (*Alectoris rufa*) populációk visszaszorulása miatt a vadászok a vörös kánnyát is okolták. A másik még fontosabb tényező a mezőgazdaságban a tartományi szinten „összehangolt” rágcsálóirtás, amelynek során számos olyan rágcsálóirtó hatóanyagot használtak (bromadiolone, brodifakum, klórfacilon stb.), amelyek hatására a ragadozó madarak százai hullottak el. Az elmúlt évek folyamán gyűjtött adatok tanúsága szerint az állománycsökkenés tovább folytatódik. Segovia környéki költő állomány 1994 és 2001 között 50%-kal csökkent. Ez a csökkenés tovább folytatódik más területeken is, így Andalúziában, Madridban és Valladolidban is. Az ország más részein is bizonytalan a helyzet, de a populáció-csökkenés általánosan kiterjedt a legtöbb területre (GREFA 2010 felmérése).

NYUGAT-EURÓPÁBAN

FOLYÓ AKTÍV VÉDELMI PROGRAMOK

A faj jelenlegi európai elterjedésének ellentmondásos voltát legjobban talán a Nagy-Britanniában élő vörös kánnyá populáció változási tendenciájával lehet érzékeltetni. A századfordulóra Közép-Walesben csupán 5 fészkelő pár maradt, az összes többi területről kipusztult. 1982-ben az RSPB

védelmi programot dolgozott ki, ennek eredményeként a nyolcvanas évek végére kb. 50 fészkelő pár alakult ki. Azt, hogy mennyire instabil egy ilyen kislétszámú állomány, ezt bizonyítja legmarkánsabban a következő eset: 1989-ben már korábban betiltott peszticidek illegális használata következtében 10 már fészkelő madarat lemérgeztek a gazdálkodók. Ennek következtében szinte végveszélybe kerültek a maradék fészkelő párok is. Így gyorsan megszületett egy újabb döntés, arról, hogy a szigetországban több egymástól nagyobb távolságra levő fészkelő populációkat kell létrehozni egy visszatelepítési program részeként. Még ugyanabban az évben (1989) el is kezdődött a projekt megvalósítása, Svédországból 10 fiatal madarat kaptak, melyeket Skóciában sikeresen „elvadítottak”.

1990-ben a spanyol természetvédelmi szervek is bekapcsolódtak és Navarrában természetes fészkekből 11 fiókat szedtek ki az angliai programhoz, valamint a svédek 20, már majdnem repülő fiatal kánnyát küldtek a skóciai kibocsátó helyre. Ezeket a madarakat a szárnyjelölésen kívül farktollra szerelhető rádió-telemetriával is felszerelték. Július végén a 11 Spanyolországból származó kánnyát, melyhez még Walesben költő pároktól 4 fióka is került, nem Skóciában, hanem Angliában egy másik kibocsátó helyen engedték szabadon.

A későbbi 18 db Svédországból származó, már szintén repülni tudó fiatal ismételen Skóciában „vadröptették” el. Rendkívül jól adaptálódtak az új élőhelyhez, s már néhány nap múlva önállóvá váltak, s a környéken maradtak továbbra is.

1989-1993-ig terjedő időszakban csak Svédországból 93 db fiatal vörös kánnyát kaptak a visszatelepítési programhoz az RSPB szakemberei.

1997-re a sikeres visszatelepítés eredményeként az angliai vörös kánnyá ismert fészkelő állománya, több mint 224 pár lett. A legfrissebb országos felmérések szerint 2011-ben már 1600-1800 költőpárt tartanak nyilván, s ez a visszatelepítés és az egyéb aktív védelmi intézkedések sikerének köszönhető. 2008-ban Észak-Írországból is elkezdődött egy visszatelepítési program és 2010-ben már voltak sikeres fészkelések. 5 fiatal repült ki abban az évben. Jelenleg a vörös kánnyá világallományának 7%-a a szigetországban él!

Az országban jelenleg is vannak működő mesterséges etető helyek: 1 Skóciában, 1 Észak-Írországból és 5 Walesben. Ezek napjainkban inkább turista látványosságok, de annak idején az eleresztő helyek közelében alakították ki őket, és eredetileg a populáció megerősítését, a madarak „helyben tartását” segítették. Ma már ezek az etetőhelyek elsősorban a faj bemutatására, népszerűsítésére szolgálnak.

Hatóanyag / <i>chemical substance</i>	szántóföldi (nagyüzemi) alkalmazás / <i>(Intensive) agricultural use</i>	lakóépületekben, hodályokban, szeméttelpeken / <i>houses, barns, garbage dumps</i>
Klórfacinon	+	+
Difacinon	+	+
Kumaklór	+	+
Kumatetralil	+	-
Warfarin	+	+
Pindone	+	-
Brodifakum	?*	?*
Bromadiolon	*	*
Difenakum	*	-
Difetiolon	*	*
Flokumafen	*	*

1. táblázat: A Magyarországon használt rodenticidok alkalmazása és hatása / *Rodenticides and their effects used in Hungary*
+ Többszöri fogyasztásra elhullást előidéző szerek / *Causing mortality on several ingestions*

* Egyszeri fogyasztásra elhullást előidéző szerek / *Causing mortality on single ingestion*

? Magyarországon forgalmazásban lévő szerek visszavonása folyamatban / *Withdrawal of the substance is in progress in Hungary*

- Csak nagyüzemi alkalmazásra engedélyezett szerek / *Legalised only in intensive use*

Antikoaguláns hatóanyag / <i>Anti-coagulant substance</i>	LD50 25 g-os egéرنél / <i>LD50 in a 25g mouse (mg/kg)</i>	LD50 albinó házi egéرنél / <i>LD50 in albino mice (mg/kg)</i>	Szokásos csalétek koncentráció / <i>usual bait concentration (%)</i>
Brodifakum	0,1	0,40	0,0075
Difenakum	0,4	0,80	0,0050
Bromadiolon	0,9	1,75	0,0050
Warfarin	37,0	374,00	0,0250
Difacinon	70,5	141,00	0,0050

Antikoaguláns hatóanyag / <i>Anti-coagulant substance</i>	LD50 albinó norvég patkánynál / <i>LD50 in albino norwegian rats (mg/kg)</i>	LD50 250 g-os patkánynál / <i>LD50 in a 250 g rat (mg/kg)</i>	Szokásos csalétek koncentráció / <i>usual bait concentration (%)</i>
Brodifakum	0,25	0,9	0,0075
Bromadiolon	1,12	5,6	0,0050
Ifendakum	1,80	9,0	0,0050
Kumatetralil	16,50	11,0	0,0375
Difacinon	3,00	15	0,0050
Pindone	50,00	50,0	0,0250
Klórfacinon	20,50	102,5	0,0250
Warfarin	188,00	186,0	0,0250
Kumaklór	900,00	900,0	0,0250

2. táblázat: Az egyes antikoagulánsok akut letális dózisa patkánynál és egéرنél / *LD50 (lethal value) concentrations of utilized anti-coagulants in rats and mice*

A szakemberek véleménye megoszlik a mesterséges etetésekkel kapcsolatban.

Egyesek szerint a vörös kányák nagyon jól megélik mesterséges etetés nélkül is, így nem szükséges kiegészíteni természetes táplálékukat. Miközben elismert tény az is, hogy kezdetben az etetés elősegítette a visszatelepített populáció gyors növekedését, aminek köszönhetően az ország más, távolabbi területei is benépesülhettek az innen elvándorolt egyedekkel. Egyes szakemberek azonban attól is tartanak, hogy a bőséges táplálék kínálat (a mesterséges etetés révén) inkább gátló hatással lehet hosszú távon a populáció természetes szétterjedésére, és a madaraknak nagy számban való koncentrációját okozná a mesterséges etetőhelyeken. Az egyes helyi természetvédelmi hatóságok a lakosság figyelmét is egyre határozottabban próbálják felhívni arra vonatkozóan, hogy ne etessék a kányákat. Úgy gondolják, hagyni kell az állatokat természetesen táplálkozni (zsákmányolni), hogy a fészkelő állományuk megállapodjon egy természetes módon fenntartható létszámmal.

Az utóbbi években a kutatók felfigyeltek a vörös kányánál egy urbanizációs folyamatra is. Ezt a viselkedésbeli változást az évek óta tartó mesterséges etetés „kedvezőtlen” hatásának tulajdonítják. Ezek a madarak opportunisták s könnyen túl „magabiztossá” válnak, és nem ritka eset, hogy felkeresnek külvárosi kerteket. Ezért a lakosság részéről felvetődő kérdések arra irányulnak, hogy ilyen helyzetekben, milyen táplálékot lehet nekik felkínálni. A helyi természetvédelmi szervezeteknek tudomása van róla, hogy számtalan alkalommal előfordult már, hogy a kányák számára „káros” ételekkel, konyhai hulladékokkal etették őket, pl. hamburgerrel és kolbással, az efféle ember által „felkínált” táplálék azonban számtalan kedvezőtlen összetevőt, adalékanyagokat tartalmaz, ugyanakkor létfontosságú tápanyagokat nem. (Lektorai megjegyzés: A kányák rendszeresen járnak kommunális szemétteltelepekre, már ahol vannak és ott minden „vackot”összeszednek!) Előfordult már több olyan eset is, amikor az ilyen egyoldalú (konyhai hulladékokból álló) táplálékra szokott fiatal madarak legyengülve kerültek kézre, s kalciumhiányt állapítottak meg náluk. A szaporodási időszakban viszont nagyon is helyénvaló lehet az ember által nyújtott, kiegyensúlyozott, természeteshez hasonló táplálék, pl. vágóhídi hulladék, hal- és baromfifeldolgozó üzemek melléktermékei, ami a fészkelési sikert, a felnevelt és kirepített fiókák számát növeli.

A Svájcban élő vörös kányákat is téli etetéssel tartják helyben, így az állomány egyedszáma könnyebben szinten tartható. A kóborlások során



Biotikai adatok felvétele (fotó: Barcánfalvi Péter)
Recording biotic data

esetlegesen bekövetkező elhullások száma (lelövés, elektromos légvezetékek által okozott halálos áramütés, mérgezés stb.) minimálisra csökkenthető az etetőhelyek üzemeltetésével.

Olaszországban az állomány 470 pár körül mozog, ennek ellenére WWF támogatással egy zárttéri tenyésztési és visszatelepítési programot indítottak Közép-Olaszországban, a Gola della Rossa Regionális Nemzeti Parkban.

A VÖRÖS KÁNYA HAZAI VÉDELMEK LEHETŐSÉGE

A fentebb említett vörös kánya visszatelepítési kísérletek mindenképpen rendkívül figyelemre méltóak s példaértékűek. A hazai természetvédelemnek is keresni kell azokat a hasonló aktív megoldási lehetőségeket, melyekkel a Kárpát-medencében egykor élt erős vörös kánya populáció „visszahonosításra” megerősítésére tenne kísérletet.

A HNP 1991 óta működteti a „Górési” madárrepatriáló telepet, melynek tevékenységi körébe jól beilleszthető lenne egy vörös kánya visszatelepítési program is.

- Van lehetőség az egyes Nyugat-Európai országokból (Németország, Svájc stb.) a sérült, röpképtelen, de még szaporodóképes példányok beszerzésére. Az ott kézrekerült (áramütött, lőtt, mérgezett, stb.) madarak többségét egyszerűen elaltatják, mondván, hogy az „életképes” populáció szempontjából ezekre az egyedekre már nincs szükség! Az ilyen „euta-

náziára” szánt példányok (legtöbbje) zárttéri tenyésztésre még alkalmas (?) s a szaporulatukat a HNP védett területein vadróptetéses módszerrel lehetne szabadon bocsátani, vagy adoptálni őket az újonnan megtelepedő vad párok fészkeibe.

- A rendszeres megfigyelésük s etetésük szervesen kapcsolódhatna az egyébként is folyó ritkább fokozottan védett fajok programjaihoz (rétisas, kerecsen, parlagi sas stb.).
- Az egész évben fenntartott etetőhelyeken jól helyezhetőek a fiatal kánák, így lenne remény, hogy a visszatelepített egyedekből valamint az itt kóborló és alkalmilag megtelepedő párokból egy stabilabb fészkelő állomány lehetne létrehozni, fenntartani.

Az eddigi gyakorlati tapasztalatok azt bizonyítják, hogy még a nyári etetőhelyeket is szívesen felkeresik az egyes ragadozómadár fajok. Rendszeresen rájárnak, mintegy „asztalközösséget” alakítva ki. A Hortobágyon 1993-ban a folyamatos nyári etetés következtében az alábbi fajok jelentek meg az etetőhelyen: fiatal parlagi sas (5-6 példány), fiatal békászó sas (3 példány) barna kánya (3 példány), egerészölyv (3-4 egyed), barna rétihéja (5-6 egyed), pusztai ölyv (2 példány).

A Hortobágy és tágabb környezete a változatos élőhelyekkel tudná biztosítani a sikeres fészkelését a megtelepedő pároknak, hiszen a faj egykor költött ezeken az élőhelyeken (Tiszafüredi Madárrezervátum, Tisza-ártér, Ohati-erdő, Szandalik, Darassa stb.).

Időpont / Date	Egyedszám / Number of individuals	Megfigyelési hely / Location	Megfigyelő / Observer
1970. június	1	HNP Ohati erdő	Endes M.
1971. január	1	HNP Fekete-rét	Endes M.
1971. február	1	HNP Ohati erdő	Endes M.
1980. április	1	HNP Hagymás lapos	Endes M.
1983. július	1	HNP Nagyiváni puszta	Kovács G.
1986. január	2	Földes határa	Ványi R.
1987. február	2	Földes határa	Ványi R.
1988. június	1	HNP Szandalik	Bodnár M.-Dudás M.
1989. október	1	HNP Lászlóháza	Tar J.-Ecsedi Z.
1990. február	2	Pród határa	Molnár A.
1992. augusztus	1 juv.	HNP Magdolna puszta	Tar J.
1992. november	1 ad.	HNP Magdolna puszta	Tar J.-Nagy Gy.
1992. december	1	HNP Daru-Karinkó	Tar J.
1993. február	1	Kaba határa	Sándor I.-Dudás M.
1993. július	1	HNP Darassa puszta	Ecsedi L.-Tar J.
1995. december	1	HNP Kisszeg	Tar J.
1995. január	6	Szarvas határa	Forgács B.
1996. augusztus	1	HNP Darassa puszta	Tar J.
1997. szeptember	1	HNP Fekete-rét	Gőri Sz.
2000. január	1	HNP Fekete-rét	Gőri Sz.
2008. november	1	Csökmő	Vasas A.
2008. november	1	HNP Hort	Konyhás I.
2008. december	1	HNP Borsós	Csírmasz I.
2009. január	1	HNP Daru-Karinkó	Tar J.
2010. február	1	HNP Darú-Karinkó	Balázs I.-Dudás M.

3. táblázat: Néhány érdekesebb vörös kánya előfordulási adat a keleti országrészben
Some interesting Red Kite occurrences in the Eastern part of Hungary

A PROGRAM AKTÍV KIVITELEZÉSE

Kísérletképpen 1998 tavaszán már érkeztek röpképtelen példányok a „górési” ragadozó madár-repatriáló telepre Németországból. Akkoriban hatnyolc tenyészpár évenkénti szaporulatának a szabadon engedésével, valamint még egyéb külföldi segítséggel (természetes fészkekből származó fiatal madarakkal együtt) néhány év alatt létrehozhatóknak tűnt a Hortobágyi Nemzeti Park területén egy stabil fészkelő populáció. Miért nem sikerült? 2001 tavaszán egy újabb lehetőség kínálkozott a fajvédelmi program további folytatására. A svájci természetvédelmi szervezetek és a minisztériumuk hozzájárulásával folyamatosan kaptunk volna madarakat a visszatelepítési programhoz. A kölcsönös megállapodások után az első két azonnali visszavadásra alkalmas vörös kánya érkezésének előkészületei folytak, amikor a minisztériumunk illetékesei az utolsó fázisban leállították a programot.

ÖSSZEFOGLALÁS

A Spanyolországban megrendezésre került (2001. október) ragadozó madárvédelmi konferencián az egyes előadásokból egyértelműen az derült ki, hogy a faj európai állományában példátlan fogyatkozás figyelhető meg az elmúlt évek alatt. A Ligue pour la Protection des Oiseaux (Jean-Marc Thiollay) francia szervezet nemrég szétküldött egy felhívást és egy kérdőívet az európai vörös kanyák jelenlegi helyzetéről. A legtöbb európai országból már beérkeztek a válaszok, amelyek megerősítik az aggodalmaikat.

A faj, amely a korábbi évszázadokban széles körben elterjedt volt, a 20. század első felében számos korábbi előfordulási helyén megfogyatkozott vagy el is tűnt.

1960 és 1980 közötti időszakban a védelem hatására ismét nőtt a számuk. E növekedés csúcspontján a becslések szerint az összeurópai állomány elérte a 23 000-34 000 párt (Health *et al.* 1994.). A 20. század utolsó évtizedében azonban ismét általános fogyatkozás mutatkozott, amely olykor hirtelen és drasztikusan következett be.

Németországban, ahol az európai állomány 60%-a élt, az állomány 1994-től 1997-ig terjedő időszakban 25%-al csökkent, a nyugati és a keleti országrészekben egyaránt. Halberstadt közelében egy korábbi 230 párból álló populációból 2000-re mindössze 35 pár maradt.

Északkelet-Franciaországban, ahol a franciaországi költő populáció 2/3-a található, számuk mindentől drasztikusan visszaesett. (Elzász, Lotharingia, Franche Comte), sőt a madarak nagy területéről el

is tűntek (Champagne, Ardennes). Más területekről származó újabb adatok szerint az egykor stabilnak tartott állományban immár a hanyatlás jelei mutatkoznak. A Pireneusokon (Orgambideska) átvonuló madarak létszámának szüntelen csökkenő tendenciája megbízhatóan jelzi azt az általános „fejlődési” irányt, amerre az európai populáció tart. A harmadik gyakori előfordulási hely Spanyolország, a legtöbb tartományban szintén csökkenésekről számolnak be a szakemberek, ideértve mind a költő, mind az áttelelő egyedek számát. A madarak még olyan nagyterjedésű védett területekről is eltűntek, mint a Doñana Nemzeti Park, ahol azelőtt nagy számban fordultak elő. Minorca szigetén 1989-ben 140 költő párt tartottak nyilván, míg 1998-ban már csak 4 párt regisztráltak a kutatók. Olaszországban, ahol a faj egykor úgyszólván általánosan elterjedt volt, mára mindössze öt kis populációra zsugorodott, melyek közül a legnagyobb (150 pár) az Apennini-félszigeten található. Hasonló állomány csökkenés volt tapasztalható Sziciliában is, ahol 15-25 pár maradt még életben a természetvédők kitartó fáradozásának köszönhetően.

Európa más országai viszonylag jelentéktelen állományoknak adnak otthont. Dániában pl. visszatelepítésre került sor 1976-ban és a populáció 1993-ban 25 páros maximumot ért el, ám rövid idő alatt a felére csökkent, de napjainkra újra növekedésnek indult és a fészkelő párok száma 47-57 pár között mozog!

Ausztriában is történtek visszatelepítések a 80-as években, melynek eredményeként 10 párt sikerült meghonosítani. Ez az állomány mostanra 2 párra esett vissza a keleti határ mentén. (a hansági párok még ebből az ausztriai visszatelepítésből is származhatnak). Egyedül két országban változatlanul stabil a vörös kánya populációja, Svédország déli részén és Svájcban.

Nagy-Britannia helyzete kivételesnek mondható, a 15 éven át tartó intenzív visszatelepítési program hatására a megmaradt walesi mikropopuláció számos angliai és skóciai új telepített állományoktól kapott erősítést, melynek eredményeként a jelenlegi költő párok száma a szigeten 1600-1800 pár között mozog. Az európai állományt veszélyeztető tényezők közül jelenleg az első helyre a mezőgazdaságban általánosan és széleskörűen használatos rágcsálóirtó szerek (rodenticidek) kerültek.

Franciaországban és Spanyolországban, de más országokban is, az egyes rágcsálóknak a mezőgazdasági területekről való távoltartásának összehangolt hadjáratát a bromadiolone nevű szekunder toxikus szerrel végzik. Ennek hatására több száz mérgezés által elhullott és lebénult vörös kanyát ta-

láltak az 1990-től 2000-ig terjedő időszakban a területi szakemberek, márpedig ez nyilvánvalóan csak a jéghegy csúcsát jelzi.

Tekintettel arra, hogy a vörös kányák létszáma az 1960-as évektől kezdve a 80-as évekig Nyugat-Európában folyamatosan növekedett, nem szerepelt a veszélyeztetett madár fajok listáján. Ennek következtében nem is fordítottak rá különösebb figyelmet a szakemberek és nem is került be a különböző fajvédelmi programokba.

Itt az ideje, hogy újra fontolóra vegyék az illetékes szakemberek a faj jelenlegi helyzetét és sürgősen meg kell vizsgálni azokat a limitáló okokat, melyek hatására ezt a lenyűgözően szép madarat ismét visszajuttathatja abba a bizonytalan helyzetbe, amelyben néhány évtizeddel ezelőtt volt Európában!

A vörös kánya viszonylag „kis” helyre koncentrálódott világgállományának aktív megőrzésében, a hazai természetvédelemnek is lehetőséget kell biztosítania. Az élőhelyek védelmén túl a fajmentő aktív beavatkozásoknak a nemzetközi szakmai megítélése is egyre kedvezőbb.

A hazai természetvédelem szakmai véleménye a visszatelepítési programot illetően megosztott: az MMTE Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya 2001-ben megvitatta a vörös kánya programot. A jelenlévők többsége nem tartotta fontosnak a kérdést és ellene szavazott egy esetleges visszatelepítési programnak. A taggyűlésen résztvevők egy másik része viszont tartózkodott, mivel nem rendelkezett megfelelő információval.

Ország / Country	A populáció becsült létszáma (pár) / <i>Estimated population size (pairs)</i>	A populációméret változása / <i>Change in population size</i>
Ausztria	5-10	Stagnál / <i>Stagnates</i>
Azerbajdzsán	0-2	Kihalt? / <i>Extinct?</i>
Belgium	51-81	Kismértékű csökkenés / <i>Slow decline</i>
Csehország	70-100	Nagymértékű növekedés / <i>Big increase</i>
Dánia	47-57	Nagymértékű növekedés / <i>Big increase</i>
Egyesült Királyság	1600-1800	Nagymértékű növekedés / <i>Big increase</i>
Fehéroroszország	3-10	Stagnál / <i>Stagnates</i>
Franciaország	3000-3900	Stabil / <i>Stable</i>
Hollandia	0-1	Kihalt? / <i>Extinct?</i>
Horvátország	3-5	Stagnál / <i>Stagnates</i>
Lengyelország	650-700	Kismértékű csökkenés / <i>Slow decline</i>
Lettország	1-10	Stagnál / <i>Stagnates</i>
Litvánia	0-3	Stagnál / <i>Stagnates</i>
Luxemburg	41	Stagnál, helyenként csökkenő / <i>Stable, regional decline</i>
Magyarország	4-10	Stagnál, kismértékű növekedés / <i>Stable, Slow decline</i>
Németország	10500-12500	Nagymértékű csökkenés / <i>Big decline</i>
Olaszország	300-400	Stabil / <i>Stable</i>
Oroszország	5-10	Stagnál, kismértékű növekedés / <i>Stable, Slow increase</i>
Portugália	50-100	Nagymértékű csökkenés / <i>Big decline</i>
Románia	0-5	Nemrég kihalt? / <i>Recently extinct?</i>
Spanyolország	1900-2700	Nagymértékű csökkenés / <i>Big decline</i>
Svájc	1200-1500	Kismértékű növekedés / <i>Slow increase</i>
Svédország	1800	Nagymértékű növekedés / <i>Big increase</i>
Szerbia	3-5	Kihalt? / <i>Extinct?</i>
Szlovákia	10-12	Nagymértékű csökkenés / <i>Big decline</i>
Törökország	0-10	Kihalt? / <i>Extinct?</i>

4. táblázat: A vörös kánya populáció mérete és változásának iránya Európában (Newbery, P.; Knott, J.; Barov, B. 2009, Aebischer 2009) *Sizes and changes of Red Kite populations in Europe (Newbery, P.; Knott, J.; Barov, B. 2009, Aebischer 2009)*

a Kiskunsági, a Bükki és a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság nemleges véleményt nyilvánított. A Körös-Maros, az Aggteleki, a Duna-Ipoly és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság támogató véleményt küldött a programmal kapcsolatban. A Balaton-felvidéki Nemzeti Park tartózkodott a véleménynyilvánítástól.

„Elérkezett pedig az ideje a cselekvésnek – minde-
nekelőtt összeurópai szinten –, valamint az egyes
országokon belüli, összehangolt intézkedéseknek,
hogy ne tűnjön el a kontinensünkről ez a rendki-
vül kecses, könnyed röptű szép ragadozó madár”.

(Jean-Marc Thiollay)

Végezetül a felvázolt sok negatív hatás ellenére a hazai vörös kánya állomány alakulása biztató jövőképet kezd mutatni egy természetes visszatelepülési folyamat részeként. Örvendetes tény, hogy egy újabb fészkek került elő a Duna ártéren (Gemenc, Mórocz A. szóbeli közl.) A Balaton-felvidéken ez év június 20-án, Zalahaláp és Sáska községek között egy adult példányt figyeltek meg (Papp G. és Losonczy L. szóbeli közl.). A legizgalmasabb megfigyelés azonban talán mégis az ország keleti felében történt májusban. A Nyírségben Pirisce és Nyírpilis községek között párban mozogtak madarak (Katona J. és Barcánfalvi P. szóbeli közl.), de a többszöri kiülések alkalmával csak még egy esetben sikerült egyetlen példányt megfigyelni a térségben.

Ezeknek a kedvező folyamatoknak az ellenére azonban mégsem lenne szabad véglegesen elvetni, egyelőre csak az elvi lehetőségét annak, hogy a vörös kánya fajvédelmi terv részeként, a keleti országrészben „visszatelepítéssel” létrehozni egy stabil fészkelő állományt. Érdemes lenne ezt a felvetést újra fontolóra venni és megvitatnia a Ragadozó-madár Védelmi Tanácsnak, még ha a jelenlegi „külső körülmények” nem igazán kedveznek egy ilyen horderejű program elindításának.

IRODALOM

- BÁRSONY GY.: A debreceni erdők madárfaunája (1931-1934) *Aquila* (344-346)
- ECSEDI Z.: A Hortobágy madárvilága, Hortobágy Természetvédelmi Egyesület Winter fair Balmazújváros-Szeged 2004.
- HARASZTHY L.: Gyakorlati ragadozómadár-védelem. (1993., 1996.)
- HARASZTHY L.: Magyarország fészkelő madarai, Natura Kiadó 1984.
- LAKATOS K.: Magyarország orvmadárfaunája (1910) Budapest (211)

MIKE P.: The Red Kite re-introduction project. Joint Nature Conservation Committee, Monkstone House City Road. Peterborough Cambridgeshire PE1 1JY
Red Kite Scottish Newsletter No. 9 Spring RSPB Scotland

NAGY J.: Európa ragadozó madarai (1943) Debrecen, Tiszántúli Madárvédelmi Egyesület

PÁTKAI I.: Ragadozó madaraink. Budapest Nimród (1947)

PÁTKAI I.: Ragadozómadár-kutatások az 1949. és 50. években. *Aquila* 55-58. (1954) 75-79

TAPFER D.: Vörös kánya és Barna kánya a Kelet-Bakonyban. A Veszprém Megyei Múzeumok közleményei (1973) 12. évf.

UDVARDY M.: Hortobágy madárvilága Tiscia (1941) Jean-Marc Thiollay. The Red Kite in Europa: Unprecedented Decline and a Call for Action

BANK L.-VÁCZI M.-BAGYURA J.: Vörös kánya állományadatok, *Heliaca-Évkönyv* 2004.

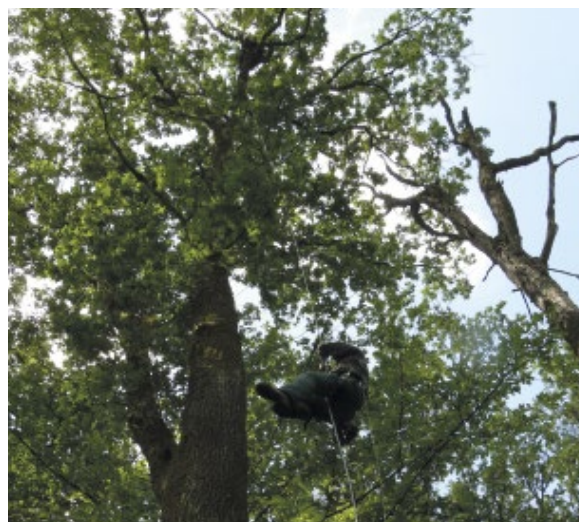
BAGYURA J.-BANK L.-VÁCZI M.: Vörös kánya állományadatok, *Heliaca-Évkönyv* 2005.

BANK L., DUDÁS M., BALÁZS I.: Vörös kánya állományadatok – 2009. *Heliaca-Évkönyv* 2009

DUDÁS M.: A vörös kánya visszatelepítése, *Élet- és Tudomány* 2001. február 23. 8. szám

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet szeretném kifejezni a vörös kánya hazai fészkelő állományának jobb megismeréséhez nyújtott segítségükért a következő személyeknek: Bank László, Balázs István, Barcánfalvi Péter, Tamás Ádám, Mórocz Attila, Müller Ernő, Illyés Evelin, Nótári Krisztina, Sándor István, Varjasi Kata és Váczi Miklós.



Fióka gyűrűzés Baranya-megyében (fotó: Balázs István)
Ringing nestlings in Baranya county

(BREEDING) DISTRIBUTION OF THE RED KITE (*MILVUS MILVUS*) IN EUROPE AND THE POSSIBILITY TO MAINTAIN THE HUNGARIAN POPULATION

The major part of the Red Kite's breeding population is concentrated in Western Europe (Germany, Spain, France, Switzerland etc.). Its distribution – that extends up to the Black Sea – is getting sparse in the east. Its nesting was recorded in North Africa also. The Red Kite is absent from Denmark, the major part of the British Isles and the coastline of Western Europe.

In the first two decades of this century it was a characteristic breeding species in the forests and open woodlands of the Great Plain in Hungary. According to Lovassy it bred in 20-25 pairs in the Great Forest near Debrecen in 1898. Afterwards in 1929 he published his observations of 14 Red Kites that were simultaneously present in the breeding season in a forest called Pac in the open woodlands near Debrecen. In 1926 there was but one Red Kite's nest found in the Great Forest (Bársony, 1934). As shown by date it is clear that the breeding population of the Great Plain began to decline in the 1920's. According to Jenő Nagy's studies of the birds of prey in the forests around Debrecen (Guth, Haláp, Pac, Savós Guth) it is getting rare as a breeding species. Its last verified nesting in this area was recorded in 1959 in the Great Forest of Debrecen – one of its young was given to the zoo of Debrecen (B. Kovács). The last residences of the declining population were in the mountains. Four nests were found in 1949 by Dezső Tapfer in the Bükk and Zemplén mountains, and six pairs were known in the Bakony and Vértes mountains. In 1950 one pair of Red Kite bred in Sarkad, near the Tisza river. Between 1965 and 1967 there was one pair breeding in the Pilis mountains. This decrease resulted in only 25-30 pairs at the beginning of the 1960's. Presently it does not breed regularly, the number of pairs that breed irregularly is not more than two or three. The remnants of the breeding populations in the Carpatian Basin are unstable, the number of the breeding pairs are about critical value in Slovakia (15-20 pairs) and in the Czech Republic (50-60) pairs, no data available from Romanian and Ukrainian parts of the Carpatians, while there are only a couple of breeding pairs in the Bihar mountains and in the Transylvanian Basin. Besides it is probable that the Central European populations are not closely connected with the stable Western European ones.

This assumption is supported by the fact that it occurs in a higher number each winter in this area. We know of some regularly used overwintering areas in Hajdú-Bihar county. These birds used to fly around in pairs (?) keeping close to open air deposits of carcasses in wintertime. It is possible that these are the pairs breeding in the neighbouring countries that spend the winter here. The vagrant Red Kites nowadays can be seen more regularly than before in spring, summer and early in the autumn.

Red Kites were observed in the following places in the past few years: Angyalháza, Nagyiván, Darassa, Magdolna, Szandalik. Since it is the task of the European countries to provide effective protection for this endangered species, Hungary should also start a reintroduction project in the Hortobágy National Park.

The staff of the national park has considerable experience in protecting birds of prey, for there is a rehabilitation centre running since 1991 in Góré. A Red Kite reintroduction project would easily match the profile of this farm. We would like to legally get some injured, flightless individuals, which are still able to reproduce and we'd like to let them breed in our farm, afterwards releasing the young in the most suitable areas of the National Park.

It would be possible to feed and monitor them together with other species of birds of prey (White-tailed Eagle, Imperial Eagle). It is already the second year that we are receiving birds of prey (Imperial Eagle, Long-legged Buzzards, Steppe Eagle, Short-toed Eagle, Sakers) confiscated by organizations against the international bird-market (Deutscher Naturschutz Bund European Crime Group) to repatriate them. We are prepared – together with our colleagues working in the field – to repatriate them to nature using the best of our knowledge. We created a basis where we can make the birds to be able to live in nature. Here we have an aviary, a feeding – place and a house for researchers.

With the young kites staying close to the feeding – places all year round it would be possible to sustain a stable breeding population consisting of repatriated and vagrant birds that settle here eventually. The Hortobágy with its surroundings (Tiszafüred birds Reserve, the floodplain of the Tisza, Ohat, Szandalik, Darassa) provides a variety of habitats to ensure success for the Red Kites.

A barna kánya (*Milvus migrans*) fészkelő állományának változásai a Tiszántúli tájegységeken a múlt század közepétől napjainkig

Dudás Miklós
Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Email: dudasm1@yahoo.com

Eurázsziában, Afrikában és Ausztráliában is széleskörűen elterjedt faj, számos ornitológus korábbi véleménye szerint a világ egyik leggyakoribb ragadozó madara. Az amerikai kontinensről teljesen hiányzik. Európában a törzsalak (*Milvus migrans migrans*) fordul elő a Brit-szigetek, Skandinávia és a Földközi-tenger egyes szigeteinek a kivételével. Északon egészen Finnorszáig, illetve az Urálig, délen pedig Iránig húzódik a fészkelő areája. Ugyancsak ez a törzsalak költ Észak-Afrikában, Marokkótól-Líbiáig. A törzsalaktól még további öt alfajt különböztet meg a tudomány, amelyek morfológiailag csak kevésbé eltérőek egymástól. Egyiptomban a *Milvus migrans aegyptius* alfaj, Ázsia egyes részében a *Milvus migrans lineatus* alfaj él. Élőhely választása széles intervallumú, de Európában leginkább az 1000 méter tengerszint feletti magasság alatti, erdőkkel és mezőgazdasági területekkel mozaikos vizes élőhelyeket kedveli. Az európai barna kányák egyáltalán nem urbanizálódtak. Ellentétben, az Afrikában és Indiában élő alfajokkal, amelyek lakott területeken laza kolóniákban költenek. Európai állományát 26 000-29 000 párra becsülik a szakemberek, melyek jelentős része Spanyolországban, Franciaországban, Németországban és Svájcban költ. Oroszország európai részén 50 000-70 000 párra becsülik a fészkelő párok számát. Kelet-Európában és a Balkánon viszont már igen látványos az állomány csökkenése. A szomszédos országokban a következően alakulnak az állománybecslési adatok: Ausztriában 90 pár, Szlovákiában 50-60 pár, Ukrajnában 650-700 pár, Romániában 150-200 pár, Szerbiában 65-80 pár, Horvátországban 400-500 pár, Szlovéniában 1-5 pár.



Barna kánya portré (fotó: Szitta Tamás) *Black Kite*

Az európai állomány, vonuló, a telet Afrikában a Szaharától délre tölti, fő vonulási útvonalai a Gibraltáron, illetve a Közel-Keleten át vezetnek. A telelő helyeken a táplálkozási szokásai kevésbé kutatottak, szórványos megfigyelések szerint főleg rovarokat fogyaszt.

Hazánk területén szinte mindenütt, még a hegyvidékek peremterületein is általánosan elterjedt közönséges fajként említi a szakirodalom. Igaz már az 1920-as évek végén, Schenk Jakab felhívja a figyelmet az egyes területeken a fészkelő populációk szembetűnő csökkenésére. Az 1980-as évek elején még 160 pár a hazai becsült költőállomány, ez a mennyiség az ezredfordulóra, 60-80 párba fogyatkozott.

A kutatásunk a Tiszántúl egyes tájegységeit és magát a Tisza folyó teljes magyarországi szakaszának árterületét érintette. Az egyes közép és kistájokról gyűjtött állományadatok rendkívül heterogének nagy időintervallumbeli eltolódásokat mutatnak. Ennek ellenére az ennyire szórványos adatok birtokában is, az állománycsökkenés, az egyes régiókban igen látványosan regisztrálható.

A táj geológiailag markánsan elkülöníthető öntés, lösz, nyírségi homok, és az észak-alföldi egykori árterületek erősen kötött öntéstalajaira tagoló-



Fiókás barna kánya fészek 1983-ban a Tiszafüredi Madárrezervátumban (fotó: Endes Mihály)
Black Kite young in a nest in the Bird Sanctuary of Tiszafüred, 1983

dik. Éghajlata már kontinentális jellegű. A csapadék évi eloszlása helyenként alig haladja meg a 400 mm-t évente.

A BARNA KÁNYA FÉSZKELÉSÉNEK ALAKULÁSA A TISZÁNTÚLI MEGYÉKBEN

Csongrád megye

Az elmúlt évtizedek (1990–2010 között) kutatásainak eredményeként a Tisza alsó szakaszán Csongrád és Algyő között (érintve a Mártélyi Tájvédelmi Körzetet is) az ártéri erdőkben 6 pár barna kánya fészke került elő. A Maros hullámterében, Kiszombor térségében további 1 pár költése bizonyosodott be. Korábbi évekből kutatási adatok, mivel nem állnak rendelkezésre nincs összehasonlítási alap, így az elmúlt tizenöt-húsz év értékelése alapján ebben a megyében úgy tűnik, hogy a fészkelő állomány legjobb esetben is csak stagnál.

Jász-Nagykun-Szolnok megye

Ebben a térségben az 1970-es évek végétől vannak rendszeres (a Pélyi Madárrezervátum védetté nyilvánításának évétől) megfigyelési adatok. A Tisza középső szakaszán (a Közép-Tiszai Tájvédelmi Körzet) közel három évtizede a fészkelő párok száma nem változott, rendszeresen, évente 7-8 pár költ sikeresen, a Pélyi Madárrezervátumban 1 pár, Ti-

szasüly határában 1 pár, Tiszapüspöki közelében 1 pár, a Vezsenyi gémtelenen 1 pár, Cibakházánál 1 pár, Tizsakürthöz közel 1 pár, Tizsakécske község-határában 1 pár, és Tizsasasnál 1 pár.

A Tisza-tó 15 ezer hektáros területén a fészkelő állomány az elmúlt években viszont „felmorzosodott”. A felduzzasztást követő időszakban (1979-ben) 4 pár telepedett meg, a Tiszafüredi Madárrezervátumban (Hordódi holt Tisza, Nyárad-ér) 2 pár, míg a Tisza-tó déli részén (Ohalászi-sziget, Gaznyilas stb.) szintén 2 pár fészkel rendszeresen. Az ezredfordulót követően egyetlen revírje sem ismert a Tisza-tavon. A Nagykunság Észak-keleti részén az Egyek-Pusztakócsi mocsarak közelében 1992-ben és 1993-ban egy akácfasorban 1 pár alkalmi megtelepedését és költését sikerült regisztrálni. A Tiszazugban a Kőrös árterén még további 2 pár fészke ismert.

Békés megye

Az 1990-es évek elején még rendszeresen 7-8 pár költött a Kis-Sárréten, a Fekete-Kőrös és a Sebes-Kőrös árterein 2 pár, Kőrösladány és Bakonszeg határában 2 pár, a Bélmegyeri-fáspusztákon 1 pár, a Sarkad-Doboz község-határában elterülő Májvádi erdőben még további 3 pár. Ez a kis mikropopuláció 2000-re 2-3 költő párra, majd 2006-ra már 1 párra csökkent.

Hajdú-Bihar megye

A legjobban kutatott tájegységek közé tartozik. A múlt század első évtizedeiben Schenk Jakab (1929) már így emlékezik meg a barna kánya hazai előfordulásáról: „manapság még elég gyakori, de hajdani állományához képest már szintén jócskán megfogyatkozott”

A Hortobágyi fészkeléséről először 1934-ben számoltak be, amikor is néhány pár fészkel az Ohati erdőben. Ugyanitt néhány évvel később 1937. július 13-án (Vasvári) 150 példány gyűlt össze. Udvardy Miklós saját megfigyelései szerint, 1941. június 25-én 26 példányt, (ebben az időben még több pár, laza kolóniában fészkel itt) majd július végén 60-80 egyedét figyelt meg az Ohati erdő felett, ugyanekkor még a Juhosháti-erdőben is időzött 10-15 példány. Az 1950-es években a késő nyári hónapokban vonuláskor is még nagy számban gyűltek össze éjszakázni az Ohati erdőben. Tusnádi 1955. júliusában 300 példányt, míg augusztus végén már 1500-2000 példányt (?) figyelt meg ott. Ezekből az adatokból mindenképpen jól érzékelhető, hogy a Hortobágy a XX. század első felében egészen az 1960-as évekig igen frekventált hely volt, elsősorban, a vonulásban lévő kánák számára. Az 1960 és 1970 között eltelt egy évtizedről kevés adat ismert. Az 1970-es évek elejétől már igen szórványossá válik a hortobágyi előfordulása, s általában magányos példányokat figyeltek meg. Igen kivételes alkalomnak számított, amikor 1993. júliusában Darassán egy etetőhelyen, ahol hatóságilag elkobzott fiatal parlagi sasok vadróptetése folyt, egyszerre 3 kóborló barna kánya is összegyűlt és napokon keresztül rendszeresen látogatták és fogyasztották a táplálékul felkínált „selejt” napos csibéket.

Az ismert fészkek a Hortobágyon az 1980-as években: Ohati erdőben 1 pár, Keményháti erdőben 1 pár, Újszentmargitai Tilos erdőben 1 pár, a Püspökladányi Farkasszigeti erdőben 1 pár, az északi peremterületeken Újtikos község határában 1 pár, a Niczky réten az Előháti erdőben 1 pár.

Ezek a fészkelő párok az 1990-es évek végére sorban eltűntek.

A Tisza folyó a megyét érintő szakaszán, a tiszacsegei hullámtéren a „Nagykácsa-szigetén” az 1980-as évek elejétől rendszeresen költött 1 pár. Egy évben (1988-ban) műfészket foglalt el a költő pár. Jelenleg a Tiszacsegétől – Polgárig húzódó Tisza árterületén 2 revír ismert.

A Bihari-síkon a Nagy-Sárréten, Darvas község határában az 1990-es évek elejétől 1 pár rendszeresen költött, az ezredfordulót követő években viszont eltűnt a térségből.

A Debrecen környékén jelentős fészkelő állomány a Hajdúhát peremén és a Dél-Nyírség erdős-pusztáin költött. A múlt század 1930-as és 1940-es éveiből is maradtak ránk értékelhető adatok.

Ezekben a nagyobb kiterjedésű száraz erdőkben is fészkeltek. A pusztai és gyöngyvirágos tölgyesek mellett húzódó, néhány állandó vízhozamú ér (Tócsa patak völgye, Kati-ér, Kék-Kálló völgye, Kondoros patak, Gúti-ér stb.) kiöntéseinek és láprétegei voltak a kánák táplálkozó területei. Ebben az időszakban 15-20 pár rendszeresen költött ezekben az erdőkben (Nagy J.).

A Debreceni Nagyerdőben az 1950-es évek végén még 6 pár költött, majd az 1970-es évek végére 1 párra csökkent az állomány. Az 1980-as évek elejére ez a pár is eltűnt.

Halápszélen a Raubauer erdőben 1 pár költött az 1970-es évek közepéig. A bagaméri erdőben 1979-ben fészkel utoljára 1 pár. A Külső-Gúti erdészet területén 1977-ben az utolsó 1 pár barna kánya fészket kivágták a három fiókából kettőt felnevelt a kerületvezető erdész, és szabadon bocsátotta. A Hajdúhadház melletti Savós-Kúti és a Hajdúböszörmény határában elterülő Monostori erdőben, 1980-ban fészkel utoljára 1-1 pár. Az elkövetkezendő években egyetlen fészkelése, sőt megfigyelése sem volt a fajnak, míg 1989-ben Monostorpályi mellett egy fűzligetben megtelepedett egy pár és abban az évben sikeresen költött (Endes M. szóbeli közl.), de a következő évben már nem foglalták el revírjüket. Az ezt követő másfél évtizedben egyetlen előfordulási adata sincs a fajnak ebben a térségben.

Szabolcs-Szatmár Bereg megye

Ezeken a tájegységeken a kutatások az 1980-as évek elejétől kezdődtek el. A Tiszaháton a Bockereki erdőben 1 pár, az Erdőháton a Birhói erdőben 1 pár, a Túricsei erdőben is 1 pár költött. Ez a 3 pár az ezredfordulóra eltűnt a térségből, mint rendszeres fészkelő. A Tisza felső szakaszainak árterületeiről (Tiszabecstől-Záhonyig) nem került elő egyetlen barna kánya fészke sem a rendszeres kutatások ellenére. Záhonytól – Tiszadobig a folyó hullámterein szórványos fészkelőként került csak elő. Tiszadobnál rendszeresen 1 pár, alkalmanként 2 pár is költött, Tiszabercelnél 1 pár fészkel az 1990-es évek közepéig. Tuzsérnél 1 pár revír vált ismerté 2000-ben. Tiszabecsnél 2006-ban 1 párt figyeltek



Németországból kapott sérült tenyészmadar a HNP Górési Ragadozómadár Repatriáló telepén (fotó: Dudás Miklós)
Injured individual received from Germany for the breeding programme (Góré rehabilitation centre, HNP)

meg fészkelési időben. Jelenleg ebből a megyéből 2 bizonytalan előfordulása (revírje?) ismert csupán a fajnak.

ÖSSZEFOGLALÁS

A múlt század első évtizedeiben a szakemberek már akkor felhívták a figyelmet a barna kánya hazai állományának szembetűnő fogyatkozására. A tiszántúli tájegységeken a költőállomány felére csökkent, illetve a vonuló, kóborló ivaréretlen példányok száma is minimálisra esett az 1980-as évektől. A visszaesés oka a faj Tiszántúli regressziójában egyáltalán nem ismert. A felvetett kérdések zöme jelenleg megválaszolatlan.

A „klasszikus séma” szerint az alábbi okok befolyásolhatták a barna kánya drasztikus állomány változását:

A kíméletlen üldözés, mint meghatározó tényező. A totális hatású „dúvad mérgek” (sztrichnin, foszforszörp stb.) általános használata az 1960-as

években. A vadásztársaságoknál a kapott lődíj az elejtett ragadozó madarak lábaiért ebben az időszakban élte reneszánszát.

Az 1950-es évek végétől kezdődött el a mezőgazdaság intenzív kemizációja is, amely a talaj és az élővizek általános elszennyezését okozta (DDT, DDE, HCH, stb.). A vegyszermaradványok a táplálék láncban való feldúsulása és annak hatásai a barna kányára, mint csúcsragadozóra nem kelőn tisztázottak.

Az 1960-as évek elejére a Tiszántúli alföldi régió „áramosítása” is befejeződött, vagyis a 20 kV-os légvezetékek hálózta be a térséget, ezzel megnőtt a potenciális veszélye a gyakori áramutéseknek, ami a barna kányát is érintette.

A vonulási útvonalakon és az afrikai teletőterületeken a kányákat ért hatások nem kutattak. Nem tudjuk, hogy az ott használatos inszekticidek (rovarölő-szerek) milyen mértékben akkumulálódnak a barna kányák szervezetében és mit okoznak. Az útjuk során számtalan kommunális hulladék lerakóhelyeket is felkeresnek táplálék szerzés céljából,



A görési telepen született és nevelkedett, de már röpképes fiatal kánya szabadon engedése egy természetes kányafészeknél a Tiszafüredi Madárrezervátumban (fotó: Vas Lajos) *Releasing a Black Kite fledgling – hatched and raised in Görés rehabilitation centre – near a natural nest*

ahol rendszeres rágcsálóirtás (rodenticidok használata) folyik, a szerek szekunder toxicitásuk, vagyis másodlagosan is mérgeződhetnek a madarak.

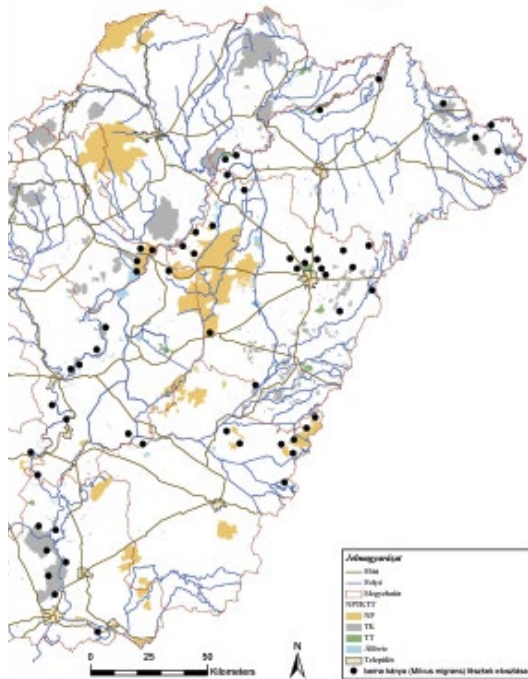
Az élőhelyváltozások (fészkelőhelyek, táplálkozó területek stb.) nem befolyásolhatták az állományalakulást, mert az egész térséget nem érintette olyan globális tájtalakítás, ami drasztikusan befolyásolta volna a faj túlélését. Sőt az 1980-as évektől a természetvédelmi rendeltetésű vizes élőhely rekonstrukciók, holtág rehabilitációk, szükségtározók és erdőtelepítések száma ugrásszerűen megnövekedett a tájegység egyes védett régióiban. A Tisza folyó hullámterének magyarországi szakaszán számtalan fészkelésre alkalmas őshonos- és újtelepített ártéri erdők diszlik, noha azért azt is meg kell jegyezni, hogy számos helyen a Tisza mentén az 1970-es és 80-as évekhez képest romlott is a fészkelésre alkalmas erdőállományok aránya. A barna kánya jogi védelmét csak 1971-ben rendelték el.

Összességében a populációt ért ökológiai terhelések felerősödtek (amik nem igazán ismertek) és összetettebbé váltak, de úgy tűnik, hogy a civilizációs

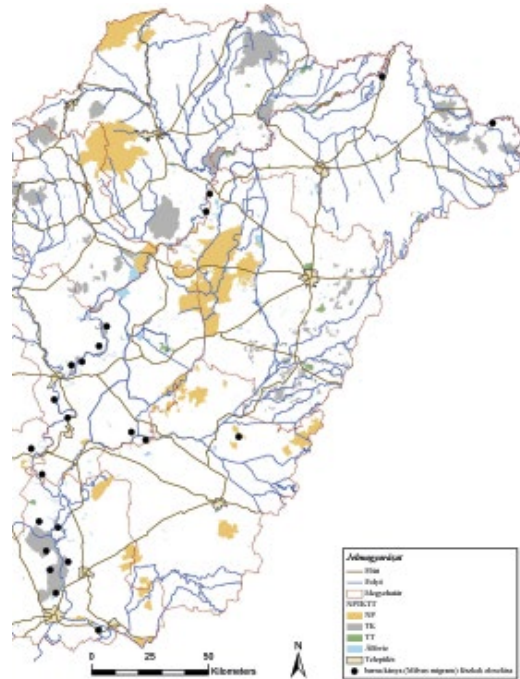
hatásokon kívül más tényezők nem játszottak lényeges szerepet a barna kánya Tiszántúli állományának összeomlásában.

A faj térbeli (tájegységenkénti) eloszlását az egyre ritkuló egyedszám jellemzi. A populáció nagyságát szabályozó külső-belső mechanizmusok közül bizonyos környezeti és emberi (antropogén) tényezők és viszonyok együttesen akadályozzák a szétterjedést, de ezeknek, a jelenségeknek az élettartama aránylag rövid. Az akadályok viszonylagosak, szerepük időhöz kötött és maguk is megváltozhatnak, mielőtt még a faj, kerülő úton túljutna rajtuk, vagy pedig alkalmazkodni tudna hozzájuk.

Egyelőre megmagyarázhatatlan, hogy az egyes tájegységekről (pl.: Debrecen környéki erdők, Szatmár-Beregi sík stb.) az 1980-as években fészkelő párok szinte egyszerre egyik évről a másikra tűntek el, úgy hogy a fészkelési időszakban a revírben tartózkodtak, de már nem költöttek. Ugyanez, az erős fragmentáció volt megfigyelhető a második évezred fordulója utáni években, a Tisza-tóról és környékéről 5 pár, míg a Tisza felsőbb szakaszairól (tiszadobi ártér, Tiszabercel-Tiszateleki hullámtér stb.) pedig további 4 pár tűnt el nyomtalanul. Pedig



A barna kánya Tiszántúli fészkelő állománya az 1950-es évek végétől az 1980-as évek elejéig (58 pár) / *Breeding population of the Black Kite East of the Tisza river in Hungary, from the 1950's to the 1980's (58 pairs)*



A barna kánya Tiszántúli fészkelő állománya az 1990-es évek elejétől a 2006-ig terjedő időszakban (22 pár) / *Breeding population of the Black Kite East of the Tisza river in Hungary, from the beginning of the 1990's to the 2006 (22 pairs)*

az eddigi gyakorlati tapasztalatok szerint, a barna kánya különösebb igényeket a fészkelő- és táplálkozó hely kiválasztásánál nem támaszt. A Tisza-tó talán az egyik legjelentősebb habitat, ahol a barna kánya ökológiai igényei a legoptimálisabban, a fészkelő helyek kiválasztásában, valamint a számtalan vegyes gémtelep, kormorán és sirálykolónia megléte biztosít olyan bőséges hal táplálékforrást, amit igen kis energia befektetéssel tudnak megszerezni a fiókákat nevelő kányszülők. A fészkek is legtöbb esetben közvetlenül a kolóniák közelében voltak.

A debreceni Nagyerdő egyike a legjobban kutatott területeknek (1938-óta védett). Itt a barna kánya funkcionális élettere a száraz gyöngyvirágos tölgyesek és a közeli Tóció-patak völgye volt, ahova táplálkozni járt ki, de nem, mint táplálék specialista, mivel a domináns tápláléka a hal itt nem tömegesen fordult elő, hanem inkább generalistaként használta ki a kínáló táplálék készletet (mezei pocok, hörcsög, vakond, egyéb elhullott állatok tetemei stb.). A rendszeresen ellenőrzött fészkekben átlag 2 ritkábban 3 fiókás fészkek alakultak nevelkedtek és repültek ki. Megjegyzés: az 1979-ben lezajlott utolsó kánya fészkelés után, néhány évvel (1983-ban) a kiüresedett élettérbe egerészölyv párok, települtek be. Eddig az időpontig ennek a fajnak egyetlen fészkelése sem volt regisztrálva a debreceni Nagyerdőben, pedig késő ősz-

től kora tavaszig rendszeresen itt tartózkodtak. A két faj hasonló ökológiai igényeit tükrözi, hogy az egerészölyv fészkelők száma, is 6 párnál maximalizálódott. Kérdés, hogy a terület eltartó képessége limitálta-e a költő állomány létszámát, és egyáltalán milyen lehet a két faj közötti versengés (kompetíció) mértéke, mert ezek a populáció szabályozó kölcsönhatások sem igazán ismertek.

A faj szétterjedő egyedeinek arra alkalmas élőhelyeket kell találniuk, hogy azokban több generáción keresztül képesek legyenek szaporodni. Ezek az optimális területek a Tiszántúlon megtalálhatóak, ahol az elmúlt 25-30 év alatt még lényegesen csökkentek is a limitáló ökológiai faktorok az egyes régiókban. Ha az életfeltételek a potenciálisan legjobb élőhelyeken is kedvezőtlené válnak, akkor az area feldarabolódik. Az erős fragmentáció hatására a populáció egyedszáma arra a szintre süllyed, hogy a fészkelő párok nagy távolságokra kerülnek egymástól. Ezáltal az egyes példányok véletlenszerű találkozásának és az új párok összeállításának gyakorisága kritikussá válhat. Ez a tendencia a térképen jól nyomon követhető a populáció erőteljes visszahúzódása az egyes régiókban, ahol csak alkalmi megtelepedések, időszakos s ritkuló fészkelések a jellemzőek. Kialakult egy „fluktuáló areahatár” ahol a fészkelő párok gyér számban fordulnak elő és a tényleges elterjedési övezet évről évre, változik. Vagyis „kis helyhűség” lesz jellem-

zõ az optimálisnak látszó habitatokban is, mivel nincs benépesülés (migráció) más területekről a kihalás (extinkció) miatt. A barna kánya adaptációs (alkalmazkodó) folyamatainak a sebessége úgy tűnik lassúbb, mint a populáció nagyságát befolyásoló környezeti változások sebessége.

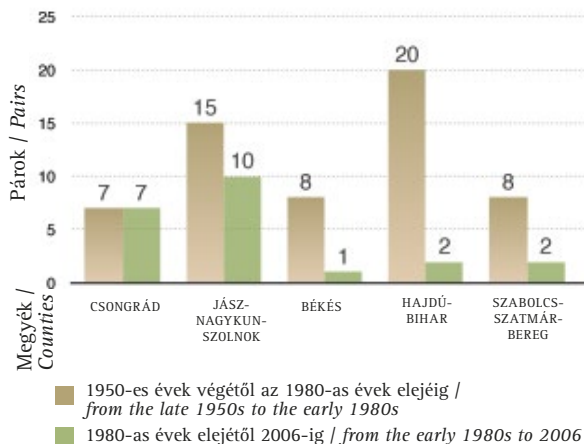
Végezetül nagyobb hangsúlyt kell fordítani, a sérült, de még szaporodóképes madarak központi repatriációs telepekre való összegyűjtésére. A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Górési Ragadozó madár repatriáló telepére 4 db röpképtelen barna kánya érkezett Németországból 1998 tavaszán. A következő évben összeállt két tenyészpár. 2000-ben az egyik pár tojója elpusztult, mert egy tojás összetört az uterusában. A másik pár ugyanabban az évben 2 fiókat nevelt fel, amelyik a Tisza-tónál lévő szintén 2 fiókás természetes kánya fészeknél lettek szabadon engedve. 2001-ben ismét 2 fióka kelt ki, ezek „vadröptetéses” módszerrel hagyták el a telepet. 2002-ben 1 fióka született, de 10 napos korában elpusztult kelés gyengeségben. 2003-ban és 2004-ben is 3-3 fióka hagyta el a telepet. 2005-ben és 2006-ban pedig 1-1 fióka került repatriálásra a telepről. Az elmúlt 7 év alatt a tenyészpár minden évben 3 tojást rakott, amiből 13 fióka kelt ki és 12 példány került vissza a természetbe.

A barna kánya is könnyen és jól szaporítható zárt-éri körülmények között (2. táblázat). Ez is egy lehetséges stratégia a faj lokális állományának növelésére, még talán akkor is ha vonuló. Az egyes ragadozó madarakra jellemző „helyhűségük” miatt van esély arra, hogy oda térnek majd vissza ahol kirepültek a természetes fészkekből, vagy ha mesterséges módon lettek „vadröptetve”(?).

A hazai barna kánya, fészkelő populáció drasztikus állomány csökkenésének, okairól egzakt kutatási eredmények nem állnak rendelkezésünkre. Ezért itt az ideje, hogy alapos vizsgálatok kezdődjenek a faj, költési sikerességének, a fiatalok mortalitásának, a táplálkozási szokásainak, valamint a vonulási- és telelő területeken ért különféle környezeti és antropogén terhelések következményeinek a tisztázására. Ezek ismeretében ki kell majd dolgozni, a barna kánya védelmi programot, ami a faj állományának növekedését segítené elő.

Az adatok feldolgozása 2006-ig foglalta össze a barna kánya Tiszántúli előfordulásait, azóta, eltelt időszakban azonban néhány figyelemre méltó eseményt feltétlenül még közre kell adni.

A bősörményi-monostori erdőben 2007-óta újra megjelent 1 pár fészkelési időben, s 2010-ig rendszeresen, megfigyelhetők voltak, majd ezt követően



A Tiszántúli barna kánya fészkelő állományának alakulása / Breeding population of the Black Kite, East of the river Tisza in Hungary

Év / Year	Letojt tojások száma / No. of eggs	Kikelt fiókák száma / No. of hatched chicks	Repatriált fiókák száma / No. of chicks repatriated
2000	3	2	2
2001	2	2	2
2001	3	1	-
2003	3	3	3
2004	3	3	3
2005	3	1	1
2006	3	1	1
Összesen / Total	21	13	12

A sérült tenyészpár éves szaporodási mutatója / Yearly breeding results of the injured breeding pair

ismét eltűntek ebből a régióból (1980-óta a térségből nincs fészkelési adata). Tiszacsegénél 10 éve költött utoljára a faj és 2008-óta újra megjelent 1 pár a Miskafoki-holtágban. 2008-ban Polgár és Újtikos község határák között egy magassásos fehérfűz ligetben is megtelepedett egy pár sikeresen felnevelt 2 fiókat, de a következő évben már nem jelentek meg a revírben.

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Górési Ragadozómadár Repatriáló telepén 2007-ben még 1 fiókat nevelt fel a sérült pár, ami szintén szabadon lett engedve, ezután ez a pár már több fiókat nem nevelt.

IRODALOMJEGYZÉK

- ARADI Cs., DUDÁS M. (1989): A debreceni Nagyerdő ragadozómadár (*Falconiformes*) állomány változásai az 1957-től 1984-ig terjedő időszakban. (Calandrella Nagyerdei különszáma 57-58. old.)
 BÉCSY L. (1983): Bánja a kánya? Élet és Tudomány (XXXVIII. 11. P. 328-330.)

DUDÁS M. (2006): A barna kánya (*Milvus migrans*) fészkelő állományának lassú regressziója a Tiszántúli tájegységeken a múlt század elejétől napjainkig (A Debreceni Déri Múzeum évkönyve)

DUDÁS M. (1999): A Tisza középső és felső szakaszainak ártéri erdeiben végzett állományfelnérések (*Falconiformes, Ciconiiformes, Corvidae*) az 1981-től 1990-ig terjedő időszakban. (A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1997- 1998)

ECSEDI Z. (2004): A Hortobágy Madárvilága. (Hortobágy Természetvédelmi Egyesület kiadványa. 195-197. old.)

ENDES M., BALOGH P., MICSKEI Z. (1989): A barna kánya (*Milvus migrans*) költése Monostorpályi közelében. (Calandrella 1989. III/2 73. old.)

HARASZTHY L. (1996): Gyakorlati ragadozómadár-védelem. (Kanalasgém KFT. Kiadványa 29-31. old.)

HARASZTHY L. (1984): Magyarország fészkelő madarai. (Natura kiadó. 50-52. old)

KALOCSA B., BANK L., KOVÁCS L., SIKLÓSI M., HORVÁTH Z., PETROVICS Z., DUDÁS M., KOTYMÁN L., LÓRINCZ I., BAGYURA J. (2004): Barna kánya állomány adatok (Heliaca MME Ragadozómadár-védelmi szakosztály évkönyve.)

MAROSI S., SOMOGYI S. (1990): Magyarország kistájainak katasztere. (MTA Földrajztudományi Kutató Intézet Budapest)

NAGY J. (1943): Európa ragadozómadarai. (A Tiszántúli Madárvédelmi Egyesület kiadása)

NAGY J. (1936): Az erdő madárvilága. (A Tiszántúli Madárvédelmi Egyesület kiadása)

PÁTKAI I. (1947): Ragadozó madaraink. (Nimród kis könyvtár)

SCHENK J. (1929): Brem: Madarak (Guttenberg kiadó Budapest 178. old)



Barna kánya fiókájával (fotó: Szitta Tamás)
Black Kite with nestling

SÁNDOR I., DUDÁS M. (1998): Néhány faj (*Falconiformes, Strigiformes, Ciconiiformes, Corvidae*) állományfelmérése a Beregi-Szatmári síkon. (A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1995-1996.)

SÁNDOR I., DUDÁS M. (1996): Nappali ragadozómadár fajok állomány nagyságának alakulása 1976-1984 között Hajdú-Bihar megyében. (A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve 1994.)

UDVARDY M. (1983): Dinamikus állatföldrajz. (Tankönyvkiadó Budapest)

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetemet fejezem ki Dr. Endes Mihálynak, Kotymán Lászlónak, Tóth Imrének, Puskás Lászlónak, Tihanyi Gábornak, Zalai Tamásnak, Lőrincz Istvánnak, Lesku Baláznak, Török Hunornak, Szitta Tamásnak, Vas Lajosnak, Habarics Bélának, Őze Péter és Kis Róbertnek, a rendelkezésemre bocsátott adatokért, fotókért és az egyéb szakmai észrevételekért, amivel önzetlenül is segítették munkámat.

CHANGES IN THE BREEDING POPULATION OF THE BLACK KITE (*MILVUS MIGRANS*) EAST OF THE TISZA RIVER IN HUNGARY

Some of the outstanding ornithologists pointed out the decrease of the nesting population of the Black Kite in the first decades of the last century. This unfavourable process is still going on nowadays. The reasons for the negative processes are not clearly determined. In this region (on the plain east of river Tisza, called „Tiszántúl”) there were 58-60 breeding pairs until the beginning of 1980's. By the millenium the population declined to 22 pairs. There aren't better prospects of this species in the neighbouring countries of the Carpathian Basin. It's high time to start a study on the causes of the decline of the Black Kite. There is an urgent need to develop a special protection programme for this species and we must apply it all around the country. It seems to be the most important task to get more information about migrating-wintering birds. What are the effects on birds and are we able to influence them? All the injured kites which can not fly again but able to reproduce have to be collected to repatriation centers of national parks and we should try to breed them. Black Kites usually breed successfully under artificial circumstances. From the Raptor Repatriation Center of Hortobágy National Park 13 juveniles have been released to the wild in the last 8 years. All the chicks belonged to the same nesting pair.

Karvalyok (*Accipiter nisus*) költési időn kívüli testtömeg változásainak vizsgálata Magyarországon

Bérces János
Email: j.berces1@gmail.com

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerző 2002 és 2014 között a karvaly költési idején kívül befogott, illetve kézre került madarak testtömegének az adatait dolgozta fel. A vizsgálat arra irányult, hogy a karvalyok testtömege mutat-e eltérést a költési időn kívüli hónapokban, a nemek között és a kor függvényében, mely az élőhelyük táplálékeltartó képességét tükrözi. A megvizsgált 229 karvaly közül a hím madarak testtömeg adatai minimális eltérést, a tojóké viszont a téli hónapokban csökkenő értékeket mutatott. A korok és nemek között csak egy-egy hónapban volt eltérés, mely oka nem az adott terület zsákmánymadár eltartó képessége volt. A kevés vizsgálati elem ellenére is egyértelműen igazolódott, hogy a hazai karvalyok élőhelyeinek zsákmánymadár állománya nagyon jó és állandó, melyet a kiegyenlített testtömeg adatok jól reprezentáltak.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A karvaly európai állományát 340-450 ezer pár közé becsülik (Burfield 2004). A hazai teljes állományának a felmérése eddig még nem történt meg, csak időszakonkénti becslése. Véleményem és mintaterületeken végzett saját kutatásaim szerint, a karvaly magyarországi fészkelő állománya az utolsó 10 évben tapasztalható állományemelkedésének köszönhetően sem haladja meg a 2000 párt. Az állománynövekedés szoros összefüggésben van a testtömeg alakulással, melyre a zsákmányállatok összetétele és fajmegoszlása nincs kihatással.

A konkrét befolyásoló tényező, csak az eltartó-fenntartó képességükhöz szükséges zsákmányállatok egyedszámának a nagysága (Newton 1991). A globális felmelegedés hatására a karvaly zsákmánymadár fajai átlagosan nagyobb tojásszámú fészkelőket raknak, évente akár több alkalommal is, így a kirepült fiókák száma is megnövekedett. Ezzel lényegesen kibővült a karvalyok számára elérhető táplálékmadarak mennyisége, mely pozitív kihatással van a testtömegükre és az állománynövekedésükre is. A frissen kirepült és tapasztalatlan fiatal karvalyok számára ez a táplálékhiány nagyobb túlélési lehetőséget biztosít (Nilsen & Moller 2006). Ennek ellenére a fiatal madarak túlélési aránya így is csak 30%-os (Newton 1991). A fiatal hím madarak őszi magasabb arányú mortalitása, a sikertelen vadászatokra vezethető vissza, mert csak rigó nagyságig tudnak zsákmányolni, az átvedlett, illetve vonuló apró madarakból. A tojó madarak szélesebb spektrumú zsákmányolási lehetősége viszont a fiatal tojók túlélési arányát javítja (Newton *et al.* 1983). Zsákmányolási eredményességük, – mely a testsúlyukat befolyásoló fő tényező – két pilléren nyugszik. Az első; a fiatal karvalyok szárny és kormány tollai hosszabbak, mint az átvedlett madaraké, így nagyobb felhajtóerőt és légellenállást képeznek, mely a fordulékonyosságuk és sebességük rovására írható. A másik; a vadászatban való rutintalanságuk. E kettő nevezője képezi az adott mérési nap tömeg eredményét, illetve havi átlagait, valamint a túlélési százalékok mérőszámát (Newton 1986).

Nem zsákmány-specialista a karvaly, inkább az évszakokhoz köthető gyakori fajok, illetve a fiatal egyedek zsákmányolásával egyfajta alkalmazkodó stratégiát folytató ragadozó madár faj (Orlieb 1987). Viszont populációdinamikai vizsgálatokkal kimutatták, hogy egyes területek madárállományára befolyásoló tényezőként hathatnak (Whitfield 2003), illetve a karvalyok gyakori zsákmányát képező, és egymásnak táplálék konkurens fajok létszámának arányát is képesek befolyásolni (Millon *et al.* 2009). A táplálékhiány nagysága meghatározó a karvaly költő-, és tartózkodó területének a kiválasztásában, mely befolyásolhatja az adott időszakban mutatott testtömegét is. Költési időn kívül egy területen tartózkodó karvalyok között nincsenek kialakított területhatárok, illetve táplálékért történő versengés (Newton 1991). Vizsgálatokkal kimutatták, hogy a karvaly adott területen történő megjelenése, gyakorisága, jelenlétének stabilitása az ott táplálkozó énekesmadarak arányával van összefüggésben (Petty *et al.* 1995).



Házigalambot zsákmányoló fiatal tojó karvaly (fotó: Bérces János) *Juvenile female Sparrowhawk feeding on a domestic pigeon*

A karvalyok által zsákmányolt, jellemző madárfajok nagysága egyfajta éves megoszlást, szezonalitást mutat. Míg a költési időn kívül, – elsősorban a tojó madarak – nagyobb és kiadósabb zsákmányállatokat részesítik előnyben, addig a költési időszakban és a fiókanevelés idején a közepes és kistestű madarakat választják, annak ellenére, hogy ez számukra többletmunkát és energia veszteséget jelent (Bujoczek & Ciach 2009).

Dél-Skóciában és Németországban végzett vizsgálatok szerint, az ott élő karvalyok havi összeített átlag súlymegoszlása egy éves periódusban lényegesen nem tért el egymástól, a hímek 2%-os, a tojók 5%-os eltérést mutattak. Általában az év közepén volt egy minimális és általános súlycsökkenés. Ezt a kiegyenlített éves szintű súlymegoszlást azzal magyarázták, hogy a karvalyok naponta 1-3 alkalommal táplálkoznak. A táplálkozások között több óra, fél nap is eltelhetett, a befogások viszont véletlenszerűen történtek. Ennek köszönhetően a mintavételek alkalmával kapott súlyeredmények – jóllakott és üres begyű madarakat is feltetelezve – nem mutattak lényeges különbséget. Ez a kiegyenlített testtömeg arra is rámutatott, hogy az adott élőhelyeken fellelhető zsákmánymadarak létszáma állandó. Az idős madarak súlya, melyek a költésben részt vettek, a költési időszak elején, és elsősorban a tojóknál egy kiugró testtömeg csúcsot regisztráltak. Ez az éves átlagsúlyukhoz képest akár 38%-kal is többet mutatott. Lényeges különbséget csak a fiatal és az öreg egyedek testtömege között találtak, elsősorban a költési időszak elején, illetve a kirepülést követő egy-másfél hónapban (Newton 1991; Orlieb 1987).

BEVEZETÉS

A karvalyok testtömegének havi és területre vetített adatai, jó indikátorai lennének az adott terület ökológiai eltartó képességének a mérésére, azaz a jelenlévő zsákmány-madárfajok létszámának a becslésére, mely e faj védelme szempontjából (is) fontos volna.

Az elmúlt néhány évtizedben ilyen irányú hazai felmérés nem történt, ráadásul a befogott vagy kézre került egyedek testtömeg adatai is csak néhány százalékban kerültek rögzítésre.

Vizsgálatom folyamán arra szerettem volna választ kapni, hogy a rendelkezésemre álló súlyadatokból kimutatható-e a hazai karvalyok súlyeloszlásának hónapok, nemek és korok közötti különbségei. Találkozik-e eltérést a hazai és a nyugat-európai felmérések között? Milyen testtömeg mutatók jellemzőek a karvalyainkra, melyek egyben az élőhelyeik minőségére is választ adhatnak?

ANYAG ÉS MÓDSZER

A karvalyok testtömegének 2002–2014 között felvett adatait a Madárgyűrzési Központ gyűrzési adatbankja, egyéni gyűrzők, eseti kézre kerülésekből nyert adatok, valamint a saját méréseim szolgáltatták. A vizsgált időszakban összesen csak 157 hím és 96 tojó madár testsúlya került rögzítésre, mely az összes karvaly gyűrzésnek (3711) és kézre kerülésnek, csak 6%-a. Ezekből is szelektálnom kellett azokat a testsúlyokat, mely elírásból kerülhettek az adatbankba, pl. 150g körüli tojók. Az átlagtól magasabb súllyal rendelkező hímek és tojók adatait benne hagytam a mintákba, lévén ezeket



Fiatal, első tollruhás hím karvaly (fotó: Bérces János)
First plumage juvenile male Sparrowhawk

minden esetben függönyhálójával fogták, azaz a madár nem zsákmányszerzés céljából, éhesen került megfogásra, hanem jóllakottan, akár teli beggyel is. Így, az éhesen fogott madarak súlyaival megfelelő reprezentáltságot szolgáltatottak a havi átlagokban. A 253 súlyadattól végül csak 229 testtömeg adatát értékeltem, melyek a vizsgálati időszakban történt valós súlyokat jelentik. A hímek testtömeg átlaga; 138,6g (n=147), a tojóké pedig 253,7g (n= 82) volt. A súly adatok 64%-ka fiatal madaraktól származott. Ennek egyértelmű oka az, hogy ez a korosztály könnyebben befogható, csapdázható.

A mintákat havi előfordulásuk szerint csoportosítottam, és kivettem belőle az effektív költési időszak hónapjait (május és június). Egyrészt mert ekkor a befogások is hiányoztak, vagy minimalizálódtak, másrészt költési időszak testtömegei sokkal magasabb értéket mutatnak minden esetben, mint az év egyéb hónapjaiban, a karvaly költésbiológiai sajátosságából fakadóan.

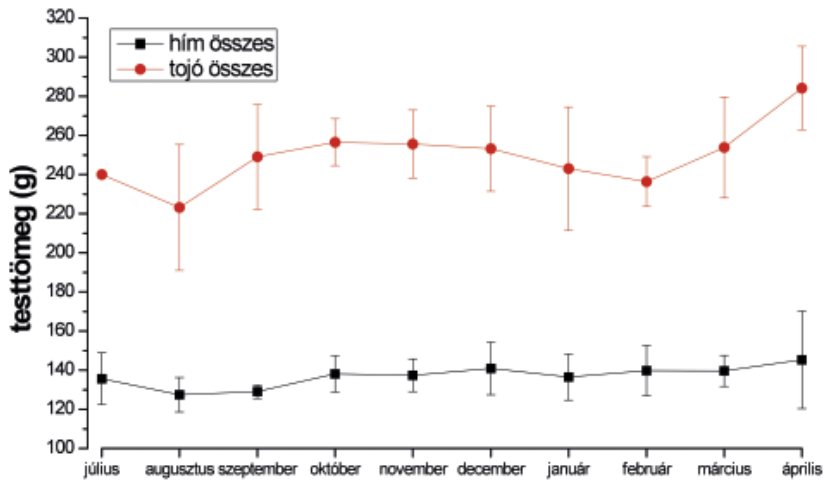
A vizsgálatom kiindulási hónapja a költési időszak utolsó hónapjától, júliustól indult, amikor az első éves fiatal karvalyok megkezdik a vadászatukat. A vizsgálati időszak záró hónapja pedig a költés és a vedlés kezdeti időszaka; április volt. Így a korok elkülönítése is egyszerű volt. „Fiatal” meghatározást, minden a ciklus végéig át nem vedlett egyed (1 és 2Y-os), az „öreg” pedig második életévében, vagy azt elhagyó átvedlett madarak alkották (2Y és 2Y+). A két korosztályt tovább bontottam nemek szerint is. A kapott értékeket pontdiagramomon ábrázolva értékeltem.

ÉRTÉKELÉS

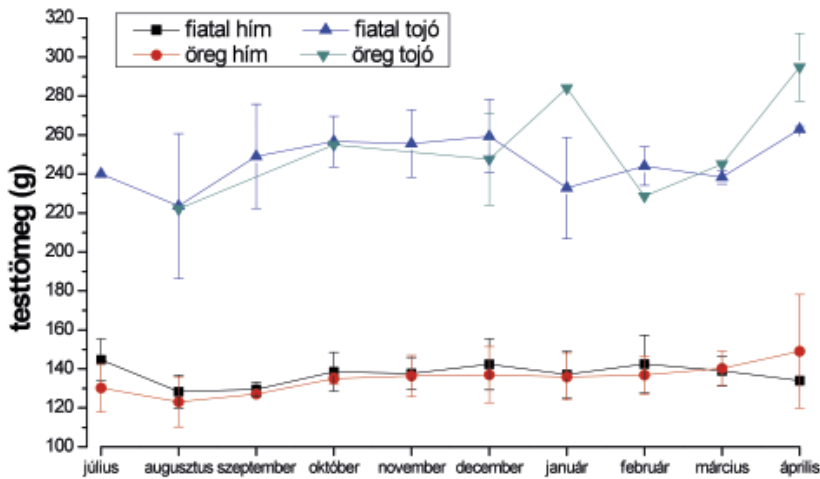
A vizsgálatomban 147 hím és 82 tojó madár testtömeg adatait vettem figyelembe. Az összesített – hím madarakra vonatkozó adatok – a költési időn

kívül, a nyugat-európai vizsgálatokhoz hasonló képet mutattak, azaz a hímek súlya a költési időt követő két hónapot leszámítva kiegyenlített értékeket adott. A költési idő végén a külföldi tapasztalatokhoz hasonlóan hazánkban is az augusztus és a szeptember hónapok adták a legalacsonyabb testtömeg értékeket, viszont nálunk az összesítésben nem volt áprilisi csúcs. A tojóknál szintén az augusztus mutatkozott a leggyengébb hónapnak, majd gyors emelkedéssel hamarabb érték el a téli átlag súlyértékeket, mint a hímek. Viszont a januári és februári hónapokban a hímektől eltérően, az összesített tömeg átlagok csökkenést mutatnak, ami ellentmond a tojók szélesebb spektrumú vadászati lehetőségéből fakadó túlélési esélynek. A költő revír elfoglalását és a vonuló zsákmánymadarak érkezését jól demonstrálja a tojó madarak márciustól történő dinamikus súlynövekedése (1. ábra). A Nyugat-európai eredményekkel ellentétben nálunk a fiatal és az öreg korosztály testtömegei között lényeges különbség nem volt (2. ábra). A fiatal és az öreg tojók testtömegének januári ellentétes irányú elmozdulásai a kevés elemszámra vezethetők vissza. Ettől eltekintve a két nem súlyátlagainak az alakulása az év nagy részében közel hasonló képet adott. Az időjárási tényező okozhatta az év leghidegebb hónapjaiban, az átmeneti általános csökkenést, ami nálunk nem igazolta a tojók nyugat-európai vizsgálatok szélesebb zsákmányolási lehetőségéből fakadó nagyobb túlélési esélyét, hiszen a hímek súlya és elemszáma nem csökkent. A költési időszak eleje viszont a fiataloknak is az öreg tojókkal hasonló dinamikájú testtömeg növekedést hozott. Ez a karvaly költési viselkedéséből fakadó jelenség. Ugyanis a költő területét elfoglaló öreg hím a revírjében megjelenő változó korú tojókat nem űzi el a költési siker érdekében, ráadásul nem egy kimondottan pár hű fajról van szó. A hím akár két tojóval is párba állhat, illetve két tojó is összetojhat egy fészekbe (Ortlieb 1987). A hímekkel párba álló öreg tojó az, amelyik a revírjéből elűzheti, vagy akár meg is ölheti a rivális fiatal-öreg idegen tojót, mely esetet több alkalommal is tapasztaltam.

A fiatal és az öreg hímek súlyváltozásai a hónapok tükrében a költési idő kezdetéig, szinte teljesen azonos képet mutatott. Áprilisban az öreg hímek testtömege emelkedő, a fiatalok súlya pedig csökkenő tendenciát mutatott, jól szemléltetve, hogy a költési időben már a jobb táplálkozó területeket, mely egyben a költési terület vadászterületei is, az öreg, költésben lévő madarak uralják, a fiatalok pedig kiszorulnak a gyengébb területekre. A júliusi magasabb fiatalkori súly annak köszönhető, hogy



1. ábra: Tojó (felül) és hím (alul) karvalyok összesített testtömegeinek eloszlása / *The distribution of the weight of female (above) and male (below) Sparrowhawks*



2. ábra: Tojó (felül) és hím (alul) karvalyok testtömeg eloszlásai korosztályonkénti bontásban / *The distribution of the weight of female (above) and male (below) Sparrowhawks according to age groups*



Karvaly testtömeg mérések digitális (balra) és rugós (jobbra) mérlegekkel (fotó: Bérces János) *Weighing Sparrowhawks with digital (left) and traditional (right) scales*

ebben az időben az öreg madarak még rendszeresen etetik a vadászatban legtöbbször még sikertelen kirepült fiókáikat. Augusztusban viszont már nem etetik őket (csak a megkészt, vagy pótköltések esetében), így a fiatalok súlya ennek értelmében csökkenni kezdett, majd októberre a túlélő fiatal hímek is elérték az öregekre jellemző testtömeg átlagát.

ÖSSZEGZÉS

A rendelkezésemre álló vizsgálati egyedszám túl alacsonynak bizonyult ahhoz, hogy a súlyadatokból mindenre kiterjedő választ kapjak a felvetett kérdéseimre. Ráadásul nem országos lefedettséggel történtek a testtömeg adat rögzítések, hanem döntő többségében négy egyéni és négy gyűrűző állomás területeiről. Ha az adatbankban szereplő közel négyezer gyűrűzési adat mellett súlyadatok is szerepeltek volna, akkor akár egy országos karvaly élőhelyi térkép is kirajzolódott volna, a hozzá tartozó eltartó képességi mutatókkal, akár évekre, hónapokra és területekre bontható értékelési lehetőséggel. A kevés elemszám ellenére az összesített adatok még is jól reprezentálják a karvalyaink kor és nem szerinti súlyeloszlását is, mely egyben rámutat a számukra elérhető zsákmány madarak egyedszám alakulására is. A nyugat-európai felmérésekhez közel hasonló eloszlást mutatnak a vizsgált hím karvalyok összesített testtömeg értékei, az adott hónapok tükrében. Lényeges különbség mutatkozott viszont abban, hogy a korosztályok között nem tudtam kimutatni lényeges különbséget. A karvalyok átlag testtömegében további különbségek is mutatkoztak. Hazánkban mért hím és tojó karvalyok testtömegei 10-, illetve 30g-mal elmaradtak a Nyugat-Európában mért testtömeg átlagoktól. (Ennek az egyik lehetséges magyarázata az lehet, hogy Észak-Európában az *Accipiter nisus peregrinoides* alfaj él, mely nagyobb testű és tömegű egyedekből áll.)

Vizsgálataim eredménye egyértelműen rámutat arra, hogy a mintavételi területek élőhelyeinek zsákmánymadár állománya – a vonuló és állandó fajok – összességében nagyon jó, mert a karvalyok súlyeloszlása kiegyenlítettséget mutat, elsősorban a hímek testtömeg alakulásában. Természetesen ez nem azt jelenti, hogy egyes területekről adott zsákmánymadár fajok állománya nem módosult pozitív, vagy negatív irányba, csak azt mutatja, hogy az élőhelyeken folyamatosan rendelkezésre állt a megfelelő mennyiségű táplálékmadár a karvalyok számára, még a téli hónapokban is.

A nemek közötti különbség először, a tojók augusztust követő dinamikusabb testtömeg növekedésében mutatkozott, mely egyértelműen a szélesebb spektrumú zsákmányolási lehetőségükre utal. Következő fontos eltérési pont az év leghidegebb hónapjaiban mért tojó madarak testtömegének csökkenése, mely időszakban a hímek súlya nem változott. Ennek az a magyarázata, hogy azonos élőhelyen a kis testű énekes madarak állománya nagyobb arányt képviselhetett, mint a rigónál nagyobb testű fajoké (pl.: balkáni gerle). Annak ellenére, hogy elég rendelkezésre álló kistestű énekes madár volt a területen – melyet a hímek stabil testtömegei is igazoltak –, a tojóktól több energiát igényelt az egész napos vadászat a másfélszer anynyi táplálék igényük miatt, mint a hímeknél. Így ez a körülmény a tojóknál – a hideg időjárás mellett – egy általános súlycsökkenést eredményezett. Az öreg-fiatal hímek költési időszak elején mutatott rivalizációját, illetve a fiatalok gyengébb vadászterületre kényszerülését is jól demonstrálták az eltérő súlyadatok a revír foglalást követő áprilisi hónapban.

A hímek és a tojók súlyának szórása 4,6-, illetve 7,8%-os eltérést mutatott, mely magasabb értéket adott, mint a nyugat-európai vizsgálatok eredményei. Ez a szórási értékeltérés a kisebb elemszárra is vezethető.

Ennek ellenére megállapítható, hogy korok között nem mutatható ki lényeges különbség a vizsgált időintervallumban. A nemeknél viszont a tojók és a hímek között eltérés mutatkozott a téli hónapokban, mely egyértelműen a zsákmány madár fajok nagyságával magyarázható. A költési időszakot követő két hónap általános súlyvesztései nincsen összefüggésben a területen mozgó zsákmánymadár fajok mennyiségével és összetételével, hiszen ebben az időszakban még nem kezdődött meg ezeknek a madaraknak a vonulása. Viszont a kirepült fiatal karvalyok zsákmányolási tapasztalatlansága, az öreg egyedek vedlési középideje, mely zsákmányolási-repülési korlátozó tényezőként lép fel, illetve a vadászterületek teljes fedettsége befolyásoló hatással van a táplálék megszerzés sikerére, mely egy általános testtömeg csökkenést okoz hazánkban és Nyugat-Európában is, nemtől és kortól függetlenül.

A vizsgálati módszer, megfelelő elemszám esetén alkalmas arra, hogy jó indikátora legyen a karvalyok ökológiai igényeinek monitorozására, ezen belül is az élő- és költő helyeik kiválasztásában és az ott tartózkodó énekes madár fajok mennyiségének a meghatározására, akár nagyságuk szerinti csoportosítására. A vizsgálat szűkítésével lehető-

ség van egy-egy terület éves, vagy szezonális énekesmadár biomasszájának a változásainak a nyomon követésére is.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetet mondok a vizsgálatomhoz adott segítségnyújtásért; Karcza Zsoltnak, Klébert Antalnak, Lukács Katalin Odettnek, Feldhoffer Attilának, Bencsik Istvánnak és Hasulyó Péternek.

IRODALOM

BUJOCZEK, M., CIACH, M. (2009): Seasonal Changes in the Avian Diet of Breeding Sparrowhawks *Accipiter nisus*. How to Fulfill the Offspring's Food Demands? *Zoological Studies*. Vol. 48. No. 2. pp. 215–222.

BURFIELD, I. & VAN BOMMEL, F. (compilers) (2004): *Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status*. BirdLife Conservation Series No. 12. BirdLife International, Cambridge

MILLON, A., NIELSEN, T. J., BRETAGNOLLE, V., MOLLER, P. A. (2009): Predator-prey relationships in a changing environment: The case of the sparrowhawk and its avian prey community in a rural area. *Journal of Animal Ecology*. Vol. 78. Ranking: pp. 1086–1095.

NEWTON, I., MARQUISS, M., VILLAGE, A. (1983): *Weights, Breeding, and survival in European Sparrowhawks*. The Auk. Institute of Terrestrial Ecology, Monks Wood Experimental



Egyszer vedlett, öreg tojó karvaly (fotó: Bérces János)
Adult female Sparrowhawk in second plumage

Station, Abbots Ripton, Huntingdon PE17 2LS England. Vol. 100. pp: 344–354.

NEWTON, I. (1986): *The Sparrowhawk*. T&A.D. Poyser. Berkhamsted, UK.

NEWTON, I. (1991): Habitat variation and population regulation in Sparrowhawks. *Ibis*.

International Journal of Avian Science. Vol. 133. Ranking: pp. 76–88.

NIELSEN, T. J., MOLLER, P. A. (2006): Effects of food abundance, density and climate change on reproduction in the sparrowhawk *Accipiter nisus*. *Oecologia* Vol: 149. Springer-Verlag. Berlin: pp. 505–518.

ORTLIEB, R. (1987): *Die Sperber. Die Neue Brehm-Bücherei*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.

PETTY, J. S., PATTERSON, J. I., ANDERSON, K. I. D., LITTLE, B., DAVISON, M. (1995): Numbers, breeding performance, and diet of the sparrowhawk (*Accipiter nisus*) and merlin (*Falco columbarius*) in relation to cone crops and seed-eating finches. *Forest Ecology and Management* Vol.: 79. Elsevier. pp. 133–146.

WHITFIELD, P. D. (2003): Predation by Eurasian sparrowhawks produces density-dependent mortality of wintering redshanks. *Journal of Animal Ecology*. Vol. 72. Ranking: pp. 27–35.

STUDY ON THE CHANGES OF SPARROWHAWKS' (*ACCIPITER NISUS*) BODY WEIGHT IN THE NON-BREEDING SEASON

The author elaborated the body weight data of Sparrowhawks caught outside of the breeding seasons between 2002 and 2014. The study aimed to investigate if the body weight of Sparrowhawks show any difference in the months outside of the breeding season depending on age and sex data, which indicates the food supply of their habitat. Among the 229 examined Sparrowhawks the body weight of males showed only minor differences, but the weight of the females was decreasing during winter months. There was a difference between ages and sexes in some months only, which was not caused by the food supply of their habitat. Despite of the low number of specimens examined it was proven clearly that the habitats of Hungarian Sparrowhawks have a very good and steady prey population which was represented well by the balanced body weight data.

A „sasölyv” (*Buteo rufinus* Cretzschmar, 1827) hazai fészkelő állományát növelő aktív beavatkozások és azok eredményei

Dudás Miklós* – Bagyura János

*Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Email: dudasm1@yahoo.com

Hazánkban nincs hagyománya a ragadozó madarak védelmi célú mesterséges keltetésének. Számos szakember még a lehetőségét is elveti mondván, hogy élőhelyeiken kell megvédeni a ragadozó madarakat. Mások, azt szorgalmazzák, hogy valamilyen sérülés következtében életben maradt (lelövés, áramütés, stb.), de a természetben már életképtelen ritka, fokozottan védett egyedeket érdemes megpróbálni szaporodásra bírni. Az alábbiak szerint ez nem is annyira reménytelen próbálkozás. A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Górési Ragadozó-madár Repatriáló Telep munkatársainak egyik fontos célkitűzése, hogy a sérült, szabad életre alkalmatlan példányokat megkísérelje szaporítani, és a fiókákat megfelelő korban visszajuttatni a természetes élőhelyeikre. 1992-ben a ragadozó madárrepatriáló telep egy sérült pusztai ölyv párt kapott további gondozásra. A tojó áramütött röpképtelen állapotban volt, a hím viszont tudott valamelyest repülni a sörétlövésből eredő szárny sérülés ellenére. Megérkezésük pillanatában már mind a két madár idősnek számított, s összeszokott párt alkottak. A telepre kerülés előtti években már több sikertelen fészkelési kísérletük is volt az előző tartójuknál a néhai Galántai Lelovich Györgynél.

ADATOK A PUSZTAI ÖLYV HAZAI ELTERJEDÉSI ÉS FÉSZKELÉSI VISZONYAIHOZ

A pusztai ölyv egy eurázsiai sztyeppzónában élő faj, amely Délkelet-Európától, Kis-Ázsián és a Közel-Kelet északi felén keresztül Közép-Ázsiáig, illetve egészen Mongóliáig terjedő területen fészkel. Elterjedési területének nagy részén a törzsalak (*Buteo rufinus rufinus*), míg Észak-Afrikában a *Buteo rufinus cirtensis* alfaj fordul elő. Nyílt



Öreg pusztai ölyv (fotó: Dudás Miklós)
Adult Long-legged Buzzard

száraz pusztákon és síkságokon fordul elő, kedveli a száraz, füves, kisebb facsoportokkal tarkított síkságokat, kopár alacsony hegységeket és félsivatagi jellegű köves területeket. Hazánkhoz legközelebb a kelet-európai sztyepp zónában és a Délkelet Európa mediterrán régiójában (Bulgária, Macedónia, Görögország, stb.) van jelentős költő állománya, Ukrajnában 50-150 pár, Romániában (Dobruzsza) 65-110 pár, Szerbiában 22-28 pár, Bulgáriában 250-400 pár, Görögországban 200-300 pár, Macedóniában 50-80 pár, fészkel. A törzsalak legnagyobb állományát Oroszország és Kazahsztán területén 2000 pár, illetve Törökországban 6000-9000 párra becsülik. A táplálékának jelentős részét apró emlősök (ürge hörcsög, mezei pocok stb.), gyíkok és rovarok képezik.

Talajon, sziklán és fán is egyaránt fészkelhet. Hazánkban eddig fán költött, több alkalommal elfoglalta a számára kihelyezett műfészket is, és egy alkalommal használaton kívüli magaslesen is fészkelte. Érdemes megemlíteni, hogy a Hortobágyon kelt és meggyűrűzött fiatal madár Görögországban kerültek kézre, viszont az 1998-ban megtalált, s a Bihari síkon áramütés miatt elhullott, Görögországban gyűrűzött példány is azt bizonyítja, hogy



Az első bizonyított pusztai ölyv pár költése (fotó: Bagyura János) *First proven breeding of a Long-legged Buzzard pair*

a hazai „sziget” populáció, élő kapcsolatban van a balkáni állományokkal, még ha 1500-2000 km-es távolság választja is el egymástól a fészkelőket. Az 1900-as évek elejétől egyre gyakrabban figyelték meg a pusztai ölyvet hazánkban, elsősorban az ország keleti régiójában. A leggyakrabban az Alföldön (Hortobágy, Bihari-sík) illetve a Felső-Tiszavidéken (Szatmár-Beregi-sík) figyelték meg pusztai ölyveket. A Dunántúlon rendszertelenül, csak alkalmilag jelent meg.

A Hortobágyon a kora nyári (június) megfigyelések az 1980-as évek elejétől váltak rendszeressé. A faj előfordulási maximuma szeptember elejétől, október közepéig tartott. Szórványos áttelelésük a nyolcvanas évek végén, a kilencvenes évek elején vált ismertté, az enyhe telek következtében. A megfigyelt madarak 80-90%-a adult példány volt. Előfordultak évek, amikor a térségben fiatalokat nem is figyelték meg. Megjegyzendő, hogy Udvardy Miklós már az 1940-es években feltételezte fészkelését a Hortobágyon, de ez a vélekedés napjainkig nem nyert bizonyítást. Ugyanakkor a közelmúltban (1980-as évek végén, s az 1990-es évek elején) kerültek meg az évi fiatal, alig repülő madarak, melyek tovább erősítették ezt a feltételezést: Biharkeresztes határában 1988-ban fogtak egy gyengén repülő fiatal példányt, amelyet egy vadór vett gondozásába aki, néhány évi tartás után szabadon bocsátotta a madarat.

Debreceni Erdőpuszta-Bánk térségében 1992-ben, szintén tisztázatlan körülmények között került meg egy az évi fiatal példány (minkét lába erősen talpfekélyes volt) ami később a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság madárrepatriáló telepére került, s gyógyulása után 1993 júliusában került szabadon engedés-

re. A lilára festett kormánytollak alapján a következő évben (1994) sikerült megfigyelni Darassa-pusztán, ahol párba állt és sikeresen költött is.

Hazánkban a faj sikeres költését először a Hortobágyon 1992-ben sikerült bizonyítani, több mint ötvenévi feltételezgetés után. A költő pár egy műfészket foglalt el Darassa-pusztán és egy fiókát neveltek fel.

A HAZAI FÉSZKELŐ ÁLLOMÁNYT NÖVELŐ AKTÍV BEAVATKOZÁSOK

A korábban már említett sérült pusztai ölyv pár, amely 1992-ben került a Górési telepre, ahol egy nagyméretű 6x6x3m madárröpdében lettek elhelyezve.

1993 tavaszán (márciusában) a röpdéjükben behelyezett műfészket elfoglalták és öt tojásan kezdődött el a kotlás. A kotlási időszak (33-35 nap) végén három fióka kelt ki, de végül is csak egyet sikerült felnevelni. A fiókaneveléssel kapcsolatos problémát az okozta, hogy abban az időszakban kizárólag lefojtott, selejt naposcsibét kaptak takarmányként. A néhánynapos fiókák etetésekor a tojó által a fészekcsészében széttepett naposcsibék sár-ga szikanyaga beszennyezte azok pihetollait, s rájuk száradva egy vastag kemény réteget képezett a bőrfelületükön, ezzel megakadályozva a normális hőátadást a szülők és a fiókák között. Ezt sajnos csak az utolsó fiókánál vettük ezt észre, amikor már az is szinte teljesen ki volt hűlve, de még élt. A fészekből kivettük, s infravörös lámpa alá helyeztük. Több napon keresztül folyamatos tisztogatásokkal sikerült a beszáradt szikanyagot eltávolítani a fióka testéről. Közben, hogy a szülőmadarak ivadékgondozási késztetése ne szűnjön meg, a fió-

ka elvételekor, egy azonos korú (4-5 napos) héja fiókát tettünk a fészükbe. A tojó először „gyanakodva” fogadta a héja fiókát, csőrébe fogta, felemelte, hosszú percekig forgolódott körülötte, míg végül elfogadta, és maga alá vette. Három hetes korig neveltük „infralámpa” alatt a pusztai ölyv fiókát, majd visszahelyeztük a héja fióka mellé. A szülők mind a két példányt felnevelték. A röpdéből a már teljesen röplős fiótalt meggyűrűzve engedték szabadon, (1993. július végén) Hortobágyi Nemzeti Park északi pusztarészén úgy, hogy a fióka még élő „zsákmányt” addig nem fogott. Három évvel később (1996) ez a madár került meg elpusztulva a Bihari-síkon, 80 km-re az elengedési helytől. A fészük alatt találta meg elhullva a helybeli természetvédelmi őr, ahol sikeresen költött az elmúlt szezomban.

1994-ben a sérült pár ismét három fiókát produkált öt tojásból, de azok eltűnedeztek a fészekből néhány nap alatt. Az okát nem tudtuk kideríteni. Ugyancsak ennek az évnek októberében 4 db immatur pusztai ölyv érkezett Németországból, melyeket az ottani hatóságok foglaltak le és küldtek el Magyarországra szabadonengedésre. Egy példány sajnos elpusztult a szállítás során. A következő év tavaszáig (1995) egy nagyméretű röpdében (9×6×3,5m) kerültek elhelyezésre, ahol rendszeresen élő zsákmányállatokkal (patkány, japán fűrj, stb.) dresszíroztuk őket. Március végén két példány nászviselkedést is mutatott, s a volier talaján üre-



Tenyésztett pusztai ölyv fióka (fotó: Dudás Miklós)
Young Long-legged Buzzard bred in captivity

get kapartak, majd száraz ágakkal körbe rakták azt. A röpdében más fajok is voltak (pusztai sas, kis békászó sas, kígyászölyv) s a zavarásuk miatt nem is számítottunk rá, hogy az esetleges költésük sikeres lesz. Annál is inkább, mivel április közepére terveztük a szabadon bocsátásukat. A Hortobágyi Nemzeti Park északi pusztarészén egy „szoktató” volierbe kerültek, ahol egy hétig tartózkodtak, majd innen lettek szabadon engedve. Két példány hosszú heteken keresztül a környéken maradt s rendszeresen visszajártak a szoktató röpdé tetejére kihelyezett táplálékra.

1995-ben, annak érdekében, hogy elkerüljük az előző évi kudarcot, elhatároztuk, hogy mesterséges körülmények között (inkubátor) próbáljuk meg kikeltetni a sérült pár tojásait. Ezután 3-4 hetes korukig felneveljük a fiókat, majd a természetben költő párok fészkeibe adoptáljuk őket. Feltételeztük, hogy a dajka szülőmadarakhoz behelyezett fiókák, így elkerülhetik az emberre való téves bevérsődést, s a fajra jellemző viselkedési minták rögzülnek majd, amelyek az önálló életre való felkészülésüket, túlélésüket segítik. A négy tojásból álló fészekaljzat a fajra jellemző kotlási idő (33-35 nap) egyharmadának az eltelte után (10 napos kotlott tojások) elvettük a madaraktól és egy kisméretű asztali keltetőgépbe helyeztük. A kotlás első szakaszát azért hagytuk a szülőkre, mert ez rendkívül kritikus időszaka az embrionális fejlődésnek, ez idő alatt megy végbe a szöveti differenciálódás, s az egyes szervek kialakulása. Ebben az időszakban a legérzékenyebbek a tojások a hőmérsékleti, forgatási, páratartalmi ingadozásokra. A későbbi magzati fázisban az embrió fokozatosan felveszi végleges formáját, s ebben az időszakban, a keltetőben lévő tojások az esetleges szélsőségesebb hatásokat, például egy áramkimaradás miatt bekövetkezett hőmérsékletingadozást is jobban kibírják. A szülőpár tíznapi kotlás után még hormonálisan olyan állapotban van, hogy a tojások elvételét követően pótköltésre is stimulálható. A kelés és a kibújás időszaka is kritikus, ami nagyon pontos gépbeállítás (kelési hőmérséklet és a megfelelő páratartalom stb.), folyamatos személyes jelenlétet, ellenőrzést igényel.

A házilag készített keltetőben a keltetési paraméterek a következők voltak: 37,8 Celsius-fokon 55-60%-os relatív páratartalmú légtérben kezdődött el az előkeltetés, kétóránként a forgató a tojásokat a hossz tengelyük mentén elfordította, és naponta egyszer 10-15 percig a tojások szobahőmérsékleten hűtve is voltak. A keltetési idő utolsó harmadában a hőmérsékletet 37,5 Celsius-fokra volt lecsökkentve, s naponta kétszeri hűtés és a rö-

vid tengely mentén történő forgatás lett beiktatva. Amikor megindult a kelés, azaz a fiókák megkezdték a külső héj kitörését, a tojások két nap különbséggel átrakásra kerültek egy másik inkubátorba, ahol befejeződött a tojásból való kibújásuk. A „bujtatóban” a hőmérsékletet 37,2 Celsius fokos volt s 80% feletti relatív páratartalmat kellett fenntartani, és 4-5 óránként kézi porlasztással 40 Celsius fokos vizet szórunk a kelésben lévő tojások külső felületére, nehogy a héjhártya túl gyorsan beszáradjon. Az előkeltesési időszak alatt két alkalommal volt rövid ideig tartó áramkimaradás, s ennek tulajdonítjuk, hogy az első három fióka kedvezőtlen fekvésben volt a tojásban. Emiatt a kelés elhúzódott 1,5-2 nappal hosszabb ideig, mint normális esetben, illetve még segíteni is kellett, hogy a fejüket ki tudják szabadítani. Ezután már maguktól sikerült kibújniuk. Az utolsó tojásban lévő fiókanak nem kellett emberi segítség. A felszáradt fiókákat 2,5-3 hetes korukig infralámpa alatt tartottuk s éjszakára puha szövetű ruhadarabbal letakartuk őket, majd ezután természetes hőmérsékletű helyen tartottuk őket. A fiókákat kelés után gyenge (leselejtezett) napos csibékkel tápláltuk: az első 4-5 napon csak belsősegeket (szív, máj, tüdő) és színhúst kaptak, később összetört csontból és pihetollból köpetképző anyagot is. Hét-tíz napos koruk között az idősebb fiókák etetéskor igen agresszívek voltak kisebb fészektestvéreikkel szemben. Ez a ma-

gatartásforma, mely a fiókák fejére mért erős ütésekből és csipkedésekből állt, csak a kéthetes kor elérése után maradt abba. Ez a viselkedés a jóllakottság érzésével egyre gyengült, s a továbbiakban csak a feljüket nyújtott falatokat igyekeztek egymás elől elkapkodni.

A Hortobágyi Nemzeti Park területén (Darassapusztán) 1992 óta költött egy pusztai ölyv pár műfészekben. 1995-ben két fiókájuk volt, s körülbelül 7-10 nappal voltak idősebbek a telepen nevelteknél. Kísérletképpen először egy fiókát, a legidősebbet helyeztük ki a Góréson neveltek közül ebbe a fészekbe. A 21 napos fiókát a szülőpár elfogadta. Egy hét múlva a következő mesterségesen keltetett fióka is a fészekbe került. Alkalmanként egy-egy naposcsibével vagy fiatal patkánnyal segítettünk az öreg madaraknak az etetésben, de rendszerint találtunk a fészekben érintetlenül hagyott ürgét, ami arra utalt, hogy bőségesen el voltak látva a fiókák zsákmányállatokkal. A szülőpár kizárólag ürgét zsákmányolt a fiókák számára. A két legkisebb nevelt fiókát akkor helyeztük a fészekbe, amikor már a két „vad” fióka röpképesé vált, s mindkettő kijárt a fészekből. Néhány hét múlva mind a hat fióka kirepült, s többször láttuk őket, amint egy termekben körözve repült fölöttünk az egész család. A telepen tartott tenyészpár a pótköltéskor már csak két tojást tojt s ezeket tehettük a keltetőgépbe, de csak az egyikből kelt ki a fióka. A másik to-



Pusztai ölyv fiókák (fotó: Bagyura János) *Juveniles of the Long-legged Buzzard*

jás is termékeny volt, de az egyik alkalomkor a hűtésük során megsérült és elhalt benne az embrió. Az egyedül maradt tíznapos fióka mellé egy tükröt helyeztünk, hogy lássa önmagát, s ne alakuljon ki nála téves bevésődés. A későbbiekben a háromhetes fiókát visszahelyeztük a műfészekbe a szülőmadarak volierébe. A váratlanul odakerült fióka egyik szülőmadárból sem váltott ki ivadék gondozási viselkedést, de nem is tekintették zsákmánynak. Meglehetősen közömbösek voltak iránta, de a napok múlásával egyre szorosabb kapcsolat kezdett kialakulni közöttük, többször megfigyeltük, hogy közvetlenül mellé ültek a fészek szélére. Ilyenkor a fióka, szüleit, mint fajtársait látta folyamatosan napközben, s ez elősegítette a normális viselkedésformák kialakulását. Röpképességének elérése után is együtt tartottuk őket a közös volierben. Az elkövetkező néhány hónapban, amikor is a gondozó a volierhez közeledett a reggeli etetések alkalmával még táplálékérő hangot hallatott a fióka, majd egy fél év eltelte után e viselkedésformával teljesen felhagyott. Tavasszal, amikor áthelyeztük egy másik röpdébe, a fiatal pusztai ölyv már menekült az őt megfogni szándékozó gondozótól. Fejlődése közben egyre gyakrabban kapott élő táplálékot, hogy a zsákmányszerzést is legyen alkalma begyakorolni. Elérkezettnek láttuk az időt, hogy elengedjük, s 1996. április 21-én a reggeli órákban a madártelep melletti kis akácerdőben lett szabadon bocsátva, gyűrűszáma: 1831682. Órákig bent üldögélt egy száraz ágon, csak délután repült ki a közeli szántóföldre, és sötétedésig a földön tartózkodott. Éjszaka ismét visszahúzott az erdő egyik szélső fájára. Másnap reggel már nem találtuk a környéken, s nem is bukkant fel a telep közelében a következő napokban sem. 2014. február 28-án került meg elpusztulva Békés-megyében Murony község határában! Ez a mesterségesen kelletett és „félintenzív” körülmények között felnevelt madár 18 évet élt kint a szabad természetben!

Valójában abban az évben öt fiókát sikerült felnevelni. Négy fiókát adoptáltunk 3–4 hetes korban, természetes pusztai ölyv fészekbe. Az ötödik fiókát csak a következő év tavaszán engedték szabadon, és ez volt az a példány, amely 18 év múlva került elő.

1996-ban ugyancsak mesterséges keltetéssel négy fiókát sikerült felnevelni. Érdeemes megemlíteni, hogy a keltetés lefolyása nem volt zavartalan. Egy pusztai vihar során áramkimaradás keletkezett a telepen, a keltetési periódus középső harmadában. Az éjszaka folyamán 9 órán át “túlhültek” a tojások, mivel az áramfejlesztő generátor nem indult be. Hajnalban a pusztai ölyv tojásokat betet-

tük az egyik röpdében lekotlott egerészölyv pár alá, s csak két nap eltelte után kerültek vissza a keltetőgéphez. Ennek ellenére kibírták ezt a szélsőséges hőmérsékleti ingadozást, mind a négy tojásból kikeltek a fiókák. Négyhetes korukig neveltük őket, ezután a két idősebb fiókát a Jászságban talált természetes fészekbe adoptáltuk. A telepen maradt két fióka a későbbiek folyamán nem kerülhetett ugyanoda, mint ahogy terveztük, mert egy vihar ezt a fészket is lesodorta. Ez abban az időszakban történt, amikor már a két adoptált fióka jól repült, kijártak a fészekből. Az eredeti két fiókájukat a fészkes fa alól a talajról szedtük össze, amelyek még ebben az időszakban nem voltak röpképesek. Egy közeli magaslesre épített műfészekbe helyeztük mindkét fiókát, ahol a szülők kirepülésükig folyamatosan etették őket.

A Górési telepen maradt két fiókát is sürgősen ki kellett volna helyezni, mert már majdnem röpképesekké váltak. Mivel azonban nem ismertünk több sikeresen költő pusztai ölyv párt, így a telep közelében egy lakott egerészölyv fészkebe adoptáltuk őket. Az egerészölyv párnak egy már majdnem teljesen kifejlődött röpképes fiókája volt, amely a fészekhez való közeledésünkre ki ugrott, de még sikerült megfogni és visszahelyezni a pusztai ölyv fiókákkal együtt. Az első két napban úgy tűnt, hogy az “elfogadás” megtörtént a fiatal pusztai ölyvek a fészekben nyugodtan viselkedtek, az egerészölyv fióka sem mutatott agresszív viselkedést. Három nap múlva a fiatal egerészölyv napközben kirepült a fészekből, s csak éjszakázni tért oda vissza. A pusztai ölyvek egész nap “eleségkérő hangon sirtak”, de a “dajkaszülők” nem etették őket. Az “eléhezés” elkerülése miatt naponta egyszer a fészekben megettük őket fehér patkánnyal. Egy héttel később kénytelenek voltunk visszavinni őket a telepre az eredeti szülők volierébe, mert nyilvánvalóvá vált, hogy a “dajkaszülők” nem fogatták el a már teljesen kifejlődött fiatal pusztai ölyveket.

A visszahelyezett fiókák az eredeti szülőkkel rövid idő alatt a társas viselkedési formákat kezdték kialakítani. Több alkalommal sikerült megfigyelni, hogy az “öregektől” próbálják a táplálékot elkoldulni. Tanúi voltunk számos sikeres zsákmányolásuknak is (fehér és vándorpatkány). A “kézből” való nevelés során az emberhez való kötődésük, lassan kezdett csökkenni a fajtársakkal töltött idő arányában. Ez egy hosszadalmas és lassú folyamat eredménye volt, ezért csak a következő évben terveztük megkíséríteni a szabadon bocsátásukat, ami meg is történt 1997 áprilisában.

A gyakorlati megfigyelések azt látszanak bizonyítani, hogy ilyen fejlettségi stádiumban (4 hetes) lévő fiókákat már nem célszerű más fajú szülőkhöz adoptálni, mert azok képesek különbséget tenni (szín, hang stb. alapján) közöttük. Viszont az eddigi tapasztalataink alapján kijelenthetjük, hogy azonos fajú szülők még az ilyen idős fiókákat is minden gond nélkül elfogadják.

1997-ben a górési repatriáló állomáson a sérült pár teljesen önállóan 3 fiókát nevelt fel a volierben. A darassai költőpár is a korábbi években használt műfészket foglalta el, ahol 4 fiókát nevelt s ide még egy fiókát adoptáltunk a górési telepről. A két további röpképes felnőtt fiatal pedig a Bihari TK-ban vadróptettük 10 napig tartó folyamatos ellenőrzés, etetés és megfigyelés mellett.

Ezek után a következő években az idős pártól már nem tudtunk további termékeny tojásokat nyerni, így a tenyésztési, repatriálási kísérleti program befejeződött. A következő év telén elhullott a tojó madár és úgy döntöttünk, hogy a hím, aminek időközben a röpkéssége teljesen rendbejött szabadon engedjük, erre 1998 tavaszán Darassa-pusztán került sor.

ÖSSZEGZÉS

A HNPI Górési Madárrepatriáló telepén 1993-97 közötti időszakban összesen 13 pd. pusztai ölyv fiókát sikerült kikeltetni és felnevelni a két sérült szülőtől. A faj fogságban tartásának, természetes és mesterséges keltetésének főbb paramétereit sikerült rögzíteni, illetve sikeres repatriálásuk gyakorlati fogásait kikísérletezni. A mesterséges keltetés és a fióka nevelés során szerzett eddigi tapasztalataink azt a feltevésünket látszanak igazolni, hogy a ragadozó madarak bevésődése (imprinting), faj-



Pusztai ölyv fiókák (fotó: Dudás Miklós)
Juveniles of the Long-legged Buzzard

társaik felismerése sokkal tágabb határok között mozog, mint azt korábban gondoltuk. A szakmai tapasztalatok birtokában kijelenthetjük, hogy egyre nagyobb remény van arra, hogy a mesterségesen keltetett fiókák megfelelő adoptáció után ugyanolyan túlélési eséllyel induljanak a szabad életbe, mint a vadon született fészektestvéreik.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS:

Köszönetünket fejezzük ki az alábbi kollégáknak, akik áldozatos munkájukkal hozzájárultak ezekhez a biztató eredményekhez: Besenyei László Bence, Ecsedi László, Posztós Norbert, Tar János. Külön köszönet Sándor Istvánnak, aki a gyakorlati munkában is aktívan részt vett és szakmailag lektorálta írásunkat.

ACTIVE CONSERVATION MEASURES AND THEIR RESULTS TO INCREASE THE BREEDING POPULATION OF THE LONG-LEGGED BUZZARD IN HUNGARY

Distribution of the nominate race of Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus rufinus*) belongs to the Eurasian steppe zone. It nests in Europe only in Bulgaria, Greece, Albania, Ukraine, Serbia, Romania and Hungary. There is an isolated micro-population living in the Carpathian basin. First record from Hungary was 1908 on the Great Plain. Most of the observations were reported from Hortobágy. There was the first proven and successful breeding attempt in an artificial nest in 1992, as well. Since that time the species continuously breeds on Hortobágy, and new pairs occupied neighbouring places (Bihar, Jászság). Recently, there have been 5-10 pairs registered on the Great Plain. Hybridization between Long-legged×Common Buzzard was proven in 1998 on Hortobágy, then again in county Békés one year later. In 1992 an injured pair of Long-legged Buzzard was transported to the Raptor recovery and repatriation farm of Hortobágyi National Park. During a few years 16 nestlings could be released to the wild. In 1994, 4 immature birds came to the farm from Germany after confiscation. These birds were released in the northern steppes of the national park one year later. Occurrences of Long-legged Buzzards in Hungary show the area-expansion of the species. Hopefully, this magnificent raptor will increase in numbers in the Hungarian avifauna.

Békászó sas (*Aquila pomarina*) magyarországi helyzete és állományának változása

Pongrácz Ádám* –Szitta Tamás**

*Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3304 Eger, Sánc u. 6.
Email: pongracza@bnpi.hu

**Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121
Budapest, Költő u. 21. Email: tamas.szitta@gmail.com

A magyarországi békászó sas állomány csak töredéke a Kárpát-medence a szomszédos országokban (Románia, Ukrajna és Szlovákia) költő állományoknak. A hazai populáció napjainkban kizárólag hegylábi és dombvidéki területeken költ. Mára a faj költőterülete az Északi-középhegységre (Zemplén, Aggteleki-karszt, Bükk, Mátra) valamint a Dél-Dunántúlra (Tolnai, Szekszárdi-dombság, Kelet-Mecsek) korlátozódik. 1960-as években még voltak költő párok a Kelet-Cserhátban, a Szatmári-síkon, a Börzsönyben, Belső Somogyban, a Gödöllői-dombságban, Pilisben is. Napjainkra ezek a fész-



Öreg békászó sas (fotó: Papp Gábor) Adult Lesser Spotted Eagle

kelő párok eltűntek. Az 1950-es évekig még a síkvidéki ártéri erdőkből is voltak költési adataink (pl. Tisza mente, Hármas-körös, Gemenc, Hanság). Ezekon a területeken az utóbbi 15 évben költési időszakokra vonatkozó megfigyelések már nincsenek, leszámítva azt a 3 revírt, melyekben 3-4 évvel ezelőtt még egyik másik évben voltak megfigyelések. Bizonyított költés csak 1 revírben, az országhatár túloldalán volt ezeken az élőhelyeken. 2009-ben Szatmárban és a Nagy-sárréten történt revírfoglalás, 2010-2011-ben pedig a Maros árterén, a határ túloldalán költött a faj.

A magyarországi állományadatok alakulása alapján biztosan megállapítható, hogy a fészkelő állomány 1960-as évektől 2013-ig csökkent. A csökkenés mértékének pontos megállapítását viszont egy sor tényező akadályozza. Az egyik ezek közül az, hogy az egyes években jelentősen eltérő állományadatok láttak napvilágot (pl. 1982, 1992, 1996, 1997).

Az 1. táblázat adataiból kiderül, hogy az 1990-es években még 100-150 pár körülire becsült fészkelőállomány napjainkra 30-40 pár környékre csökkent. A különböző publikációk szerint a 90-es években a becsült költőállomány 100-150 pár közötti volt. Ez alapján 1997-ben a békászó sas európai fajvédelmi tervébe is a 150 páros költőállomány került be. Ezt a fészkelő állományt erre az időszakokra többen túlbecsültnek tartjuk, mert már ebben az időszakban sem voltak állandóan ismert revírek síkvidéki erdőben. A fészkek főleg csak hegy és dombvidéki területeken voltak. Az irodalmi adatok figyelembe vételével a 150 páros fészkelő állomány az 1960-as években, illetve az azt megelőző időszakban lehetett. Ezekben az évtizedekben még irodalmi adatok is bizonyítják a faj rendszeres síkvidéki fészkelését. Véleményünk szerint az 1990-es években a költőállomány maximum 70-90 pár között lehetett. Még ehhez a becsült állományhoz képest is jelentős, több mint 50%-os állománycsökkenéssel állunk szemben. Ezt támasztja alá, hogy hazánkban a legjelentősebb állománnyal rendelkező Zempléni-hegységben, a 90 évek elején 25 pár költött, addig ez 2014-re 13 fészkelőpárra csökkent. Ez is közel 50%-os csökkenést jelent. Ilyen mértékű csökkenést valószínűsítünk az ország egész területére. Ennek oka a síkvidéki költések szinte teljes megszűnése és több hegy és dombvidéki költőpár eltűnése volt. Mivel egy 150 párra becsült állomány esetén már egy közel 75%-os csökkenést kellett volna tapasztalni. Ezt az igen nagy mértékű csökkenés nem támasztja alá, az a tény hogy a Bükk hegységben a 90-es években 12 pár költött. Az itteni állomány

egy kisebb csökkenés után 2014-ben újra 12 pár volt. A Mátra hegységben is hasonló a helyzet itt 1996-ban 2 ismert pár volt, ugyan úgy, mint 2014-ben. Az 1978-82 közötti adatok a gyakorlati fajvédelem első éveiben végzett felmérések alapján készült állománybecslésre vonatkoznak. Ebben az időszakban a fészkek, revírek egy része még nem volt ismert.

Hazánkban jelentős állománycsökkenés történt annak ellenére, hogy a faj Magyarországon 1954 óta fokozottan védett, és szerepel a Vörös Könyvben is.

A faj gyakorlati védelme 1977-ben indult el hazánkban. Ez első lépésként a fészkelő párok feltérképezéséből állt. Ezt követően a fészkelőhelyek megőrzése lett a legfőbb cél. A védelem másik fontos eleme volt a káinizmus miatt a második fióka megmentése. ennek érdekében 1993-ig összesen 14 fészeknél történt sikeres beavatkozás. Napjainkban már nem folytatjuk ezt a tevékenységet, mivel a hazai állományra kifejtett pozitív hatása nem jelentős.

Jelenleg a faj védelme a fészkelőhelyek monitorozásából, és a fészkek körül időbeni és térbeli korlátozások elrendeléséből áll.

Az időbeni korlátozás: a fészkelőhely körül 400 méter sugarú körön belül a faj számára zavaró emberi tevékenységek korlátozása költési időben. Ezek a tevékenységek elsődlegesen: erdészeti munkavégzés, vadászat, esetenként turizmus.

A területi korlátozás pedig a fészkelőhely megőrzésére irányul. A fészkek körül 300 méter sugarú körre egész évre kiterjed a korlátozás. Itt cél az idős erdőállomány megőrzése. Ezért a védőzónában 100 méter sugarú körön belül fakitermelés nem történhet, az ezen kívül eső részekben csak szálalás végezhető. Ezeknek a korlátozásoknak az elrendelése a természetvédelmi hatóságokon keresztül történik. A védett természeti területek és NATURA 2000 területek esetében az erdészeti üzemtervekbe is bejegyzésbe kerül a korlátozás. Műfészket csak a lepusztult természetes fészkek pótlására szoktunk építeni.. Ezeket legtöbbször el is foglalják a párok. Jelentős probléma az, hogy a gyakorlati védelem nem terjed ki a táplálkozó területekre, így nem próbálja meg mérsékelni a faj számára negatív változásokat.

A HAZAI ÁLLOMÁNY CSÖKKENÉSÉNEK FŐBB OKAI

A magyarországi költőállomány nagymértékű csökkenése, az 1980-as 90-es évekre. Két okra vezethető ez vissza, egyrészt a fészkelő helyeken, másrészt pedig a táplálkozó területeken bekövetkezett, a faj számára negatív változásokra.



Immatur békászó sas (fotó: Papp Gábor) *Immature Lesser Spotted Eagle*

A táplálkozó területeket érintő változások a következők voltak:

A fenti időszakban a mezőgazdaságilag művelt területek esetében jelentős átalakulások mentek végbe az országban. A nagyüzemi mezőgazdálkodás sok helyen megszűnt. Elsődlegesen a gyenge termőképességű területeken esett vissza jelentősen a mezőgazdaságilag megművelt területek nagysága. A szövetkezeti rendszer itt szűnt meg leghamarabb. Ezek a gyengébb termőképességű mezőgazdasági területek elsősorban hegylábi és dombvidéki részekben találhatóak, melyek a békászó sas legfontosabb táplálkozóterületei.

Ez a csökkenés az elmúlt évtizedekben folyamatos volt, számszerűsítve a következőket takarta a 1970-2013 közötti időszakban. A gyepek műveléságú területek 41%-al, 1 280 000 hektárról 760 000 hektárra csökkentek. A hegylábi legelőerdők szinte teljes egészében megszűntek, beerdősültek. Ezzel együtt a szántóföldek területe pedig 15%-al, 5 040 000 hektárról 4 325 000 hektárra csökkent. A természetett növények vetésterületeiben is jelentős változások voltak. Több olyan növénykultúra is van, melyek vetésterülete jelentősen megnőtt, viszont a faj számára táplálkozóterületnek nem alkalmasak. 1970-2013 között a napraforgó vetés-



Fészkealap építése békászó sas számára (fotó: Pongrácz Ádám) *Building nest-base for Lesser Spotted Eagle*

területe 625%-al, 91 200 hektárról 597 000 hektárra, a repce vetésterülete pedig 707%-al, 28 000 hektárról 198 000 hektárra nőtt. Ezzel együtt a kalászosok vetésterülete 18%-al, 1 750 000 hektárról 1 450 000 hektárra csökkent. A lucernások területe 66%-al csökkent 395 000 hektárról 134 000 hektárra. Ezzel egy időben, a magyarországi haszonállat-állományokban szintén hasonló változások mentek végbe. A legeltetés mértékét leginkább befolyásoló szarvasmarha, ló, juh állománya 1970-2013 között 53%-al, 4 449 000 egyedről 2 069 000 egyedre csökkent. Ezen belül a szarvasmarha állomány 1 911 000-ről 782 000-re, a juhállomány 2 316 000-ről 1 214 000-re, a lóállomány pedig 222 000-ről 62 000-re csökkent. További problémát okoz, hogy a legeltető szarvasmarhatartást mindinkább zárt istállós tartás váltotta föl, ami a legeltetett területek további csökkenését vonta maga után. Ezzel együtt csökkent a faj számára táplálkozóterületnek alkalmas gyepek kiterjedése is.

Ezek a változások két fontos zsákmányállat, a mezei pocok (*Microtus arvalis*) és hörcsög (*Cricetus cricetus*) hozzáférhetőségének csökkenését eredményezte az ideális költőhelyek körzetében. Utóbbi faj állománya az egész országban katasztrofálisan visszaesett.

FÉSZKELŐHELYEKEN TÖRTÉNT NEGATÍV VÁLTOZÁSOK

A fészkelőhelyek tekintetében is történtek negatív változások. Mivel Magyarországon a nagy kiterjedésű erdőtömbökben jelentős mértékű, több 100 helyenként 1000 hektár összefüggő területet meghaladó végvágások történtek az I. és a II. világháborúk közötti időszakban így ezek az erdők napjainkra érték el a vágásérettségi kort és kezdődött el újra a véghasználatuk. Ennek következtében csökkent a fészkelésre alkalmas idős erdőállományok aránya a táplálkozóterületek közelében.

Negatív hatást jelentett a faj számára több esetben is, hogy hagyományos költőhelyeken megjelent parlagi sas (*Aquila heliaca*) párok a békászó sasokat kiszorították a revírekből. Ezek a párok minden esetben eltűntek ezekből a régiókból, a két faj nem költött együtt.

Nem ismerjük pontosan, hogy milyen arányú a vonulási veszteség, illetve hogy a fiatal madarak visszajönnek-e költeni hazánk területére, vagy honnan pótlódnak a költőpárok kieső madarai. Feltételezhető, hogy a vonulás során sok példány elpusztul a hazai állományból is. A pá-

Év / Year	Ismert terület / Known territories	Ismert költés / Known breeding	Ismert fióka / Known young	Fióka eloszlás / Distribution of youngs	Becsült / Estimated min.	Becsült / Estimated max.	Adatközlő / Data provider
2014	37	34	31	29x1, 1x2, 4x0	37	42	Pongrácz <i>et al.</i>
2013	34	29	19	19x1, 10x0	34	37	Pongrácz <i>et al.</i>
2012	30	24	20	20x1, 4x0	30	35	Pongrácz <i>et al.</i>
2011	32	21	17	17x1, 4x0	32	37	Pongrácz <i>et al.</i>
2010	30	27	12	12x1, 15x0	30	37	Pongrácz <i>et al.</i>
2009	34	27	26	24x1, 1x2, 2x0	34	40	Pongrácz <i>et al.</i>
2008	28	21	18	18x1, 3x0	27	37	Szegedi <i>et al.</i>
2007	28	21	17	15x1, 1x2, 5x0	28	40	Szegedi <i>et al.</i>
2006	38	25	18	18x1, 7x0	40	50	Bagyura <i>et al.</i>
2005	35	24	14	14x1, 10x0	35	45	Bagyura <i>et al.</i>
2004	34	19	11	11x1, 8x0	34	45	Szegedi <i>et al.</i>
1997	-	-	-	-	-	100	Magyar <i>et al.</i>
1996	-	-	-	-	-	150	Haraszthy .
1992	-	-	-	-	-	90	Haraszthy . - Bagyura .
1978-1982	-	-	-	-	45	50	Haraszthy .

1. táblázat: A békászó sas költőállományra vonatkozó irodalmi adatok /
Historic data on the Hungarian Lesser Spotted Eagle population

rok pótlódása feltehetően a tőlünk északabbra költő (Szlovákia, Lengyelország), hazánkon átvonuló egyedekből is történik.

Véleményünk szerint még egy jelentős tényező van hatással a hazai költőállományra, ez pedig a környező országok fészkelő állományának változása. Ezekben az országokban (Szlovákia, Románia, Ukrajna) történő fluktuációk is befolyásolhatják a hazai populációt (is).

A fentiek alapján látható, hogy a faj védelmében nem elég a fészkek körüli korlátozások elrendelése, hanem nagy figyelmet kell fordítani a táplálkozó területek megőrzésére is. Érdeemes lenne olyan támogatási rendszert kidolgozni, mely a békászó sasok számára legoptimálisabb viszonyokat alakítja ki a táplálkozó területeken.

IRODALOM:

- BAGYURA J., SZITTA T., SZEGEDI ZS., KOVÁTS L. (2005): Békászó sas állományadatok – 2005. Heliaca 2005, 46-48 p.
- BAGYURA J., SZEGEDI ZS., SZITTA T., HARMOS K., KOVÁTS L. (2006): Békászó sas állományadatok – 2006. Heliaca 2006, 46-47 p.
- BERND-URLICH MEYBURG, KAI GRASZYNSKI, TORSTEN LANGGEMACH, PAUL SÖMMER & UGIS BERGMANIS (2008): Cainism, nestling management in Germany in 2004-2007 and the satellite tracking of juveniles in the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*). 2008 Slovak Raptors Journal 53-72 p.
- DR. STUDINKA L. (1956): Faunisztikai megfigyelések a Hanságból. *Aquila* 1956-1957, 312-313 p.
- DR. HORVÁTH L. (1976): A békászó sas (*Aquila pomarina*) szokatlan előfordulása. *Aquila* 1976, 282 p.
- DR. HORVÁTH L. (1949-1951): Some ornithological data of the Hanság. *Aquila* 1980 61-72 p.

HARASZTHY L.-BAGYURA J. (1993): Ragadozómadár-védelem az elmúlt 100 évben Magyarországon. *Aquila* 1993, 105-121 p.

HARASZTHY L., BAGYURA J., SZITTA TAMÁS (1996): Zur Biologie des Schreiadlers *Aquila pomarina* in Ungarn. *Eagle Studies* 1996, 305-312 p.

HARASZTHY L. (1993): Gyakorlati ragadozómadár-védelem 52-61, 118, 139, 129, 133 p.

HARASZTHY L. (1984): Magyarország fészkelő madarai. 1984. 56-57 p.

HARASZTHY L., BAGYURA J. (2014): Békászó sas (*Aquila pomarina*) Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon 559-561 p.

HARASZTHY L. (2015): Magyarországi tojásgyűjtemények katalógusai. 48, 65, 86, 153, 419, 466 p.

HOMOKI-NAGY I. (1980): A Börzsönyi Tájvédelmi Körzet madárvilága az 1968-1979 közötti időszak megfigyelései alapján. *Aquila* 1980, 23-25 p.

HORVÁTH Z. (2001): Notes on Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) records in Somogy county. *Aquila* 2000-2001, 123-124 p.

Központi Statisztikai Hivatal (2015): Agrárcenzusok. http://www.ksh.hu/agrarcenzusok_hosszu_idosorok_tablak

M. DRAVECKY, S. DANKO, J. OBUCH, J. KICKO, B. MADERICH, D. KARASKA, J. VRÁNA, O. SEIBR, K. SOTNÁR, P. VRLIK & L. BOHACIK (2008): Diet of Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) in Slovakia. *Slovak Raptors Journal*. 1-18 p.

M. DRAVECKY B. MADERIC, K. SOTNÁR, S. DANKO, S. HARVANCIK, J. KICKO, D. KARASKA, P. VRLIK, J. VRÁNA, M. BALLA, D. BOUCNY & P. KISAC (2008): Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) colour ringing programme and its first results in the period 2000-2008 in Slovakia. *Slovak Raptors Journal*, 27-36 p.

PONGRÁCZ Á., SZEGEDI Zs., KOVÁTS L., SZITTA T., BANK L. (2009): Békászó sas állományadatok – 2009. *Heliaca* 2009, 72-73 p.

PONGRÁCZ Á., SZEGEDI Zs., KOVÁTS L., SZINAI P., BANK L. (2010): Békászó sas állományadatok – 2010. *Heliaca* 2010,

PONGRÁCZ Á., SZEGEDI Zs., KOVÁTS L., SZINAI P., BANK L. (2011): Békászó sas állományadatok – 2011. *Heliaca* 2011, 34-35 p.

PONGRÁCZ Á., SZEGEDI Zs., KOVÁTS L., SZINAI P., BANK L., FARKAS R. (2012): Békászó sas állományadatok – 2012. *Heliaca* 2012,

PONGRÁCZ Á., SZEGEDI Zs., KOVÁTS L., SZINAI P., BANK L., FARKAS R. (2013): Békászó sas állományadatok – 2013. *Heliaca* 2013,

UJHELYI P. (2009): Magyar madárvonulási atlasz. 228-229 p.

SZEGEDI Zs., SZITTA T., PONGRÁCZ Á., KOVÁTS L., SIKLÓSI M., BANK L. (2004): Békászó sas állományadatok 2004. *Heliaca* 2004, 31-32 p.

SZEGEDI Zs., SZITTA T., KOVÁTS L. (2007): Békászó sas (*Aquila pomarina*) állományadatok – 2007. *Heliaca* 2007, 63-64 p.

SZEGEDI Zs., SZITTA T., KOVÁTS L., BANK L. (2008): Békászó sas (*Aquila pomarina*) állományadatok – 2008. *Heliaca* 2008, 42-43 p.

VARGA Zs. – DR. RÉKÁSI J. (1993): Adatok az Észak-Borsodi Karszton fészkelő ragadozómadarak táplálkozásához és állományváltozásaihoz 1986-1991 közötti időszakból. *Aquila* 1993, 123-136 p.

POPULATION CHANGES AND STATUS OF THE LESSER SPOTTED EAGLE (*AQUILA POMARINA*) IN HUNGARY

The Hungarian population of LSE is only a fraction of a much larger one distributed in the countries of the Carpathian Mountains (Romania, Poland, Ukraine, and Slovakia). Nowadays, the Hungarian pairs nest exclusively in foothills and hill country. Today, the distribution of the species is restricted to the North Hungarian mountains (Zemplén Hills, Aggteleki-Karst, Bükk Hills, Mátra Hills) and Southern Transdanubia (Kelet-Mecsek Hills, Tolnai and Szekszárd-hills). In the previous decades, there were a few pairs nesting in the Eastern-Cserhát, the Bereg-Szatmári Plain, the Börzsöny Hills, the Inner Somogy, the Gödöllő-Hills and the Pilis-Mountains. Nevertheless, these pairs have now disappeared. Until the 1950s, LSE had nested in riparian forests of the lowlands (e.g. along the Tisza River, Hármas-(Triple-) Körös River, Gemenc, Hanság). In the above mentioned areas, recently there have been no observations of breeding pairs with the exception of one breeding attempt and two additional territorial pairs three or four years ago. Nesting in such habitat was only proven on the other side of the country border. In 2009, LSE occupied newly established territories in the Szatmár region and the Nagy-Sárrét area in 2009, and later in 2010-2011 in the floodplains of the Maros-River, close to the border, but on the Romanian side. The aim of this report is to present the changes of the population in Hungary, and to correct the population estimates made in 1980-1990. Furthermore, we make an attempt to answer what might cause the serious decline of the local population.

Több faj jeladós vizsgálata egy területen

Váczai Miklós, Tamás Enikő Anna, Kalocsa Béla
Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság, Sarród, Rév-Kócsagvár

Győr-Moson-Sopron megye ragadozó madarainak kutatásáról az utóbbi években számos tanulmány készült (Váczai 2013), amelyek elsősorban monitoring jellegűek voltak, állomány nagysággal, költési sikerrel stb. foglalkoztak. A vizsgálati módszerekben nagy áttörést jelentett a telemetriás eszközök használata, melyekkel a korábbiakhoz képest jóval több, részletesebb adatot kaphatunk egy-egy madáregyed mozgásáról. Elsőként repatriált ragadozó madarak elengedés utáni nyomon követésére, majd kísérletképpen egerészölyv kirepülés utáni viselkedésének vizsgálatára használtunk VHF adókat (Sándor 2011), később beépített GPS-szel működő jeladókat alkalmaztunk kerecsensólymok és szélerőműtornyok viszonyának vizsgálatára (Váczai 2011), amely alapját képezte egy későbbi LIFE programnak is. Felmerült az igény, hogy az eddig kevésbé kutatott gyakori fajok esetén is alkalmazzuk a modern módszereket, és kézenfekvő volt azon területek bevonása, ahol már folytak ilyen vizsgálatok.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A ragadozómadarak jeladós jelölésére két, európai uniós támogatású projekt keretében került sor („Madármegfigyelő infrastruktúra létesítése és bővítése a Fertő tó és a Hanság magyar-osztrák Ramsari területein” osztrák-magyar Interreg, valamint „Összehangolt határon átnyúló természetvédelmi tevékenységek a magyar-szlovák Duna-szakasz mentén” magyar-szlovák IPA). Összesen 7 napelemes, GPS/GSM rendszerű jeladót szerezünk be a két projekt megvalósítása során. A projektek elsősorban határ menti területeken fészkelő ragadozó madarak területhasználati célú jelölését célozták. Ebből a szempontból lehetséges célfajokként az uhu, a parlagi sas és a rétisas, az egerészölyv és a barna rétihéja merültek föl, melyek közül – nagyrészt technikai megfontolások alapján – végül főként a két utóbbi, a területen legjellemzőbb és egyben leggyakoribb fajt választottuk.

Kutatási terület

A kutatási terület megválasztásánál a két kiválasztott faj esetében különböző elsődleges szempontokat vettünk figyelembe. A barna rétihéja területhasználatának vizsgálatára a Fertő-Hanság vidéke és a Szigetköz, azon belül is a fokozottan védett Lipóti morotva, mint a faj legjellemzőbb, koncentrált költőhelyek tűntek a legalkalmasabbnak. Az egerészölyvek kutatásának helyszínéül a Moson-sík Szigetközzel határos területeit, azon belül is



Vizsgálati területek áttekintő térképe / Overview of the study area



A vizsgálathoz használt Ecotone DUCK4 típusú jeladók /
GPS/GSM data loggers used in the study, type Ecotone DUCK4



A Mosoni-síkon befogott adult tojó egerészölyv /
B. buteo female, trapped near the windfarm of Mosonszolnok

a Levél-mosonszolnoki szélerőműparkot jelöltük ki, nem utolsósorban azért, mert itt a kerecsensólyommal kapcsolatos említett vizsgálatok is folynak.

Befogási módszerek

A területhasználat vizsgálatához helyben költő öreg madarak jelölése szükséges, ezek befogása azonban esetenként nehéz feladatnak bizonyult. Befogási módszerként a legjobban bevált műuhus hálós módszeren kívül a barna rétihéják esetében párhuzamosan alkalmaztunk kockahálót élő galambbal, hurkos kalitkát fehér egérrel, valamint önelsütős kandlit tojással vagy döggel.

Jelöléshez használt eszközök

A GPS-GSM adatgyűjtők az összegyűjtött adatokat GSM hálózaton keresztül továbbítják. Az adatokhoz könnyű hozzáférés biztosítható a szolgáltató szerverén keresztül elérhető saját felületen, jelszóval és felhasználói névvel védve. Ideális olyan fajok, és projektek esetében, ahol a vizsgált faj tömege kevésbé korlátozó tényező (550g testtömegnél nehezebb madarak). Abban az esetben, ha a GSM jel gyenge, az adat a belső memóriában kerül tárolásra, és leghamarabb akkor küldi az adatokat, amikor a madár megfelelő lefedettségű területre ér. A GPS-GSM adatgyűjtők belső memóriája 30 000 GPS adatot képes eltárolni. A GPS adatok, és további adatok a hőmérsékletről és az aktivitást mérő szenzorokról, és az üzemi jellemzőket minden negyedik GPS adattal küldi el, vagy minden 6 órában, ha a megelőző GSM adatátvitel nem történt meg. Az adatgyűjtés intervallumát a felhasználó állíthatja be. Az adatgyűjtőnek a megfelelő működéshez szüksége van hozzáférésre a műhold jelekhez. A felhasználók a működési paramétereket távolról tudják beállítani, az internetes telemetriás vezérlő pulton. A napenergiával üzemelő adatgyűjtő be-

rendezés belső algoritmusai védi az akkumulátort a túltöltéstől és a túl gyors vagy a túlzott mértékű lemerüléstől. A napelemes adatgyűjtők automatikusan 6 óránkénti GPS adatgyűjtésre és 24 óránkénti adattovábbításra állnak át, ha a töltöttség 3.8 V alá csökken, és beszüntetik működésüket, ha tovább merülnek a telepek. Az adatgyűjtők visszaállnak előző üzemmódjukra, ha a napelemek feltöltik az akkumulátort az üzemi feszültségre.

A kutatások során a lengyel ECOTONE cég által gyártott és forgalmazott „DUCK4” és „SAKER4” típusú jeladókat használtuk (30 ill. 33g).

A jeladókon kívül minden befogott madarat standard ornitológiai gyűrűvel, az egerészölyveket pedig ezen kívül narancs alapon fekete gravírozott PVC jelölőgyűrűvel is megjelöltük.

EREDMÉNYEK

Levéli szélerőműpark

A kerecsensólymok vizsgálatával kapcsolatos előzmények (Váczai 2011) miatt esett a választás a területre, azon belül a korábbi vizsgálati területhez legközelebb fészkelő egerészölyv párokra. A szélerőműpark közvetlen közelében, az azt szegélyező fasorban költő egerészölyv-pár himjét 2014. április 4-én; míg a szomszédságában költő pár tojóját 2014. április 5-én fogtuk be műuhus módszerrel a szomszédos gabonavetésen.

Az elmúlt egy év során mindkét madár jeladója szakaszosan működött, ugyanis a jeladók töltöttsége több alkalommal a leállás szintje alá esett, és csak változó időtartam múlva töltődtek ismételen föl. Ennek oka lehet, hogy a kiemelt napelemmel rendelkező jeladó ellenére az egerészölyv válltollai gyakran takarták a készüléket, illetve az egerészölyvek viszonylag keveset tartózkodtak nyílt terü-

leten; többnyire a fasorban, többé – kevésbé árnyékolt helyen ültek – ezáltal is csökkentve a napelem feltöltődését. Emiatt időközönként napokra-hetekre leállt az adás.

A problémák ellenére az egész éves ciklust végig tudtuk követni, melynek eredményeképpen kiderült, hogy a jeladós példányok mozgáskörzete szűk: többnyire a fészkek 1-2 km sugarú környezetében tartózkodtak, az 5 km-es körzetet pedig (legalább is amikor a jeladók működtek) csak nagyon ritkán, és rövid időszakokra hagyták el, főleg amikor nagyobb mennyiségű táplálék vált elérhetővé, a távolabbi területeken, az aratásnak és lucerna kaszálásnak köszönhetően.. Területhasználatukra jellemző, hogy a környékbeli vonalas létesítményeket (vasút, közút, csatorna) szegélyező bokrosokban, fasorokban tartózkodnak; valamint, hogy a szélERMűpark területére a két jelölt példány egyike sem repült be a követett időszakban.

A 2014-ben mindkét pár sikeresen költött, 1 ill. 3 fiókát repítettek..

Lipóti morotva

A morotvának, ami tulajdonképpen egy régi, sokkal nagyobb holtmeder maradványa, a Duna jobb partján, az ármentesített területen húzódik, Lipót községhez tartozik. A 19. század végén alakult ki, és az 1892-ben megalakult Szigetköz Ármentesítő Társulat kezdeményezésére 1893-96 között megvalósított töltéscsúszások során került a mentett oldalra. Hossza 2,6 km, átlagos szélessége 390 m, területe 101 hektár, átlagos vízmélysége 80 cm, víztérfogata 800 ezer m³. Jelentős része mára feliszapolódott, medre erősen beszűkült. Vízellátását a Dunakiliti fennékküszöb (1843 fkm) 1995 nyarán történt



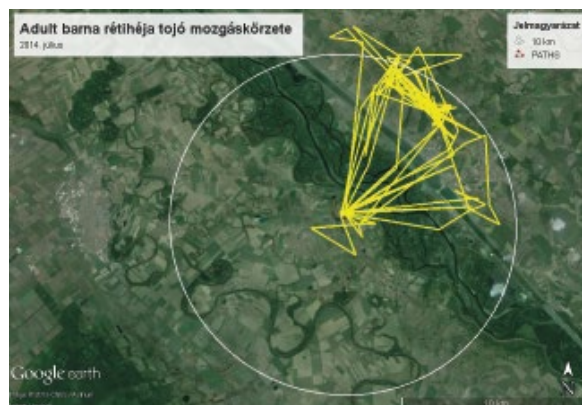
A 2014-ben a Mosoni-síkon jelölt egerészölyvek (*B.buteo*) mozgáskörzete (a két fészkek körül 5km sugarú körrel; piros: hím; sárga: tojó) / Home range of adult Common buzzards in Mosonszolnok (with 5 km circles around nests; red: male, yellow: female) in 2014



A jeladó felszerelése adult tojó barna rétihéjára / logger fitting on an adult female Marsh Harrier

üzembe helyezése óta a szigetközi vízpótló rendszer biztosítja. A terület évek óta ismert barna rétihéja költőhely. A 2014-ben elvégzett pontszámlálások alapján becsült állomány 8-10 párra tehető. A barna rétihéják befogására első alkalommal 2014. 04. 05-én, majd 06-án, 2014. 04. 21-24-ig, 2014. 05. 02-03-ig, 2014. 05. 22-24-ig, 2014. 06. 04-07-ig, és 2014. 06. 12-15. között tettünk kísérletet (összesen 19 terepnap). Az egész fészkekfoglalási, nászrepülési időszakban befogási nehézségeink adódtak – a bevetett többféle és változatos módszer ellenére a madarak nem nagyon reagáltak a csapdákra. A fiókanevelés időszakában viselkedésük némiképp megváltozott. Így 2014. 06. 15-én egy példány, helyben fészkelő tojó madár befogására került sor, hagyományos kockahálóval és élő galamb csalival, melyet a madár először elpusztított, de a hálóban nem akadt meg. Ekkor a már elpusztult csaliállat fölé egy kisebb szemnagyságú hálót helyeztünk el, amelyben az első rávágást követő egy óra múlva végül sikeresen befogtuk a madarat.

A barna rétihéja mozgáskörzete és aktivitása az egerészölyvekéhez viszonyítva jelentősen nagyobbak mutatkoztak. Már a kotlás során is gyakran 10 km távolságra eltávolodott fészketől; a költési szezon



Tojó Barna rétihéja (*C.aeruginosus*) mozgáskörzete költésidőben a Lipóti morotvánál 2014. / Home range of a female Marsh harrier at the Lipót oxbow in the breeding season of 2014.

végeztével pedig hosszabb időn keresztül a Csallóközben, fészkelő helyétől mintegy 15 km távolságban tartózkodott.

Költési sikeréről nincs megbízható adat, mert a fészket a nádasban nem találtuk meg.

A projektidőszak végéig párhuzamosan tovább próbálkoztunk a műuhus módszerrel, de másik barna rétihéját a projektidőszak lezárásáig már nem sikerült fognunk.

Másik pár feltételezett költőhelye közelében viszont egy darázsölyv pár támadta intenzíven a műuhut, mint kiderült a korábban nem ismert fészük közelébe helyeztük el a befogó eszközt. A hím madár kézrekerülése, biometriai adatainak rögzítése után, mivel ritka, kevésbé ismert fajról volt szó, erre a madárra szereltük fel a jeladót. Így a még meglévő jeladók a „mellékesen” befogott, a morotva melletti erdőfoltban költő darázsölyvre, illetve egerészölyvre kerültek föl.

A jelek alapján találtuk meg egy héttel később a fészket, rajta a kotló jeladós hímmel. A mellékágrendszerben az erdőszéleket kereste fel, illetve sokszor a fészken (kotlás közben), vagy annak 1 km-es körzetében éjszakázott. Fészket 2.5 km-nél messzebbre a vizsgált időszakban csak néhány alkalommal hagyta el.

Még a nyár folyamán az adó jelsűrűsége ismeretlen okból lecsökkent, majd augusztus végére megszűnt, de semmi jel nem utalt arra, hogy a madárral történt volna valami.

Ugyanitt egy újabb egerészölyv került a hálóba, s mivel a rétihéjék továbbra is gyengébben reagáltak a műuhura, és a projekt időszak a végéhez közeledett, ezért erre szereltük az utolsó jeladót. Mozgáskörzete ezen a folyómenti, puhafaligetekkel és kaszálókkal tarkított élőhelyen a levéli madarakhoz hasonlóan rendkívül kicsinek bizonyult. Legtöbbet – a mosonszalnoki hím madárhoz hasonló-

an – fészke közvetlen közelében (3-400 m-en belül), az árvízvédelmi fővédvonal menti fákon tartózkodott; feltehetően a lekaszált gátoldalon szerezte táplálékát.

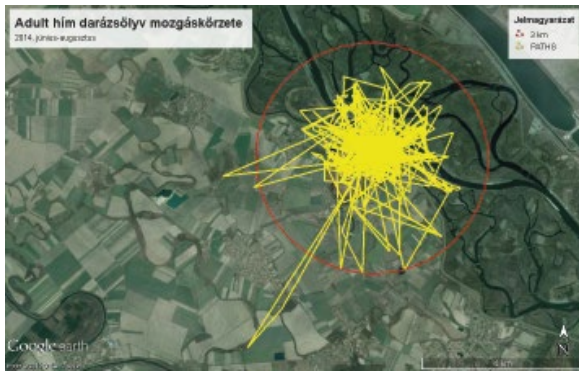
FERTŐ-HANSÁG VIDÉKE

Uhu jelölés

Német példa (Dalbeck 1998) alapján terveztük egy dél-hansági fészkelőhelyen az öreg madarak befogását, de időközben ugyanitt kézre került egy kirepült fiatal madár szemsérüléssel. Az állat közel egy hónapig kezelték a FÁNK-ban, majd amikor elengedhetőnek nyilvánították, felszereltük rá a jeladót, de kísérletképpen pár napig még röpdében tartottuk, hogy lássuk, megfelelően áll-e a hátán. Már ekkor látszott, hogy bár a jeladó kilátszik a tolatzat alól, a madár mindig igyekszik olyan helyen tartózkodni, hogy árnyékban legyen, ezért egy felülről napsütötte röpdébe helyeztük át, amíg teljesen fel nem töltődött az adó. Elengedésére a kirepülési helyhez hasonló, közeli élőhelyet választottunk.

A madár rövidesen a közeli élőhelyrekonstrukcióval határos erdőszéleken mozgott, de folyamatosan csökkent jeladója töltöttsége, majd 10 nap után egy helyről adott

Ez egy korábban létesült vizes élőhelyrekonstrukció volt (Nyirkai-Hany), annak félig leeresztett tóegysége, ahol a madár az iszapba ragadva, erősen legyengülve került kézre. Következtetésünk kettős volt: egyrészt bebizonyosodott, hogy a madár alkalmatlan az önálló életre, hisz egy táplálékban bővelkedő területen nagy valószínűséggel egyáltalán nem zsákmányolt (erre utalt az üres begy és a drasztikus súlycsökkenés az elengedéskorhoz képest). Másrészt kiderült, hogy ez a típusú jeladó még az energiatakarékos jelsűrűsége állítás mel-



Google-kép a darázsölyv (*P. apivorus*) mozgáskörzetéről.
Home range of the male Honey Buzzard



Google-kép a lipóti egerészölyv (*B. buteo*) mozgáskörzetéről
Home range of the Common Buzzard trapped near Lipót



A Lipóti morotvánál befogott ad. him darázsölyv (*P. apivorus*) elengedés előtt, műholdas jeladóval / A male Honey Buzzard trapped at the Lipót oxbow, before release, with satellite transmitter

lett sem képes e madárfaj esetén elegendő töltöttség elérni, ezért átmenetileg letettünk e faj vizsgálatáról. E kísérleti jellegű vizsgálat azonban mégis hozott pozitív eredményt: jeladós jelölés nélkül az elengedett madár bizonyosan elpusztult volna, így azonban egy mentőközpontba került, ahol egy tenyésztési program része lett.

Barna rétihéja jelölés

A lipóti példa alapján a Fertő-tó nádasaiban fészkelő közel 40-50 pár jó esélyt adott arra, hogy itt is megpróbálkozhassunk öreg madár befogásával, ami azonban többszöri próbálkozás után már a kirepülési időszakra csúszott. Egy ad. tojó került kézre 2014. július 13-án műuhus módszerrel, miközben 2 fiatal madár is intenzíven támadta a csalinak használt műbaglyot. A madarak ekkor már inkább a táplálkozó területeken tartózkodtak, a jelölt példány is egy learatott gabona táblán éjszakázva járt vissza a Fertő-menti gyepre és nádasokba. Később a Mosonisíkon egy „átnyaraló” helyen tartózkodott néhány hétig, ezt követően szintén Afrikába vonult.

A barna rétihéja vonulása

A Lipóton jelölt barna rétihéja mintegy másfél hónapos csallóközi látogatása után 2014. 09. 28-án kezdte meg őszi vonulását. Napi akár 4-500 km-t is megtéve, Olaszországon át, Szardínia érintésével Algériába, majd a Szaharán keresztül a szenegáli-mauritániai-mali hármastáji határ közelébe vonult, ahol viszonylag kis területen, a Szenegál folyó és kisebb mellékvízfolyásainak 40-50 km hosszú szakaszát bejárva telelt.

Tavaszi vonulását február 21 és március 5 között kezdte meg (pontos dátumot a jeladó időszakos leállása miatt nem tudunk). A Szahara nyugati peremén végighaladva, Marokkón, Algérián és Tunézián keresztül Olaszországba repült, majd az Adrián és Horvátországon keresztülhaladva április 4-én érkezett vissza költőterületére, ahol – a cikk írásának időpontjában – a csallóközi oldalon tartózkodik.

A másik, fertő-tavi madár dél-csehországi kitérő után szeptember 2.-án kezdte meg a határozott déli irányú vonulást, és az Alpok vonulatait átrepülve – Szardínián hosszabb pihenőt téve – Algérián át Niger déli részére vonult. 2014. október 15. óta „hallgat” a jeladója.



Az uhu (*B. bubo*) mozgása az engedéstől az újbóli visszafogásig. / *Movements of the Eagle Owl from release until recapture*



A 2014-ben a Fertőn jelölt ad. tojó barna rétihéja (*C.aeruginosus*) mozgáskörzete júliusban, a fiókák kirepülése után / *Home range of an adult female Marsh Harrier trapped at lake Fertő in the post-breeding period in June*

KÖVETKEZTETÉSEK

Az egerészölyv mozgáskörzete az eddigi adatok alapján meglehetősen kicsi, alig pár 100 hektár, még különböző élőhelyeken is. Ennek pontos megállapításához szükséges további egyedek jelölése ugyanezzel a módszerrel, mert egyrészt 2014-ben mezei pocok gradáció volt, ami befolyásolhatja a mozgáskörzet méretét, másrészt ugyanazt a vizsgálatot az eddig általunk még nem vizsgált hegyvidéki pároknál is el kell végezni.

A barna rétihéják zsákmányolását, költési sikerét is befolyásolja a mezei pocok gradációja (Tóth 2006) ennek ellenére – fiókanevelési időben – jó-

val nagyobb mozgáskörzettel rendelkeznek. Ez és az a tény, hogy hosszú távú vonulók, különösen sebezhetővé teszi a fajt, annak ellenére, hogy a vizsgálat évében a szokásosnál több pár költött mezőgazdasági területeken is. További tisztázandó kérdés, hogy milyen arányban vonulnak – hiszen ezen a télen is megfigyelhető volt több pd. áttelelése – illetve a vonuló egyedek ugyanazt az útvonalat választják-e? Mindehhez további vizsgálatok szükségesek, amelyet csak újabb madarak jelölésével végezhetünk el.



Az uhu (*B.bubo*) szabadon engedése (hátán jól látható a jeladó) / *Eagle Owl after releasing (the transmitter is clearly visible)*



A 2014-ben jelölt barna rétihéja (*C.aeruginosus*) tojók vonulása | Migration of two Marsh Harrier females, fitted with transmitters in 2014

Az uhu jelölésére az általunk használt jeladó alkalmatlan, de ez az eset is rámutatott arra, hogy sérülésből látszólag felépült madarat célszerű jeladóval ellátni, hogy a repatriáció eredményességéről meggyőződhessünk.

A darázsölyv, mint kevésbé ismert, vonuló faj, kutatása pedig szintén tovább folytatandó, mert egy madár – ráadásul ilyen rövid idejű – jelöléséből még semmilyen következtetést nem lehet levonni.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerzők köszönetüket fejezik ki a kutatást lehetővé tevő és segítő szervezeteknek és személyeknek, különösen: Ásványi Antalnak, Bagyura Jánosnak, Dorogman Csillának, Koch Dánielnek, Molnár István Lotárnak, Németh Árpádnak, Németh Editnek, Pető Zsoltnak, Prommer Mátyásnak, Sipos Stefániának, Sipos Tibornak, Spakovszky Péternek, Szabó Csabának, Vas László Tamásnak és Wohlfahrt Richárdnak.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

Lutz Dalbeck, Wilhelm Bergerhausen & Oliver Krischer (1998) Telemetriestudie zur Orts- und Partnertreue beim Uhu *Bubo bubo* Vogelwelt 119: 337-344.

Sándor Anna Sarolta (2011): Egerészölyvek mozgáskörzetének vizsgálata rádiotelemetriás módszerrel – szakdolgozat, Nyugat-Magyarországi Egyetem Gerinces Állattani Intézet 2011.

Tóth, L., Papp, S., Palatitz, P. és Széll, A. (2006): Rádiós képtovábbító rendszer alkalmazása barna rétihéja fészkelésének vizsgálatánál (A wireless camera-video recorder system for monitoring reproduction of marsh harrier). Vadbiológia, 12: 62-69

Váczi M. (2013): Adatok Győr-Moson-Sopron megye ragadozómadár faunájához az ezredforduló környékén – Magyar Ápróvad Közlemények. No.11. p.1-28.
Váczi M. (2011): Madártani vizsgálatok eredményei a Levél-Mosonszolnoki szélerőműpark területén 2007-2011. között – Heliaca 2011. p.42-53.

SATELLITE-TRACKING OF SEVERAL RAPTOR SPECIES IN THE SAME STUDY AREA

In the Kisalföld region (NW Hungary) we supported the already existing raptor research activities with using satellite telemetry in frame of two European projects, as these methods can provide a lot more information compared to the traditional ones.

Our target species were the most common, however not very much investigated Common Buzzards (*Buteo buteo*) and Marsh Harriers (*Circus aeruginosus*), and, experimentally we also tagged other species: Eagle Owl (*Bubo bubo*) and Honey Buzzard (*Pernis apivorus*).

Our main goal was the home range study of adult birds, possibly at locations where similar studies have already been executed with other species (e.g. *Falco cherrug*). This is how we chose one of the windfarms located near Mosonszolnok, and the oxbow lake of Lipót, furthermore the Fertő-Hanság region.

During the study we investigated the movements of the fitted individuals in the breeding season, during their migration and wintering as well. In case of the Common Buzzards, we could observe a very small home range during the breeding season and after it as well, while Marsh Harriers used a much wider area even in similar habitat. The Eagle Owl fitted with transmitter during the study was not able to live in the wild, but this fact would have never been discovered without the transmitter. The Honey Buzzard also provided a lot of useful information about the species, but it is still not possible to draw consequences from the data that originate from so little number of specimens, so the work should be continued in the forthcoming projects; in case of buzzard species extending the study to the hillslope habitats characteristic for them as well.

Adatok az uhu (*Bubo bubo*) északkelet-magyar- országi állományának táplálkozásához

Petrovics Zoltán* & Solti Béla
*Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósvafő,
Tengerszem-oldal 1. Email: z.petrovics55@gmail.com

Az uhu táplálkozásvizsgálatával azokra a változásokra kerestük a magyarázatot, ami a faj magyarországi állományának lassú emelkedésében szerepet kaphatott, különös tekintettel a 25 év alatt bekövetkezett élőhelyi változásokra, amelyek hatással lehettek a zsákmányállatok mennyiségi viszonyaira és fajösszetételére. Az uhu csúcsragadozóként kiváló élőhely-indikátorfaj, ezért egy-egy újabb költőpár megjelenése jelzi a terület táplálékgazdagságát.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunkhoz az Eperjes–Tokaji-hegység Magyarországra eső részét, annak szűkebb vonzókörzetét, a Zempléni-hegység peremterületein és a közeli ártereken fészkelő uhupárok költőhelyeit választottuk (1. ábra). A térképen lévő körök aktív költőhelyeket takarnak, azon belül a betűkkel jelöltek megegyeznek a táblázat függőleges oszlopával. A terepi munkákat Petrovics Zoltán, míg a határozást Solti Béla végezte. A táplálékmaradványok gyűjtését huszonkét uhupár költőhelyén, és Sze-

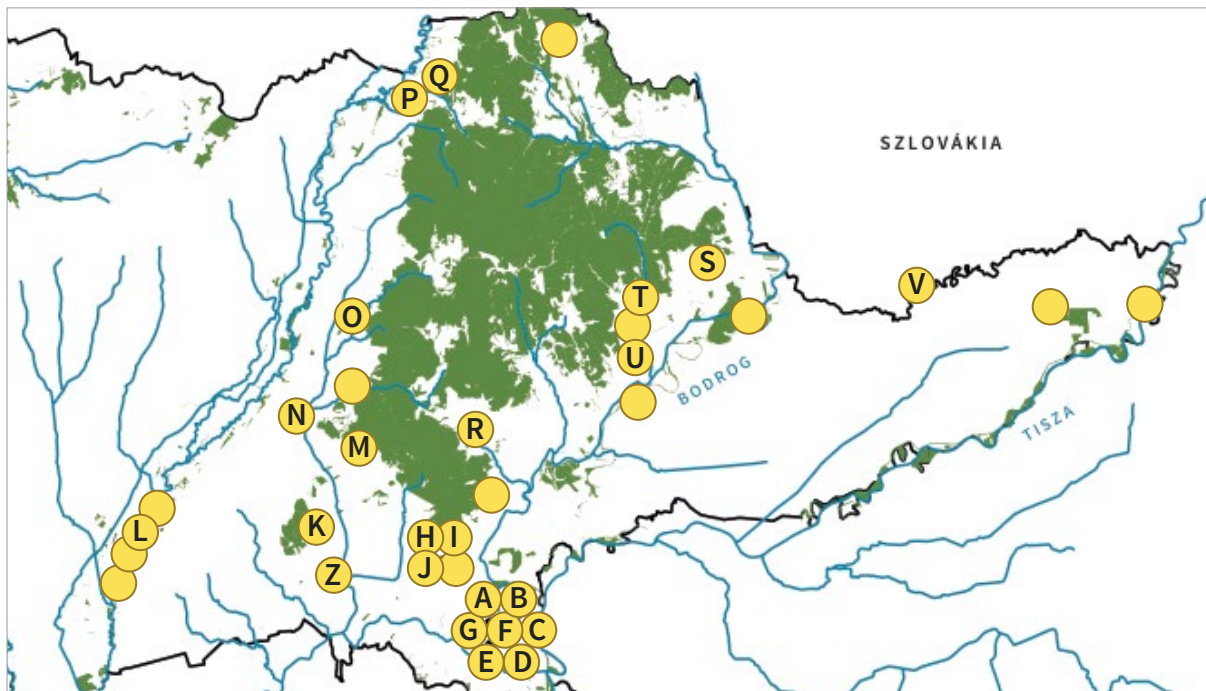


Az elemzéshez előkészített tisztított csontok / Cleaned bones, ready for analysis

rencs városában egy magányos hím példány nappali pihenőhelyén végeztem. A költőhelyek közül 19 kőbányákban, egy a Hernád szakadó partfalánál, egy eróziós árok falánál, egy további pedig fekete gólya (*Ciconia nigra*) által épített gallyfészekben volt. 2011–2013 között elegendő mennyiségű táplálékmaradvány begyűjtésére kínálkozott lehetőség, mivel a költések rendben és időben elkezdődtek, a költési és fiókanevelési időszakban szélsőségektől mentes időjárás volt. 2011-ben húsz költőhelyen, majd 2013-ban újabb két költőhelyen gyűjtöttem táplálékmaradványokat, melyből 1688 példány zsákmányállatot sikerült meghatározunk (1. táblázat). Élőhely tekintetében jellemzően hegylábi területeken, illetve egy esetben síkvidéki erdőben, egy további esetben a Hernád mentén fészkelő pártól gyűjtöttem mintákat. Egy-egy költőhelyen a madarak nappali pihenőhelyei alól és a költőüregből gyűjtöttem a táplálékmaradványokat, melyek többnyire ép és morzsolódott köpetekből, tollakból álltak. A gyűjtést februárban kezdtem és augusztusig folytattam rendszertelen időközökben. Céлом az volt, hogy minden költőhelyen olyan mennyiségű táplálékmaradványt gyűjtsek, ami megfelelően szemlélteti az adott költőhelyen élő uhupár étrendjét. Különösen fontosnak tartottam az ártéri erdőből és városi környezetből származó táplálékmaradványok vizsgálatát, mert ezen élőhelyekről nagyon kevés információ állt rendelkezésre az uhuk táplálkozásáról.

EREDMÉNYEK

Az 1983–86 között végzett magyarországi, azon belül főleg zempléni uhu-táplálkozásvizsgálatok (Haraszthy, 1984; Haraszthy et al., 1989) 649 zsákmányállat elemzésén alapultak. Abban az időszakban a Zempléni-hegység andezit-kőbányáiban az 1980-as években fennmaradt néhány költőpár egyetlen erős állományként volt ismert az ország területén, de voltak ismert költőpárok a Pilis, Mátra és Bükk hegységben is. A Zempléni-hegységben költő uhuk élőhelyeinek változatossága és zsákmányállatokban gazdag természetessége legtöbb helyen máig jellemző maradt. A költőhelyek közelében különböző védettséggű területek találhatóak. Ezekben belül a vizes élőhelyek aránya nagy. Különösen jellemző ez a keleti hegylábak közelségében. A nyugati oldalon költő párok azonban szárazabb területeken élnek, ahol a nagytáblás szántóföldi gazdálkodás vált jellemzővé. Megszűntek a gyepek, a széles, fákkal és bokrokkal szegélyezett dűlőutak, beerdősültek a hegylábi legelők és felhagyott gyümölcsösök. A tájatalakulás következtében az élő-



1. ábra: Uhu költőhelyek a Zempléni-hegység peremterületein, a Hernád, Bodrog és a Tisza-folyó mentén és a Bodrog-közben / Breeding sites of the Eagle owl around the Zemplén-hills, and along the rivers Hernád, Bodrog and Tisza

helyek biológiai sokfélesége csökkent, és az uhu potenciális zsákmányállatainak sokfélesége is mérséklődött. Szinte teljesen eltűnt a fogoly (*Perdix perdix*), erős csökkenést mutat a mezei nyúl (*Lepus europaeus*), az ürge (*Spermophilus citellus*) és a mezei hörcsög (*Cricetus cricetus*) állománya (a kizárólag nappal aktív ürge kivételével az itt felsorolt állatfajok fontos és meghatározó zsákmányállatok voltak az uhu táplálkozásában).

A fogoly és a mezei hörcsög állományának összeomlása minden költőpár tekintetében változásokat eredményezett a zsákmányállatok összetételében. Míg a 1980-as években, a mezei hörcsög nagy gyakorisággal szerepelt az uhu étrendjén, napjainkra a vándorpatkány (*Rattus norvegicus*) vált a leggyakoribbá. Hazánkban nem történtek vizsgálatok arra vonatkozóan, hogy a vándorpatkány miért válhatott ennyire gyakori állattá, de minden bizonnyal szerepet játszott, hogy predátoraik, elsősorban a házi görény (*Mustela putorius*) állománya megfogyatkozhatott, illetve az is, hogy a faj ma már nem csak urbánus körülmények között fordul elő, hanem a vizes élőhelyeken is. A madárfajok közül korábban a fogoly volt gyakori zsákmány, mára már a fácán (*Phasianus colchicus*) és a galambalakúak (Columbiformes) – köztük is a házi galambok (*Columba livia* f. *domestica*) – váltak leggyakoribbá.

A táplálkozásvizsgálatok eredményei alapján az emlőszákmányban úgy a példányszám, mint a biomassa tekintetében a vándorpatkány dominanciája figyelhető meg. (1. sz. táblázat). A 25-30 évvel korábban végzett magyarországi emlős zsákmányállat vizsgálatokban a vándorpatkány 19%-ban szerepelt, míg jelen elemzés során már 45%-ot ért el. Még mindig jelentős a mezei hörcsög aránya, annak ellenére, hogy a vizsgálati területen élő maradék állományai zsugorodnak. Ennél a fajnál ellenkező tendencia figyelhető meg, ugyanis a korábbi uhu-táplálkozásvizsgálati adatok szerint 45% részarányal szerepelt, a jelen vizsgálatban a mezei hörcsög aránya már nem éri el a 11%-ot. A közönséges kőszapocok (*Arvicola amphibius*) részaránya vizsgálatunk eredményei alapján a múlt század végi vizsgálatokhoz képest közel kétszeresére emelkedett. Érdekes módon a mezei nyúlnak az uhu táplálékában nem változott a részaránya, pedig a mezei nyúl vizsgálati területen élő populációja a vadgazdálkodók állománybecslései alapján csökkenő tendenciát mutat. Meg kell azonban jegyezni azt is, hogy az egyes mezei rágcsálók állománydinamikája is jelentősen torzíthatja a képet, ugyanis a tömegszaporodás éveiben nyilvánvalóan nagyobb arányban jelenhetnek meg ezek a fajok (különösen a mezei pocok és a mezei hörcsög) az egyébként opportunista predátor uhu étlapján. Madarak tekintetében a galambalakúak, a vízityúk (*Gallinula chloropus*), a szárcsa (*Fulica atra*), a fácán

(*Phasianus colchicus*) és a különböző vadrécefajok dominálnak, de egyik költőpárnál sem figyeltem meg specializációt, hiszen rendkívül változatos a zsákmányolt madárfajok listája. Ki kell emelni azonban a fogolynak az uhuk táplálékában bekövetkezett drasztikus csökkenését. A 25-30 évvel korábban végzett magyarországi uhu-táplálkozás-vizsgálatok alapján még 9% volt a faj részvételi aránya, mely napjainkra 1% alá esett, ami egyértelműen jelzi a fogolyállományok kritikus helyzetét ebben a régióban is.

A gerinctelen zsákmányállatok közül a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*) érdemel említést, hiszen majd minden párnál ki lehetett mutatni maradványait.

ÉRTÉKELÉS

A vizsgálati területen 22 pártól és egy magányos példánytól gyűjtött 1688 zsákmányállat alapján elmondható, hogy az uhu legfontosabb táplálék állatának összetétele az utóbbi 25 évben jelentősen változott, ennek egyik oka a mezei hörcsög és a fogoly csökkenése lehet, míg a másik, hogy olyan helyeken is megtelepedtek költő párok, ahol korábban nem költöttek. Ezek az új élőhelyek pedig eltérő a táplálék kínálat, mint a korábban is vizsgált hegylábi területeken.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönettel tartozunk *Balázs Istvánnak, Bereczki Attilának, Firmánszky Gábornak, Lontay Lászlónak, Tóth Péternek, Szegedi Zsoltnak és Varga Katalinnak* a táplálékmaradványok gyűjtésében végzett segítségükért és megfigyeléseikért.

IRODALOMJEGYZÉK

- Haraszthy L. (1984):* Adatok az uhu (*Bubo bubo*) magyarországi táplálkozásviszonyainak ismeretéhez. *Pusztai* 2/11, p. 53–59.
- Haraszthy, L., Márkus, F., Petrovics, Z., (1989):* Újabb adatok az uhu (*Bubo bubo*) magyarországi táplálkozásáról. *Madártani Tájékoztató* 1989. 1–2. január–június, p. 6–9.
- Jánoska F. (1999):* Adatok az uhu (*Bubo bubo*) táplálkozásához. *Szélkiáltó* 7, p. 19–20.
- Kárpáti L. (1999):* Az uhu (*Bubo bubo*) fészkelése a Soproni-hegységben. *Szélkiáltó*, 11. p. 3–5.
- Németh Cs. (2001):* Megfigyelések az uhu (*Bubo bubo*) viselkedéséről és táplálkozásáról. *Cinege – Vasi Madártani Tájékoztató*, 6. p. 27–29.

Solti B. (2006): Az uhu (*Bubo bubo*) a Mátrában 1996–2006. *Folio historico-naturalia Musei Matraensis* 30, p. 285–295.

Váczi M. (2008): Az uhu (*Bubo bubo*) Győr–Moson–Sopron megyében. *Szélkiáltó* 13, p. 15–17.

ADDITIONAL DATA TO THE FEEDING HABITS OF THE EAGLE OWL (*BUBO BUBO*) POPULATION OF NORTH-EASTERN HUNGARY

Population surveys of the last couple of years show an increase of the Hungarian Eagle Owl population in some areas. A study on prey composition was conducted in the North-eastern part of the country in 2011–2012. The survey showed changes in the composition of the main prey animals. Breeding pairs appeared on new habitats, e.g. along rivers, despite the fact that the previously most important prey animals had become scarce to a large extent.



Ártéri feketególya fészkekben kotló uhu (fotó: Petrovics Zoltán)
Eagle owl incubating in a Black stork nest in the floodplain

1. táblázat: Uhu részletes táplálkozás eredmények (folytatás a 103. oldalról) / Detailed results of the Eagle owl prey analysis (cont.)

Aves	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z	
Asio flammenus						2			1	1		1		2									6	
Tyto alba		1				2																	3	
Athene noctua											1										1	1	3	
Apus apus				1																			1	
Picus viridis		1																					1	
Dendrocopos major					1			1															2	
Dendrocopos minor							1																1	
Alauda arvensis														1									1	
Lullua arborea											1												1	
Hirundo rustica																			1				1	
Delichon urbica																							1	
Motacilla alba				1																			1	
Luscinia megarhynchos																						1	1	
Phoenicurus ochruros			1																				1	
Turdus philomelos	1				1			1	1		1	1	2			3			2	2			14	
Turdus viscivorus													1		1								2	
Turdus merula	1	1	1	1	3	2	1			2	2	1	3	3	1	2						1	22	
Parus major																							2	
Parus caeruleus													1										1	
Lanius collurio														1					1				2	
Lanius minor								1															1	
Pica pica																		1	1				2	
Garrulus glandarius									1	1		1			1								3	
Corvus frugileus								1				1										2	4	
Corvus corone cornix									1														1	
Corvus corax												1											1	
Sturnus vulgaris													1		1								2	
Passer montanus														1									1	
Passeriformes indet						1																	1	
Carduelis cannabina																							1	
Carduelis chloris		1																					1	
Aves összes / Total	14	21	12	17	30	22	5	15	15	13	17	31	25	18	8	32	3	20	35	14	18	24	9	418
Mammalia																								
Erinaceus roumanicus	1			1				2	3	1	3		1	4				6	6	3	2		33	
Crocidura leucodon																			1				1	

Egerészölyv (*Buteo buteo*) macskabagoly (*Strix aluco*) predációja a Visegrádi-hegységben

Schwartz Vince
Email: schwartzv120@gmail.com

2014. május 22-én Feldhoffer Attilával és Kossuth Leventével egerészölyv fiókákat gyűrtünk Dunabogdány külterületén az Őr-hegy alatti szubmontán-bükkös határán. Nagyméretű tarvágásokkal, pionír-társulásokkal és „tocsogókkal” tarkított az erdőrész, ahol a fiókák gyűrűzését végeztük, ezért itt az átlagosnál sűrűbben fészkel az egerészölyv és a vele részben azonos táplálékbázison osztozó macskabagoly. Két, egymástól 450 méterre lévő egerészölyv fészkekben lévő fiókákat gyűrtünk: Az egyik fészkealj (Sajgó-kapu) egy hím és egy tojó fókából állt, a fészkekben talált táplálékmaradványok: még nem repülő macskabagoly (vörhenyes változat) fiatalja (lábak, tollak), fiatal seregély (*Sturnus vulgaris*) (tollak), erdei sikló (*Zamenis longissimus*). Ettől a fészektől nagyjából százötven méterre költ legközelebb macskabagoly, egy bükkfa természetes odvában. A másik költés (Róka-hegy) egy idén épült váltófészkekben volt, elpusztult akác és bükkfa „összedőlésénél”: itt egy hím fióka volt. A fészkekben talált táplálékmaradványok: macskabagoly még röpképtelen fiatalja (szürke változat, tépések a fészkes fa alatt és tollak a fészkekben), fiatal seregély (tollak), öreg nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*) (tollak), énekesma-



A Sajgó-kapunál talált táplálékmaradványok egy része a fiókákkal. (fotó: Schwartz Vince)

Part of the prey remnants with Buzzard chicks at Sajgó-kapu

dár faj (*Passeriformes sp.*) (tollak), erdei sikló – ettől a revirtől kb. kétszáz méterre költ macskabagoly, korhadó kocsánytalan tölgy odvában. Az erdei sikló mindkét párnál előkerült a fészkekből, a hegyvidéken költő pároknál – mezőgazdasági környezetben élő társaiknál generalistább táplálkozásuk miatt – rendszeresen zsákmány ez a faj. Az eset után késő esti területbejárások alkalmával ellenőriztem az említett macskabagoly költéseket, de nem hallottam eleséget kéregető macskabagoly fiatalokat (egyet sem!) – ellentétben a területtől távolabb eső részeken lévő párokkal (pl.: Tresberg, Hegyesd, Körös-hegy, Áprily-völgy, Váradok, stb...). Véleményem szerint a fákra kiülő, nappalozó, esetleg eleséget kunyeráló bagolyfiókákat a mellettük költő ölyvek “levadászák”, egyrészt kitűnő táplálékul szolgálnak a cseperedő fiataloknak, másrészt ezzel egyben a leendő táplálékkonkurenciát is csökkentik. A hazai szakirodalomban nem ta-



Fiatal macskabagoly lába és még tokos tollai. (Fotók: Schwartz Vince) Leg and developing flight feathers of a young Tawny Owl (*S.aluco*)



Nagy fakopáncs (kormánytoll) és erdei sikló maradványai a táplálékmaradványok között (fotó: Schwartz Vince)
Remnants of Great Spotted Woodpecker (D. major) (tail feather) and Aesculapian Snake (Zamenis longissimus) among leftovers

láltam hasonló esetről leírást, külföldi források is csupán egerészölyv alkalmi macskabagoly zsákmányolásait említik tollazati korok megjelölése nélkül (MIKKOLA, H. 1976., SERGIO, F.; HIRALDO, F. 2008.), arról nem találtam adatot, hogy vegetációs időszakban macskabagoly fiókáit, teljes fészek-aljakat pusztítsanak el az ölyvek.

Középhegységi területeken országos szinten is érdemes lenne vizsgálni az "erdei" ölyvek macskabagoly-szaporulatra gyakorolt hatását, mert sejtésem szerint a jelenség valószínűleg jóval gyakrabban fordul elő a hasonló élőhelyeken, mint gondolnánk, de gyűrűzés szempontjából a magasabban fekvő, hegyvidéki környezetben a faj – a színes gyűrűs jelölőprogram ellenére is – kevesebb figyelmet kap, mint mondjuk a héja (*Accipiter gentilis*) vagy a ritkább ragadozómadár-fajok. Gyűrűzéskor minden esetben érdemes a fészkekben (sokszor a leveles ágak alól kiszedve), vagy a fészkek alatt talált táplálékmaradványokat összegyűjteni, megvizsgálni.

A táplálékmaradványok összegyűjtéséért és a gyűrűzésben nyújtott segítségéért mindenekelőtt Kossuth Leventének, a fiókák színes és ornitológiai gyűrűvel történő jelöléséért Feldhoffer Attilának tartozom köszönettel!

IRODALOM:

- MIKKOLA, H. 1976. Owls killing and killed by other owls and raptors in Europe. *Brit. Birds* 69, pp. 144–154.
 SERGIO, F.; HIRALDO, F. 2008. Intraguild predation in raptor assemblages: a review. *Ibis*, vol. 150, pp. 132–145.



Fiatal, szürke színváltozatú macskabagoly tollai egerészölyv tépés részeként (fotó: Schwartz Vince) *Feathers of a grey plumage juvenile Tawny owl, found in prey of the Common buzzard*

THE PREDATION OF COMMON BUZZARD (*BUTEO BUTEO*) ON TAWNY OWLS (*STRIX ALUCO*) IN THE VISEGRÁD HILLS

On 22 May 2014 together with Attila Feldhoffer and Levente Kossuth we were ringing Common Buzzard chicks in Dunabogdány, at the fringe of a beech forest. We ringed the chicks in two nests, with one chick in one of them and two in the other nest. We collected prey remnants in both nests, among them a number of songbirds (e.g. Starling (*Sturnus vulgaris*), adult Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*) and at both sites we found the rests of Aesculapian Snakes (*Zamenis longissimus*) and unfledged Tawny Owls. In the vicinity of both nests there are breeding Tawny Owls within 500 m distance, and based on further observations it seems that all the owlets were taken. We could not find any precedence to this case in the Hungarian literature. It could be worthwhile to study the effect of Common Buzzards on Tawny Owl offspring in the hilly areas of Hungary. The phenomenon is probably more widespread than thought in similar habitats. I am grateful to Levente Kossuth for his help in ringing and the collection of food remnants, as well as to Attila Feldhoffer for ringing the chicks with ornithological and colour-rings.

Élő egerészölyv (*Buteo buteo*) fiókák parlagi sas (*Aquila heliaca*) fészekben

Kiss Ádám*, Juhász Tibor*, Deák Gábor** és Horváth Márton**

*Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság, 4024 Debrecen,
Sumen utca 2., kissadam@hnp.hu

**Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület,
1121 Budapest Költő u. 21.

A fellelhető szakirodalmi adatok alapján élő egerészölyv (*Buteo buteo*) fiókák már négy alkalommal kerültek elő lakott sasfészkekben Magyarországon (Palkó 1997, Fenyősi és Stix 1998, Horváth 2006, Horváth 2007). Ezek azonban minden esetben rétisas (*Haliaeetus albicilla*) fészkeiben előkerült példányok voltak, parlagi sasnál (*Aquila heliaca*) eddig nem volt információnk hasonló jelenségről.

2014. június 12.-én Deák Gábor, Horváth Márton, Juhász Tibor és Kiss Ádám parlagisas-párok költési sikereinek ellenőrzését és fiókáik gyűrűzését végezték az Észak-Nagykunságban. Az NK-08 kód-számú territóriumban Juhász Tibor a fészekben lévő két példány 5-6 hetes sasfióka mellett további két példány mintegy 3-4 hetes élő egerészölyv fiókát is talált. A gyűrűzés és tollminta-vételezés után az egerészölyv-fiókák is ellenőrzésre kerültek, valamint alumínium és színesgyűrűkkel is megje-

lölésre kerültek. A fiókákön sérülés nyomait nem lehetett felfedezni, jó kondícióval rendelkeztek és a gyűrűzés alatt végig nagyon aktívak voltak. Tolleranciai fejlettségük alapján valószínűleg egy fészek-aljból származhattak. A fiókák a gyűrűzés után parlagi sas-fiatalokkal együtt visszakerültek a fészekbe.

Kiss Ádám a 2014. június 26-án végzett visszaelenőrzéskor a két parlagi sas mellett további egy egerészölyvet még megfigyelt, a fióka a fészekcséze szélén állt. Az ölyvfiókákat azonban később sem a fészekben, sem a fészek környékén nem sikerült újra megfigyelni.

A parlagi sas táplálékminiók elemzése során viszonylag gyakran, a meghatározott miniók 0,5-1,5%-ában kerülnek elő egerészölyv maradványok, amelyek nagyrészt még tokos tollú fiatal példányok (Horváth *et al.* 2010, Szabó 2013). Így jelen esetben is a korábbi rétisasos eseteknél tárgyalt feltételezés a legvalószínűbb, miszerint a fiókákat zsákmányállatként hordhatták be az öreg parlagi sasok. Valószínűleg a fiókák az előző esetekhez hasonlóan szállítás közben nem tanúsítottak ellenállást és később az eleségkérő hangjukat rendszeresen hallatták, így a sasszülők nem tekintették őket tápláléknak. Az egerészölyv a Nagykunságban is gyakori faj, mely zárt erdőkben és nyílt területek fasoraiban, erdősávjaiban is költ. A két faj nagyjából egy időben kezdi a költési időszakát március végén – április elején, így a gyorsabban fejlődő egerészölyvek általában több héttel korábban kirepülnek. Jelen esetben az ölyv és sasfiókák közötti

Faj Species	Gyűrűszám Ring No.	Becsült kor fejlettség alapján (hét) Age estimated by feather development (week)	Tömeg Weight (g)	Tarsus hossz / length (mm)	Tarsus átmérő / diameter (mm)	Növekvő faroktoll zászló hossza Length of growing tail feather vane (mm)	Hátsó karom Back claw length (mm)
Parlagi sas (Imperial Eagle)	A434	6	2600	108,7	14,4	70	29,1
	A435	5,5	2400	101,8	13,3	45	27,7
Egerészölyv (Common Buzzard)	530538 (narancs / orange P16)	3	550	74,5	7	30	17,3
	530539 (narancs / orange P17)	3	493	72,6	7,1	20	17,6

A fészekben talált fiókák néhány biometriai és fejlettségi adata (2014. 06. 12, Nagykunság)
Some biometrical data of the chicks found in the nest (12. 06. 2014, Nagykunság)



Két egerészölyv (*Buteo buteo*) fióka két parlagi sas (*Aquila heliaca*) fióka mellett a Nagykunságban 2014. június 12-én (fotó: Juhász Tibor) Two Common Buzzard (*Buteo buteo*) chicks beside two Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) chicks in the Nagykunság region at 12 June 2014

kicsi korkülönbség azt valószínűsíti, hogy az ölyvfiókák egy az átlagos párokhoz képest kissé megkésett költésből származhattak.

IRODALOM

- FENYŐSI L. és STIX J. (1998): Megjegyzések a „Réti-sas (*Haliaeetus albicilla*) által nevelt egerészölyv (*Buteo buteo*) fiókák” című íráshoz. Túzok 2: 64.
- HORVÁTH M., SZITTA T., FIRMÁNSZKY G., SOLTÍ B., KOVÁCS A. & MOSKÁT C. (2010): Spatial variation in prey composition and its possible effect on reproductive success in an expanding eastern imperial eagle (*Aquila heliaca*) population. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 56: 187-200.
- HORVÁTH Z. (2006): Újabb adat egerészölyv fióka réti-sas fészeken történő megfigyeléséhez. Aquila 2006:165.
- HORVÁTH Z. (2007): Egerészölyv (*Buteo buteo*) fiókák réti-sas (*Haliaeetus albicilla*) fészeken. Aquila 2007: 94-97.
- PALKÓ S. (1997): Réti-sas (*Haliaeetus albicilla*) által nevelt egerészölyv (*Buteo buteo*) fiókák. Túzok 3: 109-111.
- SZABÓ A. (2013) Parlagi sas (*Aquila heliaca* Savigny 1809) táplálékállat összetétel vizsgálata. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet. Szakdolgozat. 52 pp.

ALIVE COMMON BUZZARD (*BUTEO BUTEO*) CHICKS IN AN EASTERN IMPERIAL EAGLE (*AQUILA HELIACA*) NEST

Based on data available in the literature, live Common Buzzard chicks were found in eagle nests four times in Hungary before, however, only in White-tailed Eagles' nests. During a nest control in the Northern Nagykunság on 12 June 2014, experts discovered two 3-4 week-old Common Buzzard chicks in an Imperial Eagle nest along with two 5-6 week-old eaglets. The buzzard chicks were presumably taken from the same nest judged by their similar age and look. During the next visit on 26 June one of the Buzzard chicks was still at the nest with the two eaglets, but they were not observed later. The Common Buzzard accounts for 0.5-1% of all determined prey of the Imperial Eagle. Therefore, we suspect that the Common Buzzard chicks were carried to the nest as prey. Since they probably begged for food, the parents considered them 'eaglets' and fed them. The two species start the breeding season about the same time, however, the chicks showed little age difference between species, therefore the Buzzard chicks were probably from a late breeding attempt.

Kerecsensólyom (*Falco cherrug*) és vörös vércse (*Falco tinnunculus*) sikeres költése egymás mellett

Szitta Tamás* – Pongrácz Ádám**

*Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület,
H-1121 Budapest, Költő u. 21.

**Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3304 Eger, Sánc u. 6.

A Gyöngyösi-sík területén, gyepekkel tarkított agrár környezetben 1993 óta ismert egy kerecsen revír. 2005 óta a pár az MME bükki helyi csoport által gyárttatott és kihelyezett úgynevezett vércse tálcában költött. Ez a műfészek típus a kerecsen tálcához hasonló, de jóval kisebb, 32x32cm belterületű fatálca, melyben drótrostélyon válogatott kavics szolgál fészekalapul. Egy olyan földút mellett van a fészek, melyen időszakonként sokan közlekednek. A tojó „hagyományosan” rendkívül bizalmas madár, jól tűrte a mezőgazdasági munkákat végzők közelségét. A pár ezen a helyen minden évben sikeresen költött, de mindig csak 1 vagy 2 fiókát nevelt, mely jelenséget a kicsiny fészekméretnek tudtunk be.

2008-ban elhatároztuk, hogy lecseréljük a vércsetálcát egy kerecsennek való szabvány tálcára, de a fába beékelődött vércsetálcát a fészek alatt hagytuk. A két fészek között egy maximum 10 cm-es rés volt, mely a fa növekedésével folyamatosan tágult. 2009-ben észleltük először, hogy a kerecsenek alatti fészekben vörös vércse tojások vannak, de 2014-ig a vércse költései sikertelenek voltak. 2014-ben a május 21.-i kontroll alkalmával a kerecsenfészekben 5 fejlett fióka volt, a vércsénél pedig 6 fióka, melyek kb. 10 naposak lehettek. A két faj szülőpárja gyakran keresztezhette egymás útját a zsákmányhordás során mégis sikerrel repített mindkettőt. Számos megfigyelés erősíti e két Falconidae faj költőhelyekért folytatott versengését. Egy alkalommal Bagyura Jánossal előző évi parlagi sas fészekben 6 vörös vércse tojáson kotló fiatal tollruhas kerecsen tojót észleltünk, amely alatt a 13 nappal későbbi kontrollnál már kelésben levő vércsetojások voltak. Később sajnos tönkrement ez a köl-



Egymás mellett sikerrel költő vörösvércse (alul) és kerecsen (felül) (fotó: Szitta Tamás) / *Common Kestrel (below) and Saker Falcon (above) breeding successfully next to each other*

tés. Többször tapasztaltuk, hogy a kotló kerecsen mellé „benéz” a vércse. A korábban költő kerecsen sikertelensége esetén gyakran vörös vércse foglalja el a fészket. Viszont a vörös vércse a kerecsen zsákmány-spektumát is gazdagíthatja, illetve gyakran parazitálja utóbbi az előbbi úgy, hogy elveszi a zsákmányát. Olyan tapasztaltunk már, hogy ugyanazon a fán, vagy pedig távvezeték oszlopon egymás melletti költőládában és tálcában, de egymástól nagyobb távolságra költött e két faj, de ilyen közel egymáshoz, sikeres együttes költésük ritka jelenség lehet.

SAKER FALCON (*FALCO CHERRUG*) AND KESTREL (*FALCO TINNUNCULUS*) SUCCESSFULLY NESTING NEXT TO EACH OTHER

In the Gyöngyösi-plain were an interesting nesting of Saker Falcon and Kestrel in 2014. On the same tree were an old nestbox for Kestrel and above it and other nestbox for Saker Falcon. The distance were between the nestboxes approx. 25 cm. In May when we were controlling the nests we found five 3 weeks old pullus Saker Falcon chicks in the upper nestbox and six 10 days old pullus chicks in the lower nestbox. Both breeding were successful.

Kis sólyom (*Falco columbarius*) aspergilloma okozta fulladása

Berkényi Tamás*, Gál János**

*Vadmadárkórház, Székesfehérvár,
berkenyi@vadmadarkorhaz.hu

**SZIE-ÁOTK Kóronctani Tanszék)

A szerzők egy vadon élő kis sólyomnál állapítottak meg Aspergillost okozta száj-garatüreg fertőzést, mely felületes diftheroid jellegű gyulladás formájában jelentkezett. A sárgás-fehér, könnyen eltávolítható felrakódás levált és félrenyelés miatt a madár fulladását okozta.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Vadon élő ragadozó madarakban leggyakrabban Aspergillus és Candida sp. okoznak gombás fertőzéseket. Aspergillostban, melyet főképp Aspergillus fumigatus, Aspergillus flavus és Aspergillus niger okoznak, minden ragadozó madár faj megbetegedhet, de egyes fajok fokozottan érzékenyek rá, mint pld. Buteo jamaicensis, Accipiter gentilis, Falco rusticolus. Az Aspergillostnak lehet akut és krónikus lefolyása, disszeminált vagy lokális helyződése, a madár immunstátuszától, a bejutó spórák számától függően. Leggyakrabban a légzőrendszer megbetegedését okozza, sokszor a száj-garatüregben okoz elváltozásokat, melyek sárgás-fehér, könnyen eltávolítható, felületes diftheroid jellegű gyulladás formájában jelentkeznek. A leggyakoribb klinikai tünetek a hang megváltozása, nehezített légzés, kondícióromlás, teljesítmény és röpképesség csökkenése, anorexia, polydipsia, polyuria. A diagnózis felállítása a kórelőzmény (vadon élő madarak esetében gyakran hiányos illetve nem áll rendelkezésre), úgymint faji érzékenység, áthelyezés, stb., továbbá a fizikai vizsgálat, RTG, endoszkópia, vérvizsgálat (leukocitopenia, neutrophylia, később monocitosis) segítségével történik. A gyógykezelés kimenetele gyakran kétséges, megkísérélhető p.o. fluconazole, itraconazole (5mg/ttkg naponta kétszer) adagolásával.

SAJÁT VIZSGÁLAT

Egy kis sólyom (*Falco columbarius*) érkezett a székesfehérvári Vadmadárkórházba. A madár megtalálójának elmondta, hogy sötétedéskor az út szélén találta a madarat, nem menekült és nem védekezett, így könnyen megfogta. Feltételezve, hogy az állatot autóbaleset érte, beszállította a vadmadárkórházba. A klinikai vizsgálat során traumás elváltozásokat és más tüneteket nem találtunk, további vizsgálatokra (labor, rtg) és megfigyelésre a vadmadárkórházban tartottuk. A madár nyugalmának és stresszmentes környezetének biztosítása érdekében kisebb, egyedi zárt ketrecben helyeztük el. A madár másnap reggel élénk, környezete iránt érdeklődő, egészséges állat benyomását keltette. A felkínált táplálékot elfogyasztotta, később azonban hirtelen fellépő, súlyos nehezített légzés jeletkezett nála. A madár tátott csőrrel lélegzett, a légzőmozgások jól láthatóak voltak, mozgatásra fokozódtak. Az azonnal megkezdett intenzív gyógykezelés ellenére a madár néhány órán belül elpusztult.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Kóronctolás. A száj-garatüreg hátsó részén sárgás-fehér, könnyen eltávolítható felrakódásokat találtunk, továbbá egy, a bifurkációban elakadt képletet, mely a hörgőket elzárta, ezzel a madár fulladását okozta.

EREDMÉNYEK

A kórszövettani vizsgálat a száj-garat üregben talált diftheroid felrakódásokban gombák jelenlétét igazolta. A légutakat elzáró, a bifurkációból eltávolított minta kórszövettani vizsgálattal a száj-garatüregből származó felrakódásnak bizonyult.

KÖVETKEZTETÉSEK

A feltételezett autóbaleset gyanújával beszállított madár traumás sérüléseket és más tüneteket nem mutatott, ezért a stressz csökkentésének érdekében – tünetmentességére tekintettel – a beszállítás estéjén további vizsgálatokat nem végeztünk. Nyugalma érdekében egyedi, öt oldalán zárt ketrecben helyeztük el. Másnap reggelre a madár állapota javult, a további vizsgálatok elvégzése előtt azonban váratlanul súlyos nehezített légzés lépett nála fel, majd hamarosan elpusztult.

A kis sólyom száj-garatüregi gombás fertőzésben szenvedett, mely könnyen leválasztható diftheroid felrakódást okozott a garatüreg hátsó részén, mely az elsődleges klinikai vizsgálat során nem került megállapításra. A madár légzőszervi tü-



Fiatal kis sólyom táplálkozás közben (fotó: Szilágyi Attila) *Feeding juvenile Merlin*

neteket, nehezített légzést sem mutatott. A kórházban az aspergilloma a garat faláról levált, melyet a madár félrenyelt és a fulladását okozta. Az aspergilloma időben történő felismerése és eltávolítása a madár életét megmenthette volna.

IRODALOMJEGYZÉK

- GÁL J. (2006) Egzotikus madarak egészségvédelme
 GÁL J. (2009) Papagájbetegségek Klinikopatológiai atlasza
 KARDEVÁN A. (1976) A háziállatok kórbonctana 2.

- SAMOUR J. (2008) Avian Medicine
 HARRISON G. (2006) Clinical Avian Medicine
 DEEM S. (1999) Infectious and Parasitic Diseases of Raptors, Compendium Vol 21. No.4 April

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Köszönetet szeretnék mondani Dr. Gál János kollégámnak, aki a madár boncolását és szövettani vizsgálatát elvégezte, valamint Dr. Déri Jánosnak és Dr. Beregi Attilának, akik a hasznos tanácsokkal segítettek.



A levált és a hörgőben elakadt felrakódás /
The released build-up stalled in the bronchus

ASPERGILLOMA CAUSED MORTALITY OF A MERLIN (*FALCO COLUMBARIUS*)

The authors report on a case in which fungi infection caused inflammation in the oropharyngeal cavity in falcon. Infection by *Aspergillus* species results in superficial diphtheroid inflammation. These yellow-white and easy to remove deposition seen on the mucosa, which caused aspiration and asphyxia resulted in the death of the falcon.

Kékes rétihéját (*Circus cyaneus*) zsákmányoló parlagi sas (*Aquila heliaca*)

Hák Flóra*, Leskó Gabriella, Ágoston Attila**

*MME Bükki Helyi Csoport, email cím: hak.flora@mme.hu;
leskogabi@ektf.hu

**Szerbiai Madártani és Madárvédelmi Egyesület,
Email cím: atiaagoston@gmail.com

A Szalakóta védelme a Kárpát-medencében LIFE workshop (Szatymaz, 2014. 11. 08–09.) terepi napján a Pusztaszeri Tájvédelmi Körzetben található Büdösszék-tóhoz látogatott el a résztvevő csapat. A megfigyelés elsődleges célja a téli madárvendégek; azon belül a vörösnyakú ludak (*Branta ruficollis*) megfigyelése volt. A teljesség igénye nélkül a rajtunk kívül jelenlévők Ampovics Zsolt, Kiss Orsolya, dr. Palatitz Péter, Sasvári János, Szekeres Ottó, Szitta Tamás és dr. Tokody Béla voltak.

A megfigyelés ideje alatt egy öreg parlagi sas zavarta fel jelenlétével a nagy lilik (*Anser albifrons*) és nyári lúd (*Anser anser*) sokadalmat, melyhez kis lilikek (*Anser erythropus*) és néhány bütykös ásólúd (*Tadorna tadorna*) is vegyült a vörösnyakú ludakon kívül. A sas látszólag nyugodtan tartott a tó széle felé, amikor berepült alá egy hím kékes rétihéja (*Circus cyaneus*), majd mindenki megdöbbenésére a sas a vízimadarak helyett e másik ragadozóra vágott rá. Leszorította a földre, megölte és mikor a parton tépni kezdte a zsákmányt, tovább növelte a látványosságot a mellé szálló fiatal fajtársa, amely megpróbálta elvenni tőle. A parlagi sasok táplálék listáján az 1993 és 2013 közötti feljegyzésekben nem szerepel kékes rétihéja, *Circinae*-k közül egyedül barna rétihéjáról (*Circus aeruginosus*) van adat az összesítésben (Horváth *et al.* 2010, Szabó 2013). A szakemberek szerint a rétihéja könnyebb zsákmánynak tűnhetett a sas számára, mint a vízimadarak, azonban ebben a viselkedésben a tudatosság megkérdőjelezhető.

IRODALOM

HORVÁTH M., SZITTA T., FIRMÁNSZKY G., SOLTI B., KOVÁCS A. & MOSKÁT C. (2010): Spatial variation in prey composition and its possible effect on reproductive success in an expanding eastern imperial eagle (*Aquila heliaca*) population. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 56: 187-200.



Öreg parlagi sas (fotó: Szitta Tamás) / Adult Imperial Eagle

SZABÓ A. (2013) Parlagi sas (*Aquila heliaca* Savigny 1809) táplálékállat összetétel vizsgálata. Nyugat-Magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Vadgazdálkodási és Gerinces Állattani Intézet. Szakdolgozat. 52 pp.

IMPERIAL EAGLE (*AQUILA HELIACA*) PREYING ON HEN HARRIER (*CIRCUS CYANEUS*)

The Rollerproject workshop team visited the Büdösszék Lake (Kiskunság National Park) in 09 November 2014. During their observation they witnessed that an Imperial Eagle hunted down a hen harrier. According to an extensive study (Horváth *et al.* 2010, Szabó 2013), in which data taken between 1993 and 2013, such an example that a hen harrier can be a part of Imperial Eagles' diet has not been documented. Experts claim that a hen harrier seemed to be an easier prey to the Imperial Eagle than other water-flow birds.

Kerecsen-kaland

Diós Kristóf
dioskrisi@gmail.com

Rengeteg időt töltök lakhelyem, Dévaványa (Békés megye) határában, legfőképp természetfotózás és terepmadarászat céljából. Érdekes megfigyelésben volt részem 2014. február 2-án. Egy (sikertelen) öz-fotózást követően hazafelé vettem az irányt, nem sokkal negyed tíz után, amikor egy gyors röptű ragadozómadárra lettem figyelmes. Azonnal megálltam és kiszálltam az autóból, felkapva a fényképezőgépet. Kerecsensólyom! Nem először láttam a területen a madarat, szinte mindig ugyanazon a villanyoszlopon szokott ücsörögni. Ám ezúttal nem pihenésről volt szó. A sólyom céltudatosan egy mezei nyúl felé vette az irányt, soha sem láttam még ilyet. Mivel legfőbb tápláléka az ürge, meglepő látvány volt, hogy „rápróbált” a jóval teste-sebb zsákmányra. Szemmel láthatóan feltérképezte a helyzetet, először még kicsit távolabbról, majd miután tett egy kört, ismét próbálkozott. A nyúl nem tűnt túl frusztráltnak, épp, hogy csak arrébb ment pár métert a sólyom erőfeszítései alatt. A kerecsen belátta, hogy ez túl nagy falat lenne neki, és 2 sikertelen akció után csalódottan repült tovább. A „prédának” természetesen semmi baja nem esett. Habár érdemleges fotó nem született aznap reggel, ez a látvány teljes mértékben kárpótolta a hajnali sikertelenséget. Hasonlóan szép élményeket kívánok minden kedves madarásznak!

SAKER FALCON (*FALCO CHERRUG*) ADVENTURE

I made an interesting observation on 2 February 2014. I noticed a fast flying Saker Falcon approaching a European hare. I had never seen something like this before. It was a surprising sight to see the bird trying its luck with a significantly larger prey. The hare did not seem to be frustrated, he only moved a few meters away while the falcon was making its efforts. Finally the Saker understood that the hare would be a far too large prey for him and moved away after two unsuccessful attempts. The hare was not harmed of course. I wish to all fellow birdwatchers similarly exciting experiences!



A kerecsen és a nyúl (fotó: Diós Kristóf)
The Saker Falcon and the hare



Egy kerecsensólyom tojó (*Falco cherrug*) „szokatlan altruista” viselkedése

Dudás Miklós
Email: dudasm1@yahoo.com

A Hortobágyi Nemzeti Park északi pusztáján néhány éve, egy május végi kerecsensólyom műfészek ellenőrzése során esett meg az alábbi, számomra szokatlan és különös történet:

A fatalcás fészekben három, már szinte teljesen kitollasodott fióka lapult. Látszott rajtuk, hogy jóllakottak, mert odaérkezésemkor fejezte be az etetésüket a tojó. Telt beggyel pihentek, néha komfortmozgásokat végeztek, felálltak, tollázkodtak, üritettek, szárnyaikat próbálgatták stb. A tojó is még a műfészek szélén üldögélt néhány centire a fiókáitól. Már be akartam fejezni a megfigyelést és indulni szándékoztam, amikor egyszerre a tojó hirtelen minden előzetes jelzés nélkül lelendült a fészek széléről. Határozott irányba erőteljes gyors szárnycsapásokkal támadó repülésbe ment át, távcsővel követtem a madár útját, s próbáltam megkeresni, hogy hova és mire is irányul a mozgása. A fészekből kb. 150-200 méter távolságban az ecsetpázsitos legelőn egy néhány négyzetméternyi alapterületű kopár szikes területen, a talajon két megtermett dolmányos varjú (*Corvus cornix*) éppen egy kb. 40 cm hosszú kis süldő mezei nyulat (*Lepus europaeus*) vertek agyon, mindketten a fejét „kopálcsták” ékalakú vaskos csőrükkel. A kisnyúl már az oldalára dőlt, mikor a kerecsen berobbant közéjük. A támadás első hulláma lesöpörte a két dolmányost a félig már agyonvert, magatehetetlennek látszó állatról. A levegőben aztán látványos nagy kavarodás támadt, de a dolmányosok sem hagyták magukat és ők is hevesen visszatámadtak. Már elég messze sodródtak a tett helyszínétől, amikor a kerecsen hirtelen otthagya a két dolmányost és visszafordult a kisnyúl irányába és nagy sebességgel alacsonyan szinte súrolta a testét úgy repült el fölötte, majd „fölszökött” s újra „támadott”, de most is csak érintette az állat testét, de látható volt, hogy nem akarja zsákmányul ejteni azt, majd ismét visszafordult a közeledő varjak felé. Itt újabb „légi csata” alakult ki közöttük, közben a kis mezei nyúl kezdett magához térni s bizonytalan járással egy magas füvel borított ecsetpázsitos részen eltűnt a szemem elől, közben egy legelésző birkanyáj is oda érkezett és szétterült a pusztán. A kerecsen-

sólyom egyszerre hátrahagyta a két dolmányost és könnyed vitorlázó repüléssel visszahúzott a műfészek szélére. A két dolmányos varjú is határozottan, de „méltatlan” kározással visszarepült a kopár felszínű helyre, ahol már a mezei nyúl „hült” helyét találták csak, de a birkák lábai között nem zavartatva magukat hevesen tovább keresgéltek az elvesztett zsákmányukat. Végezetül, de mindenféle spekulatív belemagyarázás nélkül annyit talán hozzá lehet még tenni a történethez, hogy mintha egyszerűen csak megvédte volna zsákmányát a tojó kerecsen, mert nem volt rá szüksége abban az adott pillanatban, de mégis csak az övé az ő revírjében!? Ez a nem mindennapi viselkedése a kerecsensólyom tojóknak mintha ezt a magyarázatot sugallná az emberi értelem számára.

'UNUSUAL ALTRUISTIC' BEHAVIOUR OF A FEMALE SAKER FALCON (*FALCO CHERRUG*)

A few years ago a strange case happened in the area of the Hortobágy National Park:

There were three Saker chicks ducked in a wooden artificial nest box with the adult female sitting on the rim. All of a sudden she jumped off the nest in attack. About 150-200 m away, on a barren patch of land two Hooded Crows were attacking a young European Hare. The Saker exploded into the group. The crows attacked back, then the Saker turned back towards the hare, flew by above it with great speed, then 'attacked' again. At both occasions she only just touched the animal, but did not catch it. She turned again against the crows and an aerial battle developed between them, while the little hare disappeared. Later on the Saker flew back to her nest in a light manner. Without going into speculations it looked as if the female Saker had simply protected the prey animal – since she did not need that prey at that moment, but still, it was in her home area.

A Magyar Ragadozómadár-védelmi Tanács Mérgezés-megelőzési Munkacsoportjának eljárási protokolljai

Horváth Márton*, Deák Gábor, Erdélyi Károly, Fatér Imre, Juhász Tibor, Horváth Ákos, Pongrácz Ádám és Sós Endre

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME)
H-1121 Budapest, Költő u. 21.
Email: horvath.marton@mme.hu

A HELICON parlagisas-védelmi LIFE+ projekt Ellenőrző Bizottsága és a Magyar Ragadozómadár-védelmi Tanács Mérgezés-megelőzési Munkacsoportja szakmai találkozót tartott 2014. november 20-án. Hazánkban a ragadozómadarak mérgezés miatti pusztulása 2005 és 2014 között rendkívül elterjedté vált, amely a detektálhatóság és a megelőzés nehézségei miatt a lehető legszélesebb körű kezelést igényel. Ezt tüzte ki céljául a „HELICON – A parlagi sas védelme Magyarországon (LIFE10NAT/HU/019)” LIFE Nature projekt, amely 2012 és 2016 között zajlik az Európai Unió, a Magyar Állam és a végrehajtásban részt vevő kilenc partnerszervezet finanszírozásában.

A HELICON projekt kezdeményezésére 2013. február 22-én jött létre a Magyar Ragadozómadár-védelmi Tanács Mérgezés-megelőzési Munkacsoportja (továbbiakban Munkacsoport). Ezt követően a HELICON projekt koordinálásában másfél éves elkészítő munka eredményeként három protokoll került kidolgozásra, amelyet jelen formájában a Munkacsoport a Jászberényi Állat- és Növénykertben 2014. november 20-án tartott nyílt ülésén jóváhagyott.

A természetvédelmi szakemberek, nemzeti parki örök, kutatók, állatorvosok, nyomozók azért gyűltek össze, hogy megosszák egymással a HELICON program elmúlt majd' három évében szerzett tapasztalataikat.

Az egész napos rendezvény keretében vitaindító előadások hangzottak el a mérgezés-felderítésről, a helyszín-biztosításáról, a nyomozást segítő rendőrségi és laboratóriumi eljárásrendről, a bűncselekmény áldozatául esett ragadozómadarak állatorvosi ellátástól. A beszámolókat követő hozzászólások

fő célja az eddig kidolgozott cselekvési protokollok további finomítása volt. Ezek az írásos dokumentumok hivatottak megfelelő információkkal segíteni a bűncselekmények kapcsán feladatokat ellátó, de nem szakértő rendőrjárőrök és -nyomozók, bírók és ügyészek, állatorvosok, vadászok, gazdálkodók munkáját.

A „TEREPI HELYSZÍNELÉSI PROTOKOLL – Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (3/1. rész)” a szakembereknek és a laikusoknak ad útmutatást azzal kapcsolatban, hogy az ilyen esetek terepi észlelése során hogyan kell eljárni úgy, hogy azzal az érintett madarak túlélését és a jövőbeli nyomozást is elősegítsük.

Az „ÁLLATORVOSI PROTOKOLL – Vizsgálati és terápiás eljárási rend mérgezett vagy sérült ragadozómadarak élő és elhullott egyedeivel (3/2. rész)” a HELICON projekt keretében létrehozott állatorvos hálózat, valamint az eseti ellátást végző állatorvosok számára ad útmutatót a sérült ragadozómadarak szakszerű és legjobb gyakorlatnak megfelelő ellátásával kapcsolatban.

A „RENDŐRSÉGI PROTOKOLL – Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (3/3. rész)” a bűnüldözési szervek részére ad segítséget az ilyen esetekben lefolytatott nyomozások és bírósági eljárások hatékonyabbá tételére érdekében.

Az terepi és az állatorvosi protokoll teljes terjedelmében, a rendőrségi protokoll rövidített formában elérhető a HELICON projekt parlagisas.hu weboldalán. A rendőrségi protokoll teljes terjedelmében a rendőri szervek részére érhető el a police.hu intraneten keresztül.



Helyszíni szemle mérgezett parlagi sas esetében (fotó: Fatér Imre) *Crime scene investigation in the case of a poisoned imperial eagle*



A Mérgezés-megelőzési Munkacsoport 2014. november 20-i találkozásának résztvevői a Jászberényi Állat- és Növénykertben (fotó: Orbán Zoltán) *Participants of the Hungarian Anti-poisoning Working Group meeting in the Jászberény Zoo and Botanical Garden at 20 November 2014*

Terepi helyszínelési protokoll

Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (alkalmazandó 2015. január 1-től)

I. Helyszíni diagnosztika / Bűncselekmény gyanújának megállapítása:

- mérgezésre utaló jelek: több ragadozó tetem közel egymáshoz, görcsös lábtartás, hányás, hasmenés, "sátorozó" szárnytartás, kicsavarodott fejtartás vagy feltehetően mérgezett csalétek (pl. ember által felnyitott állati tetem, zsigerek, hús, csirkefej, tojás stb.);
- lövésre utaló jelek (védett faj esetén): úttól, vezetéktől, vasúttól távol nyílt sérülés, ellőtt csévéjű toll
- fészek kilövésére utaló jelek: sörétszemek nyoma ágakon, fészekanyagon, fatörzsön;
- fészek kirablására utaló jelek: mászóvas nyoma, fa körül letaposott vegetáció, letört gallyak.

II. Terepi teendők bűncselekmény gyanúja esetén:

1. Haladéktalanul értesíteni:
 - a rendőrséget a központi számon és ragaszkodni helyszíni szemléhez: 112 (hivatkozni bűncselekmény tényére: BTK/TVT 242. §, ORFK körlevél és utasítás száma helyszíni szemle elrendeléséről: 29015/164/2012 és 29022-18720/2014);

- illetékes nemzeti park igazgatóság természetvédelmi őrszolgálatát (elérhetőségeket ld. 118. old.);
 - a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) mérgezés-megelőzési koordinátorát (20/251-4404, mergezes@mme.hu);
2. Szükség esetén segítség a rendőrségnek a terepi kiszállásban;
 3. A helyszín biztosítása, (helyszínt nem bolygatni a nyomozók megérkezéséig, a nyomok megóvása érdekében csak annyira és addig megközelíteni a tetemeket, amíg a bűncselekmény gyanúját megállapítottuk);
 4. A tetem(ek), csali(k) 1 km-es körzetének alapos átvizsgálása (további tetemek, nyomok, csalik keresése, lehetőleg az MME méreg-és tetemkereső kutyás egységének segítségével);
 5. A tetem(ek), csali(k) 10 km-es körzetében található sas territóriumok ellenőrzése;
 6. Mindent lefotózni, GPS koordinátákat rögzíteni;
 7. Jegyzőkönyv a lehető legrészletesebben kitöltve (bejelentés és megtalálás körülményei, helyszíni intézkedések és hatósági eljárás részletei, tetemek/nyomok sorsa);
 8. Rendőrségi intézkedés és hatósági eljárás során a "RENDŐRSÉGI PROTOKOLL - Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén" dokumentum nyújt segítséget (ld. police.hu intranet).

III. Feltehetően bűncselekmény áldozatául esett tetemek kezelése:

- FONTOS: a tetem mozgatását csak megfelelő felszerelés segítségével végezhetjük (gumi-kesztyű, veszélyes hulladéktartó zsák - ld. helyszínelési egységcsomag valamennyi tájegységénél);
- adatcímke rögzítése a tetemekre/nyomokra az alapadatokkal (dátum, faj, GPS koordináta);
- bűncselekmény esetén a tetem bevizsgálásáról a rendőrségnek kell gondoskodni az illetékes hatósági állatorvoson keresztül;
- a tetemet lehetőleg fagyasztás nélkül a lehető leghamarabb a NÉBIH Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóságára szállítani (ha nem megoldható 24 órán belül, akkor lefagyasztani), leadás csak kitöltött megrendelővel lehetséges (1149 Budapest, Tábornok utca 2., Tel: 1/460-6300).

IV. Feltehetően bűncselekmény áldozatául esett élő állatok kezelése:

- FONTOS: az élő madarak mozgatását csak megfelelő tapasztalat és felszerelés birtokában végezzük (élő állat szállítására alkalmas doboz, védőkesztyű);
- haladéktalanul az országos állatorvosi mentőhálózat legközelebbi képzett állatorvosához szállítani elsősegély jellegű kezelésre (hálózat elérhetőségét ld. az alábbi protokollban);
- az állatorvosok az "ÁLLATORVOSI PROTOKOLL - Vizsgálati és terápiás eljárási rend mérgezett vagy sérült ragadozómadarak élő és elhullott egyedeivel" útmutatása szerint járnak el (ld. parlagisas.hu);
- innen ha további kezelést igényel, akkor továbbszállítás és utókezelés a hálózat koordinálását ellátó Fővárosi Állat- és Növénykertbe (1146 Budapest, Állatkerti körút 6-12, tel: 20/559-31-50).

NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁGOK TERMÉSZETVÉDELMI ŐRSZOLGÁLATÁNAK MÉRGEZÉSES ÜGYEKBE KIJELÖLT ELÉRHETŐSÉGEI:

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
(3758 Jósvafő, Tengerszem oldal 1.)
Központi elérhetőség
(+36 48 506 000, info.anp@t-online.hu)

Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
(8229 Csopak, Kossuth u. 16.)
Szinai Péter
(+36 20 519 8750, szinai@freemail.hu)

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság
(3304 Eger, Sánc u. 6.)
Pongrácz Ádám
(+36 30 460 6655, PongraczA@bnpi.hu)

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság
(7625 Pécs, Tettye tér 9.)
Gáborik Ákos
(+36 30 377 3382, gaborik@indamail.hu)

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
(1121 Budapest, Költő u. 21.)
Klébert Antal
(+36 70 330 3854, klebertantal@gmail.com)

Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
(9435 Sarród, Rév-Kócsagvár, Pf. 4)
Váczi Miklós
(+36 30 396 6965, vaczister@gmail.com)

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
(4024 Debrecen, Sumen u. 2.)
Juhász Tibor
(+36 30 994 2643, juhaszt@hnp.hu)

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság
(6000 Kecskemét, Liszt F. u. 19.)
Ludnai Tünde
(+36 30 488 4553 vagy +36 30 555 6171,
ludnait@knp.hu)

Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság
(5540 Szarvas, Anna-liget 1.)
Németh Tamás
(+36 70 430 1364, tamas.nemeth@kmnp.hu)

Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság
(9941 Őriszentpéter, Siskaszer 26 A)
Németh Csaba
(+36 30 280 6877, kislegykapo@gmail.com)



Műholdas jeladós adult parlagi sas („Rudolfina”) mérgezett teteme Jász-Nagykun-Szolnok megyében 2013 szeptemberében (fotó: Fatér Imre) *The poisoned carcass of a satellite-tracked adult imperial eagle („Rudolfina”) in Jász-Nagykun-Szolnok county at September 2013*

Állatorvosi protokoll

Vizsgálati és terápiás eljárási rend mérgezett vagy sérült ragadozómadarak élő és elhullott egyedeivel (alkalmazandó 2015. január 1-től)

Jelen protokoll a Mérgezés-megelőzési Munkacsoport Eljárási Protokoll Csomagjának része. Az ebben foglaltakat kiegészíti a „TEREPI HELYSZÍNELÉSI PROTOKOLL - Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (3/1. rész)” (elérhető: parlagisas.hu) és a „RENDŐRSÉGI PROTOKOLL - Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (3/3. rész)” (elérhető a police.hu intraneten a rendőrség részére).

I. Madarak felkutatása és elsősegély jellegű ellátása

- A TEREPI PROTOKOLL (Magyar Ragadozó-madár-védelmi Tanács, Mérgezés-megelőzési Munkacsoport Eljárási Protokoll Csomag 3/1. rész) útmutatásai alapján kell eljárni az állatok felkutatása, illetve a helyszínen tapasztaltak dokumentálása során.
- Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja vagy fokozottan védett madár érintettsége esetén - amennyiben ez nem történt meg már a beszállító részéről - minden esetben értesíteni kell az illetékes nemzeti park igazgatóságot (elérhetőségük a Terepi protokollban és/vagy a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület forródrótját (+36 20 251 4404, mergezes@mme.hu).
- A program állat-egészségügyi részének a koordinálása a Fővárosi Állat- és Növénykert Állat-egészségügyi és Természetvédelmi Osztályának (FÁNK) a feladata, illetve adott esetben (egy beszállítás kapcsán) ez az osztály is a program egészére elfogadott protokoll lépéseit követi. Telefonos konzultáció minden kérdéses esetben ajánlott a FÁNK állatorvosai-

val: Dr. Sós Endre (+36 20 559 3150),
Dr. Koroknai Viktória (+36 30 504 5451),
Dr. Kertész Péter (+36 30 921 7274).

- Azonnal tisztázni kell, hogy milyen fajú és számú (védett és/vagy fokozottan védett, esetleg vadászható), élő vagy elhullott egyed észlelése történt meg.
- Az élő madarak esetében az időfaktor különösen lényeges; fontos szempont, hogy ezek az állatok lehetőleg fél, de legfeljebb 2 órán belül eljussanak az országos állatorvosi mentőhálózat (OÁM) egy tagjához (a hivatalos, egységes szakmai alapelvek alapján dolgozó mentőállomások és állatorvosok listája jelen protokoll mellékleteként elérhető a www.parlagisas.hu oldalon a letöltések alatt).
- Az OÁM tagja elvégzi a szükséges alapellátást, majd ezután a koordinációt ellátó FÁNK-kal egyeztet arról, hogy a madár további, rövid távú sorsa (helyszíni elhelyezés/regionális elhelyezés/FÁNK-ba juttatás/azonnali repatriáció) mi legyen.

II. Élő madarakkal kapcsolatos teendők

- Az élő madarak esetében a 2 órán belüli állatorvosi alapellátásra feltétlenül törekedni kell; az alapellátást lehetőség szerint az OÁM egy tagja végzi (vészhelyzetben természetesen más állatorvos is bevonható, ha követi a protokoll szakmai alapelveit).
- A szállítás során törekedni kell arra, hogy a végső cél a repatriáció, így minden potenciális sérülés veszélyt (elsősorban a szárnyak, a lábak, a fej és a tollazat esetében) el kell kerülni; az eddigi tapasztalatok alapján a puha falú kartondobozok felelnek meg a legjobban erre a célra.
- A madár az OÁM-ban vagy FÁNK-ban történő átadása során egy országosan egységesített átadás-átvételi nyilatkozatot kell kitölteni, a fontos információk (a madár faja, ivara és kora amennyiben ezek megállapíthatóak, a megtalálás helye és ideje, a behozó személye és elérhetősége) feltüntetésével.
- Mérgezésre utaló tünetek (görcsös lábtartás, szemtekerezgés, hányás, zöldes hasmenés) vagy megalapozott gyanú (egyszerre több madár érintettsége, preparált csali a közelben) esetén az OÁM tagjának (vagy a vészhelyzetben eljáró állatorvosnak) atropint kell adnia, 1 mg/ttkg-os dózisban; amely mennyiség szükség szerint félnaponta ismételhető.

- A madár állapotának stabilizálása a legfontosabb lépcső (folyadék és oxigénterápia, általánosságban Ringer-laktát adása 50 ml/ttkg adagban); folyadékpótlásra szóba jöhetnek a következő beadási módok (adott helyzetben az állatorvos kompetenciája a választás joga): intraossealis, intravénás, perorális, subcutan.
- A következő lépés a minél gyorsabban elvégzett diagnosztikai munka; a kétirányú (VD és LL) röntgenfelvételeknél különös tekintettel kell lenni a fémárnyékok és törések jelenlétére, illetve az egyes belszervek (különösen a máj és a vese) méretére, illetve denzitásvizonyaira; külön kell elbírálni a légzőrendszer állapotát. Ez sasok esetében minden esetben javasolt korábbi lövések vagy gyomorban rekedt és heveny ólommérgezést okozó lövedékszem diagnosztizálásához.
- Mérgezés gyanújakor vagy egyéb indokolt esetben (pl. májbetegség gyanújakor) vért kell venni vérkép- és biokémiai vizsgálatokra (konzultáció a FÁNK állatorvosaival). Ez sasok esetében minden esetben javasolt heveny ólommérgezés diagnosztizálásához.
- Ezután (illetve az eredmények megérkezéséig és azok kiértékeléséig) a madarat nyugodt, lehetőleg sötét helyen kell elhelyezni, táplálásáról egyedi tervet kell készíteni, ami magában foglalja az esetleges kényszeretetés vagy könnyebben emészthető takarmánnyal való etetés megjelölését.
- A FÁNK, illetve az adott OÁM (ha itt néhány napos – hetes elhelyezés is lehetséges) egyeztet az illetékes nemzeti park igazgatósággal a madár lehetséges további sorsát illetően (ez magában foglalhatja a rehabilitáció hosszát és mikéntjét, a lehetséges repatriáció helyét és idejét, illetve a hosszú távú elhelyezés helyét).
- A teljes folyamat során lényeges a nyomon követhetőség, azaz a kérdéses madarat egyedi jelöléssel kell ellátni (fém- vagy színes gyűrű/microchip).

Elhullott madarakkal kapcsolatos teendők

- Az elhullott egyedeknél igen fontos a megfelelő tárolás, hogy a mérgezésen kívüli egyéb, elhullást okozó kórokokra is fény derülhessen. A legjobb a 4 C °-on való, rövid idejű (maximum 1-2 napos) hűtés, hogy az óhatatlanul beinduló autolízis ne gátolja meg több további vizsgálatok elvégzését.

- Már a folyamat legelején gondoskodni kell a tetem(ek) egyedi jelöléséről, lehetőleg lábcédula (javasolt formátum letölthető: parlagisas.hu) vagy gyűrű segítségével. Amennyiben van rá lehetőség fokozottan védett madaraknál microchip-es jelölést is kell alkalmazni.
- Ha az elhullott egyednél 2 napon belül nem megoldható a laboratóriumba való eljuttatás, akkor a tetem(ek)et mélyfagyasztóban, -18 C °-on kell tárolni.
- A bekerülő tetem(ek) nél külső fizikális vizsgálatot kell végezni, többek között a mérgezés korábbi klinikai tüneteinek jeleit kell keresni (lábtartás, a csőrzug vagy kloáka környékének szennyezettsége), de figyelni kell a traumás sérüléseket (lőtt seb, ütkezés) vagy áramütés okozta elváltozásokra is.
- A fémárnyékok és törések detektálása szempontjából a tetem(ek)ről is kétirányú röntgenfelvételt kell készíteni.
- A tetem(ek)et a megfelelő előzetes diagnózis birtokában és részletes kísérő irattal (letölthető: parlagisas.hu vagy nebih.gov.hu) be kell szállítani a NÉBIH Állategészségügyi Diagnosztikai Igazgatóságára (1149 Budapest, Tábornok u. 2., Tel: 1/460-6300), ahol szakirányú kórbonctani, kórszövettani és toxikológiai vizsgálatokat végeznek.
- Bűncselekmény esetében a rendőrségnek a hatósági állatorvoson keresztül kell a tetemekeket feljuttatni és a vizsgálatokat megrendelni a NÉBIH ÁDI-tól (hatósági állatorvos a beküldő, rendőrség a költségviselő).
- Egyéb fokozottan védett madarat érintő esetben az illetékes nemzeti park igazgatóság rendelkezheti meg szükséges vizsgálatokat, így velük történő egyeztetés szükséges (csak a költségviselő által aláírt vizsgálati megrendelővel küldhetőek be a minták a NÉBIH ÁDI-ba!).

Rendőrségi protokoll

Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (alkalmazandó 2015. január 1-től)

Jelen protokoll a Mérgezés-megelőzési Munkacsoport Eljárási Protokoll Csomagjának része. Az ebben foglaltakat kiegészíti a „TEREPI HELYSZÍNELÉSI PROTOKOLL - Madarak ellen elkövetett bűncselekmény gyanúja esetén (3/1. rész)” és az „ÁLLATORVOSI PROTOKOLL - Vizsgálati és terápiás eljárási rend mérgezett vagy sérült ragadozómadarak élő és elhullott egyedeivel (3/2. rész)”, amelyek elérhetőek a www.parlagisas.hu weboldalon.

Madarak ellen elkövetett bűncselekményekhez kapcsolódó Büntető Törvénykönyvi hivatkozások:

Természetkárosítás

242. § (1) Aki

- a) fokozottan védett élő szervezet egyedét,
- b) védett élő szervezet vagy az Európai Unióban természetvédelmi szempontból jelentős növény- vagy állatfaj egyedeit, feltéve, hogy azok külön jogszabályban meghatározott, pénzben kifejezett értékének együttes összege eléri a fokozottan védett élő szervezet egyedei esetében megállapított, pénzben kifejezett legalacsonyabb értéket,
- c) a vadon élő állat- és növényfajok számára kereskedelmük szabályozása által biztosított védelemről szóló EK tanácsi rendelet A és B melléklete hatálya alá tartozó élő szervezet egyedét

jogellenesen megszerzi, tartja, forgalomba hozza, az ország területére behozza, onnan kiviszi, azon átszállítja, azzal kereskedik, illetve azt károsítja vagy elpusztítja, bűntett miatt három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

- (2) A büntetés egy évtől öt évig terjedő szabadságvesztés, ha a természetkárosítás az élő szervezet egyedeinek olyan mértékű pusztulását okozza,
 - a) hogy az (1) bekezdés a) vagy b) pontja esetében az elpusztított élő szervezet egyedeinek külön jogszabályban meghatározott, pénzben kifejezett értékének együttes összege eléri a fokozottan védett élő szervezet egyedei esetében megállapított, pénzben kifejezett legmagasabb érték kétszeresét,
 - b) amely az (1) bekezdés c) pontja esetében az élő szervezet állományának fennmaradását veszélyezteti.
- (3) Aki a (2) bekezdésben meghatározott bűncselekményt gondatlanságból követi el, vétség miatt két évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.
- (4) E § alkalmazásában élő szervezet egyede:

- a) az élő szervezet egyedének valamennyi fejlődési szakasza, alakja, állapota,
- b) az élő szervezetek keresztezéseként és kereszteződéseként létrejött egyed,
- c) az élő szervezet egyedének származéka, ami alatt érteni kell az elpusztult élőlényt, valamint annak vagy az élő szervezet egyedének bármely részét, továbbá azt a terméket vagy készítményt, amely a felsoroltak valamelyikéből készült, illetve ezek valamelyikéből származó összetevőt tartalmaz.
243. § (1) Aki Natura 2000 területet, védett barlangot, védett természeti területet vagy védett élő szervezetek életközösségét, illetve azok élőhelyét jogellenesen jelentős mértékben megváltoztatja, büntetett miatt három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.
- (2) A büntetés egy évtől öt évig terjedő szabadságvesztés, ha a természetkárosítás a Natura 2000 terület, a védett barlang, a védett természeti terület vagy a védett élő szervezetek életközössége, illetve azok élőhelye jelentős károsodását vagy megsemmisülését okozza.
- (3) Aki a (2) bekezdésben meghatározott bűncselekményt gondatlanságból követi el, vétség miatt két évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.
- (4) E § alkalmazásában Natura 2000 terület alatt a természet védelméről szóló törvényben meghatározott fogalmat kell érteni.

Méreggel visszaélés

188. § (1) Aki mérget jogosulatlanul készít, tart, felhasznál vagy forgalomba hoz, illetve aki a mérgek visszaélészerű felhasználásának megakadályozására vagy más személyek veszélyeztetésének kizárására előírt intézkedések megtételét elmulasztja, ha súlyosabb bűncselekmény nem valósul meg, vétség miatt elzárással büntetendő.
- (2) E § alkalmazásában mérgeken olyan veszélyes anyagot vagy keveréket kell érteni, amely toxikológiai tulajdonságai alapján a belégzése, lenyelése vagy a bőrön át történő felszívódása esetén az emberi életet veszélyezteti, illetve súlyos sérülést vagy súlyos egészségkárosodást idézhet elő.

Állatkínzás

244. § (1) Aki
- a) gerinces állatot indokolatlanul oly módon bántalmaz, vagy gerinces állattal szemben indokolatlanul olyan bánásmódot alkalmaz, amely alkalmas arra, hogy annak maradandó egészségkárosodását vagy pusztulását okozza,
- b) gerinces állatát vagy veszélyes állatát elüzi, elhagyja vagy kiteszi, vétség miatt két évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

(2) A büntetés büntett miatt három évig terjedő szabadságvesztés, ha az állatkínzás

- a) az állatnak különös szenvedést okoz, vagy
- b) több állat maradandó egészségkárosodását vagy pusztulását okozza.

Orvvadászat

245. § Aki

- a) vadászterületen vadászatra való jogosultság nélkül, illetve idegen vadászterületen vadászként engedély nélkül vad elejtésére vagy elfogására irányuló tevékenységet végez,
- b) külön jogszabályban meghatározott, a vadfaj valamennyi egyedére kiterjedő vadászati tilalmi idő hatálya alá eső vadfaj egyedét ejti vagy fogja el,
- c) külön jogszabályban meghatározott tiltott vadászati eszközzel, tiltott vadászati módon vagy kíméleti területen vad, illetve fokozottan védett vagy védett gerinces állat elejtésére vagy elfogására irányuló tevékenységet végez,
- büntett miatt három évig terjedő szabadságvesztéssel büntetendő.

Egyéb kapcsolódó jogszabályok:

- 100/2012. (IX. 28.) VM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről szóló 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet és a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet módosításáról
- 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról
- 3/2006. (I. 26.) EüM rendelet az Európai Unióban osztályozott veszélyes anyagok jegyzékéről
- 2007/416/EK rendelet a karbofurán forgalmazásának, használatának visszavonásáról

Rendőrségi eljárással kapcsolatos gyakorlati tudnivalók:

Bejelentés:

általános segélyhívó: 112

mérgezéses forródrót: 20/251-4404

Rendőrségi helyszínelés:

... (teljes verzió elérhető: police.hu/intranet)

Rendőrségi feljelentés tartalmi elemei:

- Ki? Hol? Mit? Mikor? Miért?
- természetkárosítás, visszaélés méreggel, állatkínzás
- megküldeni: ügyészség, felügyelőség, Kormányhivatal
- feljelentés elutasítása esetén panasszal élhet a feljelentő

Nyomozás:

... (teljes verzió elérhető: [police.hu intranet](http://police.hu/intranet))

Tanúkihallgatás:

... (teljes verzió elérhető: [police.hu intranet](http://police.hu/intranet))

Ügyészséggel történő kapcsolattartás:

... (teljes verzió elérhető: [police.hu intranet](http://police.hu/intranet))

Fokozottan védett madarak mérgezésével kapcsolatos Főkapitány-helyettesi utasítás:

Dr. Takács Tibor r. vezérőrnagy
Főkapitány-helyettes Bűnügyi Főigazgató
29022-18720/2014. ált. számú intézkedése

Tárgy: fokozottan védett madarak mérgezése esetén teljesítendő jelentési kötelezettség a KR NNI felé.



Az MME mérge- és tetemkereső kutyája („Falco”) egy parlagon elhagyott mérgezéses helyszín átvizsgálásakor (fotó: Deák Gábor)
The poison and carcass searching dog („Falco”) of MME BirdLife Hungary during a field survey at the location of a poisoned imperial eagle

PROCEDURE PROTOCOLS OF THE ANTI-POISONING WORKING GROUP OF THE HUNGARIAN RAPTOR CONSERVATION COUNCIL

Mortality of birds of prey due to poisoning has become widespread in Hungary between 2005 and 2014, and requires a very wide scale management because of difficulties in its detection and prevention. This was addressed by the „Helicon – Conservation of imperial eagles in Hungary (LIFE10NAT/HU/019)” LIFE Nature Project running from 2012 through 2016 funded by the EU, the Hungarian Government and the nine partner organizations which participate in its implementation.

The Helicon project initiated the establishment of the Anti-Poisoning Working Group (hereinafter Working Group) of the Hungarian Raptor Conservation Council on February 22nd, 2013. Then, as a result of one year and a half preparation work coordinated by the HELICON project, three protocols were developed, which were accepted in its current form by the Working Group in an open meeting held in the Jászberény ZOO on November 20th, 2014.

Monitoring Committee of the HELICON LIFE+ project and the Anti-Poisoning Working Group of the Hungarian Raptor Conservation Council held a workshop on November 20th, 2014.

Conservationists, national park rangers, scientists, vets and investigators gathered together to share their experience gained in the past almost three years of the HELICON Programme.

Within this full-day event, several discussions

were held about how to discover poisoning cases in the field, how to secure crime scenes, the procedure of a police investigation and also how to provide first aid to poisoned birds. Main goal of the subsequent debate was to fine-tune the previously prepared protocols. These documents are supposed to help the police, investigators, judges, prosecutors, vets, hunters and agricultural workers who are normally not experts, but involved in crime cases.

The “FIELD INVESTIGATION PROTOCOL – if bird crime suspected (Part 3/1)” provides guidance to both experts and the laymen what to do in such cases to help the survival of the birds and the future investigation.

The “VETERINARY PROTOCOL – Established protocol for examining and using therapy to treat injured or dead birds of prey (Part 3/2)” provides guidance to the veterinarian network established within the framework of the HELICON LIFE+ Project and also to veterinarians doing occasional treatment how to treat an injured bird of prey properly.

The “POLICE INVESTIGATION PROTOCOL – if bird crime is suspected (PART 3/3)” provides help to law enforcement agencies to improve effectiveness of investigations and legal proceedings. The field and the veterinarian protocols are available in full while the police investigation protocol in part on the parlagisas.hu website of the HELICON project. The latter is available in its entirety for the law enforcement on the [police.hu intranet](http://police.hu/intranet).

Békászó sas kutatók találkozója egy nemzetközi konferencián

Miroslav Dravecký* & Pongrácz Ádám**

*Raptor Protection of Slovakia, Kuklovská 5, SK-841 04, Bratislava, Slovakia. Email: dravecky@dravce.sk,

**Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, 3304 Eger, Sánc u. 6.

A szlovákiai Kassabélán, a Lesanka vendégházban került sor 2014. szeptember 25-27 között a békászó sas (*Aquila pomarina*) kutatással foglalkozó szakemberek nemzetközi konferenciájára, melynek fő témája a faj védelme volt. A szervezők a Szlovák Ragadozómadár-védelmi Egyesület (RPS) és a VSE Holding voltak. A rendezvény folytatása volt a 2013 őszén, a Fogarasi havasokban (Románia), LIFE08/NAT/RO/000501 „Conservation of *Aquila pomarina* in Romania” project keretében megrendezett nemzetközi összejövetelnek. A konferencia a „LIFE09NAT/SK/000396 Conservation of *Aquila pomarina* in Slovakia” project keretében került megrendezésre a Szlovák Ragadozómadár-védelmi Egyesület, a Východoslovenská

energetika, a.s., Stredoslovenská energetika, .a.s. közreműködésével, az EU-LIFE és a Szlovák Környezetvédelmi Minisztérium társfinanszírozásában. A konferencián 14 ország 59 szakembere vett részt. A megnyitót Jozef Chavko a Szlovák Ragadozómadár-védelmi Egyesület elnöke tartotta. Továbbá beszédet mondott még Marián Mešter, a VSE Holding SpA képviselőjében, bemutatta cégük környezetvédelmi intézkedéseit, céljait, továbbá a Békászó sas védelem Szlovákiában című LIFE projektben végzett munkájukat. A konferencia fő célja a faj ökológiájával és biológiájával kapcsolatos új információk megosztása, a rendelkezésre álló fajvédelmi adatok felhasználása az Európai Fajvédelmi Tervhez.

A konferencia témái az alábbiak voltak:

- a populáció jelenlegi helyzete és az állományváltások,
- a fajt veszélyeztető tényezők,
- védelmi tevékenységek, és azok gyakorlati megvalósítása.

A beérkező információkat a Békászó sas Fajvédelmi Tervének aktualizálásához használják fel. A konferencia első napján több mint 20 előadás és poszter került bemutatásra, három szekcióban. Ezek a következők voltak: a békászó sas védelme Szlovákiában, az állomány helyzete és változások terdjé, a békászó sas kutatása és monitoringja.



A konferencia résztvevői (fotó: J. Siman) *Participants of the Conference.*



A konferencia résztvevői egy terepi bemutatón, amelynek során egy feszültség alatt lévő 22kV-os vezeték oszlopát szigetelik le (fotó: Z. Guziová) *Participants of the Conference during field presentation of insulation 22 kV power lines consoles under full (not switch off) electricity.*



Az alábbiakban néhány érdekes részletet adunk közre az előadásokból, a poszterekből és a konferencia kötetéből.

A BÉKÁSZÓ SAS ÁLLOMÁNY ÉS ANNAK VÁLTOZÁSA FEHÉROROSZORSZÁGBAN

Valery Dombrovski, Vladimir Ivanovski, Marina Dmitrenok & Pavel Pakul

Fehéroroszországban a védett és ritka ragadozómadarak között a békászó sas a leggyakoribb faj. 2000-2003 között végzett felmérés alapján becsült állománya 3200-3800 pár körüli. A populációdinamika irányának megállapításához viszont kevés adat áll rendelkezésre. Az államilag finanszírozott monitoring tevékenység 3 különböző mintaterületen folyt 2006-2010 közötti időszakban. Körülbelül 20 fészkelő pár került felmérésre. A faj fészkelőállománya stabil volt a felmérés időszakában. Ezután 2011-ben finanszírozás hiányában a monitoring csak 1 mintaterületen folyt, ahol csak 6-8 fészkelőpár került felmérésre.

Az elmúlt 10 év adatai alapján feltételezhető, hogy a költőállomány stabil. Ámbár az országos állománynak kevesebb, mint 1%-át monitorozták, ezért az adatok nem elég reprezentatívak, ahhoz, hogy pontosan meghatározható legyen az országos költőállomány változása. Ezért fontos lenne elkezdni az faj monitorozását országos szinten, különböző régiókban, a költségek sikerességének, a fészkelőhelyek és a veszélyeztető tényezők vizsgálatával egybekötve.

A BÉKÁSZÓ SAS OROSZORSZÁGBAN

Vladimir Melnikov & Alexander Mishchenko

A békászó sas a nyugati országrészben elterjedt költőfaj. Az elmúlt 10-20 évben jelentős keleti irányú expanziója figyelhető meg. Egy elkü-

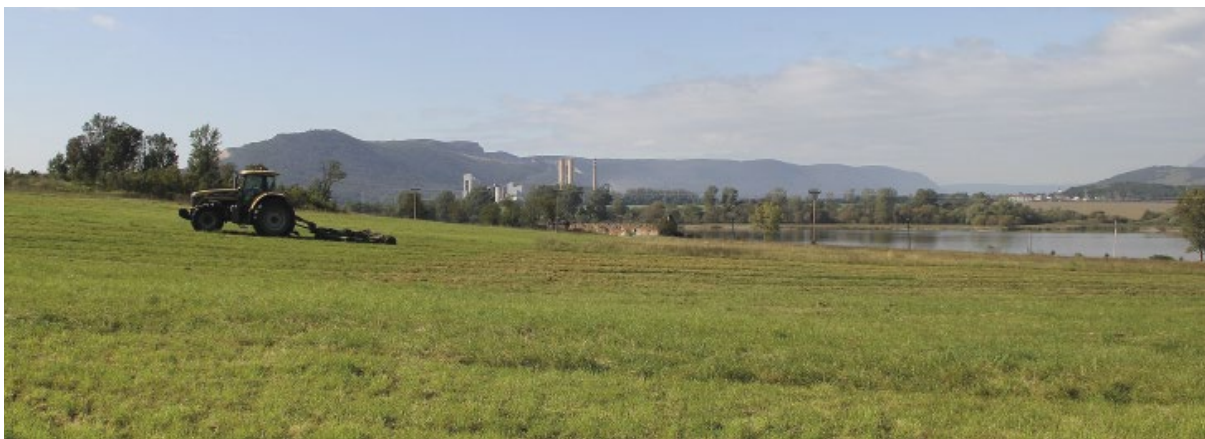
lönült populáció található az Észak-Kaukázusban és a Kaukázus déli előterében, amely feltehetően északnyugati és nyugati irányba terjeszkedik.

Az elmúlt időszak adataira hagyatkozva, a korábban 350-400 párra becsült teljes Oroszországi fészkelőállomány, szignifikánsan alulbecsültnek tekinthető. Napjainkban az Oroszországban költő békászó sasok száma óvatos becslés alapján is legalább 600-800, de inkább 1000 pár körüli lehet.

BÉKÁSZÓ SAS FIÓKÁK MENTÉSE BRANDENBURGBAN (NÉMETORSZÁG) 2004-2014

Bernd-Ulrich Meyburg, Kai Graszynski, Torsten Langgemach, Arno Hinz, Ingo Börner, I. Simm-Schönholz, I. Lehnigk, Uğis Bergmanis, Christiane Meyburg & U. Kraatz

A békászó sas elterjedésének nyugati határán, Németországban, a fészkelőállomány évtizedek óta folyamatosan csökken. Kiegészítő intézkedésként a többi védelmi tevékenység mellett a második fióka mentését kezdték el Brandenburgban, 2004-ben. Néhány nappal a kikelés után a fészkelő második fióka kerül kivételre a fészkelőből, vagy pedig a második tojást szedjük ki a kelés előtti időszakban. Összesen 80 mentett fióka került elengedésre Brandenburgban és 2 Mecklenburgban 2004 és 2014 között. A 2007-2011 közötti időszakban 50 mentett sas fiókát telepítettek át Lettországból, melyek közül néhányra műholdas jeladót helyeztünk föl. Egy lettországi 2009-ben jelölt színesgyűrűs fióka szabadon engedését követően 2 évvel később visszatért a kibocsátó helyre, és utána párba állt egy jelöletlen öreg tojóval. Végül 2014-ben sikeresen repítettek egy fiókát az állomástól 2,7 km-re. Egy lettországi mentett tojó fióka is műholdas jeladót kapott. Először Északkelet-Lengyelországban költött, 2013-ban.



A magyar-szlovák határon lévő Alsó-hegy, amelyen 5 békászó sas pár fészkel (1 a magyar és 4 a szlovák oldalon) (fotó: B. Maderič) *Dolný vrch hill on the Slovak-Hungarian border with 5 LSE breeding pairs (1bp on Hungarian side + 4 bp on Slovak side of the border).*

A költségek sikeressége igen alacsony volt 2009-ben Brandenburgban. Amíg mindössze 4 pár költött sikeresen a természetes élőhelyeken, addig 13 mentett fióka került szabadon engedésre a repatriációs telepen. Ez 325%-os emelkedést jelent.

BÉKÁSZÓ SAS ÉS SZÉLERŐMŰVEK

Bernd-Ulrich Meyburg & Christiane Meyburg

A szélerőművek szerkezeti elemei és működése potenciálisan jelentős veszélyforrás számos veszélyeztetett és jogszabályok által fokozottan védett denevér és madárfaj számára. A békászó sas Németország legvesélyeztetettebb, erdős területen fészkelő ragadozómadara. Kevés ismeretanyag és minta áll rendelkezésre a faj területhasználata és a szélerőművek kapcsolatáról. Az első bizonyított szélerőmű miatt elpusztult egyed 2008. szeptember 12-én került kézre Brandenburgban. A megtalálás



Kirándulás a magyar-szlovák határon elterülő, a Szlovák Karszt Nemzeti Park területén lévő békászó sas élőhelyre (fotó: Z. Guziová) *Excursion to the Lesser Spotted Eagles breeding area in the National Park Slovak Karst close to the Slovak-Hungarian border.*

helye 32 kilométerre volt a helytől, ahol a madarat fiókaként gyűrűzték 8 évvel korábban, és 3 kilométerre volt az évek óta használt fészkelőhelyétől. Az utolsó ismert, szélturbina által okozott pusztulás 2013. augusztus 4-én volt Mecklenburgban, melyhez a legközelebbi ismert békászó sas fészkelőhely 6-8 kilométerre volt. Ennek következtében a pár első sikeres költése is tönkrement ebben az évben, mivel az elpusztult madár egy hím volt, ami egyben a fő táplálékszerzője a békászó sas családnak.

HALÁLOS VESZÉLY – NE REPÜLJÜNK ISZTAMBULBA A MADÁRVONULÁSOK IDEJÉN

Bernd-Ulrich Meyburg & Christiane Meyburg

Törökország egyik legnagyobb beruházása az új isztanbuli repülőtér megépítése. A repülőtérteret óriásira tervezték. A repülőtér tervezett helye teljes egészében Eurázsia legfontosabb madárvonulási útvonalában fekszik a Fekete-tenger nyugati partján. Itt évente kétszer madarak milliói vonulnak át. Többek között nagytestű madarak is használják, mint például a békászó sasok.

Sajnos jelenleg a tervezett repülőtér körzetéből nincsenek megbízható adatok a madárvonulásról. Ennek érdekében egy vizsgálat keretében 5 GPS-es jeladós öreg békászó sással próbálják megbecsülni a veszélyeztetés mértékét az emberek, a repülőgépek és a békászó sasok viszonylatában.

A BÉKÁSZÓ SAS JELENLEGI HELYZETE UKRAJNÁBAN

Sergey Domashevskyy, Maxim Gavrilyuk, Yuri Milobog & Vitaliy Vetrov

A fészkelőállomány nagy része az erdő zónához kötődik Ukrajnában. A legnagyobb állománysűrűség a nyugati és a középső részen található, a keleti



Ülő Väli professzor előadása a konferencián az észtországi békászó sasokról (fotó: B. Maderič) *Prof. Ülo Väli with presentation about Lesser Spotted Eagle in Estonia during the Conference.*

részen ritka fészkelő. A faj gyakori fészkelő a Kárpátokban ahol 700 m tszf. magasságig költ. A becsült költőállomány Ukrajnában 1100-1300 pár körülire tehető.

A legfontosabb veszélyeztető tényezők: a melioráció, a táplálkozóterületek mezőgazdasági szerkezetének megváltozása, a fészkelőhelyeken az öreg erdők arányának folyamatos csökkenése (az illegális fakivágások miatt is), a költőterületen és a vonulás közben történő illegális lelővések. Mérgező és áramütéses esetek nem ismeretesek.

A konferencia második napján az Európai Fajvédelmi Terv aktualizálása, kiegészítése volt a fő feladat. 14 európai ország küldöttei által javasolt módosítások, fontos észrevételek felhasználásával megtörtént a Fajvédelmi Terv aktualizálása. Umberto Gallo Orsi – akinek már komoly gyakorlata van veszélyeztetett fajok fajvédelmi tervének kidolgozásában – segítette a csapat munkáját.

A résztvevők megtekinthettek egy a VSE Holding SpA szakembereinek közreműködésével szervezett bemutatót a 22 kV-os középvezetékű vezeték tartóinak feszültség alatti szigeteléséről. Az utolsó nap egy konferencia-kirándulás keretében a résztvevők ellátogattak a békászó sasok által használt fészkelő és táplálkozóterületekre. A résztvevők megtekintettek 3 NATURA 2000 madárvédelmi területet. Ezek a Kassai Medencében, a Szlovákországon és a Szepes-Gömöri érc-hegységben 200-1000 méteres tszf. magasság között helyezkednek el. A résztvevők láthatták a békászó sas fészkelések megoszlását a szlovákiai és magyarországi határon található két nemzeti parkban, a Szlovák és az Aggteleki karszton.

A konferencia összes anyaga megjelenik Slovak Raptor Journal Volume 9/2015 számában.

A konferencia résztvevőinek egybehangzó véleménye az volt, hogy nagyon fontos és hasznos a nemzetközi együttműködés a békászó sas védelme szempontjából. Az Európai Fajvédelmi Terv ennek a konferenciának is köszönhetően kerül véglegesítésre és publikálásra.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

DRAVECKÝ M. & GUZIOVÁ Z. 2014 (eds): Book of Abstracts from the International Conference on the Conservation of the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*), 25.-27. September, 2014, Košická Belá, Slovakia. Raptor Protection of Slovakia, Bratislava, 23.

LESSER SPOTTED EAGLE (*AQUILA POMARINA*) EXPERTS MET AT THE INTERNATIONAL CONFERENCE

The conference focused on the Conservation of this species, held on September 25-27, 2014 in Lesanka Gesthouse in Košická Belá, Slovakia, organised by Raptor Protection of Slovakia (RPS) in cooperation with the VSE Holding SpA. Main goal of the Conference was sharing information on biology and ecology, effective conservation measures and delivering further inputs for the updating of the European Action Plan for the species. 59 participants from 14 countries attended this conference. Recent population status and trends, species endangering factors, practical conservation activities, experiences and inputs for updating the Recovery Plan for the Lesser Spotted Eagle were discussed during this Conference. Participants saw field presentation of installation of console barriers on poles of 22kV electric lines and participated on excursion to Slovenský kras and Volovské vrchy Special Protection Areas to visit breeding and hunting habitats of the lesser spotted eagles. Participants had possibility to see Lesser Spotted Eagle breeding distributions on the Slovak and Hungarian border in two National parks Slovenský Kras and Aggtelek too. Conference was organized within a framework of the project, implemented by Raptor Protection of Slovakia, Stredoslovenská energetika, .a.s., and is cofinanced by EU-LIFE and Ministry of the Environment of the Slovak Republic.

Kerecsensólyom Globális Akcióterv

Kovács András, Nick P. Williams* & Colin A. Galbraith

*Coordinating Unit of the CMS Raptors MOU, Abu Dhabi, United Arab Emirates, Email: nwilliams@cms.int

BEVEZETÉS

A kerecsensólyom (*Falco cherrug*) évezredek óta a legkedveltebb solymászmadarak közé tartozik, számos országban ma is jelentős szerepe van a hagyományőrzésben, de kulturális és gazdasági szerepet is betölt, különösen a Perzsa-Öböl államaiban és Közép-Ázsiában. Elterjedési területe több mint nyolcvan országot ölel fel Közép-Európától Kelet-Ázsiáig és Észak-Afrikáig. Becsült világállománya 2013-ban 6100 – 14 900 költőpár volt, melynek legjelentősebb európai populációi Magyarországon és Ukrajnában találhatóak. A világállomány 93%-a Ázsiában négy állam – Kína, Kazahsztán, Mongólia és Oroszország – területén él. Két évtizedre visszanyúló adatok azt mutatják, hogy amennyiben a veszélyeztető tényezők összeadódó hatását nem sikerül mérsékelni, akkor a populációfragmentumok jelentős része kritikusán megritkulhat vagy eltűnhet. Ennek követke-

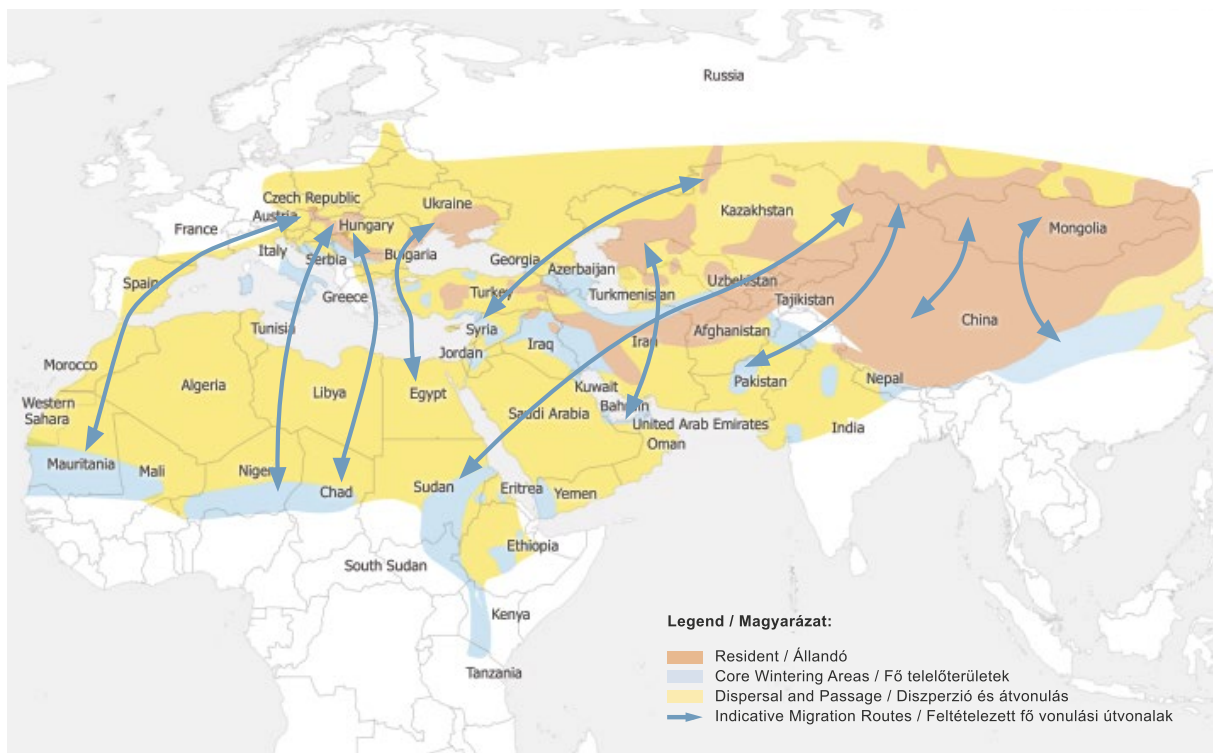
tében a vadon élő kerecsensólyom néhány évtizeden belül kipusztulhat, és a jövő generációk már nem találkozhatnak vele.

A SAKERGAP ÉS CÉLKITŰZÉSEI

A Kerecsensólyom Munkacsoport (*Saker Falcon Task Force*) létrehozásáról a Bonni Egyezmény (Egyezmény a vándorló vadon élő állatfajok védelméről, *Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animal - CMS*) tagországai 2011 novemberi konferenciájukon döntöttek. Küldetése, hogy a kerecsensólyom védelme érdekében rendszeres kapcsolatot létesítsen az elterjedési terület államainak képviselői és más érdekelt felek között. Fő célja egy összehangolt, irányítási és monitoring rendszert is magába foglaló globális akcióterv kidolgozása és végrehajtása.

A csoport munkájának eredményeként a Kerecsensólyom Globális Akcióterv (*Saker Falcon Global Action Plan - SakerGAP*) 2014. augusztusban készült el háromfordulós konzultáció során, amelyben több mint ötven ország 200 szakembere vett részt. Magyarországról Bagyura János, Balázs István, Czirák Zoltán, Fidlóczky József, Horváth

1. ábra: A kerecsensólyom elterjedési területe és vonulási útvonalai (CMS Raptors MOU, 2013) / *Confirmed autumn migration routes of the Saker Falcon (CMS Raptors MOU, 2013)*





Galambokra támadó öreg kerecsensólyom (fotó: Kovács András) *Adult Saker Falcon attacking pigeons*

Márton, Papp Gábor, Prommer Mátyás, Schmidt András, Turny Zoltán és Viszló Levente járult hozzá az akcióterv sikeres kidolgozásához.

Az Akcióterv a 2015-2024 közötti, tíz éves időszakot öleli fel. A kerecsensólyom világállomány jövőjének biztosítása érdekében 5 célkitűzést határoz meg, valamint 31 tevékenységet magába foglaló, részletes természetvédelmi akciótervet tartalmaz. Átfogó célja a több mint két évtizede tartó, jelentős mértékű állománycsökkenés megállítása, életképes, önfenntartó kerecsensólyom populációk kialakítása és megőrzése, valamint a faj fenntartható hasznosításának biztosítása.

A SakerGAP konkrét célkitűzései a következők:

- A közép feszültségű légvezetékek tartóoszlopain bekövetkező áramütés populációs szintű hatásának jelentős mértékű csökkentése, melynek köszönhetően stabil vagy növekvő kerecsensólyom állományok jöhetnek létre a legfontosabb közép-ázsiai és európai költőterületeken.
- Annak biztosítása, hogy a vadonélő kerecsensólyom egyedek befogása és egyéb beszerzése legális, szabályozott és fenntartható, csökkentve a kontrol nélküli feketekereskedelmet, egyidejűleg elősegítve a populációk stabilizálását és növekedését.

- Az áramütésen kívül további mortalitási tényezők (pl. másodlagos mérgezés, szél erőművekkel és légvezetékekkel való ütközések) kerecsensólyom populációkra kifejtett jelentős hatásának csökkentése.
- A kerecsensólyom elterjedési területének és élőhelyeinek megőrzése, helyreállítása a költő- és táplálkozóterületek kedvező természetvédelmi helyzetének biztosításával, illetve megfelelő zsákmányállat populációk fenntartásával.
- Az érdekeltek SakerGAP megvalósításába történő bevonása, együttműködésük koordinálása egy adaptív keretprogram (Adaptive Management Framework) részeként.

Az akcióterv kidolgozásakor az egyik fő kérdés az volt, hogy hogyan lehet egy összetett, viszonylag gyorsan változó és jelentős ismerethiánnyal terhelt humánökológiai rendszert (értsd: az emberi tevékenységek és a kerecsensólyom világállomány közötti kölcsönhatásokat) befolyásolni? A SakerGAP ennek érdekében konkrét javaslatokat tartalmazó adaptív keretprogramot dolgozott ki, amelyet a kerecsensólyom teljes elterjedési területén alkalmazható. Ennek fő lépései a tervezés, a megvalósítás, nyomon követés, értékelés, valamint a tapasztalatok alapján megfelelő természetvédelmi kezelés alkalmazása. A keretprogram a hasznosítás és a kereskedelem fenntarthatósága érdekében biztosítékokat és határértékeket határoz meg, továbbá példákat mutat be a helyi érdekcsoportok bevonására. A kontrollálatlan, jelentős mértékű illegális befogás

kerecsensólyom populációkra kifejtett negatív hatásának csökkentése az érdekeltek megegyezése érdekében kidolgozott kompromisszumos javaslat szerint egy módon valósítható meg: szabályozott keretek között folyó, fenntartható használat bevezetésével. Ez a befogott egyedek számának folyamatos csökkentését, és a hanyatló, veszélyeztetett populációk esetében a hasznosítás minimalizálását tűzi ki célul. A fenntartható hasznosítást kizárólag gondosan megtervezett és irányított kvótarendszer alkalmazásán, a nemzetközi és a nemzeti jogszabályok harmonizációján és hatékony végrehajtásán keresztül lehet elérni.

A keretprogram úttörő javaslata a „fogyasztó és az állományt csökkentő fizet” („consumers and extractors pay”) elv. E szerint mindazon érdekeltek, akik hasznosítják, vagy tevékenységükkel közvetlen, vagy közvetett módon negatívan befolyásolják a kerecsensólyom populációkat, járuljanak hozzá a védelem és helyreállítás költségeihez a faj költőterületein és vonulási útvonalain egyaránt.

KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK

A megvalósítás mielőbbi előmozdítása érdekében a Kerecsen Munkacsoport négy ambiciózus kísérleti projekt tervet dolgozott ki a következő célokkal:

- Online információs portál létrehozása, a sólyomkórházak, solymászok és sólyombefogók adatközlésének megkönnyítése érdekében a Kerecsensólyom Információs Hálózat keretein belül (megvalósult).
- 100 kerecsensólyom műholdas nyomkövetővel történő jelölése a madarak területhasználatának és vonulásának vizsgálata érdekében.
- 1000 műfészek kihelyezése új fészkelőhelyek kialakítása céljából.
- 1 000 000 közép feszültségű oszlop madárbarát oszlopfjére történő cseréje és átalakítása az áramütés által leginkább veszélyeztetett populációk költő- és telelőterületein.

A SakerGAP hatékony végrehajtása az érdekeltek (nemzetközi egyezmények, kormányzati szervek, természetvédők, solymászok és a helyi közösségek) széles körének aktív támogatásától és nemzetközi, országos, regionális és helyi részvételétől, intézkedéseitől függ. Az összes érdekeltre jelentős szerep hárul a kerecsensólyom világállományának védelme és kezelése szempontjából úgy a költőterületeken, mint a vonulási útvonalakon és telelőhelyeken.

Az Akciótervet és a hozzá kapcsolódó állásfoglalást a Bonni Egyezmény tagállamai 2014. novemberben, 11. Konferenciájukon egyhangúan elfogadták. Meg-

valósításának széles körű elvi támogatása jelentős elismerés, hiszen azt jelzi, hogy sikerült egy egyetértésen alapuló közös fajmegőrzési tervet kidolgozni az ellenérdekeltnek gondolt csoportok bevonásával, a kerecsensólyom hosszú távú védelme érdekében.

A Kerecsensólyom Globális Akcióterv megjelent angol, orosz és arab nyelveken. Az angol verziója elérhető az alábbi linken (2016. január):

http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Doc_23_1_5_2_SakerGAP_Enonly.pdf

THE SAKER FALCON *FALCO CHERRUG* GLOBAL ACTION PLAN (SAKERGAP)

The SakerGAP is a ten-year plan (2015-2024), developed by the Saker Falcon Task Force, to reverse over two decades of rapid population declines. Its overall goal is to re-establish a healthy and self-sustaining wild Saker Falcon population throughout its range, and to ensure that any use of the species in traditional falconry is sustainable.

The Objectives of the SakerGap are to:

1. Ensure that the impact of electrocution on the Saker Falcon is reduced significantly; enabling a stable or increasing population trend of the Saker Falcon in key breeding range counties of Central Asia and Europe.
2. Ensure that where trapping and other forms of taking Saker Falcons from the wild are legal, they are controlled, and sustainable, thereby encouraging population growth and eventual stabilization.
3. Ensure that other identified mortality factors (e.g. secondary poisoning and collision with man-made objects and infrastructure) do not have significant impact on Saker Falcon subpopulations.
4. Maintain, restore and expand the range of the Saker Falcon by ensuring suitable breeding and foraging habitats and by reinforcing prey populations.
5. Ensure effective stakeholder involvement in the implementation of SakerGAP within a Saker Falcon Adaptive Management Framework.

Available at (January, 2016):

http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Doc_23_1_5_2_SakerGAP_Enonly.pdf



Kerecsensólyom költés mesterséges költőlárában Mongóliában (fotó: Papp Gábor)
Saker Falcon pair breeding in artificial nest site in Mongolia

Ragadozómadár- vonulás és illegális vadászat Grúziában

Sándor Anna

Batumi Raptor Count
Conservation Working Group
anna.sandor@batumiraptorcount.org

BEVEZETÉS

Minden ősszel és tavasszal több milliárd madár kel útra telelő- illetve fészkelőhelyeik felé, többségük ismert, jól bevált útvonalakat használva. A vonulási stratégia, azaz a vonulás módja és időzítése azonban fajonként eltérő. A legtöbb énekesmadár éjjel vonul és reggel kimerülten keres táplálkozó- és pihenőhelyet, míg a ragadozómadarak általában nappal vonulnak, ami azért is előnyös számukra, mert a felszálló meleg légáramlatokat kihasználva jelentős energiát tudnak megtakarítani útjuk során.



Batumiban bármi megtörténhet: bóbítás darázsölyv, törpesas és darázsölyv együtt (fotó: Christian Gelpke)
Anything is possible in Batumi: Crested Honey Buzzard with Booted Eagle and Honey Buzzard

A ragadozómadarak esetében a testfelépítés is meghatározó szerepet játszik a vonulási stratégiában. A kisebb testű, keskenyebb szárnyú fajok (sólymok, vércsék, rétihéják) nem tudják kihasználni a termikeket, viszont akár napokon át képesek megállás nélkül repülni. Ezen fajok obligát vonulók, azaz vonulásuk megkezdése dátumhoz kötött, nem időjáráshoz vagy a táplálék rendelkezésre állásához. A nagyobb testű, szélesebb szárnyú fajok (keselyűk, sasok, ölyvek) számára azonban az aktív repülés túl nagy energiabefektetéssel járna, ezért vonulásuk időzítésében rendkívül fontos az időjárás szerepe. Ezek az ún. fakultatív vonuló fajok arra töreksenek, hogy a termikekkel magasságot nyerve minél kevesebb szárnycsapással és minél több siklással tehessék meg az akár több ezer kilométeres útjukat (Bildstein 2006).

A KELET-FEKETE-TENGERI VONULÁSI ÚTVONAL

Az európai-afrikai vonulási útvonalakon számos palacknyak található, melyek jelentősége már régóta ismert (pl. Szicília, Gibraltár, Boszporusz, Eilat). A Fekete-tenger keleti partján zajló vonulást már a '60-as években dokumentálták Törökország északi részén (Andrews *et al.* 1977), de annak pontos nagysága egészen 2008 őszéig ismeretlen maradt. Ekkor Brecht Verhelst, Johannes Jansen és Jan Putteman egy több mint 50 napos ragadozómadár-számlálást szervezett Grúziában, Batumi városától néhány kilométerre északra. A három belga kutató augusztus 21. és október 14. között több mint 800 000 ragadozómadarat regisztrált grúz, örmény, belga és holland diákok segítségével. Ekkor született meg a Batumi Raptor Count (BRC) és a nemzetközi résztvevők bevonásával zajló monitoring projekt létrehozásának ötlete.

Az első két évben a BRC önkéntesei több mint 800 000 ragadozómadarat számoltak, aminek a nagy többségét három faj tette ki: darázsölyv (*Pernis apivorus*, 50%), egerészölyv (*Buteo buteo vulpinus*, 30%), és barna kánya (*Milvus migrans*, 10%) (Verhelst *et al.* 2011). Ezek a fajok ún. „superflocking” vonulók: csapataik képződése rögtön a vonulás elején megkezdődik, és a csapatok mérete a madarak haladásával egyre nő (Bildstein 2006).

A monitoring protokollban végzett változtatások következtében 2012-ben a regisztrált madarak száma meghaladta az egymilliót, amivel Batumi beírta magát a történelembe, mint a Nyugat-Palearktisz legfontosabb ragadozómadár-vonulási útvonala (Verhelst *et al.* 2011). A világon csupán három olyan vonulási hotspot található Batumin kívül,

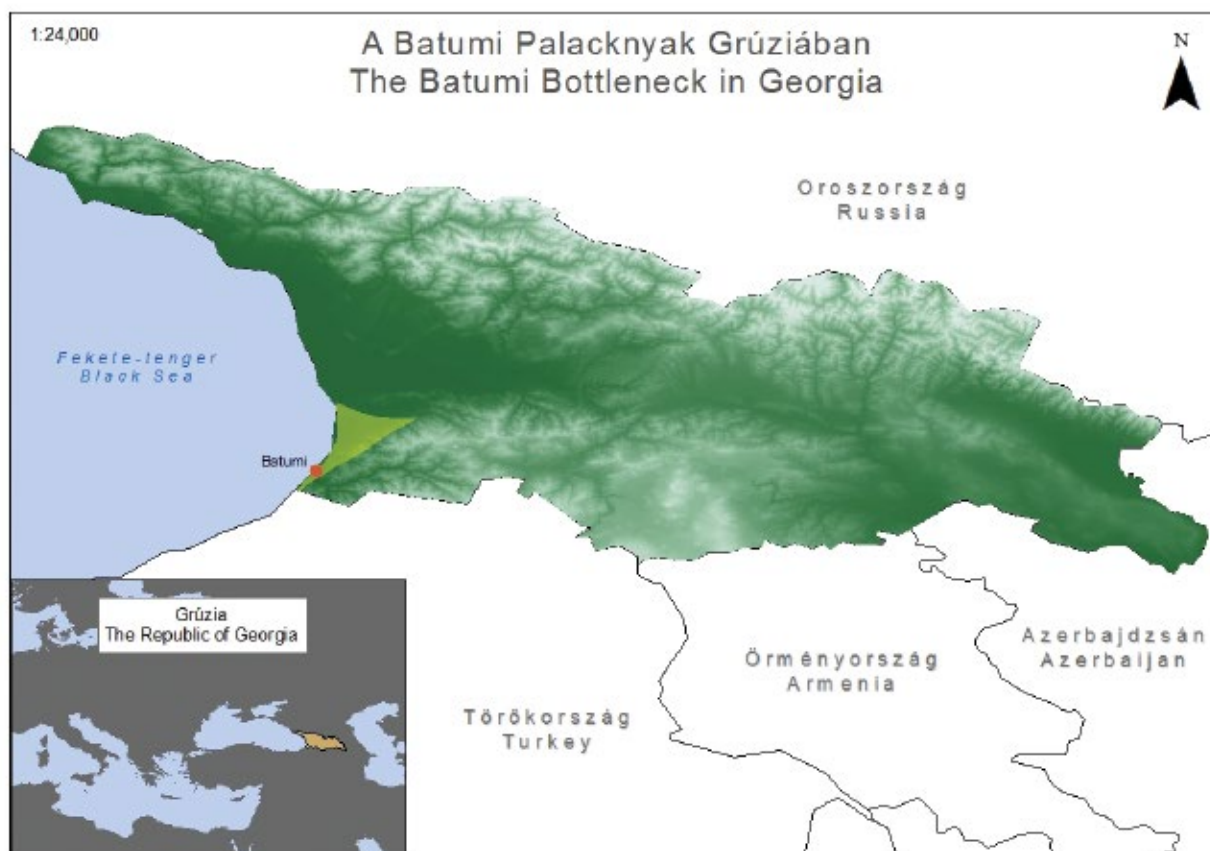
ahol a megfigyelt madarak száma meghaladja az egymilliót: Veracruz (Mexikó), Kéköldi (Costa Rica) és Eilat (Izrael) (Bildstein 2006).

A BRC ez idáig 35 ragadozómadár fajt dokumentált, többek között olyan érdekességeket, mint a bóbítás darázsölyv (*Pernis ptilorhynchus*, 2014-ből 25 megfigyelés). 10 faj vonulása szempontjából a Batumi palacknyak kiemelt fontosságú: megfigyelt egyedeik száma meghaladja a becsült világállomány 1%-át (darázsölyv, egerészölyv, barna kánya, karvaly *Accipiter nisus*, kis héja *Accipiter brevipes*, hamvas rétihéja *Circus pygargus*, fakó rétihéja *Circus macrourus*, békászó sas *Aquila pomarina*, fekete sas *Clanga clanga*, törpesas *Hieraetus pennatus*) (Verhelst *et al.* 2011).

A Batumi palacknyak különlegessége földrajzi elhelyezkedésében rejlik: a Fekete-tenger keleti partja és a Kis-Kaukázus 2000 méter magas hegyei egy keskeny, tölcészerű folyosót alakítanak ki, ami 4 kilométerre szűkül össze Batumi közelében. A Kis-Kaukázus csúcsai ősszel általában sűrű felhőkkel borítottak, ami valószínűleg további indok a madarak számára, hogy a palacknyakat választják a hegyeken való átkelés helyett (Verhelst *et*



A SABUKO és a BRC célja, hogy alulról indítson el változásokat a helyi közösségekben. / One of the major goals of SABUKO and BRC is to initiate a change in the attitudes of local communities in a bottom-up manner. (Forrás/Source: BRC archive)



A Batumi Palacknyak (a térképen sárgával jelölve) elhelyezkedése a Fekete-tenger és a Kis Kaukázus között. / The Batumi Bottleneck (marked with yellow) is located between the Black Sea and the foothills of the Lesser Caucasus. (Forrás/Data source: ASTER Global Digital Elevation Model (ASTER GDEM), Natural Earth 2015).

al. 2011). Időjárási körülményektől függően akár több tízezres madárcsapatok is megfigyelhetők Batumiban augusztus végétől október közepéig.

VONULÁS

Az augusztus 17-től október 16-áig tartó számlálás két állomáson történik; egymástól légvonalban 4 km-re található két faluban (Sakhalvasho és Chaisubani-Shuamta). A vonulás dinamikája és faji összetétele napi szinten, és az ősz előrehaladtával egyaránt változik. A rétihéja fajok már napfelkelte előtt megindulnak, és legnagyobb számban a kora reggeli órákban figyelhetők meg a szezon teljes ideje alatt. A nap folyamán valamivel később, a termikképződés felerősödésével megjelennek a siklórepülő fajok is, általában egy délelőtti és egy délutáni csúccsal. A vonulási csúcsidőszakokban azonban folyamatos, intenzív vonulás figyelhető meg egész nap. A szezont két maximum jellemzi, a darázsölyv vonulás tetőzése szeptember elején, és az egerészölyv-csúcs szeptember végén. Mindkét faj esetében a napi maximum kb. 60-80 000 madár, de olyan napok is előfordulnak, amikor közel 200 000 madár vonul át Batumi felett, mint például 2012. szeptember 3-án, amikor 179 000 darázsölyvvel Batumi világrekordot állított fel.

Általánosságban elmondható, hogy a vonulás elejét—a darázsölyv vonulást—a kevesebb faj és nagyobb tömegek, míg közepét-végét a faji változatoság jellemzi. Az *Aquila/Clanga* fajok a legnagyobb tömegben (akár 30-as csapatokban) októbertől kezdődően figyelhetők meg.

ILLEGÁLIS VADÁSZAT ÉS BEFOGÁS

A BRC monitoring tevékenysége nemcsak a vonulás nagyságát, hanem a térségben folyó illegális vadászat problémáját is felfedte: az őszi vonulási időszakban a falvak és a hegyoldalak puskalövésektől hangosak, és a vadászok számára minden célpontot jelent, ami repül. Grúzia ugyan csatlakozott a Biológiai Sokféleség Egyezményhez, illetve aláírta a Washingtoni, a Berni és a Bonni egyezményeket is, és ez utóbbinak az afrikai és eurázsiai vonuló ragadozómadár-fajok védelmére megalkotott a egyezményében (Raptors MoU) elterjedési területet érintő államként szerepel. Bár a ragadozómadarak a grúz törvények szerint is védelmet élveznek, ez a védelem egyelőre csak papíron létezik: az illetékes minisztérium—saját bevallása szerint—nem tud a problémáról, a természetvédelmi őrszolgálat ve-

Faj / Species	Egyedszám / Number
<i>Pernis apivorus</i>	662 600
<i>Buteo buteo vulpinus</i>	526 743
<i>Milvus migrans</i>	113 302
Ragadozómadár-faj / Raptor sp.	35 466
<i>Circus aeruginosus</i>	8 520
<i>Aquila / Clanga sp.</i>	7 590
<i>Circus cyaneus / pygargus / macrourus</i>	7 411
<i>Hieraaetus pennatus</i>	6 776
<i>Accipiter brevipes</i>	6 475
<i>Circus pygargus</i>	3 265
<i>Aquila pomarina</i>	2 677
<i>Coracias garrulus</i>	2 334
<i>Ciconia ciconia</i>	1 558
<i>Ciconia nigra</i>	1 557
<i>Circaetus gallicus</i>	1 531
<i>Circus macrourus</i>	954
<i>Falco vespertinus</i>	351
<i>Clanga clanga</i>	272
<i>Aquila nipalensis</i>	268
<i>Grus grus</i>	113
<i>Pandion haliaetus</i>	111
<i>Aquila heliaca</i>	50
<i>Circus cyaneus</i>	44
<i>Falco peregrinus</i>	34
<i>Circus sp.</i>	32
<i>Pernis ptilorhynchus</i>	25
<i>Neophron percnopterus</i>	21
<i>Falco cherrug</i>	4
<i>Haliaeetus albicilla</i>	3
<i>Aquila chrysaetos</i>	2
Összes ragadozómadár / Total raptors	1 384 548

2014-es vonulási összesítő adatok. /
2014 migration count totals (Batumi Raptor Count).



Augusztus végén-szeptember elején nem ritkák a több tízezer darázsölyvet számláló csapatok (fotó: Christian Gelpke)
From the end of August until mid-September the sky is often filled with tens of thousands of honey buzzards



A számlálóállomás közelében gyakran feltűnnek solymászok, akik a befogott karvalyokat zsebkendőbe kötve szállítják (fotó: Christian Gelpke) *There are often some trappers near Station 1, who tie their sparrowhawks in a rag for transportation*



Frissen lőtt fiatal fakó rétihéja (*Circus macrourus*) háttérben Batumi városával: szomorú kilátás a számlálóállomásról (fotó: Anders Gray) *Freshly shot juvenile pallid harrier with the city of Batumi in the background: sad view from Station 1.*

zetője pedig megkeresésünkkor tanácstalanul tárta szét a kezét, mondván, mire felérnek a hegytetőre, a vadászoknak nyoma sincs.

A viszonylag nagy testű fajok különösen könnyű célpontot jelentenek felhős, esős napokon, amikor a gyenge termikek miatt a madarak alacsonyabban repülnek, sokszor csak néhány méterre a megfigyelő (vagy a vadász) feje felett. Ilyen napokon a falvakban minden vadász a kertjében áll egy csőre töltött sörétes puskával, és várja a szinte véget nem érő csapatokban érkező madarakat.

A vadászat mértékét és a lelőtt madarak számát több okból nagyon nehéz megbecsülni. Egyrészt az időjárás, és így a vonulás kiszámíthatatlansága miatt szinte lehetetlen megjósolni, mely napok lesznek alkalmasak a vadászok számára, másrészt legalább 4-5 nehezen elérhető faluban folyik ilyenkor intenzív vadászat, ezért legalább ugyanennyi önkéntesre és autóra lenne szükség, hogy minden ilyen kritikus pont megfigyelés alatt álljon. A harmadik tényező az illegális vadászat természete: a vadászok többsége tudja, hogy amit tesz, az a grúz törvények szerint illegális, ezért igyekeznek mindent megtenni, hogy eltüntessék tevékenységük nyomait.

A SABUKO 2014-ban végzett felmérése a lelőtt ragadozómadarak számát 5-18 ezerre teszi. Ezt a számot érdekes összehasonlítani például libanoni adatokkal, ahol az évente lelőtt madarak becsült száma 2-4 millió, amiből 6-13 ezer a ragadozó; vagy a máltával, ahol a 60-300 000 áldozatból csupán 1-2000 a ragadozómadár (BirdLife 2014). Ha a számok nem is tűnnek olyan nagynak, annyi bizonyos, hogy ragadozómadár-lelövés szempontjából Grúzia a lista élén jár. Bár a lelőtt madarak száma csupán egy kis része az átvonulókénak, az mindenképpen aggodalomra adhat okot, hogy egy 2013-as tanulmány (Jansen 2013) szerint a hamvas és a fakó rétihéja világállományának több mint 7%-át, illetve a karvaly világállományának 9%-át lövik le a grúz vadászok. A forráspopulációk ismerete híján egyelőre lehetetlen megmondani, hogy ez vajon milyen következményekkel jár hosszú távon a világállományra nézve.

Azt is érdemes megjegyezni, hogy miután a békászó és a fekete sas (és általában a sasok) vonulási csúcsa valószínűsíthetően későbbre esik, mint a számlálások vége és az eddigi tanulmányok időzítése, előfordulhat, hogy a sasokra vonatkozóan az áldozatok száma egyelőre alulbecsült.



Station 1 hangulatkép: legalább három számláló állandóan figyeli a nyugaton, a keleten, illetve a fej felett feltűnő madarakat. (fotó: Maik Jurke) *A workday on Station 1: at least 3 counters are always on duty to register birds on the west, on the east, and overhead*

A SABUKO felmérése szerint a vadászat, ami valójában közelebb áll a célbalövéshez, fő indítéka a szórakozás: a megkérdezett vadászok nagy része szabadidős tevékenységként gondol a vadászatra, és a lelőtt madarakat sokan fel sem veszik. A többség azonban meg is eszi, amit lőtt: vagy helyben tábornótűzön, vagy különleges csemegeként készítik el a madarakat. Érdekesség, hogy a kis héját sok solymász is előszeretettel lövi, mert elterjedt hiedelem, hogy minél több kis héját („rossz karvalyt”) lőnek, annál több lesz a solymásmadárként használt és megbecsült „jó” karvaly.

A solymászok karvaly- és héjabefogás közben gyakran lelővik az arra repülő egyéb fajokat is, hogy legyen mit ennie a csalimadárként használt töviszűrő gébicseiknek és a befogott madaraiknak. Hasonlóan járnak el a véletlenül fogott egyéb fajokkal (rétihéja fajok, kis héja, törpesas) is. A befogott solymásmadarak egyikét-másikát megtartják maguknak, a többséget viszont eladják. Egy átlagos karvaly 10-20 USD, azonban egy különleges színerezű, erős példány akár 1000 USD-t is érhet a piacon. A SABUKO a grúz Szazogadoeba Bunebis Konservat-siistvis (Társaság a Természetvédelemért) rövidítése.

HOSSZÚ TÁVÚ TERVEK

A SABUKO – Society for Nature Conservation 2014-ben jött létre a Georgian Center for Conservation of Wildlife (GCCW) és a Batumi Raptor Count (BRC) összevonásával. 2014 óta a BRC a SABUKO projektjeként fut.

A SABUKO a madarak és élőhelyük védelme mellett küldetéseiként fogalmazta meg a természeti erőforrások fenntartható használatának és a természeti értékek megbecsülésének előmozdítását Grúziában. A gyakorlatban ezt három fő tevékenységi körrel szeretné megvalósítani: szisztematikus monitoring, ökoturizmus és környezeti nevelés.

A szisztematikus monitoringért a BRC projekt felel, a Hunting Monitoring Team pedig a cikk írásának idején dolgozik egy hosszú távú monitoring protokollon, melynek célja a lelőtt madarak számának és faji megoszlásának pontosabb meghatározása, illetve a vadászati nyomás alakulásának megismerése. Az ökoturizmus és a falusi homestay-hálózat a SABUKO tevékenységének egyik legfontosabb, a helyi közösségek, a külföldi madarászok és az önkéntesek számára egyaránt előnyös eleme. Az együttműködés alapja, hogy az önkéntesek és a turisták elszállásolása a szervezettel együttműködő

házaknál történik, közvetlenül abban a faluban, ahol a számláló állomás és a turisták számára kialakított külön megfigyelési pont található. Egy kölcsönösen kialakított díjért cserébe a családok vállalják a vendégek elszállásolását és ellátását, valamint ígéretet tesznek, hogy ők nem vesznek részt az illegális vadászatban. Ez nagyon hatékony és üdvözölt egyezségnek bizonyult, de hátránya, hogy csak egyetlen falut érint. A többi, vadászati hotspotként azonosított falut megközelíthetlenségük és a Batumitól való távolságuk miatt is igen nehézkes volna bevenni a homestay-hálózatba.

Az ökoturizmust és a vendégek elszállásolását a SABUKO erre alapított vállalata, a Batumi Birding végzi. A turisztikai minisztériummal szoros együttműködő vállalatból származó bevétel 70%-a közvetlenül a SABUKO és a BRC ragadozómadár-védelmi tevékenységét támogatja.

Az egyhetes Batumi Birding Festival 2012 óta kerül megrendezésre, melynek során meghívott kutatók tartanak előadásokat. A terepi programok mellett a ragadozómadarak felismerése, illetve kor- és ivarhatározási kérdései is rendszeresen külön hangsúlyt kapnak. A fesztivál minden évben több száz érdeklődőt vonz külföldről és Grúziából egyaránt. A környezeti nevelést a BRC és a SABUKO a kezdetektől fogva az egyik legfontosabb küldetésének tekinti. Egyetemisták számára rendszeresen elérhetőek ingyenes csereprogramok, melyek során a diákok részt vehetnek a vonuló madarak számolásában és megismerhetik a madárvédelem- és a madárvonulás alapjait, valamint egy tapasztalt kutató felügyeletével önálló kutatáson is dolgozhatnak. Az általános iskolások játékos környezetismereti táborokban és az órai anyagba épített előadások során ismerkednek meg a távcsőhasz-



Öreg him darázsölyv (fotó: Christian Gelpke)
Adult male honey buzzard

nálattal, a különféle madárfajokkal, és Grúzia madártani jelentőségével. Ezekben a programokban külföldi önkéntesek, biológus hallgatók és grúz tanárok egyaránt részt vesznek.

A SABUKO a helyi közösségeknek a madárvédelembe való bevonásán is aktívan dolgozik. 2014-ben egy önkéntes gyűrűző segítségével néhány selymesz érdeklődését sikerült felkelteni egy gyűrűzési program iránt, melynek során a jelentkezők megtanulták, hogyan kell felhelyezni az alumíniumgyűrűt és felvenni a befogott madarak biometriai adatait. A meggyűrűzött madarak sorsának követése mellett a program a selymeszokkal való szorosabb együttműködés kialakítására is törekszik.

Hosszú távon a SABUKO egyik fő célja az illegális vadászat mértékének és a vonuló populációkra gyakorolt hatásának megismerése, illetve az illegális vadászat felszámolása. Ennek megvalósítása a SABUKO sajátos, a helyi közösségekbe ágyazott helyzete miatt csak konfrontációtól mentesen képzelhető el. A törvény büntető szankciókkal való betartatása helyett a jelenlegi megközelítés szigorúan az ismeretterjesztésre és a közösségek partnerként való bevonására korlátozódik.

További információ

www.batumiraptorcount.org

FELHASZNÁLT IRODALOM

ANDREWS, J., BEAMAN, M., FISHER, P., HERWARD, T., HEUBECK, M., MORTON, M., PORTER, R., ANDROUND, P. (1977) A new raptor migration route through N.E. Turkey. *Bulletin of the Ornithological Society of Turkey*– 14: 2–5.

BirdLife. (2014): Review of Illegal Killing, trapping and trade of wild Birds in the Mediterranean. URL: <http://www.birdlife.org/globally-threatened-bird-forums/2014/10/review-of-illegal-killing-and-taking-of-birds-in-the-mediterranean/>

BILDSTEIN, K. L. (2006): *Migrating raptors of the world: Their ecology & conservation*. Cornell University Press, Ithaca, USA.

JANSEN, J. (2013): *Assessment of the shooting of migrating raptors in the Batumi bottleneck*. Master's thesis, Department of Biology, University of Antwerp, Antwerp.

VAN MAANEN, E., GORADZE, I., GAVASHELISHVILI, A. & GORADZE, R. (2001): Trapping and hunting of migratory raptors in western Georgia – *Bird Conservation International* 11 (02): 77–92.

VERHELST, B., JANSEN, J. & VANSTEELENT, W. (2011): South West Georgia: an important bottleneck for raptor migration during autumn – *Ardea* 99(2): 137–146.

RAPTOR CONSERVATION AND ILLEGAL SHOOTING IN THE BATUMI BOTTLENECK, GEORGIA

Migration is an important life history trait of some two-thirds of the bird species living on this planet. Migratory birds use well-known, long-established flyways characterised by geographical barriers the birds are reluctant to cross (large water bodies, high mountain ranges). The flight strategy of each species is different: most songbirds migrate during the night, while the majority of raptors fly during the day to take advantage of thermal updrafts thus saving energy en route (Bildstein 2006).

Although it was known that heavy bird migration occurs along the eastern coast of the Black Sea, there have been very few studies conducted on the migration in Georgia. The magnitude of the flight started to become clear in 2008, when Brecht Verhelst, Johannes Jansen and Jan Putteman co-ordinated the first edition of Batumi Raptor Count (BRC), and counted more than 800 000 birds in two months. This was followed by a continuous systematic monitoring effort and a record breaking season in 2012, when more than 1 million raptors were tallied. This ranked Batumi as the most important migratory flyway of birds of prey in the Western Palearctic (Verhelst *et al.* 2011).

The majority of the birds are made up by three superflocking long-distance migrants: the Honey Buzzard (*Pernis apivorus*, 50%), the Steppe Buzzard (*Buteo buteo vulpinus*, 40%), and the Black Kite (*Milvus migrans*, 10%). Thirty-five raptor species have been documented in Batumi, with peculiarities like the Oriental Honey Buzzard (*Pernis ptilorhynchus*, 25 individuals in 2014). The migration count lasts from 17 August till 16 October, and is characterised by two peaks: the Honey Buzzard peak early September, and the Steppe Buzzard peak at the end of the month.

Such a vast amount of birds funnelling through between the coast and the foothills of the Lesser Caucasus attracts not only bird watchers and ornithologists from all around the world, but also local people with shotguns. The tradition of autumn hunting of raptors—which is illegal according to the international and national legisla-

tion—has long been prevalent in the region, but the scale, impacts and drivers of the shooting is yet poorly understood (van Maanen *et al.* 2001). The systematic migration counts conducted by the BRC are complemented with recording the number of shots and shot birds during the season; and the Hunting Monitoring Team is working on a long-term monitoring protocol in order to have a better understanding of the scale of the shooting. According to previous studies (van Maanen *et al.* 2001; Jansen 2013), the estimated casualties range between 5 500-18 000 individuals, but—without knowing the source populations—it is hardly possible to see the impact this has on the migratory populations.

The mission of SABUKO – Society for Nature Conservation is to promote the conservation of birds and their habitats in Georgia; to increase the valuation of nature by the public; and to encourage the sustainable use of natural resources. In practice this mission is built on three pillars: 1) The BRC project is responsible for the systematic migration monitoring, while the Hunting Monitoring Team is developing the long-term monitoring protocol of the hunting pressure at the time of the writing of the present paper. 2) The development of eco-tourism and homestay-network is co-ordinated by SABUKO's tourism branch 'Batumi Birding', from where 70% of the profit flows into the conservation work of SABUKO and the BRC. Batumi Birding closely co-operates with the Department of Tourism and Resorts. The 'Batumi Birding Festival' has been organised annually since 2012 with guest speakers and lectures on migration and raptor ID, attracting more and more interested, international audience. 3) Environmental education and awareness-raising has been in the main focus of BRC and SABUKO since the beginnings. Summer student camps, lectures, field trips and interactive programmes are organised every year for local primary school children and university students with the help of Georgian teachers and volunteers.

SABUKO's approach is strictly non-confrontational, and aims to involve local people as partners. If you are interested in joining our work, visit www.batimiraptorcount.org!

IX. Sólyomcsalogató - Fertőújlak

Váci Miklós

*Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság,
Email: vaczister@gmail.com

A hagyományos szezonindító összejövetelünket ebben az évben március 1-2. között tartottuk Fertőújlakon, a Csapody István Természetiskolában a Fertő-Hanság NPI szervezésében.

A korábbi gyakorlattól eltérően az egész rendezvényt két nagy téma köré szerveztük, az egyik a jeladós projektekben elért eddigi eredmények áttekintése, a másik pedig – mintegy hiánypótlásként – a hazai bagolyfajok helyzetének ismertetése volt. Utóbbi témába bevontunk olyan, eddig kevésbé ismert hazai szervezeteket, amelyek már évek óta ezzel a témával foglalkoznak, de eddig nem volt aktív kapcsolatunk velük. Így ismerkedtünk meg a Kuvikoltalmi Egyesület és a Gyöngybagolyvédelmi Alapítvány munkatársaival és eredményeikkel. A baglyokkal foglalkozó blokk végén egy interaktív eszmecsere során vitattuk meg az előadásokban szereplő fajok helyzetét, és javaslatokat tettünk a minisztérium jelen levő képviselőjének a Natura országjelentésben szereplő fajok állomány nagyságának becsléséhez.

Annak ellenére, hogy a rendezvény önköltséges volt, mégis több, mint 90-en regisztráltak, és bár betegség miatt többen távolmaradtak, a rendezvény mégis nagy sikerrel zárult – ami talán a va-

9TH 'THE FALCON LURE' MEETING

Our traditional season starter event, "The Falcon Lure" was held on 1 and 2 March in the István Csapody Nature Conservation Education Centre in Fertőújlak, organized by the directorate of the Fertő-Hanság National Park. Unlike on previous occasions, the entire event was focusing on two main topics, the results of Hungarian radio-tagging projects and, to address a long standing deficiency, the situation of owl species in Hungary. In the discussion of the latter less known organizations were involved, too, such as the Little Owl Conservation Union and the Barn Owl Conservation Foundation. The situation of the species addressed in the presentations was later on discussed in an interactive way, and recommendations were made for the estimation of the population sizes of species included in the Hungarian Natura 2000 country data report. With over 90 registered participants the event was a success. We hope to participate in a lot of similar, thematic Falcon Lures in the future.

sárnap délelőtti terepi programnak is köszönhető volt, továbbá annak, hogy nem engedtünk teret a csak keveseket érintő tudományos és projekt-be mutatató előadásoknak.

Reméljük, hogy a jövőben sok hasonló tematikus Sólyomcsalogatón tudunk részt venni, a korábbi előadásokkal túlszűfolt, fárasztó és ezért kevésbé hatékony rendezvények helyett.



A Sólyomcsalogató résztvevői (fotó: Tamás Enikő Anna) *The participants of the meeting*



Dr. Solti Béla a Kerecsensólyom-díj oklevelével (fotó: Kalocsa Béla) *Dr. Béla Solti with the diploma of the Saker Falcon Award*



Terepi program a házigazda Váczi Miklós (Fertő-Hanság Nemzeti Park, bal szélen) vezetésével (fotó: Tamás Enikő Anna)
Field visit guided by the host, Miklós Váczi (Fertő-Hanság National Park, to far left)

XXV. Sasriasztó – Boldogkőváralja

*Firmánszky Gábor
MME Zempléni Helyi Csoport*

Azaz, Esőisten siratja... (Passuth után szabadon)
Már esedékes volt, jött is a megkeresés, hogy mi lenne, ha, talán, stb. a Zempléni HC. adna helyszínt a szokásos évi Ragadozómadár-védelmi Szakosztályi összejövetelnek, ami „Sasriasztó” név alatt fut. Furcsa rendszert alakít az élet, hiszen 17 évvel ezelőtt is helyi csoportunk szervezte a Sasok riadalmát, ha már szervezni kellett.

Ha még emlékeztek, Sima nevű településen – több kisebb és néhány nagyobb épülettel ellátott ifjúsági táborban – volt a főhadiszállás. Esti kaja, mindenki maga választotta esti, reggeli evészet, majd indulás! Megnéztük a sasok legfontosabb költőhelyeit és táplálkozó területeiket is, negyven személyes Ikarus busz segítette mozgásunkat, így a teljes Zemplént és a kapcsolódó táplálkozó területeket is bejártuk. Utolsó nap a vonuló békászó sasokat is szemrevételeztünk a tábor környékén.

Eltelt 20 év, a Simán található tábor felújítás alatt van, egyéb helyek borsos árral áldották az érkezőket. Próba, szerencse, Boldogkőváralja, Tekereshölgy, Téka – tábor. A tábor helyén régen egy er-

dészház volt, számunkra az 1. (Egyes) erdészház elnevezés bír információval. A völgyben továbbhaladva megérkezünk a 2. (Kettes) erdészházhoz, melynek helyi elnevezése a Sár-pataki erdészház. Mintha stációról stációra haladnánk, elérkezünk Csurgóra. A hely, melynek szellemisége hihetetlen energiákat adott. A ház ma már önmaga árnyéka, szétroncsolt tető, ázó falak. Meddig bírja még? Egyszer már elköltöztünk a Csurgói házból (1986), lejárt a bérleti szerződésünk. A cabrióvá átalakított Volga személygépkocsi töltötte be a fuvározó szerepkörét. A Tekereshölgy, a Zempléni madarászatoknak emblematikus helyszíne. Amikor kiültünk és s kigyászolyvet, békászó sast és a fekete gólyát együtt figyelhettük meg.

Vissza a jelenbe. A meghirdetett pénteki kezdésre lassan, de biztosan jöttek a „madarasok” (ahogy a népnyelv nevez minket). Elhelyezkedés beosztás szerint faházakba, jurtába kinek – kinek igénye szerint, de volt, aki csak a közösségi helyszín sarkába vackolt el. A közösségi terek nagyon jól jöttek a későbbiekben. Szépen, lassan telt a tábor! Reménykedtünk, hogy ki kell bírnia az időjárásnak! Nem bírta ki! Kettő teljes napon át gyakorlatilag folyamatosan esett. Mindent borított, de legyen mondván mindenki (házigazda és vendég) igyekezett a legtöbbet, legjobbat kihozni a helyzetből, továbbá, továbbá elmélyült szakmai beszélgetések is lehetőséget adott. Volt főzőverseny, Petrovics Zoli (Sáros) Zempléni fekete leve-se hozta a formáját,



A Sasriasztó résztvevői 1997-ben a Zemplénben (fotó: Bagyura János) *Participants of 'Sasriasztó' in 1997*



A pálinkaverseny előkészületei (fotó: Turny Zoltán) *Preparation for the pálinka competition*



A résztvevők (fotó: Bagyura János) *The participants*

de újítként egy rapid pálinkaversenyt is lezongoráztunk. Az előzetesen meg nem hirdetett versenyre viszonylag szép számmal neveztek a résztvevők. Sajnos volt olyan tétel, amit soha nem ismerhetünk meg, elfogyasztása okából. Aki ivott belőle tisztán emlékezett rá, egy darabig.

A pálinka verseny első helyezette Majercsák Bertalan lett. Most is gratuláció a szép pálinkáért. A fedett közösségi térnek köszönhetően nem maradt el Berecki Atilla és csapatának koncertje. Ők már elmaradhatatlan részei a Sasriasztónak!

És jött a vasárnap. Csenedesdni látszott az eső, így néhányan elindultak, hogy egy autós körrel szerencsét próbáljanak.



Kezdődik a buli (fotó: Turny Zoltán) *The party gets started*

Lassan kiürült a tábor, maradtunk néhányan és elkezdtünk gondolkodni, hogy 17 év múlva hogyan is szervezzük meg a Sasriasztót.

Köszönet mindenkinek, akik a szervezésben és lebonyolításban részt vettek, valamint mindazoknak, akik megtiszteltek minket jelenlétükkel.

25TH 'SASRIASZTÓ' MEETING – ZEMPLÉN

We had been approached with the question whether the annual meeting of the Bird of Prey Conservation Department of MME, the “Eagle Chase” could again be organized in the Zemplén hills. So the event returned to us after 17 years. Slowly but steadily the “birders”, as people commonly call us, started to arrive on Friday. We were hoping for the good weather to hold, but it did not. It was raining for two days without interruption; however, this allowed us to conduct deep professional conversations. There was a cooking contest and a rapid “pálinka” contest, as well. The first place of the latter was given to Bertalan Majercsák's pálinka. Congratulations! Attila Berecki's band gave us a fine concert – they have become inseparable from the “Eagle Chase” by now. The rain seemed to weaken, so some participants tried their luck with bird watching. The place gradually emptied and we started to think about how to organise the “Eagle Chase” 17 years from now.



Látogatás egy szirti sas élőhelyen (fotó: Turny Zoltán) *Visiting the realm of Golden Eagle*



Terepi pihenő (fotó: Turny Zoltán) *Break in the field*



A pálinkaverseny eredményhirdetése (fotó: Turny Zoltán) *Announcing the result of the pálinka competition*

A madarak látószerve

Tóth László*, **

*Magyar Természettudományi Múzeum Mátra Múzeuma
H-3200 Gyöngyös, Kossuth u. 40., Hungary
(email: toth.laszlo@nhmus.hu)

**Károly Róbert Főiskola, Agrár- és Környezettudományi
Intézet, H-3200 Gyöngyös, Mátrai út 36., Hungary
(email: ltoth@karolyrobert.hu)

A madarak látószerve rendkívül fejlett, a szemgolyók igen nagyok, a fej súlyának 1/4-ét teszik ki. A szárazföldi állatok között a strucc rendelkezik a legnagyobb méretű szemmel, a szemgolyó átmérője a szemtengely mentén 5 cm, ami 2,5-szerese az emberének. A szemgolyók alakjuk szerint 3 típusba sorolhatók: lapos, gömb, illetve csöszzerű szem. Utóbbi a baglyokra jellemző, szerepe a szem nagyításának fokozásában van. A megnyúlt alak miatt teleszkópszerűen működik, jobban felnagyítja a távoli objektumokat (pl. kisémlős zsákmányt).

A SZEM FELÉPÍTÉSE

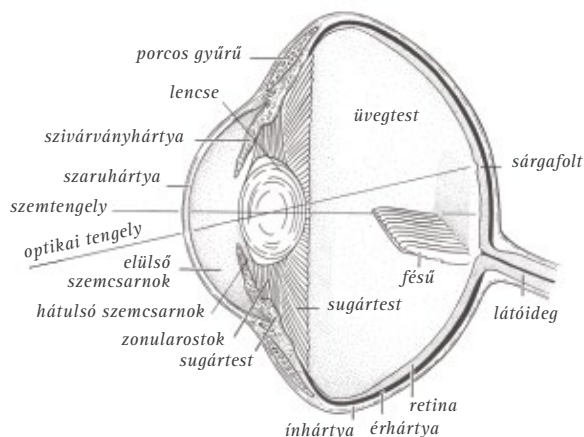
A rostos réteg

A szemgolyó burkát három fő réteg alkotja. Legkívül a *rostos, kötőszövetes réteg* található. Elülső, átlátszó része a *szaruhártya*, a nagyobb, jórészt a szemgödörben lévő pedig az *ínhártya*. Utóbbiban a szemgolyót merevítő *porcgyűrű* alakul ki. Az *akkomodáció (alkalmazkodás)* során a madarak nemcsak a *szemlencse*, de a *szaruhártya alakját* is változtatni tudják.

A vaszkuláris réteg

A *középső réteg a vaszkuláris réteg*. Az *érhártya*, a *sugártest*, a *szivárványhártya (írisz)* alkotja. Ide tartozik a *fésű (pecten)* is, amely benyúlik az *üvegtestbe*. Szerepéről sokat vitáztak (pl. úgy vélték, hogy ez termeli az üvegtestet), feladata valójában a *retina táplálása*, illetve a fény polarizációjának érzékelésében is lehet szerepe (vonulás). Előbbire bizonyíték, hogy az O₂ koncentráció fokozatosan változik a fésűtől az ideghártya felé haladva, továbbá azt is kimutatták, hogy tápanyagok áramlanak a fésűből az üvegtestbe.

A kettősen domború szemlencsét a szemgolyó elülső részében, a sugártestről induló *zonularostok* függesztik fel. Ezek övszerűen veszik körül a lencsét és annak egyenlítői síkjában kapcsolódnak hozzá. A zonularostok nem nyújthatók. A sugártest széles övként húzódik a lencse mögött, körülölelve annak



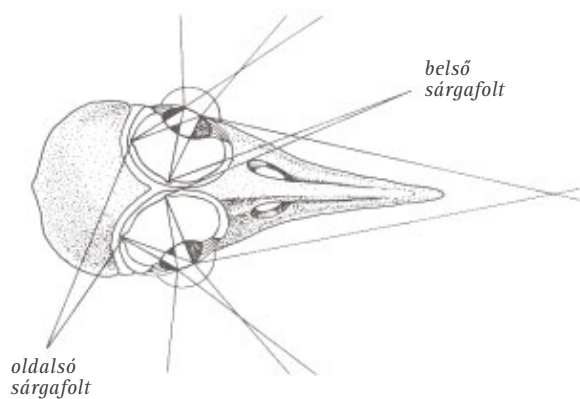
A szem felépítése. Transverse section of the avian eye.

felső peremét. A szivárványhártya a sugártest külső pereméről indul és a szaruhártya felé, a szemlencse elé türemkedik. A szemlencse és a szemfenék közötti teret az üvegtest tölti ki. A lencse és a szaruhártya közötti üreg a *szemcsarnok*, benne a *csarnokvíz* található, melyet a sugártest termel. A szivárványhártya ezt *külső* (szaruhártya felé eső), illetve *belső* (lencse felé eső) *szemcsarnokra* osztja, melyek a szivárványhártya közepén lévő *pupillaryílason* át közlekednek egymással.

Az ideghártya

A szem legbelső rétege az *ideghártya (retina)*. Ennek sugártestre húzódó része kevés érzékszert tartalmaz, gyakorlatilag ott nincs fényérzékelés. A retinában főleg *csapok* találhatóak, ez fejlett *színlátást* biztosít. Az éjszaka vadászó baglyoknál viszont túlnyomórészt *pálcikák* vannak a retinában, ezért *fényérzékenysége* nagyobb. A retina *optikai tengelyében* található a *sárgafolt*, melynek közepén egy kis mélyedés van. Itt a legnagyobb a receptorok sűrűsége, azaz a fényérzékenység. A nappali ragadozó madaragnál a *látásélesség* is itt a legnagyobb. A sasok szemének *felbontóképessége /látásélessége/* megegyezik azzal, mint amikor az ember 6x-os nagyítású távcsőbe néz. A vörös vércse esetében kimutatták, hogy 18 m magasból képes észrevenni egy 2 mm nagyságú rovar. A madárszem további sajátossága, hogy a csapok belsejében olajcseppek találhatóak, melyeknek az UV sugarak elnyelésében van szerepe, védve ezáltal a retinát a károsodástól. Másfelől, ezek a cseppek apró szemlencséként viselkednek, így a fénysugarakat a fényreceptorokra fókuszálják, fokozva a retina fényérzékenységét. Az olajcseppek különböző színanyagokat (*karotinoidokat*) tartalmazhatnak, melyek mennyisége és összetétele változó, így az UV fényre való érzékenységük is eltérő. Ez

azoka annak, hogy sok madárfaj képes pl. a tolatatról vagy a gyümölcsökről visszaverődő UV sugarak alapján, ezen tárgyak mintázatának nagyon részletes érzékelésére. Vannak fajok (pl. ragadozó madarak), amelyeknél nem is egy, hanem *kettő* (vagy három) *sárgafolt* található, az egyik kívül a halánték felől, a másik belül, az orr felé esik. Az *oldalsó* sárgafoltoknak a *binokuláris látásban (térlátásban)*, a *belső*knak a *monokuláris látásban* van szerepük. Utóbbiakkal kapcsolatosan kimutatták, hogy a távoli tárgyak alapos megfigyelésekor jutnak szerephez, ezt bizonyítja, hogy a madarak sokszor oldalra fordulva vizsgálják a távoli tárgyat, mivel így a *belső sárgatest*ekre esnek a tárgyról érkező fénysugarak.



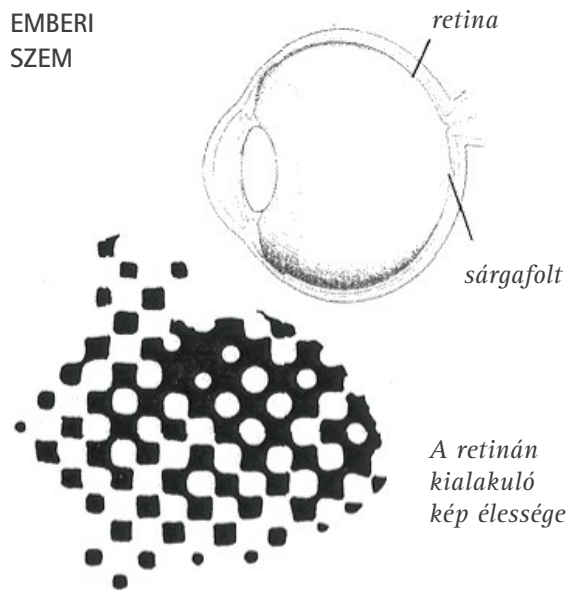
A két pár sárgafolt közül az oldalsók a binokuláris, a belső a monokuláris látásban játszanak szerepet. *The eyes of birds of prey have two foveae, one directed sideways (on the nasal side of the eye) with monocular vision and one directed forwards (on the temporal side) with binocular vision.*

AZ AKKOMODÁCIÓ

Az akkomodáció során a *lencse fókusztávolsága* változik, amit alakjának változtatásával ér el. *Távolra* nézéskor a lencse *ellaposodik*, görbülete csökken, a fénysugarakat kevésbé téríti ki. *Közelre* nézéskor a lencse *domborodik*, görbülete nő, a fénysugarakat jobban eltéríti. Ezeket a folyamatokat részben a sugártestben húzódó *körkörös lefutású izmok* szabályozzák. Az izmok *elernyedésekor* a sugártest átmérője nő, *belső, szemlencséhez közeli pereme* távolodik a lencsétől. Az ide kapcsolódó *zonularostok* megfeszülnek, *húzóerőt* fejtenek ki a lencsére, ezért az *ellaposodik* (a zonularostok

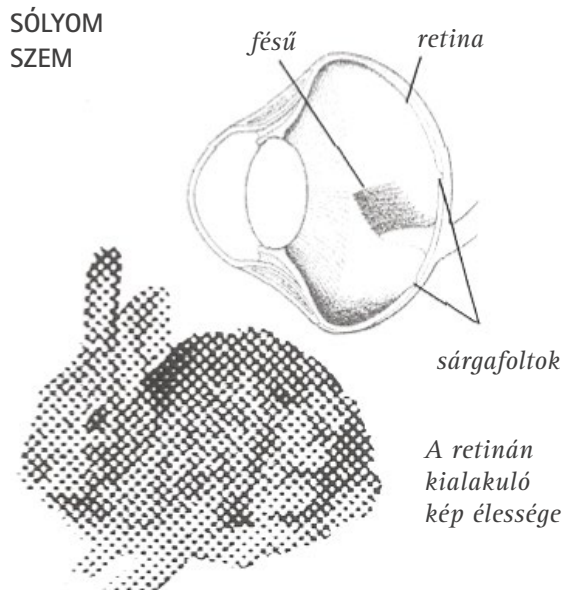
nem rugalmasak, nem nyújthatók!). *Közelre* nézéskor a sugártest izmai *összehúzódnak*, a sugártest átmérője csökken, *belső pereme* közeledik a lencséhez. A *zonularostok* ellazulnak (hosszuk nem változik) a lencse pedig rugalmassága miatt *domborodik*. A madaraknál két különleges *harántcsikolt izom* is részt vehet a folyamatban. Az egyik (*Crampton-izom*) a *szaruhártya* alakját a másik (*Brücke-izom*) a *szemlencse* alakját képes igen gyorsan változtatni. A *Crampton-izom* összehúzódása a *szaruhártya* tövi részét a lencse felé mozdítja, ezzel növelve a *görbületét*, egyúttal a *fénytörését* is. A *Brücke-*

EMBERI SZEM



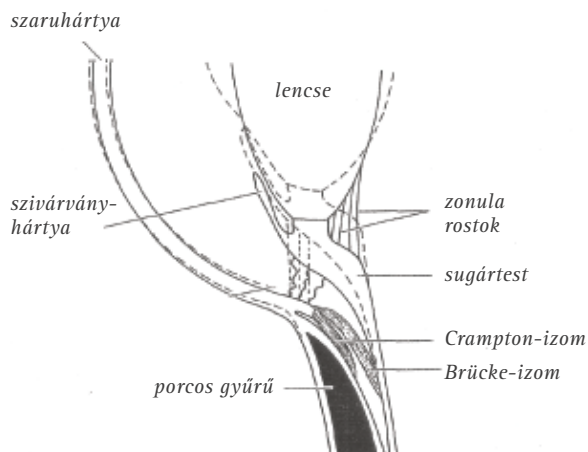
A retinán kialakuló kép élessége

SÓLYOM SZEM



A retinán kialakuló kép élessége

A bal oldalon az emberi szem felbontóképességét, a jobb oldalin egy sólyom szemének felbontóképességét érzékelteti a nyúl retinán kialakuló képe (azonos látási feltételek mellett). *Left: man's retinal image of a rabbit; right: hawk's retinal image. Man sees the rabbit only as a blur, but to the hawk, the animal is instantly and easily recognizable because the resolving power of the hawk's retina is about 4-6 times that of man.*



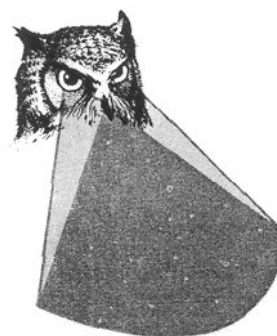
Az akkomodációban résztvevő izmok működése. A Crampton-izom kontrakciójakor a szaruhártya domborulata nő (szaggatott vonal), a Brücke-izom a lencse görbületét növeli (szaggatott vonal). *Birds can accommodate by changing the shape of the lens and the cornea. The Crampton's muscle is responsible for corneal accommodation: during contraction increases the radius of curvature of the cornea when birds focussing on near objects (dashed line), while the Brücke's muscle plays a role in lenticular accommodation.*

izom összehúzódásakor a sugártest ráfekszik a lencsére és az izom további kontrakciója közvetlenül a lencsére fejt ki hatását (azaz a lencse nem a rugalmasságánál fogva domborodik). A lencse akkomodációját a szivárványhártyában futó körkörös izmok működése egészíti ki. Ezek a pupilla átmérőjének változtatásával részben a szembe jutó fény mennyiségét szabályozzák. A pupilla szűkítésével ugyanis a mélységélesség fokozható, aminek közelre nézéskor vannak előnyei.

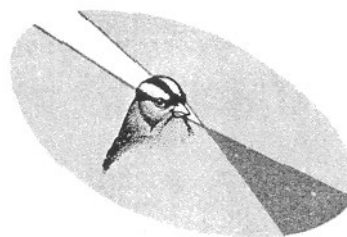
A MADÁRSZEM TOVÁBBI SAJÁTÓSÁGAI

A madarak retinájának görbületi sugara megegyezik a szemlencse fókusz távolságával, vagyis a retina minden egyes pontja épp fókusz távolságra van a lencsétől. Ez azt jelenti, hogy a retina teljes felületére éles kép vetül. (Ez akkor igaz, ha a szemlencse végtelenre van fókuszálva.) Ennek az éjszaka vonuló és a csillagképek alapján tájékozódó madarak (pl. poszátafajok) esetében van jelentősége. Így ugyanis fényképszerűen, egyszerre látják élesen a teljes égboltot, nem kell ehhez pontról pontra végigpásztázni a látóteret.

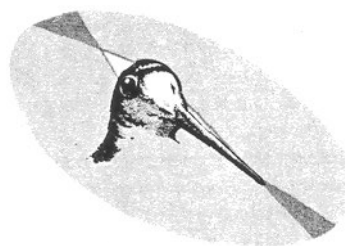
A szemek elhelyezkedése a látószöget, egyúttal a látóterek átfedését is meghatározza. A kettő fordítottan arányos: minél nagyobb a látószög, annál kisebb az átfedés a jobb és bal oldali szem látótere között. Utóbbi a térlátás egyik feltétele. Minél előretekintőbbek a szemek, annál nagyobb a látóterek átfedése, annál fejlettebb a térlátás. A ragado-



bagoly



énekesmadár



szalonka

A szemek elhelyezkedése meghatározza a látószöget és a látóterek átfedését. Minél előretekintőbbek a szemek, annál kisebb a látószög, ugyanakkor nagy a látóterek átfedése, ezért fejlett a térlátás (pl. a bagolynál). Ha a szemek minél inkább a fej két oldalán helyezkednek el, annál kisebb a látóterek átfedése, így fejletlen a térlátás, viszont akár 360°-os is lehet a látószög (pl. szalonka). *The position of eyes on the head determines the field of vision. In owls eyes are faced forwards allowing wider range of binocular vision than any other bird. Song-birds have eyes set more to the side of their heads, thus they have some binocular vision but great field of monocular vision. Eyes of woodcock are placed a bit farther back and a bit higher resulting in binocular vision to the rear and above as well and a full vision of 360 degrees.*

zó fajoknál a térlátás a fontos, hiszen a zsákmány megragadásához biztosan kell becsülni a távolságot, hiszen ha hibáznak, lehet, hogy sokáig nem lesz alkalmuk a zsákmányszerzésre. A zsákmányfajoknál viszont az a fontos, hogy a környezet minél nagyobb részét tartsák ellenőrzés alatt az esetleges veszélyhelyzetek megelőzésére, ill. az időben

való menekülésre, ezért a minél *nagyobb látószög* a fontos. Ha későn reagálnak, lehet, hogy az életükbe kerül. Ezért van pl. a *baglyoknak* előretékintő szeme, ezzel *fejlett térlátása*, egyben *kis látószöge*. A *szalonkánál* pedig a szemek oldalt és a koponyatető felé tolódva helyezkednek el, így *látószöge 360°-os*, a látóterek *átfedése* pedig *csak néhány*

fokos. Érdekesség, hogy hátrafelé, a tarkó mögött egy kicsivel még nagyobb is az átfedés, mint elől. A madarak szemgolyójához kapcsolódó *szemmozgató izmok fejletlenek*, ezt a *fej mozgékony*sága kompenzálja. A szemhez két *szemhéj* és egy *átlátszó pislogóhártya* kapcsolódik.

AVIAN VISION

Avian eyes take up a considerable volume of the bird's head and body. The structure of their eyes is not much different from that of mammals, but retains a few reptilian characteristics, such as the pecten a unique nutritional structure and the sclerotic ring of bony plates that support the shape of the globe. Birds also have a third eyelid the nictitating membrane which serves as a protective layer, and bathes the eye with fluids when the eyes are open. Birds have by far the keenest vision of all vertebrates, its retinas have 4-6 times the visual acuity of the human eye. The special structure of sensory layer – the tighter packing of the photoreceptors and the lack of vascular interruptions in that surface means that the avian eye possesses much better point-to-point resolution of an image than the mammalian eye. The shape, placement and flexibility of the eyes varies greatly among birds. Nocturnal birds (e. g. owls) have large tubular eyes whose increased surface area of rods aids night vision. Diurnal species have flattened- or globose-shaped eyes.

In many small diurnal birds the eyes are very important in detecting predators. Their eyes are placed on the head so that there is little overlap between the area seen by each eye (narrow field of vision), but it provides a wide overall field of view up to even 360 degrees. Birds of prey have eyes in the front of their heads, facing forward because capturing prey requires good visual acuity, thus overlapping fields of view and good depth perception are important. Binocular vision reduces the total field of vision but greatly increases the depth perception of these birds where the difference between success and failure in prey capture requires exacting standards. In owls the emphasis on binocular vision results in an overall visual field of only 60-70 degrees with a 50 degree overlap between eyes. Birds are capable of adjusting their visual acuity over a wide range of distances. Visual accommodation accomplished by modifying the shape of the lens and cornea. Most birds have a visual range of 20 diopters (near to far) which is twice that of man. Some aquatic birds have a range of 50 diopters.



A ragadozó madarak térlátása kiváló (Barna rétihéja) (fotó: Tóth László) *In birds of prey eyes are faced forwards allowing excellent binocular vision (Marsh Harrier)*

A Ragadozómadár-védelmi Szakosztály elérhetőségei 2014-ben

VEZETŐSÉG NÉVJEGYZÉKE

Név	Levelezési cím	Telefon	Email
Bagyura János (titkár)	1121 Budapest, Költő u. 21.	+36 30 251 0884	bagyura.janos@mme.hu
Fidlóczky József	2092 Budakeszi Erkel u. 6/a.	+36 30 349 5664	fidlo@hotmail.com
Horváth Márton	1121 Budapest, Költő u. 21.	+36 30 525 4071	horvath.marton@mme.hu
Kalocsa Béla	6500 Baja, Nagy István út 15.	+36 30 349 5497	kalocsa.bela@gmail.com
Kovács András	3300 Eger, Koszorú u. 46.	+36 30 260 5533	andras.kovacs.ecol@gmail.com
Palatitz Péter	1121 Budapest, Széchenyi emléktűt 14.	+36 20 564 2817	palatitz.peter@mme.hu
Prommer Mátyás	1121 Budapest, Költő u. 21.	+36 20 553 1296	prommer.matyas@mme.hu
Sándor István (elnök)	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 78/a.	+36 30 985 3211	bodnarg@www.hnp.hu
Szitta Tamás	3412 Cserépfalu, Bethlen Gábor u. 13.	+36 30 239 4532	tamas.szitta@gmail.com
Tóth Imre	5720 Sarkad, Gyár u. 30.	+36 30 395 3114	angelika.raffia@durer.hu
Vácz Miklós	9431 Fertőszéplak, Nagy Lajos u. 51.	+36 30 396 6965	vaczi@fhnep.kvvm.hu
Viszló Levente	8085 Bodmér, Vasvári Pál u. 11.	+36 70 330 3852	provertes@provertes.hu

FAJVÉDELMI KOORDINÁTOROK NÉVJEGYZÉKE

Érintett faj / Program	Szervezet, Munkacsoport	Szervezet email	Fajvédelmi koordinátor / Felelős személy
vörös kánya	Kánya Munkacsoport	kanya@mme.hu	Haraszthy László
barna kánya	Kánya Munkacsoport	kanya@mme.hu	Haraszthy László
hamvas rétihéja	Hamvas Rétiheja Munkacsoport	hamvasrethheja@mme.hu	Turny Zoltán
kígyászölyv	Kígyászölyv Munkacsoport	kigyaszolyv@mme.hu	Papp Gábor
szirti sas	Szirti Sas Munkacsoport	szirtisas@mme.hu	Firmánszky Gábor
parlagi sas	Parlagi Sas Munkacsoport	parlagisas@mme.hu	Dr. Horváth Márton
békászó sas	Békászó Sas Munkacsoport	bekaszosas@mme.hu	Pongrácz Ádám
rétisas	Rétisas Munkacsoport	retisas@mme.hu	Szelényi Balázs
kerecsensólyom	Kerecsensólyom Munkacsoport	kerecsensolyom@mme.hu	Bagyura János
vándorsólyom	Vándorsólyom Munkacsoport	vandorsolyom@mme.hu	Prommer Mátyás
vörös vércse	Vörös Vércse Munkacsoport	vorosvercse@mme.hu	Morandini Pál
kék vércse	Kék Vércse Munkacsoport	kekvercse@mme.hu	Dr. Palatitz Péter
uhu	Uhu Munkacsoport	uhu@mme.hu	Petrovics Zoltán
fekete gólya	Fekete Gólya Munkacsoport	feketegolya@mme.hu	Kalocsa Béla



Öreg tojó hamvas rétihéja (fotó: Hencz Péter) *Adult male Montagu's Harrier*

