

HELIACA



MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztály
Évkönyv – 2008

Szerkesztő: Bagyura János

Szerkesztőbizottság: Balázs István, Demeter Iván, Horváth Márton, Palatitz Péter, Prommer Mátyás, Solt Szabolcs, Tamás Enikő Anna, dr. Tóth László, Viszló Levente

Technikai szerkesztő: Dr. Tóth László

A Heliaca kiadását jóváhagyta: Az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztály Vezetősége – Bagyura János (titkár), Fatér Imre, Firmánszky Gábor, Horváth Márton (titkárhelyettes), Horváth Zoltán, Kalocsa Béla, Palatitz Péter, Sándor István, Szitta Tamás, Tóth Imre, Vácsi Miklós, Viszló Levente (elnök)

Levelezés: A kéziratokat Bagyura Jánosnak kell elküldeni a következő e-mail címre:
heliaca@mme.hu

Kérjük, hogy az évkönyv tartalmasabbá tételéhez, aki teheti, a kéziratok mellé grafikát, hagyományos fényképeket, diákat, vagy digitális felvételeket is mellékeljen.

A kötetben megjelent cikkekre való hivatkozás javasolt formája / Suggested form for citation of papers published in this volume:

Horváth, M., Bagyura, J., Fatér, I., Firmánszky, G., Kleszó, A., Kovács, A., Szitta, T., Tóth, I., Zalai, T. & Vácsi, M. (2010): Parlagisas-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója / Annual Report of the Imperial Eagle Working Group – 2008. (In Hungarian with English summary.) Heliaca 6: 5-12.

Címlapfotó: Parlagi sas, öreg (*Csonka Péter*)

Hátsó borító: Vándorsólyom, fiatal tojó (*Bagyura János*)

ISSN 1585-5716

© 2010 Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME)
1121 Budapest, Költő u. 21.

Tartalom

Országos fajvédelmi programok

Parlagisas-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója (HORVÁTH MÁRTON, BAGYURA JÁNOS, FATÉR IMRE, FIRMÁNSZKY GÁBOR, KLESZÓ ANDRÁS, KOVÁCS ANDRÁS, SZITTA TAMÁS, TÓTH IMRE, ZALAI TAMÁS és VÁCZI MIKLÓS)	5
Kékvércse-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója (PALATITZ PÉTER, SOLT SZABOLCS, FEHÉRVÁRI PÉTER és EZER ÁDÁM)	13
Kerecsensólyom-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója (BAGYURA JÁNOS, FIDLÓCZKY JÓZSEF, SZITTA TAMÁS, PROMMER MÁTYÁS, 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 és KAZI RÓBERT)	18
Vándorsólyom-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója (PROMMER MÁTYÁS, BAGYURA JÁNOS, CSONKA PÉTER, KAZI RÓBERT, KLÉBERT ANTAL, MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR, NAGY LAJOS, SZITTA TAMÁS és VISZLÓ LEVENTE)	26
Rétisas-védelmi Program – 2008 (HORVÁTH ZOLTÁN)	30
Feketególya-védelmi Program – 2008 (KALOCSA BÉLA és TAMÁS ENIKŐ ANNA)	33

Országos állomány felmérések

Barna kánya (<i>Milvus milvus</i>) állomány adatok – 2008 (BANK LÁSZLÓ)	37
Kígyászölyv (<i>Circaetus gallicus</i>) állomány adatok – 2008 (BÉRES ISTVÁN, SZITTA TAMÁS, CSONKA PÉTER, KLÉBERT ANTAL, MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR és NAGY LAJOS)	38
Kis héja (<i>Accipiter brevipes</i>) állomány adatok – 2008 (MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY)	40
Pusztai ölyv (<i>Buteo rufinus</i>) állomány adatok – 2008 (BAGYURA JÁNOS, TAR JÁNOS, VASAS ANDRÁS, GÁL LAJOS és VINCZE MIKLÓS)	41
Békászó sas (<i>Aquila pomarina</i>) állomány adatok – 2008 (SZEGEDI ZSOLT, SZITTA TAMÁS, KOVÁCS LÁSZLÓ és BANK LÁSZLÓ)	42
Szirti sas (<i>Aquila chrysaetos</i>) állomány adatok – 2008 (FIRMÁNSZKY GÁBOR)	44
Törpesas (<i>Hieraaetus pennatus</i>) állomány adatok – 2008 (MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY)	46
Uhu (<i>Bubo bubo</i>) állomány adatok – 2008 (PETROVICS ZOLTÁN)	46

Regionális fajvédelem, állomány felmérés

A vándorsólyom dél-európai alfajának (<i>Falco peregrinus brookei</i>) sikeres költése Magyarországon a kezdetektől napjainkig (BAGYURA JÁNOS, PROMMER MÁTYÁS, NAGY LAJOS, VÁCZI MIKLÓS, MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR, SZITTA TAMÁS, VISZLÓ LEVENTE és FATÉR IMRE)	48
Ragadozó madarak állományhelyezete egy Békés megyei mintaterületen 1990-2008 között (TÓTH IMRE és MARIK PÁL)	52
Középfeszültségű vezetékrendszer okozta madárpusztulások vizsgálata a Mohácsi-szigeten (MÓRO CZ ATTILA és GODA ZOLTÁN)	55
A Hevesi Füves Puszták Tájjédelmi Körzet területén 2008-ban, a középfeszültségű szabadvezetékek okozta madárpusztulások vizsgálata (TÓTH PÉTER és TÓTH LÁSZLÓ)	61

Nemzetközi hírek, események

A Mácini-hegységi őszi ragadozómadár-vonuláskutatási tábor (2002-2007) (MILVUS CSOPORT)	71
---	----

Rövid közlemények, érdekes megfigyelések

Sikló fogta héja (MORANDINI PÁL és MORANDINI MIKLÓS)	76
Budapesti vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>) költések – 2007-2008 (MORANDINI PÁL)	77
Újabb kabasólyom (<i>Falco subbuteo</i>) költés Újpesten (MORANDINI PÁL)	81
Sziklába vájt ősi lépcsőfokok vándorsólyom (<i>Falco peregrinus</i>) fészkeknél (BAGYURA JÁNOS, BÉKEFI ANDRÁS, KAZI RÓBERT, MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR, PROMMER MÁTYÁS és FIDLÓCZKY JÓZSEF)	82
Uráli bagoly (<i>Strix uralensis</i>) megfigyelések a Délkelet-Alföldön (MARIK PÁL és TÓTH IMRE)	84
XIX. Sasriasztó – Dévaványa-Réhely, 2008. szeptember 12-14. (MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY)	86
III. Súlyomcsalगतó – Fertőújlak, 2008. február 23-24. (BAGYURA JÁNOS, HORVÁTH MÁRTON és VÁCZI MIKLÓS)	87
Elvesztett solymászmadár befogása (BERECZKY ATTILA SZILVESZTER)	88
Sérült ragadozó madarak szállítása (BAGYURA JÁNOS)	90

Madár anatómia

A madarak repülése (DR. TÓTH LÁSZLÓ)	91
A Ragadozómadár-védelmi Szakosztály vezetőségének név- és címjegyzéke	96
Fajvédelmi koordinátorok név- és címjegyzéke	96

Content

National programs on species protection

Annual Report of the Imperial Eagle Working Group – 2008 (MÁRTON HORVÁTH, JÁNOS BAGYURA, IMRE FATÉR, GÁBOR FIRMÁNSZKY, ANDRÁS KLESZÓ, ANDRÁS KOVÁCS, TAMÁS SZITTA, IMRE TÓTH, TAMÁS ZALAI and MIKLÓS VÁCZI)	5
Annual Report of the Red-footed Falcon Working Group – 2008 (PÉTER PALATITZ, SZABOLCS SOLT, PÉTER FEHÉRVÁRI and ÁDÁM EZER)	13
Annual Report of the Saker Falcon Working Group – 2008 (JÁNOS BAGYURA, JÓZSEF FIDLÓCZKY, TAMÁS SZITTA, MÁTYÁS PROMMER, GÁBOR TIHANYI, TAMÁS ZALAI, ISTVÁN BALÁZS, MIKLÓS VÁCZI, LEVENTE VISZLÓ, ANTAL KLÉBERT, LÁSZLÓ HARASZTHY, IMRE TÓTH, HUNOR ATTILA TÖRÖK, IVÁN DEMETER, JÓZSEF SERFŐZŐ, CSABA PIGNICZKY and RÓBERT KAZI)	18
Annual Report of the Peregrine Falcon Working Group – 2008 (MÁTYÁS PROMMER, JÁNOS BAGYURA, PÉTER CSONKA, RÓBERT KAZI, ANTAL KLÉBERT, ISTVÁN MOLNÁR LOTÁR, LAJOS NAGY, TAMÁS SZITTA and LEVENTE VISZLÓ)	26
The White-tailed Eagle Protection Programme – 2008 (ZOLTÁN HORVÁTH)	30
The Black Stork Protection Programme – 2008 (BÉLA KALOCSA and ENIKŐ ANNA TAMÁS)	33

National bird censuses

Data on Breeding Populations of Red Kite – 2008 (LÁSZLÓ BANK)	37
Data on Breeding Populations of Short-toed Eagle – 2008 (ISTVÁN BÉRES, TAMÁS SZITTA, PÉTER CSONKA, ANTAL KLÉBERT ISTVÁN LOTÁR MOLNÁR and LAJOS NAGY)	38
Data on Breeding Populations of Levant Sparrowhawk – 2008 (DEPARTMENT OF BIRDS OF PREY PROTECTION, BIRDLIFE HUNGARY)	40
Data on breeding populations of Long-legged Buzzard – 2008 (JÁNOS BAGYURA, JÁNOS TAR, ANDRÁS VASAS, LAJOS GÁL and TIBOR VINCZE)	41
Data on Breeding Populations of Lesser-spotted Eagle – 2008 (ZSOLT SZEGEDI, TAMÁS SZITTA, LÁSZLÓ KOVÁTS and LÁSZLÓ BANK)	42
Data on Breeding Populations of Golden Eagle – 2008 (GÁBOR FIRMÁNSZKY)	44
Data on Breeding Populations of Booted Eagle – 2008 (DEPARTMENT OF BIRDS OF PREY PROTECTION, BIRDLIFE HUNGARY)	46
Data on Breeding Populations of Eagle Owl – 2008 (ZOLTÁN PETROVICS)	46

Regional species protection, population monitoring

Successful Breeding of South-European Subspecies of the Peregrine Falcon (<i>Falco peregrinus brookei</i>) in Hungary (JÁNOS BAGYURA, MÁTYÁS PROMMER, LAJOS NAGY, MIKLÓS VÁCZI, ISTVÁN LOTÁR MOLNÁR, TAMÁS SZITTA, LEVENTE VISZLÓ and IMRE FATÉR)	48
Population Changes of Raptors in a Sample Area of Békés County between 1990 and 2008 (IMRE TÓTH and PÁL MARIK)	52
Bird Electrocutation Surveys in the Mohács Island (ATTILA MÓRO CZ and ZOLTÁN GODA)	55
Bird Electrocutation Surveys in the Heves Grassland Landscape Protection Area in 2008 (PÉTER TÓTH and LÁSZLÓ TÓTH)	61

International news, events

Surveys on Autumn Migration of Raptors in the Măcin Mountains between 2002-2007 (MILVUS GROUP)	71
--	----

Short communications, interesting observations

Goshawk Caught by Snake (PÁL MORANDINI and MIKLÓS MORANDINI)	76
Kestrels Breeding in Budapest – 2007-2008 (PÁL MORANDINI)	77
A New Record on Hobby Breeding in Újpest (PÁL MORANDINI)	81
Ancient Steps Engraved into the Cliffs of Breeding Sites of Peregrine (JÁNOS BAGYURA, ANDRÁS BÉKEFI, RÓBERT KAZI, ISTVÁN LOTÁR MOLNÁR, MÁTYÁS PROMMER and JÓZSEF FIDLÓCZKY)	82
Observations on Ural Owl in the South-eastern Part of the Great Plain (PÁL MARIK and IMRE TÓTH)	84
19 th „Eagle Alarming” – 12-14. September, 2008. Dévaványa, Réhely Visitor Center (DEPARTMENT OF BIRDS OF PREY PROTECTION, BIRDLIFE HUNGARY)	86
3 rd „Falcon Luring” – 23-24. February, 2008. Fertőújlak (JÁNOS BAGYURA, MÁRTON HORVÁTH and MIKLÓS VÁCZI)	87
The Capture of a Falconer’s Lost Bird (ATTILA SZILVESZTER BERECSKY)	88
Transportation of Injured Birds of Prey (JÁNOS BAGYURA)	90

Avian biology

Avian Flight (DR. LÁSZLÓ TÓTH)	91
Officers of the Department of Birds of Prey Protection, BirdLife Hungary	96
List of Species Coordinators	96

Front cover: Adult Imperial Eagle (Photo – Péter Csonka)

Back cover: Juvenile female Peregrine – Bükk Mountains (Photo – János Bagyura)

Parlagisas-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója

Annual Report of the Imperial Eagle Working Group – 2008

HORVÁTH MÁRTON * – BAGYURA JÁNOS – FATÉR IMRE – FIRMÁNSZKY GÁBOR – KLESZÓ ANDRÁS
KOVÁCS ANDRÁS – SZITTA TAMÁS – TÓTH IMRE – ZALAI TAMÁS – VÁCZI MIKLÓS

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

Summary

The participants of the Hungarian Imperial Eagle Working Group monitored all known breeding territories of the species and surveyed the most potential further habitats as well. We are estimating the national population to be between 90 and 100 breeding pairs in 2008. Out of 90 territorial pairs, 84 laid eggs and 65 pairs fledged 119 juveniles (73 have been ringed with aluminium and 70 with blue plastic rings as well). The 77% success ratio and the 1.83 fledgling per successful pair resulted an overall breeding success of 1.42 fledgling per incubating pair. So the increasing trend of the population continued and the breeding success was above the average of the last decades.

The cause of breeding failures (17 broods with eggs and 2 with chicks) were the followings: storm (1 brood with eggs), unfertilized eggs (8 broods), human disturbance (1 brood with eggs and 1 with chicks), poisoning (1 brood with eggs), unknown (6 broods with eggs and 1 with chicks, most probably because of unfertilized eggs and human disturbance). In 2008 16 dead and 7 injured birds were found because of the following reasons: poisoning (15 specimens, 4 repatriated), electrocution (4 specimens), hit by train (1 specimen), unknown reason (4 specimens, 1 repatriated). The exponentially increasing trend of intentional poisoning cases observed since 2006 and reached its maximum in 2008 with eight different cases affected imperial eagles. It proves that anti-poisoning measures are essential for the conservation of imperial eagles in Hungary.

Conservation measures included artificial nest construction at threatened and potential breeding habitats (5 pairs bred in artificial nests in 2008), restriction of human activities around nest sites (3 cases against disturbance, 1 case against logging), rescue of fallen chicks because of windstorms (1 chicks were replaced and successfully fledged), strengthen of destroyed nest by storm (1 nest with two chicks), and raising public awareness (5 press releases and 6 presentations).

Országos parlagisas-monitoring

Az ország területén található valamennyi ismert és potenciális parlagi sas territóriumban a területi koordinátorok megszervezték az egész éves megfigyelést, összegyűjtötték az adatokat, valamint szükség esetén kapcsolatba léptek a helyi érdekcsoportokkal. A költőterületek mellett folytattuk a fokozott adatgyűjtést a fiatal madarak legfontosabb időszakos megtelepedési területein is (Hevesi-sík, Jászság, Dévaványai sík és Nagykunság), hogy pontosabban feltárjuk a nem költő madarakat veszélyeztetető tényezőket, és ezeken a területeken is védelmi intézkedéseket kezdeményezhessünk. 2008. január második hétvégéjén került megrendezésre az ötödik országos sasszinkron. A 181 önkéntes és nemzeti parki alkalmazott az ország mintegy

10%-án végzett megfigyeléseket, amelyek lefedték a fontosabb sas-telelőhelyek nagy részét. Az összesen megfigyelt 377-402 rétisas és 3 szirti sas mellett 151-154 parlagi sas is távcsővégre került (összesen 531-559 sas-példány).

A 2008-as évben a parlagi sas magyarországi költőállományát 90-100 pár közé becsültük. Összesen 90 parlagisas-territóriumban figyeltünk meg párban madarakat, amelyből nyolc territóriumot újonnan sikerült felfedezni. A 89 ismert aktív fészekből 55 újonnan épült, 84 pár kezdte meg a kotlást, és 65 sikeres pártól 119 fióka repült ki, így az átlagos költési siker 1,42 fióka/költő pár volt. A korábbi évtizedben megfigyelhető lassú állománynövekedés tehát tovább folytatódott, és a kirepülési siker a sokéves átlagnál magasabb volt. A költő

territóriumok elhelyezkedését az 1. ábrán, a költési kísérletek alakulását nemzeti park igazgatóságunként az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Költések megghiúsulása és mortalitás

A költések megghiúsulási okait a 2. táblázatban foglaltuk össze. A költések legnagyobb számban a korábbi évekhez hasonlóan 2008-ban is kotlás közben hiúsultak meg (17 eset, a kotló párok 20%-a), míg a fiókanevelő párok közül mindössze kettő (3%-uk) lett sikertelen. A megghiúsult költések okát hét esetben (6 tojásos, 1 fiókás fészekalj) nem tudtuk egyértel-

műen megállapítani (nem zárható ki az emberi zavarás, illetve a tojások terméketlensége). A további 12 megghiúsult költés okainak eloszlása a következő volt: terméketlen tojások (2 fészekaljnál bizonyított és további 6 esetben valószínűsíthető), vihar (1 tojásos fészekalj), zavarás (1 tojásos és 1 fiókás fészekalj), mérgezés (1 tojásos fészekalj). Egy további esetben egy jászsgai pár első költése viharban megsemmisült, azonban kései pótköltésükből sikeresen repítettek egy fiókat augusztus második felében. További három tojás és hat fióka pusztult el sikeresen repítő párok fészekaljaiban, amelyek két tojás terméketlen volt, a többi esetben nem tudtuk megállapítani

a mortalitás okát (fiókák esetében nem kizárható a táplálékhiány miatt fellépő káinizmus).

Az elpusztult vagy élve kézre került kifejlett madarak adatait a 3. táblázatban foglaltuk össze. 2008-ban összesen 16 elpusztult és 7 sérült kifejlett madár került kézre Magyarországon a következő okokból: mérgezés (15 pd, ebből 4 pd repatriálva), áramütés (4 pd), vonat elüti (1 pd), ismeretlen okból (4 pd, ebből 1 repatriálva). Mint látható a 2006 óta ugrásszerűen megemelkedett mérgezéses esetek száma 2008-ban tovább nőtt, és már nyolc, egymástól független parlagisasmérgezéses eset is előfordult. (1) Januárban ismeretlen elkövetők karbofuránnal szennyezett búzát helyeztek egy jászsgai fácán tetőbe, amely miatt elpusztult minimum 22 fácán. A fácán tetőmelekből fogyasztó három egerészölyv és két parlagi sas (egy gyűrűtlen adult és egy szlovák gyűrűs 2. éves madár) elpusztultan került kézre. Ezt követően a terület rendszeres ellenőrzésének köszönhetően további három még élő parlagi sas



Mérgezésből elpusztult parlagi sas a Jászsgában.

Fotó: Horváth Márton

került kézre mérgezőes tünetekkel (egy gyűrűtlen adult és 3. éves madár, valamint egy magyar gyűrűs 2. éves madár), amelyek a gyors állatorvosi ellátást követően felépültek és néhány héten belül elengedésre kerülhettek. (2) Februárban, a Nagykunságban egy szintén karbofurán mérgezésben elpusztult rádiós-jeladóval felszerelt 5. éves parlagi sas került elő. (3) Egy héttel később az előző helyszíntől mintegy 10 kilométerre került meg egy elpusztult és egy még élő 2. éves sas, ahol az utóbbit szintén sikerült gyógykezelés után szabadon engedni. (4) Szintén februárban került meg egy gyűrűtlen adult parlagi sas a Jászságban, amely gyomrában egy légpuskalövedék volt. A táplálékkal bekerült lövedék nem ürült ki a gyomorból, és idült ólommérgezést okozott, így a madarat a kezelés ellenére sem sikerült már megmenteni. (5) Márciusban két hét különbséggel egy bükkaljai költőpár mindkét tagja elpusztultan került meg mérgezőes tünetekkel. (6) Szintén márciusban egy helytelenül végzett kártevő irtás következményeként a Nagykunságban számos nyúl pusztult el cink-foszfid mérgezésben (az Arvalin nevű szer hatóanyaga), amelyekből táplálkozó hat barna rétihéja, négy egerészölyv és egy rétisas mellet két fiatal gyűrűtlen parlagi sas is áldozatul esett. (7) Májusban egy békési pár kotló tojója kerül meg teli beggyel, jó kondícióban elpusztulva a fészkek alatt (a tetem bomlottsága miatt a mérgezőforrás nem volt kimutatható). (8) Szintén májusban egy hevesi territóriumban került elő egy elpusztult subadult parlagi sas régi múmiája görcsös lábtartással egy szántó közepén. A mérgezés tényét a megtalálás körülményei mellett az is valószínűsíti, hogy 2006-ban ugyanebben a territóriumban lemérgezték az egész parlagisas-családot.

Gyakorlati védelmi akciók

Három territóriumban észleltünk jelentősebb emberi zavarást a fészkek közvetlen közelében (*HS-1*: egyetemi kutatás, *J-11*: trágyadeponálás, *GP-1*: hörcsögcsapdázás), és mindhárom esetben terepi egyeztetés során sikerült megállapodnunk a tevékenységek áthelyezéséről. Az egyik fészkek viharkár miatt sikertelen lett, de a másik kettőből összesen öt fióka sikeresen kirepült.

Egy hevesi territóriumban (*HS-17*) a fészkes

fasor termelését sikerült leállítanunk, ahonnan így három fióka sikeresen kirepülhetett. Egy másik hevesi fészkek (*HS-18*) viharban megdőlt, amelyet gyűrűzéskor megerősítettünk, így a két fióka sikeresen kirepülhetett. Egy jászsági fészkek (*J-1*) szintén viharban szakadt le és egy fióka elpusztult. Fészkestestvérét megfigyelést követően három nappal később visszahelyeztük a pár 2007-es fészkebe, amely mintegy 100 méterre volt a leszakadt fészektől. A szülei folytatták etetését az új helyen is és a fióka sikeresen kirepült.

A 2008-as évben öt parlagi sas pár foglalt mesterséges fészkealapot, amelyek közül két sikeres pártól négy fióka repült ki.

Kutatási programok

2008-ban 73 fiókat gyűrűztünk meg Magyarországon hagyományos alumínium gyűrűvel és közülük 70 fióka kék alapon fehér kódos műanyag gyűrűt is kapott. A 2008-as évben egy szlovákiai és tíz magyar gyűrűs madár is megkerült hazánkban (okokat ld. előbb és az 1. táblázatban), míg egyetlen magyar gyűrűs példány külföldi megkerüléséről sincs adatunk. A színes gyűrűzésnek köszönhetően további kilenc madarat sikerült azonosítani hazánkban, amelyek közül kettőt Szlovákiában, hetet pedig itthon gyűrűztünk. További három szlovákiai és egy magyar színes gyűrűs példányt is megfigyeltek hazánkban, de ezek pontos eredetét nem lehetett megállapítani.

A 2002-2005 közötti LIFE projekt során műholdas nyomkövetővel ellátott nyolc parlagi sasból az utolsóként (2005. novemberében) napelemes-GPS-es jeladóval elengedett madárról még a 2008-as évben is kaptunk változó rendszerességgel adatokat a Kárpát-medence területéről (*Kovács A. és mtsai*).

A 1997 óta tartó vedlett tollgyűjtés tovább folytatódott 2008-ban, így már egyes territóriumokban több mint tíz éves adatsor áll rendelkezésre a SZIE Állatorvos-tudományi Karán végzett genetikai vizsgálatokhoz (*Vili N., Kovács Sz. és mtsai*).

A hazai parlagisas-védelmi és kutatási eredményekről két tudományos cikk jelent meg nemzetközi szaklapokban, valamint az újabb eredményeket két nemzetközi és egy hazai konferencián mutattuk be.

Ismeretterjesztés

A nagyközönség tájékoztatása céljából 2008-ban öt alkalommal adtunk közre sajtóhírt, valamint számos riportot adtunk, amelyek hatására közel 100 alkalommal szerepeltünk a médiákban, nagyrészt a mérgezéses esetekkel kapcsolatban.

A terepi munkák során a munkacsoport tagjai folyamatosan kapcsolatba kerültek a helyi fontosabb érdekcsoportok (mezőgazdászok, erdészek, vadászok) képviselőivel, valamint hat előadást tartottunk szakmai összejöveteleken az MME parlagisas-védelmi, -kutatási programjáról. A program legfontosabb eredményeit több alkalommal közzétettük a hazai és nemzetközi szakmai levelezőlistákon.

Nemzetközi Parlági Sas Munkacsoport

2008 júliusában folytattuk a 2007-ben elkezdett együttműködésünket az Azerbajdzsáni Madártani Egyesülettel (AOS), melynek keretében leellenőriztük a korábbi évben felfedezett parlágisas-territóriumokat. Az öt terepnap során 26 aktív terítóriumot sikerült meglátogatnunk és 18 esetben sikerült megállapítanunk a kötési sikert. Összesen 4 sikertelen és 14 sikeres költési kísérletet regisztráltunk, amelyekből 24 fióka repülhetett ki, így a kaukázusi országban a hazaihoz hasonlóan jó költési eredményeket regisztráltunk. A 140 meghatározott táplálékállat 30 fajhoz tartozott, amelyek közül a páncélos seltopuzik (*Ophiosaurus apodus*) bizonyult a fő zsákmányfajnak, amelyet valamennyi terítóriumban kimutattunk és darabszámra az összes zsákmányállat 25%-át tette ki.

A Bolgár Madártani Egyesülettel (BSPB) közösen megszerveztük a 6. Nemzetközi Parlágisas-védelmi Konferenciát Topolovgradban. A konferencia alkalmával meglátogattunk bolgár, szerbiai és macedóniai parlági sas terító-

riumok nagy részét is, ahol a helyi kollégákkal táplálékmaradványokat és tollakat gyűjtöttünk. Macedóniában a sün (*Erinaceus* sp.), a szárazföldi teknősök (*Testudo* sp.) és a döghús tette ki a táplálékmaradványok legnagyobb részét.

Tovább működtettük a Munkacsoportunk által 2002-ben alapított nemzetközi parlági sas levelező listát, ahol 2008-ban 31 levélben cserélt információt a fajjal világszerte foglalkozó mintegy 60 szakember.

Köszönetnyilvánítás

A Magyar Parlágisas-védelmi Munkacsoport munkáját a *Magyar Madártani és*



Egy jászági fióka.
Fotó: Horváth Márton

Természetvédelmi Egyesület koordinálja, együttműködve az illetékes nemzeti park igazgatóságokkal (BNPI, HNPI, DINPI, ANPI, KMNPI, FHNPI, BANPI) és környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőségekkel (OKTVF, ATV-, ÉD-, ÉM-, KD-, KDV-, KTV-, KV-KTVF), valamint helyi civil természetvédelmi szervezetekkel és számos önkéntessel.

A Munkacsoport terepi adatgyűjtésében többek között a következő személyek vettek részt a 2008-as évben: *Bagyura János, Balázs István, Balázs Tibor, Barta Zoltán, Bartha Csaba, Bedő Péter, Benedek Gábor, Béres István, Borbáth Péter, Boruzs András, Czifrák Gábor, Csonka Péter, Darányi László, Demeter Iván, Domboróczki Gábor, Dudás Miklós, Fatér Imre, Feldhoffer Attila, Ferenc Attila, Firmánszky Gábor, Fitala Csaba, Fodor István, Forgách Balázs, Gutermuth Miklós, Harmos Krisztián, Horváth Márton, Juhász Tibor, Kazi Róbert, Keskeny Attila, Klébert Antal, Kleszó András, Kotymán László, Kovács András, Kozma László, Lóránt Miklós, Losonczy László, Majercsák Bertalan, Magos Gábor, Mihók József, Molnár István Lotár, Monoki Ákos, Monori György, Nagy Lajos, Németh Ákos, Őze Péter, Palatitz Péter, Papp Ferenc, Papp Gábor, Petrovics Zoltán, Pongrácz Ádám, Prommer Mátyás, Puskás László, Sallai Zoltán, Sasvári János, Seres Nándor, Serfőző József, Solt Szabolcs, Solti Béla, Spakovszky Péter, Staudinger István, Szabó Attila, Szegedi Zsolt, Szelényi Balázs, Széll Antal, Szitta Tamás, Tar János, Tihanyi Gábor, Tóth Imre, Tóth László, Török Hunor, Tőgye János, Urbán László, Váczi Miklós, Ványi Róbert, Vasas András, Viszló Levente, Zalai Tamás, Zákány Albert, Zsiros Sándor.*

A begyűjtött táplálékmaradványok határozását Dr. Solti Béla (Mátra Múzeum) végzi. A begyűjtött parlagisas-tollminták genetikai

vizsgálatát a Szent István Egyetem Állatorvostudományi Karán végezte *Vili Nóra, Kovács Szilvia és Szabó Krisztián*. A ki nem kelt tojásokat a KÁTKI-ban (*Barna Judit, Szőke Zsuzsanna, Váradi Éva, Végi Barbara*), míg az elpusztult madarakat az Országos Állategészségügyi Intézetben vizsgálták meg (*Dr. Rigó Dóra, Dr. Erdélyi Károly*).

A sérült madarak kezelését a Fővárosi Állat- és Növénykert állatorvosai (*Molnár Viktor és Sós Endre*), valamint *Déri János* végezték. A nem elengedhető madarak megfelelő elhelyezése a HNPI górési ragadozómadár-telepén *Kis Róbert* segítségével történik.

Köszönjük továbbá szlovákiai (*Jozef Chavko, Danko István és Mihók József*), ausztriai (*Wichmann Gábor*), cseh (*David Horal*), romániai (*Daróczi Szilárd*) és szerbiai (*Beer Adrián és Nikola Stoinic*) kollégáink segítségét a közös Kárpát-medencei parlagisas-védelmi munkákban. Az azerbajdzsáni, macedóniai és bulgáriai terepmunkákat *Tahir Karimovval* és *Elchin Sultanovval* (AOS), *Emanuel Lisichanets-cel* (FWFF-Macedonia) valamint *Dobromir Dobrevvel* (BSPB) végeztük.

A sas-szinkron adatok bevitelét és kiértékelését az MME Monitoring Központjával (*Nagy Károly, Görögh Zoltán és Nagy Zsolt*), míg a gyűrzési adatok nyilvántartását az MME Gyűrűző Központjával (*Karcza Zsolt*) végeztük. A Nemzetközi Parlasi Sas Levelezőlistát *Kovács András* és *Tamás Enikő* üzemelteti. Köszönjük továbbá az MME titkárságának segítségét a program lebonyolításában.



1. táblázat Parlagi sas költési kísérletek alakulása Magyarországon 2008-ban.
Breeding attempts of Imperial Eagles in Hungary in 2008.

Év / Year	Becsült költőállomány / Estimated population	Megfigyelt párok / Observed pairs	Fészekfoglaló párok / Nesting pairs	Kotló párok / Incubating pairs	Fióka-nevelő párok / Chick rearing pairs	Sikeres párok / Successful pairs	Kirepült fiókák száma / No. of fledglings	Kirepült fiókák fészekalj szerinti eloszlása / Distribution of fledglings per broods	Sikerességi arány (sikeres / kotló pár) / Success ratio (successful / incubating pairs)	Átlagos fiókaszáma (kirepült fióka / sikeres pár) / Mean no. of fledglings per successful broods	Költési siker (kirepült fióka / kotló pár) / Breeding success (fledgling / incubating pairs)
2008	90-100	90	89	84	67	65	119	20x1, 36x2, 9x3	0,77	1,83	1,42

Élőhelytípus szerint /
Habitat type

Hegy- vidék / Hill	16-20	16	16	15	14	14	21	7x1, 7x2	0,93	1,50	1,40
Sík- vidék / Plain	74-80	74	73	69	53	51	98	13x1, 29x2, 9x3	0,74	1,92	1,42

Nemzeti Park Igazgatóságok szerint /
National Park Directorate

ANPI	13-15	13	12	11	10	10	18	4x1, 4x2, 2x3	0,91	1,80	1,64
BNPI	42-43	42	42	41	32	31	60	7x1, 19x2, 5x3	0,76	1,94	1,46
DINPI	5-6	5	5	5	4	4	6	2x1, 2x2	0,80	1,50	1,20
FHNPI	3-4	3	3	1	1	1	1	1x1	1,00	1,00	1,00
HNPI	19-22	19	19	19	16	15	28	4x1, 9x2, 2x3	0,79	1,87	1,47
KMNPI	8-10	8	8	7	4	4	6	2x1, 2x2	0,57	1,50	0,86

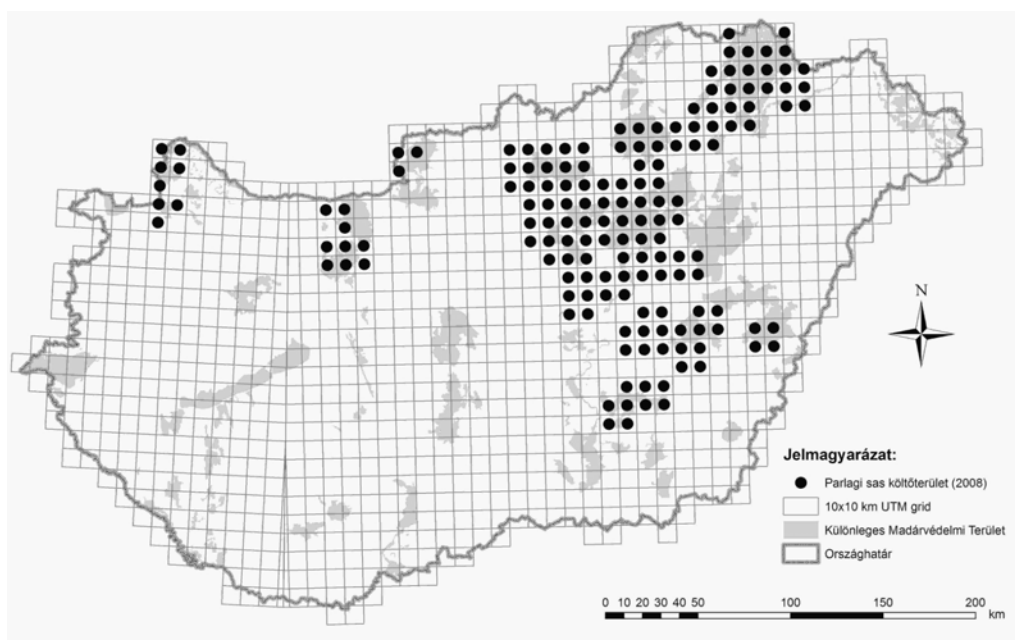
2. táblázat Meghiúsult parlagi sas költések 2008-ban.
Failed breeding attempts of Imperial Eagles in 2008.

Költési stádium / Breeding stage	Meghiúsult költések, tojás- és fióka-mortalitás oka / Reason of breeding failure (text only in Hungarian)	Meghiúsult költési kísérletek száma / No. of failed breeding attempts	Elpusztult tojások és fiókák minimális száma / Minimal no. of died eggs and chicks	Élve került fiókák száma (ebből repatriált) / Chicks found injured (repatriated)
Territórium-foglalás / Territory occupancy (90 pár / pairs) 1 territóriumban (1%) nincs fészkek	Ismert fészket nem foglaló pár (CS1: territoriális, valószínűleg költő adult pár, de az aktív fészkek nem került elő három ellenőrzés során)	- (1)	-	-
Fészkepítés / Nest building (89 pár / pairs) 5 pár (6%) nem kezdett kotlani	Kotlásba nagy valószínűséggel nem kezdő adult pár (Z2) Kotlásba nem kezdő fiatal pár (BE10, MS2) Fiatal pár utólag decemberben megtalált fészke, amelyben valószínűleg nem volt költés (HA1) Adut pár egyik tagja márciusban eltűnik (BS5)	- (1) - (2) - (1) - (1)	- - - -	- - - -
Kotlás / Incubation (84 pár / pairs) 17 költés (20%) meghiúsult, min. 24 elpusztult vagy terméketlen tojás	Viharban megsemmisült tojásos fészkealj (HS1, J7: kései pótköltésből egy fiókát repít) Valószínűleg zavarás miatt bezápuult tojásos fészkealj fiatal párnál (J14) Bizonyítottan (HS25) vagy feltételezhetően (BE1, BH1, HS20, HS26) terméketlen tojásokon kotló fiatal párok Több éve bizonyítottan (HS3: 7. éve) vagy feltételezhetően (BR2: 3. éve, HS7: 7. éve) terméketlen tojásokon kotló adult párok Mérgezés miatt elpusztult a kotló tojó (BE9) Tojásos korban ismeretlen okból tönkrement fészkealj (B2, BE3, HS16, HV7, NK1, TK1) Ki nem kelt tojások fióka mellett (HV3, NK3: terméketlen, MS1: ismeretlen okból)	1 1 5 3 1 6 -	3 (1x1, 1x2) 1 (1x1) 5 (1x1, 4x?) 5 (1x3, 2x?) 1 (1x?) 6 (6x?) 3 (3x1)	- - - - - - -
Fiókanevelés / Chick rearing (67 pár / pairs) 2 költés (3%) meghiúsult, min. 9 elpusztult fióka	Feltételezhetően zavarás miatt kisfiókás korban tönkrement fészkealj (B4) Ismeretlen okból tönkrement fiókás fészkealj (NK5) Viharban leszakadt fészkek miatt elpusztult fióka kétfiókás fészkealjából (J1) Ismeretlen okból elpusztult fióka két- (B3, GE1, V2) illetve háromfiókás (M5, BS4, HS8) fészkealjából	1 1 - -	1 (1x?) 1 (1x?) 1 (1x1) 6 (6x1)	- - 1 (1) -
MEGHIÚSULT KÖLTÉSI KÍSÉRLETEK ÖSSZESEN / Total number of unsuccessful breeding attempts		19	34	1 (1)

3. táblázat Sérülten vagy elpusztultan kézre került parlagi sasok 2008-ban.
Imperial Eagles found injured or dead in Hungary in 2008.

Korcsoport / Age group	Sérülés, pusztulás oka / Reason of injury or mortality (text only in Hungarian)	Elpusztult madarak minimális száma / Minimum no. of dead birds	Élve kézre került madarak száma (ebből repatriált) / No. of birds found injured (No. of birds repatriated)
1. éves madarak / Juveniles (1st year) (5 pld. / spec.)	Kirepülést követően a fészek közelében vállficammal kézre került gyűrűs madár (HS4)	-	1 (1)
	Kirepülést követően a fészek közelében ismeretlen okból elpusztulva talált gyűrűs madár (B1)	1	-
	Áramütött magyar gyűrűs madarak (Békés, Heves)	2	-
	Vonat által elütött magyar gyűrűs madár (Heves)	1	-
Átszíneződő (2-5. éves) madarak / Immatures (2nd-5th year) (13 pld. / spec.)	Áramütött 2. éves magyar gyűrűs (Békés) és gyűrűtlen átszíneződő (Heves) madár	2	-
	Mérgezett 2. éves szlovák (elpusztult) és magyar gyűrűs, és egy 3. éves gyűrűtlen madár (Jászság)	1	2 (2)
	Mérgezett 5. éves magyar rádiós jeladós madár (Nagykunság)	1	-
	Mérgezett 2. éves és fiatal (2.-3. éves) gyűrűtlen madár (Nagykunság)	2	-
	Mérgezett 4. éves magyar gyűrűs kotló madár (Békés)	1	-
	Feltehetően mérgezett szubadult gyűrűtlen madár (Heves)	1	-
	Mérgezett 2. éves gyűrűtlen madarak (Nagykunság)	1	1 (1)
	Nyílt szárnytöréssel megtalált magyar gyűrűs 2. éves madár (Békés)	-	1 (0)
Adult madarak / Adults (5 pld. / spec.)	Ismeretlen okból elpusztultan talált átszíneződő madár (Vértes)	1	-
	Mérgezett gyűrűtlen adult madarak (Jászság)	1	1 (1)
	Ólom-mérgezett gyűrűtlen adult madár (Jászság)	-	1 (0)
	Mérgezett gyűrűtlen adult pár (Bükkalja)	2	-
SÉRÜLTEN VAGY ELPUSZTULTAN TALÁLT MADARAK ÖSSZESEN Total number of birds found injured or dead		17	7 (5)

1. ábra A parlagi sas költőterületeinek elhelyezkedése Magyarországon 2008-ban.
Breeding distribution of Eastern Imperial Eagle in Hungary in 2008.



Kékvércse-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója

Annual Report of the Red-footed Falcon Working Group - 2008

PALATITZ PÉTER * - SOLT SZABOLCS - FEHÉRVÁRI PÉTER - EZER ÁDÁM

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: palatitz.peter@mme.hu)

Summary

The current annual report summarizes the results of the country-wide Red-footed Falcon breeding population monitoring scheme. In 2008, the estimated breeding population was 900-1000 pairs. We have monitored the breeding of 876 occupying pairs, out of which 818 (93,4%) commenced breeding. Comparing the results with previous years, the population decline experienced between 2004 and 2006 turned over into a positive tendency in 2007 and 2008. These changes are primary attributed to the large scale nest-box scheme implemented between 2006 and 2008, the favourable weather conditions and the high prey densities in these years.

The pre-migratory roosting site survey was carried out between the second week of August and the first week of October on a weekly basis. The highest number of birds recorded within the country was on the 3rd week of September with 4532 individuals counted on 23 roosting sites. The maximum number of birds at a single roost site was 1800 birds.

Állománynagyság

A 2008-ban végzett állományfelmérés eredménye szerint a magyarországi kékvércse-állományt - a megelőző évhez hasonlóan - 900-1000 párra becsüljük.

A részletes monitoring adatok szerint 876 foglaló kék vércse párt ismertünk, melyekből 818 pár (93,4%) költésbe kezdett, 58 pár (6,6%) elhagyta a foglalt fészket.

Korábbi felméréseink szerint 2004-2006 között ugyanezen a monitoring területen folyamatosan csökkent az ismert kék vércse költőállomány. Az első pozitív tendenciájú év 2007 volt, amikor az előző évhez képest mintegy 60%-kal emelkedett a foglaló párok száma. A költőállomány alakulását 2006-2008 között az 1. ábra szemlélteti.

Az 2008-ban ismert párok száma - a felmé-

rés hibahatárát is figyelembe véve - gyakorlatilag megegyezik a tavalyival. A műfészek-telepek egyre fontosabb szerepet töltenek be a madarak fészkelőhelyválasztásában. Amint az alábbi ábrából is kiderül, a ládakihelyezések teret biztosítanak a növekvő állomány számára, és a vércsék szívesen fogadják a műfészkeket. Napjainkra kékvércse-állományunk mintegy kétharmada műfészekben költ. A fészkelőhely kínálat növekedésével olyan helyeken is sikerült megtelepednie és sikeresen repítenie pároknak, mint a Jászkarajenői-puszták vagy Orgovány,



Hím kék vércse pocok zsákmánnyal kedveskedik a tojónak.

Fotó: Palatitz Péter

ahol a közelmúltból nem ismertünk költéseket.

A költő állomány alakulásán kívül más tekintetben is sok hasonlóságot mutat a két év. Az enyhe telet követően a 2007-ben indult mezei pocok gradáció egyedei nagy számban teleltek át, így már kora tavasszal mindenfelé lehetett észlelni jelenlétüket. Nyárra olyannyira elszaporodtak, hogy a Vásárhelyi-pusztákon lévő mintaterületen évente végzett élve fogó csapdázás csúcsidőszakában egyetlen éjjel a 85 fogásra alkalmas csapából 84-ben fogtunk mezei pockot (3. ábra). Az aszályos tavasz és nyár miatt rövidebbre és gyébrebbre növevényzetben a táplálék elérhetősége is kedvező volt a vércsék számára. A költési időszakban a szélsőségektől mentes időjárás szintén hozzájárult a jó költési feltételekhez.

Költési siker

Az ismert költéseknek 85%-a volt sikeres 2008-ban (4. ábra). Az országos átlag 2,97 fióka/sikeres fészek volt (N=522). Becslésünk szerint a mintegy 700 sikeres fészekaljból 2000-2100 kék vércse fióka repült ki. Ez kissé elmarad a 2007. évben mértéktől, de még mindig kiemelkedő a korábbi évekhez képest.



Színes gyűrűs kék vércse tojó.

Fotó: Palatitz Péter

Őszi gyülekező szinkron

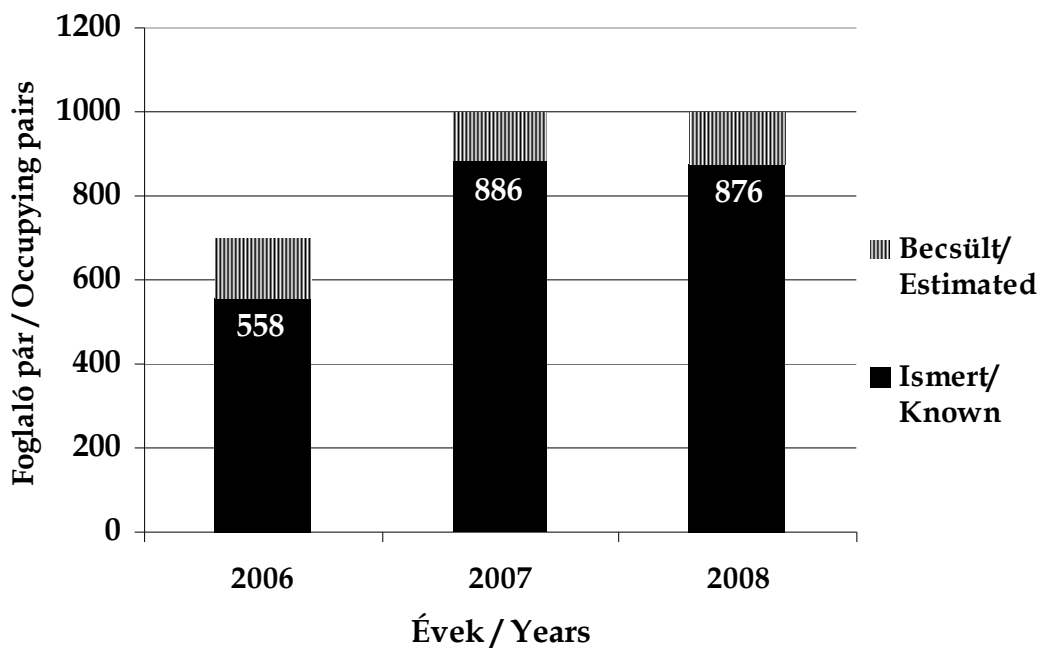
A kék vércsék őszi gyülekezését augusztus 2. hetétől október 1. hetéig, heti egy alkalommal monitoroztuk. A Magyarországon egy időpontban megfigyelt kék vércse egyedszám 2008-ban szeptember harmadik hetében érte el tetőpontját, ekkor 4532 egyed éjszakázott 23 különböző helyen (5. ábra). Az ezer példányt is meghaladó gyülekezők ez évben a keleti „végeken” (az egész program a keleti-országrészben fut) voltak a KMNPI területén, az egy helyen számolt maximális példányszám 1800 madár volt.

Köszönetnyilvánítás

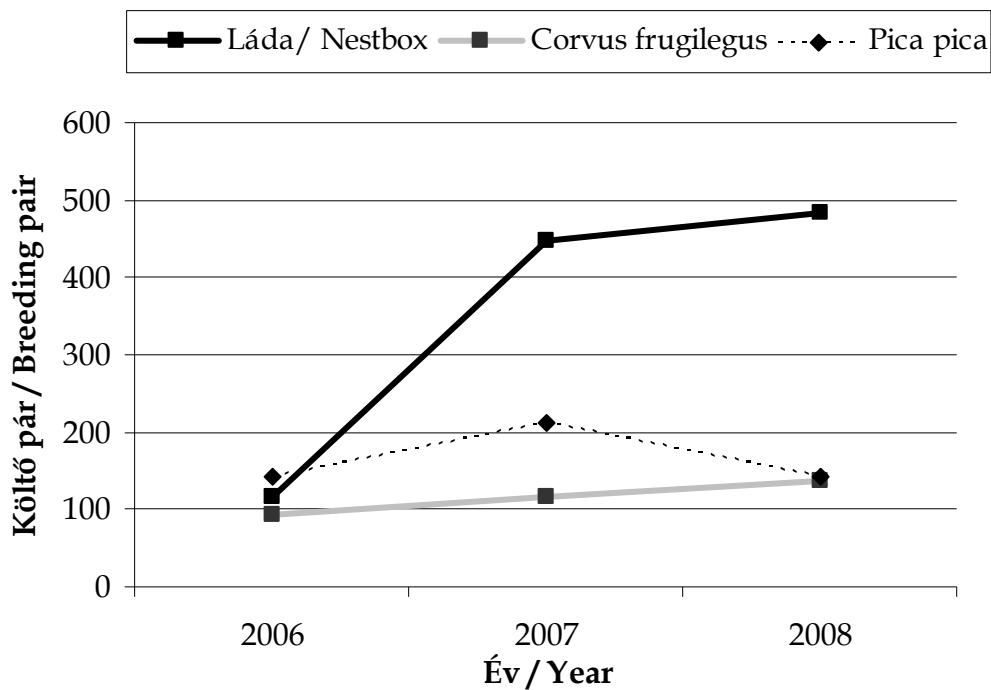
Az adatfelvételt és feldolgozást a „Kék vércse védelme a Pannon régióban” LIFE program partnerei (Bükki, Duna-Ipoly, Hortobágyi, Kiskunsági, ill. Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóságok, MME) és önkéntesek végezték. Az alábbi személyeknek áldozatos munkájukért tartozunk köszönettel: *Bagyura János, Baki Zsuzsanna, Balázs István, Barcánfalvi Péter, Barczy Attila, Bánfi Péter, Borbáth Péter, Boruzs András, Borza Sándor, Böde Ágnes, Czifrák Gábor, Czirák Zoltán, Csáki Imre, Daróczi Szilárd, Donkó Károly, Engi László, Fajka Diána, Fanaczán Anikó, Fatér Imre, Ferencz Attila, Forgách Balázs, Gomkötő Péter, Görög Zoltán, Harangi Sándor, Haraszthy László, Horvát Éva, Juhász Tibor, Katona József, Kecskés József, Kepes Zsolt, Kis Anita, Kiss Róbert, Kleszó András, Konyhás Sándor, Kókai Károly dr., Kopena Renáta, Kotymán László, Kovács Sándor, Lóránt Miklós, Mészáros Csaba, Nagy Attila, Nagy Károly, Nagy László, Nagy Tamás, Németh Ákos, Orbán Zoltán, Óze Péter, Pigniczki Csaba, Puskás László, Seres Nándor, Soltész Zoltán, Spakovszky Péter, Szabó Attila, Szabó Máté, Szalai Gábor, Szelényi Balázs, Széll Antall, Szilágyi Attila, Szitta Tamás, Szövényi Gergő, Tar János, Tarján Júlia, Tihanyi Gábor, Tóth Imre, Tóth László, Tógye János, Török Hunor, Török Sándor, Udvardy Ferenc, Utassy Tibor, Vadász Csaba, Vajda Zoltán, Vasas András, Váczi Miklós, Vidra Tamás, Vincze Tibor, Viszló Levente, Zalai Tamás, Zsíros Sándor.*

A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság vezetésével 2006-2009 között zajló programot az Európai Unió LIFE Nature alapja és a Környezetvédelmi- és Vízügyi Minisztérium támogatja. Bővebb információk a www.falcoproject.hu honlapon.

1. ábra Kék vércse költőállomány alakulása Magyarországon 2006 és 2008 között.
Number of breeding pairs of Red-footed Falcon in Hungary between 2006 and 2008.

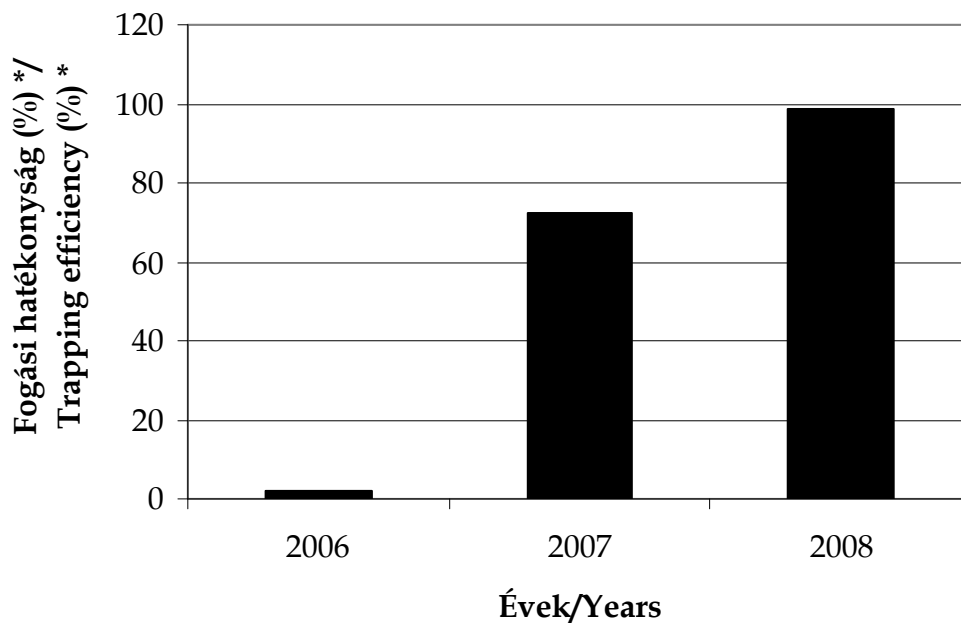


2. ábra A kékvércse-párok által használt főbb fészektípusok megoszlása 2006 és 2008 között.
Distribution of main nest types used by Red-footed Falcons for breeding between 2006 and 2008.



3. ábra A mezei pocok (*Microtus arvalis*) állomány alakulása a Vásárhelyi-pusztá mintaterületen 2008-ban.

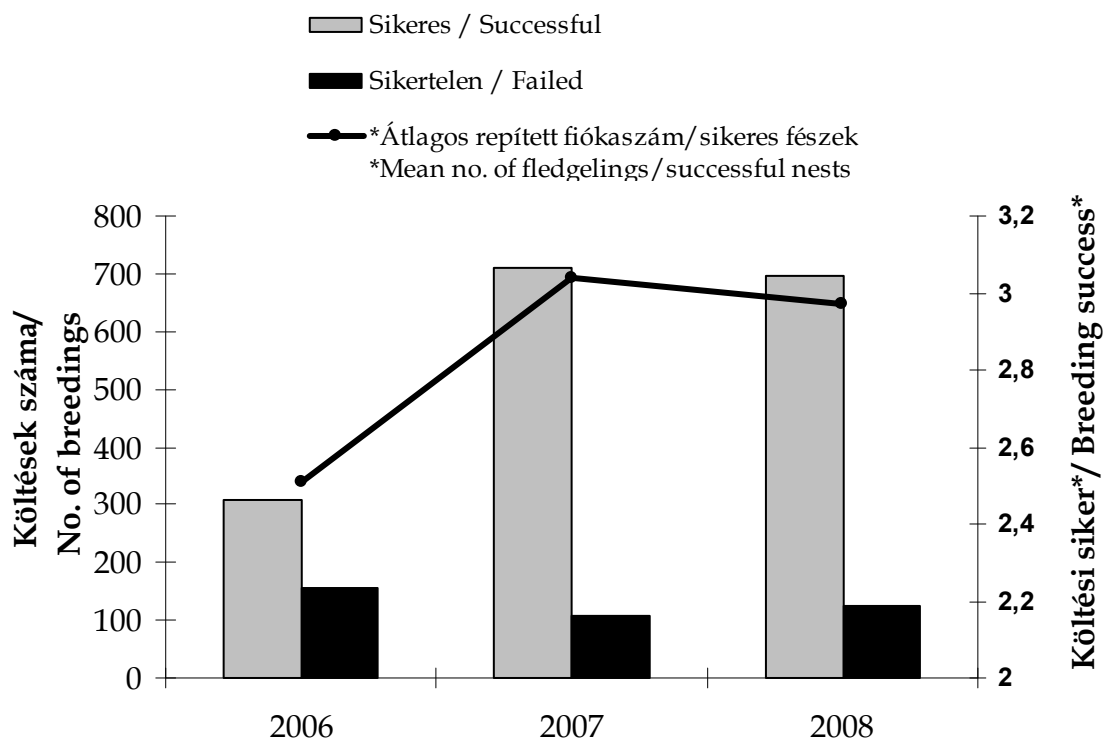
*Changes of Common vole (*Microtus arvalis*) population at Vásárhelyi-pusztá trapping site in 2008.*



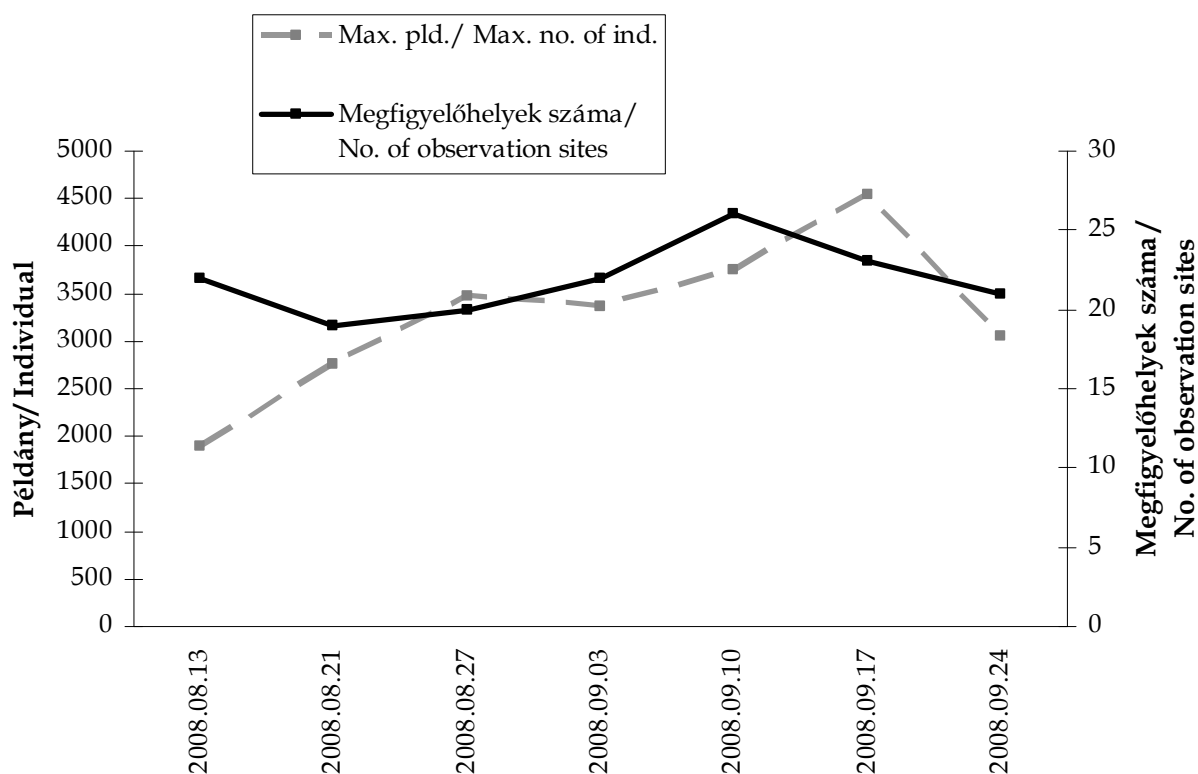
* Fogások/alkalmas csapdák száma - No. of catches/no. of available traps

4. ábra Kék vércse költések száma és költési siker 2006 és 2008 között.

Breeding performance of Red-footed Falcons between 2006 and 2008.



5. ábra Egy időpontban megfigyelt éjszakázó kék vércsék száma, ill. megfigyelőhelyek száma.
Number of counted roosting Red-footed Falcons and no. of observation sites.



1. táblázat A kékvércse-állomány Nemzeti Park Igazgatóságok szerinti megoszlása 2008-ban.
Distribution of Red-footed Falcon pairs among National Park Directorates in 2008.

Nemzeti Park Igazgatóság/ National Park Directorate	Foglaló pár/ Occupying pair
BNPI / BNPD	105
DINPI / DINPD	34
FHNPI / FHNPD	3
HNPI / HNPD	413
KMNPI / KMNPD	186
KNPI / KNPD	135
Összesen/ Total	876



Kerecsensólyom-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója

Annual Report of the Saker Falcon Working Group – 2008

BAGYURA JÁNOS* – FIDLÓCZKY JÓZSEF – SZITTA TAMÁS – PROMMER MÁTYÁS – TIHANYI GÁBOR
 ZALAI TAMÁS – BALÁZS ISTVÁN – VÁCZI MIKLÓS – VISZLÓ LEVENTE – KLÉBERT ANTAL
 HARASZTHY LÁSZLÓ – TÓTH IMRE – TÖRÖK HUNOR ATTILA – DEMETER IVÁN
 SERFÓZÓ JÓZSEF – PIGNICZKI CSABA – KAZI RÓBERT

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: bagyura.janos@mme.hu)

Summary

The EU LIFE Nature Fund supports the Hungarian-Slovakian common project entitled „The Protection of the Saker Falcon in the Carpathian Basin” for 4 years. The broad scope protection program is being executed with the co-ordination of the Bükk National Park Directorate and the participation of 9 other national parks, 3 Hungarian NGOs and 4 Slovakian partners.

We know altogether 180 Saker territories. We estimate the Hungarian population between 180 and 200 pairs in 2008. We surveyed altogether 142 breeding couples occupying reivers. 29 pairs were unsuccessful in breeding for different reasons. Successful breeding was known in 113 nests, and from these nests 336 young fledged successfully. The average breeding success was 3 young/nest. We marked 287 young with ornithological rings and 177 young with PIT rings.

2006. októbertől az EU LIFE Nature elnevezésű természetvédelmi alapja 4 évig támogatja a Szlovákiával közösen kidolgozott, „**A kerecsensólyom védelme a Kárpát-medencében (LIFE06 NAT/H/000096)**” című programot.

A tervezett program több mint 500 millió Ft-os költségeinek 75%-át az EU finanszírozza. A partnerek saját hozzájárulásán kívül a programot a KvVM is támogatja.

A Bükki Nemzeti Park Igazgatóság koordinálásával kilenc nemzeti park igazgatóság, három magyar társadalmi szervezet (E-Misszió, MME, Pro-Vértes,) és négy szlovák partner részvételével tovább folytatódott a nagyszabású védelmi program.

A Kerecsensólyom-védelmi Programot az MME az állami természetvédelemmel együttműködve 1974-től koordinálja. Az elmúlt évek folyamán számos sikeres védelmi akciót hajtottunk végre, amelyekben közel 1500 társadalmi aktivista vett részt. Az ő segítségüket ezúton is kiemelten szeretnénk megköszönni.

A kerecsensólyom Life program keretében a

hagyományos védelmi akciók is folytatódtak:

- Monitoring,
- gyűrűzés (ornitológiai gyűrű),
- költőládák kihelyezése,
- közepesfeszültségű vezetékek oszlopainak ellenőrzése, szigetelése,
- fészekőrzés,
- ürge monitoring, visszatelepítés,
- repatriáció.

A program részét képezik olyan, eddig még soha sem végzett akciók is, amelyeket a technika fejlődése és a jelentős EU támogatás tett lehetővé:

- PIT gyűrűzés
- A kerecsensólymok műholdas nyomkövetése.
- A kerecsensólymok élőhely használatának, zsákmányszerzésének és az ezzel összefüggő agrártámogatási rendszereknek a vizsgálata.
- Egyedek genetikai vizsgálatához tollgyűjtés.
- Tojások peszticidekre történő bevizsgálása.

1. táblázat A kerecsensólyom költési eredmények eloszlása nemzeti parkok szerint.
Breeding results of Saker Falcons in different National Parks.

Partnerek	Ismert revírek száma	Fészket foglaló párok száma	Sikertelen költések száma	Sikeres költő párok száma	Kirepült fiatalok száma	Ornitológia gyűrűk száma	PIT gyűrűk száma
Aggteleki Nemzeti Park	3	3	0	3	10	10	0
Balaton-felvidéki Nemzeti Park	2	0	0	0	0	0	0
Bükki Nemzeti Park	40	32	6	26	81	81	76
Duna-Ipoly Nemzeti Park, MME, Pro-Vértes	21	11	3	8	27	22	22
Duna-Dráva Nemzeti Park	10	3	0	3	8	0	0
Fertő-Hanság Nemzeti Park	7	7	2	5	12	12	12
Hortobágyi Nemzeti Park, E-misszió	67	65	16	49	132	116	54
Kiskunsági Nemzeti Park	17	9	0	9	28	25	13
Körös-Maros Nemzeti Park	13	12	2	10	38	21	0
Órségi Nemzeti Park	0	0	0	0	0	0	0
Összesen	180	142	29	113	336	287	177

*Egy vértesi fészekbe, 4 fióka mellé 2 tenyésztett fiókát adoptáltunk, mind a 6 fiatal kerecsensólyom sikeresen kirepült.

**Az Órségi Nemzeti Park Igazgatóság ismét megalakult, de a Life programban nem vesz részt, helyette a Fertő Hanság Nemzeti Park Igazgatóság végzi el a Life programhoz kapcsolódó feladatokat.

Országos monitoring

Kora tavasszal, az MME társadalmi aktivistáinak segítségével és a programban dolgozó nemzeti parki kollégákkal közösen országos állományfelmérést végeztünk. Összesen 180 kerecsensólyom revírt regisztráltunk. Az országos állományt 180-200 párra becsüljük.

Költési eredmények

Országosan 142 fészket foglaló párt sikerült felderíteni. Ebből 5 revírben a konkrét fészkek ismerete nélkül közvetlenül a kirepülés után 8 fiatal kerecsensólymot figyeltünk meg (2x1,3x2). Nem tudjuk pontosan, hogy milyen típusú fészkekből repültek ki, ezért ezek az adatok nem szerepelnek a fészkekkel kapcsolatos táblázatokban, de az összesített költési eredményekben viszont igen. Különböző okból 29 pár költése meghiúsult. Eredményesen költött 113 pár és összesen 336 fiatal sikeresen kirepült. Fészkenkénti eloszlásuk: 17x1, 25x2, 29x3, 29x4, 12x5, 1x6. Az átlagos költési siker: 3 fióka / fészkek volt.

Táplálkozási és tojás vizsgálatok

Költési időszakban a fiókák gyűrűzése alkalmával, illetve a fiatalok kirepülését követően a fészkekből kiszedtük a táplálékmaradványokat. A vizsgálatokat *Dr. Solti Béla* (Mátra Múzeum) fogja elvégezni.

Összesen 31 db kerecsensólyom záptojást adtunk át analitikai vizsgálatokra, amelyek során a tojásokban esetlegesen felhalmozódó növényvédőszeret keresik. A vizsgálati eredmények 2009. májusában várhatók.

2. táblázat Az elfoglalt fészektípusok megoszlása 2008-ben.

Types of occupied nests in 2008.

	Műfészkek	Természetes fészkek	Összesen
Fán	45	6	51
Traverzen	75	11	86
Sziklán	0	0	0
Összesen	120 87,5%	17 17,5%	137 100%

3. táblázat Fészkefoglalások megoszlása. *Distribution of occupied nests built on tree or electric pylon.*

Fészkepítő faj	Fán (db)	Traverzon (db)
Egerészölyv	1	-
Rétisas	2	-
Parlagi sas	1	-
Holló	-	10
Varjú	2	1
Összesen	6	11

Sérült kerecsensólymok gondozása, repatriáció

- 2008. 01. 30-án Kalocsa térségében út mellett egy szárny sérült fiatal hím kerecsensólymot találtunk. Valószínűleg autó ütötte el később az állatkertben elpusztult.
- 2008. 02. 12-én Soltszentimre térségében egy elpusztult öreg tojó kerecsensólymot találtak. Gyűrűje alapján tudjuk, hogy 2006. 05. 16-án Dabas térségében fészkekben gyűrűztük. A vizsgálat megállapította, hogy karboforán mérgezéstől pusztult el. Valószínűleg egerészölyvtől vagy más ragadozómadártól vehette el a mérgezett csalt, de az sem kizárt, hogy közvetlenül ő vette fel.
- 2008. 03. 21-én Kömlő határában megtaláltuk a Tamás névre keresztelt adóval felszerelt öreg hím kerecsensólymot lövési sérüléstől elpusztulva.
- 2007. 11. 10-én Battonya térségében lövési sérüléssel egy öreg tojó kerecsensólymot találtak. 2008. 05. 05-én szereztünk tudomást róla, addig a helyi vasutas gondozta. A Fővárosi Állat- és Növénykertben megröntgenezték, a bal szárnyában három sörétszem volt, de a sérülések már begyógyultak. A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság területén Battonya térségében 2008. 07. 18-án szabadon engedték.

- 2008. 07. 11-én Dunavecse térségében áramütéstől elpusztult öreg tojó kerecsensólymot találtak.
- 2008. 08. 20-án Pozsony határában szárny sérüléssel kézre került egy fiatal hím kerecsensólyom. Szolnok határában 2008. 05. 21-én gyűrűztük.
- 2008. 06. 14-én Pestszentimre határában egy fiatal hím kerecsensólymot találtak áramütéstől származó szárny sérüléssel. A Fővárosi Állat- és Növénykertbe, majd később a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság Góré-s telepére került.
- 2008. 06. 22-én Pestszentimre határában, áramütéstől elpusztult fiatal hím került meg.
- 2006-ban egy fiatal hím kerecsensólyom legyengülve tollsérülésekkel kézre került. Jó kondícióban és kivédett egészséges tollazattal 2008.07.19-én Apajpusztán egy sajtótájékoztató keretén belül, Erdei Zsolt (Madár) szabadon engedte.

4. táblázat A sikeres (+) és sikertelen (-) fészkelések megoszlása fészektípusok szerint.
No. of successful (+) and failed (-) breeding attempts in artificial and natural nests.

Fészektípus	Műfészkek (120 költés)				Természetes fészkek (17 költés)				Összesen (137 költés)*			
	+	-	Repített fiókák		+	-	Repített fiókák		+	-	Repített fiókák	
			száma	átlaga			száma	átlaga			száma	átlaga
Fán	35	10	116	3,3	4	2	12	3,0	39	12	128	3,3
Traverzon	59	16	168	2,9	10	1	32	3,2	69	17	200	2,9
Sziklán	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összesen	94	26	284	3,0	14	3	44	3,1	108	29	328	3,0

*Ezen kívül még 5 reőrben közvetlenül a kirepülés után 8 fiatal kerecsensólymot figyeltünk meg. Nem tudjuk pontosan, hogy milyen típusú fészkekből repültek ki, ezért ezek az adatok nem szerepelnek a fészkekkel kapcsolatos táblázatokban, de az összesített költési eredményekben igen.



Készül a kerecsen Life-film.

Fotó: Bagyura János

5. táblázat A sikertelen költések okai.
Reasons of failed breedings.

Fán, műfészkekben:	
Kotlási időben, ismeretlen okból.	1
Kotlási időben, a tojások feltehetően terméketlenek voltak.	1
Kotlási időben, esős időjárás miatt.	1
Fókás korban, esős időjárás miatt.	3
Fiókás korban, honvédségi helikopteres zavarás miatt.	1
Fiókás korban, párváltás miatt.	2
Ismeretlen, nincs róla adat.	1
Fán természetes fészkekben:	
Parlagi sas fészkekben, kotlási időben nyest kiette a tojásokat.	1
Rétisas fészkekben kotlási időben ismeretlen okból.	1
Nagyfeszültségű oszlopon, műfészkekben:	
Kotlási időben, ismeretlen okból.	7
Kotlási időben, mintaterületen jelölt öreg hím jeladós madarat lelőtték. (Tamás1)	1
Kotlási időben , esős időjárás miatt.	4
Kotlási időben, feltehetően terméketlenek voltak a tojások.	1
Fiókás korban, Mycoplasma miatt.	1
Fiókás korban ismeretlen okból.	2
Nagyfeszültségű oszlopon, természetes fészkekben:	
Hollófészkekben, kotlási időben, esős időjárás miatt.	1
Összesen:	29

6. táblázat A sérült madarak kézre kerülésének okai.
Reasons of sickness or death of birds.

Sérülés vagy pusztulás okai	Példány
Áramütéstől elpusztulva	2
Áramütés érte, de életben maradt .	1
Karbufurán mérgezéstől elpusztulva.	1
Lövési sérüléstől elpusztult.	1
Lövési , szárny sérüléssel, de életben maradt.	1
Gépkocsi elütötte és elpusztult.	1
Legyengülve kézre került.	1
Összesen:	8

Mesterséges fészkek kihelyezése, fészkekörzés, DNS vizsgálatok

A Life program keretében Magyarországon összesen 239 db fa és 301 db alumínium műfészkek kerül kihelyezésre. Magyarországon 2008-ban összesen 87 alumínium és 57 fa költőláda lett kihelyezve. Szlovákiában 85 zárt alumínium és 20 fonott kosárból készült műfészkek lesz kihelyezve.

A kora tavaszi fészkekellenőrzések során nem találtunk veszélyeztetett fészkeket, amelyeknél az éjjel-nappali fészkekörzés szükséges lett volna, ezért őrzést nem szerveztünk.

A későbbi DNS vizsgálatok érdekében 2008-ban 51 fészből, összesen 112 fiókából vettünk tollmintát.

MME-MAVIR együttműködés

Az MME és a MAVIR (Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító) Zrt. 2008. december 10-én aláírt egy együttműködési megállapodást, amelynek keretében a MAVIR felajánlott 1,5 millió

forintot kerecsensólyom mesterséges fészkek gyártására.

A MAVIR-ral, illetve a jogelődjével az OVIT-tal, 1991-ben vet-tük fel először a kapcsolatot. Nagyfeszültségű oszlopokra az első mesterséges fészkeket a Vértes térségében helyezték ki, majd ezt követően az ország különböző részei kerültek sorra. A megállapodás aláírása egy újabb lehetőség arra, hogy a kerecsensólyom védelme érdekében még hatékonyabban együtt tudjunk működni.

Madárvédelem közepfeszültségű szabadvezetéseken

Hazánkban a Life Kerecsensólyom-védelmi Program keretében összesen 6600 oszlop kerül leszigetelésre. 2008-ban 2163 oszlop szigetelése történt meg.

Közel egyéves szakmai előkészítés után írták alá az érintett szervezetek vezetői, 2008. 02. 26-án az "Akadálymentes Égbolt" nevű megállapodást, amelyet *Olajos Péter* Európai Parlamenti képviselő kezdeményezett. A megállapodás szerint a résztvevők - közös



Jeladó felszerelése fiatal kerecsenekre Dévaványa térségében.

Fotó: *Bagyura János*

adatbázis alapján - létrehozzák a madarakat leginkább veszélyeztető szakaszok térképét, segítséget nyújtva a hálózatfejlesztés madár-védelmi szempontjaihoz. Kiemelkedő jelentőségű, hogy 2020. január 31-ig valamennyi érintett vezetékszakaszt átalakítják és új vezetéket csak madárbarát technológiával építenek.

Az ürge visszatelepítése Natura 2000 területekre

Összesen 6 helyről 7 különböző helyszínre 869 ürget telepítettünk át.

A mezőgazdasági támogatási rendszer hatásának vizsgálata

2008-ban egy tavaszi és egy őszi légi úton történő területellenőrzés történt. A légi fényképek kiértékelése befejeződött. Folytatódott a zsákmányállat felmérés a mintaterületeken. Megkaptuk a Mezőgazdasági Parcella Azonosító Rendszer (MEPAR) adatokat. Minden adat rendelkezésre áll a jövő évi elemzésekhez.

Nemzetközi levelezőlista

A BirdLife International Európai Kerecsen

Munkacsoport (EFcCT) működtetése - védelmi erőfeszítések koordinálása és információ gyűjtése a telelőterületekről, vonulási útvonalokról és a szétszóródott fiatal madarokról - egy nemzetközi levelezőlista alapján.

2008-ban 198 alkalommal került fel hír a kerecsensólyom-védelmi levelezőlistára.

Jelenleg 16 országból, 69 tagja van a levelezőlistának.

A listán, - többek között - jeladós sólymok ellenőrzése, és azokról információgyűjtés történik (utóbbiak, az információk bizalmas jellege miatt nem kerültek a fórumra). A listán olyan információkat is közzé teszünk, amelyek a kerecsensólyom nemzetközi védelmét hivatottak előmozdítani. Ehhez kapcsolódnak többek között az aktuális védelmi lehetőségek problémák kezelésének alternatívái, melyek szélesebb körben való megvitatása, segíthet növelni a világviszonylatban veszélyeztetett kerecsensólyom állományt.

A fajról és a programról további információk az alábbi honlapon találhatóak:

www.kerecsensolyom.mme.hu

7. táblázat A 2008-ban visszatelepített ürgek száma partnerenként.

Number of Susliks reintroduced to different areas (SPA) in 2008.

Partner	SPA A telepített terület megnevezése	Terület (ha)	Mennyiség (db)	A származási hely
BNPI	HUBN10002 Borsodi Mezőség, Mezőnagy Mihály	1	12	Helyben, magtárból
BNPI	HUBN10003 Cserépfalu-Hidegkúti legelő	5	18	Ferihegy
BNPI	HUBN10004 Hevesi-sík, Sarrud	4	174	Pécs-Pogány
DINPI	HUDI 10003 Jászkarajenő	3	197	Dunakeszi
HNPI	HUHN10002 Hortobágy, Tiszacsege-Kecskéspuszta	60	200	Pécs-Pogány
KMNPI	HUKN10002 Kis-Sárrét	20	196	Szeged
PROVÉRTES	HUDI30002 Zámolyi-medence	9	72	Tököl

Köszönetnyilvánítás

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki a programban résztvevő nemzeti parkoknak: ANPI, BfNPI, BNPI, DDNPI, DINPI, FHNPI, HNPI, KMNPI, KNPI, ÖNPI, a KvVM-nek és társadalmi szervezeteknek: E-misszió, MME, Pro-Vértes Közalapítvány.

Köszönet illeti a mesterséges fészkek kihelyezésében és a szigetelésben nyújtott segítségükért: Magyar Villamosenergia-ipari Átviteli Rendszerirányító Zrt. (MAVIR), Budapesti Elektromos Művek, Észak-Magyarországi Áramszolgáltató Rt. (ELMŰ-ÉMÁSZ), Tiszántúli Áramszolgáltató Rt. (TITÁSZ), Dél-Magyarországi Áramszolgáltató Rt. (DÉMÁSZ), Észak-Dunántúli Áramszolgáltató Rt. (ÉDÁSZ) és az E.ON Hungária Zrt.

A program sikeres lebonyolítása érdekében nyújtott segítségükért köszönetünket fejezzük ki a terepi adatgyűjtésében és egyéb módon segítő kollegáknak: Agócs Péter, Baranyai Zsolt, Bartha Csaba, Bártol István, Bene Viktória, Bereczky Attila, Bérces Sándor, Béres István, Bíró István, Bodnár Mihály, Botos István Csaba, Boldog Gusztáv, Boldogh Sándor, Borbáth Péter, Boruzs András, Czuczor István, Császárs Zsuzsanna, Csonka Péter, Czifrák Gábor, Czikora János, Darányi László, Demeter Iván, Demeter László, Dr. Hegyi Zoltán, Dr. Kovács Éva, Kovács Sándor, Dr. Nagy Lajos, Dudás Miklós, Egri Kiss Tibor, Farkas Roland, Fatér Imre, Fehérvári Péter, Feldhoffer

Attila, Firmánszky Gábor, Fitala Csaba, Forgách Balázs, Fülöp Gyula, Gallai Gergő, Gáborik Ákos, Gilly Zsolt, Gilányi Gábor, Gombkötő Péter, Habarics Béla, Halmos Gergő, Harmos Krisztián, Horváth Márton, Hunyadvári Péter, Juhász Róbert, Kapocsi István, Kálmánczi Anna, Kepes Zsolt, Kleszó András, Kotymán László, Kovács András, Kovács László, Köszegi László, Kökény Ildikó, Kővári Anita, Lantos István, Lengyel Tibor, Lóránt Miklós, Medgyesi Gergely, Mészáros András, Mezei János, Mikle Baráth Miklós, Molnár István Lotár, Nagy Károly, Nagy Tamás, Német Ákos, Őze Péter, Palatitz Péter, Parrag Tibor, Petróczi Imre, Petrovics Zoltán, Pomichal Krisztián, Pongrácz Ádám, Primusz József, Puskás László, Sallai Zoltán, Seres Nándor, Simon Pál, Solt Szabolcs, Dr. Solti Béla, Somogyi István, Szabó Attila, Szelényi Balázs, Szilágyi Attila, Tajti László, Tamás Enikő, Tar János, Tarján Barna, Tóth László, Tóth Tamás, Tögye János, Újváry Balázs, Urbán László, Vajda Zoltán, Vasas András, Vers József, Vidra Tamás, Vókó László, Zábrák Károly, Zákány Albert, Zölei Anikó, Zsíros Sándor.

A sérült madarak kezelését dr. Molnár Viktor és dr. Sós Endre (Fővárosi Állat- és Növénykert) végezte. Az adatok feldolgozását és kiértékelését az MME Monitoring Központjával (Nagy Károly, Görögh Zoltán és Nagy Zsolt) együtt végeztük. Köszönjük továbbá a szlovákiai Jozef Chavko, Danko István, Demeter Gábor, Lucia Deutchová, Mihók József és Slavka Siryova kollégáink segítségét.



Fiatalkerecsensólyom.

Fotó: Csonka Péter

Vándorsólyom-védelmi Munkacsoport 2008. évi beszámolója

Annual Report of the Peregrine Falcon Working Group – 2008

PROMMER MÁTYÁS * – BAGYURA JÁNOS – CSONKA PÉTER – KAZI RÓBERT – KLÉBERT ANTAL

MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR – NAGY LAJOS – SZITTA TAMÁS – VISZLÓ LEVENTE

* Pilis Természetvédelmi Egyesület, H-2000 Szentendre, Sztaravodai út 52., Hungary (e-mail: mprommer@pite.org.hu)

Summary

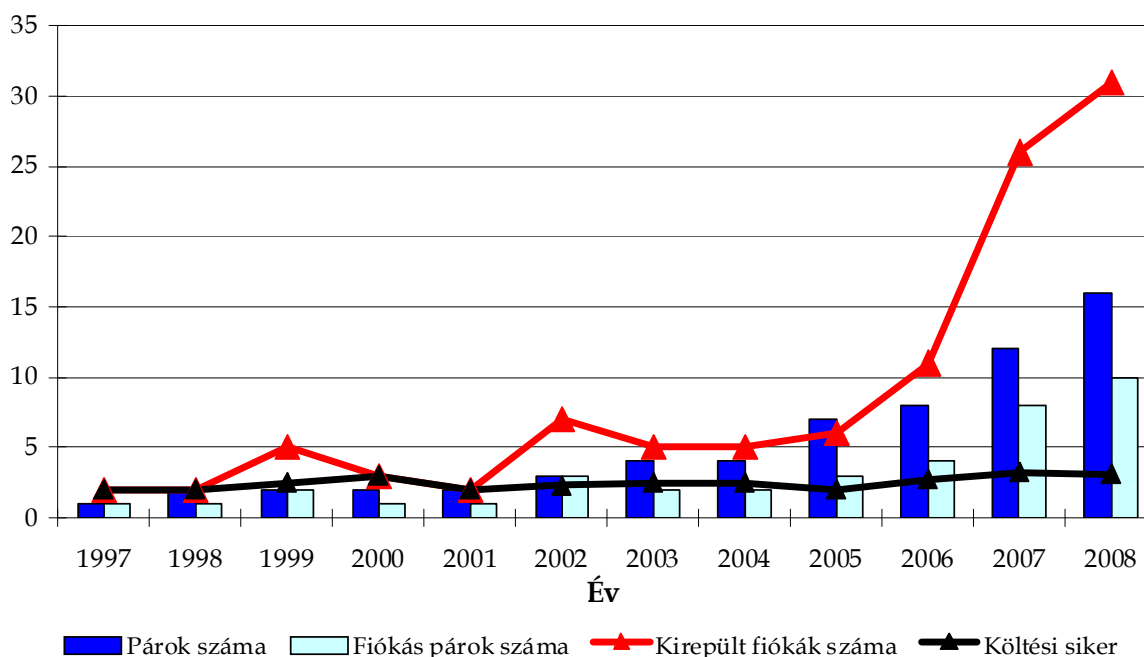
MME's Raptor Conservation Department and Pilis Nature Conservation Association continued conservation efforts for Peregrine. The work included monitoring of known eyries, mapping new areas that are former or potential breeding sites of the species, nest guarding on the critical sites and ringing/colour-ringing. In 2008, in total, 16 pairs were registered, 2 males occupying eyries but without females were observed and probably 3-4 undiscovered pairs might have bred in Hungary. 14 out of 16 pairs certainly started breeding and another pair very likely started it. A new pair did not start breeding. 12 pairs bred successfully and chicks of 10 pairs were ringed. In total, 31 juveniles fledged (from 10 nests). In two cases, successful breeding were discovered only after fledging of the juveniles thus they were not ringed and accurate numbers of fledged juveniles from those lately discovered nests were not identified. In 2008, four injured Peregrines were found in Hungary. One of them was ringed in Croatia in 2007. Monitoring wintering Peregrines resulted in finding wintering Peregrines in Tata, Pápa, Pécs, Győr, Debrecen, Szeged, Algyő.

Bevezetés

A *Vándorsólyom-védelmi Munkacsoport* szakemberei 2008-ban is folytatták munkájukat a vándorsólyom hazai állományának felmérése és védelme érdekében. A költési időszakban

ellenőrzésre kerültek az ismert fészkelőhelyek, valamint új revíreket is sikerült behatárolni. A kritikus helyeken fészekőrzést szerveztünk az emberi zavarás megakadályozására.

1. ábra A vándorsólyom magyarországi állományának alakulása 1997 és 2008 között.
Changes of population size of Peregrine Falcon between 1997 and 2008 in Hungary.



1. táblázat A párok területi megoszlása 2008-ban.
Spatial distribution of breeding pairs in 2008.

	Párok száma / No. of Pairs	Sikeres / Successful	Sikertelen/Nem kezdett költésbe / Unsuccessful/Not breeding
Bükk (és környéke)	5	4	1
Mátra	1	1	0
Börzsöny	2	1	1
Pilis	3	1	2
Gerecse	1	1	0
Vértes	1	1	0
Bakony (és környéke)	3	3	0

2. táblázat Költő és költésbe nem kezdő vándorsólyom párok száma 2008-ban.
No. of breeding and not breeding Peregrine pairs in 2008.

Elkezdte a költést / Started breeding	15 pár /pair
Sikeresen költött (ellenőrizve) / Successful breeding (checked)	10 pár
Sikeresen költött (csak kirepülés után ellenőrizve) / Successful breeding (checked only after fledging)	2 pár
Meghiúsult költés / Unsuccessful breeding	3 pár
Nem kezdte el a költést / Not breeding	1 pár
Összesen / Total	16 pár

Fészkelések

2008-ban 16 revírt foglaló párt sikerült megtalálnunk, emellett két helyen egy-egy – valószínűleg revírt foglaló – magányos hím is megfigyeltek. Nagyon valószínű továbbá, hogy legalább 3-4 felfedezetlen pár is fészkelhetett az országban.

Sikeres fészkelések

A 16 párból 14 biztosan elkezdte a költést, és további egy esetben nagyon valószínű, hogy a sólymok költésbe kezdtek. A Pilisben idén alakult új pár nem kezdett költésbe. Összesen tizenkét pár sikeresen költött, ebből tíz pár 31 fiókája lett meggyűrűzve. Fészkenkénti eloszlásuk: 4 fióka x 3 fészkalj; 3 x 5; 2 x 2. Átlagos költési siker (sikeres párok): 3,1 fióka/pár. További két esetben biztosan

repültek ki fiatalok (Észak-Magyarországon), de pontos számuk nem ismert. Ennek oka, hogy egy új pár későn, kirepülés után került meg, amikor már nem lehetett pontosan megállapítani a kirepült fiókák számát. A másik esetben, a területen személyi változások voltak (természetvédelmi őr váltása), és szintén nem sikerült időben ellenőrizni az – egyébként ismert – párt. Mindkét esetben láttak kirepült fiatalot, ami tovább növeli a 2008-ban, hazánkban kirepült fiatal vándorsólymok számát.

Sikertelen költések okai

Három esetben ismeretlen okból megghiúsult a költés. Egy esetben (Bükk) bizonyíthatóan kis fiókák voltak a fészkekben, de később eltűntek. Ugyanezen a helyen tavaly pontosan ugyanez történt, ezért jövőre megszervezzük a fészkek



Vándorsólyom fiókák gyűrzése a Bükkben.

Fotó: *Bagyura János*

őrzését. A Pilisben és a Börzsönyben szintén megghiúsult egy-egy költés, az okok ismeretlenek. Tavaly szintén megghiúsult a börzsönyi fészeknél a költés, és tudjuk, hogy akkor is nagy valószínűséggel lekotlott a sólyom. Jövőre szükség lesz ezen a helyen is őrzésre.

Védelmi tevékenység

Az állományfelmérés 2008-ban is megtörtént, amelynek során a munkában résztvevő kollégák a fészkelésre alkalmas hagyományos és potenciális helyek jelentős részét. Az ellenőrzésekre a tavaszi revírfoglalás időszakában, kisfiókás korban, gyűrzéskor, és néhány esetben a fiatal sólymok kirepülése után került sor.

A védelmi munka keretében 2008-ban egy helyen – a Pilisben – került kialakításra, a természetes lehetőségeknél jobb minőségű, fészkelőhely.

Fészkekőrzés a Pilisben, a Bükkben és a Börzsönyben lett szervezve. Az őrzés elsődleges célja a turisták távortartása a fészektől, így a zavarás megakadályozása. Az önkéntes őrök emellett információkat gyűjtenek

a madarak viselkedéséről, és költés alakulásáról.

A társadalmi tudatformálás kapcsán folyamatosan frissült a www.vandorsolyom.uni.hu honlap, és több fórumon is előadás keretében lett bemutatva a faj, és a vándorsólyom-védelmi program.

Kézre került, sérült vándorsólymok

2008-ban négy vándorsólyom került kézre különböző okokból. A megkerült madarak megoszlása kor és ivar szerint:

- két 1 cy tojó;
- egy 1 cy hím;
- és egy 2cy hím.

2008. június 23-án Tokodaltáró határában egy áramütött másodéves hím került kézre egy családi ház udvarán. A sólyom, amely ornitológiai gyűrűt viselt, a Fővárosi Állat- és Növénykertbe került, de sajnos már nem tudtak segíteni rajta. A gyűrű alapján kiderült, hogy a madarat 2007 májusában gyűrűzték Horvátországban, Zágráb közelében.

2008. július 1-jén Monoron, egy galambdúcban

fogtak meg egy fiatal tojó vándorsólymot, amely le volt gyengülve, de egyébként nem volt sérült vagy beteg. Pár nap felerősítés után a sólyom elengedésre került.

2008. augusztus 4-én Gödöllő mellett találtak egy sérült, elsőéves vándorsólyom tojót, amely feltehetően ütközéstől sérült. A Fővárosi Állat- és Növénykertben elvégzett vizsgálat sérülést mutatott a szárnycsont végén, amely nem maradandó, így a későbbiekben elengedhető a madár.

2008. október 5-én, Alsózsolca közelében került kézre sérülten, egy 2008-as kelésű hím vándorsólyom. A Fővárosi Állat- és Növénykertben többszörös karcsonttörést diagnosztizáltak, amely feltehetően ütközésből származott (sörétet nem mutatott a röntgen). A madár pár napon belül elpusztult.

Téli megfigyelések

Az utóbbi években több magyar városban kerültek szem elé teelő vándorsólymok. A jelenség nem új, hiszen Magyarországon már a múlt században leírtak városokban teelő vándorsólymokat például Budapestről és Debrecenből. A 2008-as év téli időszakában Tatán, Pápán, Pécsen, Győrött, Debrecenben, Szegeden és Algyón figyeltünk meg áttelelő vándorsólymokat. Érdekes módon, mindegyikük tojó volt. Egyik megfigyelt madáron sem volt gyűrű. A madarak idejük nagy részét rendszerint kedvenc beülőjükön töltötték, ami mindig valamilyen magas, környezetéből kiemelkedő épület (templom, víztorony) volt. Viszonylag kevés időt töltöttek zsákmányszerzéssel, ami jól jelzi milyen hatékony vadászok.

A hazai pároktól eltérően, a teelő madarak zsákmányfajai között megjelennek a parti és vízimadarak, de természetesen náluk is megtalálhatók a magyar vándorsólymok tápláléklistáján szintén előkelő helyen szereplő galambfélék.

A Magyarországon áttelelő vándorsólymok augusztus és szeptember közepe között érkeznek a teelőhelyre, és sokáig általában április közepéig, egyes esetekben május elejéig is nálunk maradnak.

Köszönetnyilvánítás

A vándorsólyom-védelmi programban végzett munkájukért köszönet illeti: *Csonka Pétert*

(*DINPI*); *Balázs Istvánt* (*MME*); *Bedő Pétert* (*Börzsöny Alapítvány*); *Békefi Andrást* (*DINPI*); *Benei Béla*; *Demeter Ivánt* (*MME Bükki H.Cs.*); *Fehér Csabát* (*BFNPI*); *Fitala Csabát* (*BNPI*); *Gábor Gyulát* (*PITE*); *Gallai Gergőt* (*PITE*); *Harmos Krisztiánt* (*BNPI*); *Kleszó Andrást* (*BNPI*); *Kocsis Sándort* (*MOL*); *Korcsog Krisztiánt* (*PITE*); *Pajkos Pétert*; *Papp Ferencet* (*MME Nógrádi H.Cs.*); *Papp Gábort* (*ANPI*); *Pongrácz Ádámot* (*BNPI*); *Schmidt Emese* (*MME*); *Szénási Valentin* (*DINPI*); *Tarján Barnát* (*PITE*); *Tóth Imrét* (*KMNPI*); *ifj. Vasuta Gábort*; *Váczi Miklóst* (*FHNPI*) és *Ziegner Antalt* (*PITE*).

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki a programban résztvevő nemzeti parkoknak és egyéb szervezeteknek: a *BNPI*, *DINPI*, *ANPI*, *BfNPI*, valamint a *Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztériumnak* és a *Pro Vértes Közalapítványnak*.

Köszönetet mondunk a sérült madarak kezelését végző *Dr. Molnár Viktornak* és *Dr. Sós Endrének* (*Fővárosi Állat- és Növénykert*), valamint *Dr. Horváth Ildikónak* (*Chernel-kert, ÖNPI*).



Adóval felszerelt fiatal vándor a Bükkben.

Fotó: *Bagyura János*

Rétisas-védelmi Program – 2008

The White-tailed Eagle Protection Programme – 2008

HORVÁTH ZOLTÁN

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, H-7625 Pécs, Tettye tér 9., Hungary (e-mail: bhzoli@freemail.hu)

Summary

In frame of an observation network we continued the regular control of habitats suitable for White-tailed Eagles in 18 regions of the country, with the participation of 70 observers. We also controlled the nesting success and documented the results. In case of new nests we made the necessary negotiations with the authorities and owners.

The population in the country increased with 22 new nesting pairs in 2008. This way the known number of pairs totals to 188, while we recorded 127 successful breedings and 197 fledged young.

We continued colour-marking of the juveniles. The ring coding the fledging year in 2008 was aluminium above and red below. The ring with the country code was put on the right, and the ring with the year code on the left leg. We altogether marked 56 individuals, out of which 53 were ringed as pulli.

We fed White-tailed Eagles in different locations in winter in order to help the juveniles survive. These feeding places also provided for the identification of the colour rings. We identified both domestic and foreign ringed birds, mostly in the surroundings of Hortobágy. Among them, Polish, Finnish, Estonian and Slovakian birds occurred.

Our financial resources were divided between the production of leaflets and T-shirts, furthermore for field surveys of the local groups of MME and other NGOs participating the programme. For the support of our work we'd like to thank the Danube-Drava National Park Directorate, MME BirdLife Hungary, Somogy Nature Protection Society and MOL corporation.

Állományfelmérés

Megfigyelő hálózat keretében az ország 18 régiójában mintegy 70 fővel tovább folytattuk a rétisasok számára alkalmas élőhelyek rendszeres ellenőrzését, figyelemmel kísértük a költségek menetét és rögzítettük a költsési eredményeket. Új fészkek esetén egyeztetünk a hatóságokkal és a tulajdonosokkal, a szükséges tennivalókról.

2008-ban az országos állomány 22 párral emelkedett. Így az ismert párok száma 188, a sikeres költségek száma 127 és a kirepült fiókák száma 197 volt.

Téli etetés, műfészek kihelyezése

A rétisasok téli etetését a következő helyeken végeztük: Komárom-Esztergom megye, Tolna megye, Somogy megye, Békés megye, Csongrád megye, Alsó-Duna völgye és a Hortobágy. A téli méregmentes táplálék biztosítása nagymértékben elősegíti a fiatal madarak áttelelését és az etetés lehetőségét

biztosít a színes gyűrűk leolvasására is. Itt érdemes megjegyezni, hogy a nagyszámú telelő rétisas állomány mozgását főként a rendelkezésre álló természetes táplálék befolyásolja.

2008-ban 4 műfészkek kerültek kihelyezésre. A kihelyezések jelentőségét bizonyítja, hogy több pár is műfészkekben költött. A műfészkek Somogy megyében, Komárom-Esztergom megyében és Békés megyében lettek kihelyezve. Továbbá, néhány esetben a régi, már rossz állapotú műfészkek karbantartását is elvégeztük.

Színes gyűrűzés

Az idei évben folytattuk a fiókák színes gyűrűvel történő jelölését. Az európai program részeként Magyarország, Ausztria, Szlovákia és Horvátország a felül fekete és alsó részén zöld színű kódot kapta. Az évet jelölő gyűrű 2008-ban felül alumínium, alul vörös színű volt. Az országkódos gyűrű a jobb, az évet jelölő gyűrű a bal lábra került. A gyűrűzés során összesen 56

rétisast gyűrűztünk melyből 53-ra fiókakorban került gyűrű. A gyűrűzések a következő régiókban történtek; Hortobágy térsége, Tolna megye, Alsó-Duna völgye, Somogy megye, Kisalföld, Közép- és Felső Tisza, Fejér megye. A gyűrűzés során megfigyelt és/vagy begyűjtött táplálékmaradványok elemzése is értékes adatokat jelent számunkra. Külföldi színes gyűrűs madarakat is sikerült leolvasnunk, főként a Hortobágy térségében, így Lengyel-, Finn-, Észt-, Lettország valamint Szlovákia területén jelölt madarakat figyeltünk meg.

Madármentés

Több alkalommal végeztünk madármentést. Egy legyengült, már repülőképes fiókat fogtak be országút közelében, melyet orvosi ellátás és felerősítés után szabadon engedtünk, de a madár még hetekig visszajárt a repatriáló helyre táplálékért. Másik esetben, szintén egy fiatal madár a leengedett halastó mederbe járt táplálkozni, de beleragadt a mély iszapba, tollainak letisztítása után szabadon engedték.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretném megköszönni a program

minden aktív résztvevőjének munkáját, kiemelve azokat a személyeket, akiktől az év folyamán az összefoglaló elkészítéséhez adatokat kaptam: *Bank László, Barcánfalvi Péter, Bereczky Attila, Csonka Péter, Csór Sándor, Dudás Miklós, Feldhoffer Attila, Fenyősi László, Firmánszky Gábor, Gruber Ágnes, Horváth Márton, Kalocsa Béla, Kotymán László, Kováts László, Lelkes András, Lőrincz István, Nagy Tibor, Megyer Csaba, Mezei Ervin, Mórocz Attila, Petrovics Zoltán, Pigniczki Csaba, Pintér András, Prommer Mátyás, Rozner György, Sallai Zoltán, Seres Nándor, Staudinger István, Szitta Tamás, Tihanyi Gábor, Tóth Imre, Tömösváry Tibor, Török Hunor Attila, Wágner László, Váczi Miklós, Viszló Levente és Zalai Tamás.*

Köszönet illeti továbbá a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságot, a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesületet, a Somogy Természetvédelmi Szervezetet és a Mol Nyrt.-ét munkánk támogatásáért.

A rendelkezésünkre álló anyagi forrásokat kiadványok és pólók készítésére fordítottuk, továbbá az MME helyi csoportjai és más a programban résztvevő civil szervezetek között osztottuk el terepi felmérésekre.



Táplálékmaradványok egy belső-somogyi rétisas fészekben.

Fotó: Horváth Zoltán

1. táblázat Rétisas költési eredmények 2008-ban, régióként.

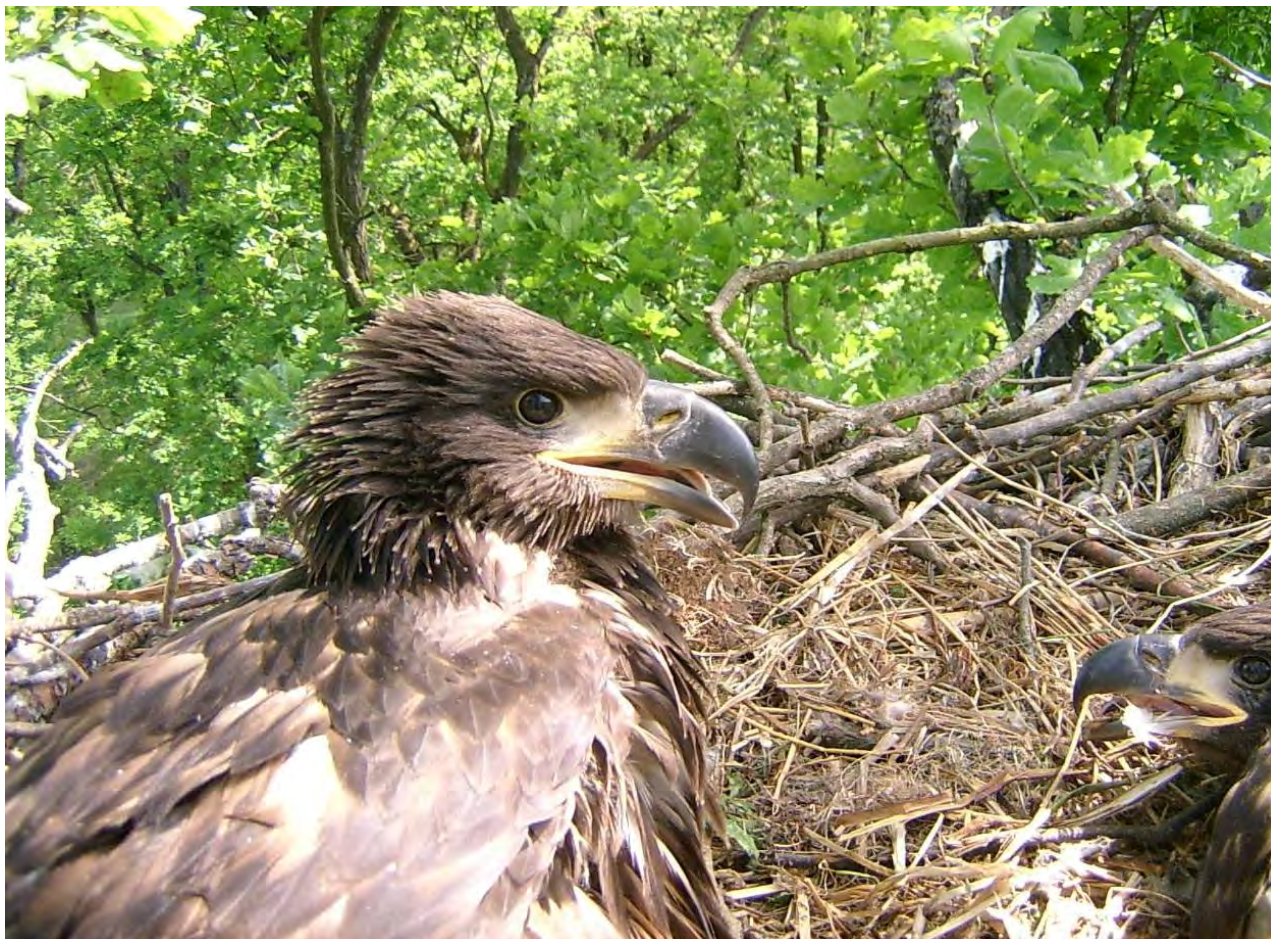
Breeding results of the White-tailed Eagle population in different region, 2008.

Hely / Region	Ismert költő párok száma / Number of known pairs	Sikeres költések száma / Number of successful breeding	Kirepült fiatalok száma / Number of fledged juveniles
Alsó-Duna	17	7	12
Baranya megye	25	17	28
Békés megye	8	6	10
Csongrád megye	10	8	12
Fejér megye	5	4	9
Felső-Tisza	5	4	6
Hortobágy	15	12	23
Jászság, Dél-Heves	1	1	1
Kisalföld	6	5	9
Kiskunság	7	5	6
Komárom-E. megye	6	6	10
Közép-Tisza	6	4	6
Somogy megye	44	25	35
Szolnok m. (KMNP)	1	1	1
Tolna megye	13	11	16
Vas megye	3	1	1
Veszprém	4	3	3
Zala	12	7	9
Összesen / Total	188	127	197

2 táblázat Rétisas költési eredmények 2001-2008 között.

Breeding results of White-tailed Eagle between 2001-2008.

Év / Year	Becsült állomány (pár) / Estimated number of pairs	Felderített párok száma / No. of known pairs	Eredményes költések száma (aránya) / No. (ratio) of successful breeding	Kirepült fiatalok száma / No. of fledged juveniles	Fészkenkénti költési siker / Breeding success per nest	Kirepült fióka/felderített pár / Fledged juvenile/known pairs	Kirepült fióka/eredményes költések / Fledged juvenile/successful breeding
2001	98	93	68 (73%)	95	41x1, 27x2	1,02	1,4
2002	98-105	98	72 (73%)	105	39x1, 33x2	1,07	1,5
2003	118-130	118	87 (74%)	130	46x1, 39x2, 2x3	1,10	1,5
2004	133-150	133	85 (64%)	130	44x1, 37x2, 4x3	0,98	1,5
2005	141-155	141	95 (67%)	142	51x1, 41x2, 3x3	1,01	1,5
2006	149-160	149	100 (67%)	154	51x1, 44x2, 5x3	1,03	1,5
2007	180	166	114 (69%)	182	48x1, 64x2, 2x3	1,10	1,6
2008	204-210	188	127	197	65x1, 57x2, 6x3	1,05	1,55



Rétisas fiókák gyűrűzés előtt.

Fotó: Horváth Zoltán

Feketególya-védelmi Program – 2008

The Black Stork Protection Programme – 2008

KALOCSA BÉLA * – TAMÁS ENIKŐ ANNA

* Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, H-6500 Baja, Széchenyi u. 2/c., Hungary (e-mail: kalocsa.bela@adukovizig.hu)

Summary

The Black Stork protection programme of MME continued its usual activities and the updating of Black stork data in 2008. We carried out the actualisation of the nesting population survey in the country. The population seems to be stable. We estimate the number of Black stork breeding pairs in Hungary at 380-420 pairs. The colour ringing of Black Storks continued this year, too. The total number of ringed Black Storks in Hungary is 967. Ring recoveries of Hungarian Black Storks were recorded this year in Hungary (27), Croatia (4), Israel (32). Foreign recoveries in Hungary originated from the Czech Republic (9), Estonia (1), Poland (1), Slovakia (1), Serbia (2) and Israel (1). We participated the V. International Conference on the Black Stork in Uzliņa, Romania where we kept 3 presentations, and distributed the freshly published volume of the IV. International Conference on the Black Stork (Hungary, 2004, organized by MME, volume published in Biota, Slovenia).

Országos állományfelmérés

A fekete gólya országos állományfelmérése, a meglévő adatok aktualizálása 2008-ban a megelőző évekhez hasonlóan folyt. Ebben az évben ismét sikerült néhány eddig föl nem mért területről adatokat gyűjteni. A föltérképezett revírek száma így kismértékben ismét növekedett, de a növekményt a még mindig fokozódó fölmérési aktivitás és a javuló területi lefedettség okozhatja, nem föltétlenül áll mögötte tényleges állománynövekedés. A populáció stabil, a Magyarországon költő fekete gólya párok száma a fölmérésre alapozott becslésünk szerint 380-420 között van. A fölmérés alapján digitális térkép készült, mely a 2008-as évben még községhatár-alapú (1. ábra), de megkezdtük az átállást az UTM/koordináta alapú térkép használatára. A fekete gólya fészkelési adatok a természetvédelem hivatásos képviselői számára átadásra kerültek, hogy a szükséges védelmi intézkedésekre sor kerülhessen (fészek védőzóna kijelölés, fakitermelés korlátozása stb.).

Az országban több élőhelyen volt szükség

2008-ban is műfészkek kihelyezésére leszakadt fekete gólya fészkek helyére, illetve megrongálódott fészkek megerősítésére. Ezekkel az intézkedésekkel a fekete gólyák a már védett területen illetve a kijelölt fészek-védőzónában „tartására” tettünk kísérletet.

Színes gyűrűzés

A 2008-as évben is folytatódott a fekete gólyák színes gyűrűs jelölése. A program kezdete óta már 967 fekete gólyára került Magyarországon színes gyűrű (1. táblázat).

Az előző évekhez képest a megkerülések száma kissé alacsonyabb, de ez valószínűleg csupán annak köszönhető, hogy leolvasásokra leginkább alkalmas jó minőségű táplálkozó-gyülekező helyek száma és rendelkezésre állásának időtartama ebben az évben a kedvezőtlen hidrológiai körülmények miatt kisebb volt. Magyarországon 27, Horvátországban 4, Izraelben 32 leolvasás történt. A 2008-as évben Magyarországon azonosított fekete gólyák közül kiemelkedik a 2008. 08. 06-án Kölked községhatárban azonosított „500”-as kódot viselő madár, amely



„50R8” 2008. szeptemberében a Kozanlı Gökgöl-nél, Törökország.
Fotó: Mehmet Cetinkoc

15. éves, és a magyarországi fekete gólya színes gyűrűzési programban elsőként kapott színes gyűrűt mostani megkerülési helyétől mintegy 30 km-re északra (Szeremlén).

A külföldön azonosított példányok közül a legérdekesebb a Törökországban, Közép-Anatóliában azonosított „50R8” példány (származási helye: Tiszadob), mely az első Törökországban élve azonosított magyar fekete gólya.

A Magyarországon azonosított külföldi példányok leolvasásainak száma 2008-ban 15. Ezek között voltak cseh (9 leolvasás), észt (1 leolvasás), lengyel (1 leolvasás), szlovák (1 leolvasás), szerb (2 leolvasás) és meglepetésünkre egy izraeli gyűrűs fekete gólya, mely szárnykrotáliát is viselt – mint később kiderült, egy izraeli rehabilitációs központban jelölték, ahol egy hónapot töltött 2007. őszén, miután megmentették egy halastó fölött madarak ellen kifeszített hálóból.

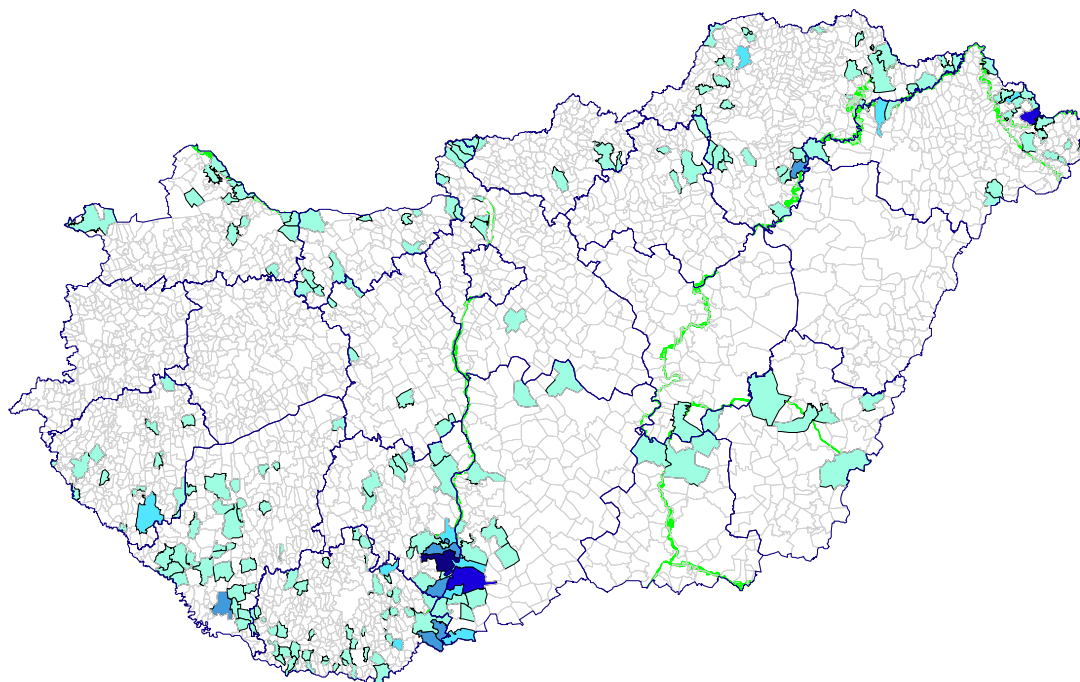
2008. áprilisában az MME képviselőjében részt vettünk a Romániában (Uzlina) megrendezett V. Nemzetközi Fekete gólya Konferencián, ahol 3 előadást tartottunk meg a fekete gólya magyarországi helyzetéről és annak

változásáról, a faj vonuláskutatásának hazai eredményeiről valamint az általunk 3 éve végzett webkamerás fekete gólya-fészék megfigyelés tapasztalatairól. A szlovén Biota gondozásában megjelent a Dávod-Püspökpusztán 2004-ben az MME szervezésében megtartott IV. Nemzetközi Fekete Gólya Konferencia kiadványkötete, melyet a romániai konferencián adtunk át a résztvevőknek.

A fészkelőhelyek és a faj által előnyben részesített táplálkozóterületek adatai alapján készítettük el a fekete gólya szempontjából legveszélyesebb elektromos távvezeték prioritás-területek térképét, mely az MME adatbázisába beépítésre került.

A felmérésben részt vettek: a 7. sz. HCs., a Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület, a Baranya megyei HCs., a Békés megyei HCs., a Börzsönyi HCs., a Bükki HCs., a Csongrád megyei HCs., a Gömör-Tornai HCs., a Kisalföldi HCs., a Komárom-Esztergom megyei HCs., a Pilisi Természetvédelmi Egyesület, a Szatmár-Beregi HCs., a Tolna megyei HCs., a Vas megyei HCs., a Zala megyei HCs., a Zempléni HCs. és a Somogy TVSz.

1. ábra Ismert fekete gólya revírek területi eloszlása községhatáronként 2008-ban.
Spatial distribution of located Black Stork territories in Hungary, 2008.



1. táblázat Fekete gólya színes gyűrűs jelölés Magyarországon 1998-2004 között.
Number of colour ringed Black Stork in Hungary between 1994-2008.

Év/Year															Össz./ Total	Gyűrűző/ Ringer	Hely/ Region
1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008			
13	9	34	32	25	51	31	24	17	21	15	15	11	16	6	320	Kalocsa Béla	Gemenc
		2		8	10	15	19	18		11	17	11	4		115	Horváth Zoltán	Somogy
													39	34	73	Barcánfalvi Péter	Tisza-völgy
							2	8			26	11	15	9	71	Nagy Tibor	Béda-Karapanca
								8	7	11	6	10	13		55	Kazi Róbert	Börzsöny
								6	15	11			14		46	Béres István	Zemplén
	19	17	13												49	Pintér András	Somogy
										14	9	9	10	4	46	Vácsi Miklós	Szigetköz
	5		4		6							3	9	3	30	Deme Tamás	Béda-Karapanca
										3	8		10	7	28	Lóránt Miklós	Kiskunság
							19	10							29	Frank Tamás	Zemplén
													10	5	15	Török Hunor Attila	Tisza-völgy
													8	4	12	Juhász Tibor	Duna-Tisza Köze
							3	5	5						13	Mikuska Tibor (Croatia)	Kopácsi-rét
											12				12	Kiss Ernő Dr.	Tolna
										9		3			12	Kováts László	Tolna
								2	2			4			8	Halmos Gergő	Pest megye
													3		3	Benei Béla	Duna-Tisza Köze
													4		4	Szénási Valentin	Duna-Tisza Köze
													6		6	Csonka Péter	Komárom-Esztergom megye

Év/Year															Össz./ Total	Gyűrűző/ Ringer	Hely/ Region
1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008			
							4								4	Krúg Tibor	Komárom-Esztergom megye
			3												3	Boros Emil	Kiskunság
									3						3	Németh Ákos	Kiskunság
												3			3	Pigniczki Csaba	Kiskunság
								2							2	Staudinger István	Bakony
										2					2	Orbán Zoltán	Pest megye
													1		1	Kiss Róbert	Górés
													1		1	Darázsi Zsolt	Zala megye
													1		1	Firmánszki Gábor	Zemplén
13	33	53	52	33	67	46	71	76	53	76	93	65	164	72	967	Gyűrűzve összesen/ Total ringed	

Vörös kánya (*Milvus milvus*) állomány adatok – 2008

Data on Breeding Populations of Red Kite – 2008

BANK LÁSZLÓ

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Baranya megyei csoportja, H-7622 Pécs, Siklói út. 22., Hungary (e-mail: mmepecs@hu.inter.net)

Summary

First observations of the species during the breeding season were made in 1990 in the forests along the river of Dráva. In 2004 there were two breeding pairs. In 2008 the number of breeding birds increased to 3 pairs, they fledged a total of 7 fledglings. Estimated number in Hungary: 8-10 pairs.

A faj magyarországi jelenlétét a közelmúltban először a Dráva-menti erdőkben Baranya megyében sikerült bizonyítani 1990-ben, ahol 2004-ben már két fészkelő párt regisztráltak. 2008-ban először vált ismertté három fészkelőpár, amelyek összesen hét fiókát repítettek (2x2, 1x3).

A Duna-mentén korábban ismert vagy feltételezhető territóriumokban (Csepel-sziget) nem történt célzott territórium-

ellenőrzés, azonban birding.hu internetes adatbázisban fellelhető 16 költési időszakból származó megfigyelés nagy része a Duna mellett történt.

A vörös kánya hazánkban jelenleg elsősorban a Dráva- és Duna-menti ártéri erdőkben költ, és mivel célzott felmérés csak Baranyában történt, ezért a költőállomány minden bizonnyal csak részben ismert. Az országos állományt 3-10 párba becsüljük.

Kígyászölyv (*Circaetus gallicus*) állomány adatok - 2008

Data on Breeding Populations of Short-toed Eagle - 2008

BÉRES ISTVÁN * - SZITTA TAMÁS - CSONKA PÉTER - KLÉBERT ANTAL - MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR
NAGY LAJOS

* Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósvafő, Tengerszem-oldal 1., Hungary (e-mail: beresist@freemail.hu)

Summary

In 2008 we observed a total of 24 pairs of Short-toed Eagle during the breeding season. We have found 17 nests - young fledged from 15 nests. Two breeding attempts failed during the incubation period. National population is estimated between 24-44 pairs.

A 2008-as évben 24 territóriumban figyeltünk meg párban kígyászölyveket. A 17 felderített fészekből 15 esetben nagy valószínűséggel kirepült a fióka, míg két költés tojasos korban, ismeretlen okból tönkrement. Az alföldi területeken az idei évben is figyeltünk meg nem költő, átnyaraló példányokat, így például a Borsodi Mezőségben 3-5 példányt.

A kígyászölyv ismert és becsült hazai

állománya nem változott lényegesen 2007-hez. A 2008-as évben az országos állományt 24 és 44 pár közé becsüljük.

Egész éves aktív munkájáért köszönet Domboróczki Gábornak, Majercsák Bertalannak, Harmos Krisztiánnak, Kazi Róbertnek, Kleszó Andrásnak, Losonczy Lászlónak, Papp Gábornak, Petrovics Zoltánnak, Pongrácz Ádámnak, Seres Nándornak, Serfőző Józsefnek és Turny Zoltánnak.



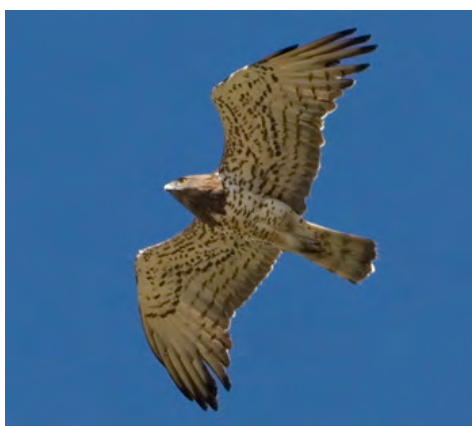
Kígyászölyv.

Fotó: Csonka Péter

1. táblázat A kígyászölyv 2008. évi országos állományadatai.

Data on population size of Short-toed Eagle in different regions of Hungary in 2008.

Régió / Region	Ismert territórium/ Known eyrie	Ismert költés/ Known breeding	Ismert fióka / Known chicks	Fióka eloszlás/ Distribution of chicks	Becsült min./ Estimated min.	Becsült max./ Estimated max.	Adatközlő / Data provider
Bakony	5	1	1	1x1	5	6	Nagy Lajos és mtsai
Vértes	1	1	1	1x1	1	2	Klébert Antal és mtsai
Gerecse	2	2	2	2x1	2	3	Csonka Péter és mtsai
Pilis, Visegrádi-hegység	2	2	2	2x1	2	2	Molnár István Lotár és mtsai
Budai-hegység	0	0	0	-	0	1	Turny Zoltán és mtsai
Börzsöny	0	0	0	-	0	1	Kazi Róbert és mtsai
Cserhát	0	0	0	-	0	0	Harmos Krisztián és mtsai
Mátra	0	0	0	-	0	2	Szitta Tamás és mtsai
Bükk	6	6	6	6x1	6	10	Szitta Tamás és mtsai
Upponyi-hegység	0	0	0	-	0	1	Szitta Tamás és mtsai
Heves-Borsodi-dombság	0	0	0	-	0	2	Szitta Tamás és mtsai
Zempléni-hegység	8	5	3	3x1	8	9	Béres István és mtsai
Aggteleki-karszt, Cserehát	0	0	0	-	0	2	Farkas Roland és mtsai
Kiskunság	0	0	0	-	0	3	Lóránt Miklós és mtsai
Összesen (2008)	24	17	15	15x1	24	44	
MME Monitoring Központ (2002) becslése					30	50	
MME Ragadozómadár-v. Szo. (2006) becslése					40	50	
MME Ragadozómadár-v. Szo. (2007) becslése	25	15	14	14x1	26	41	



Kígyászölyv.
Fotó: Papp Gábor

Kis héja (*Accipiter brevipes*) állomány adatok – 2008

Data on Breeding Populations of Levant Sparrowhawk – 2008

MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY

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

Summary

There were no observations of the species in the previously (1994-1998) occupied territories in Békés in 2008, so presumably the birds have not bred in the close vicinity of these territories. Due to the difficult identification of the species there is still possibility of a few (0-2) breeding pairs in Hungary.



Kis héja, adult, hím.

Fotó: Papp Gábor

A korábban ismert békési territóriumok célzott ellenőrzése során nem észlelték a fajt a 2008. év folyamán, így nagy valószínűséggel ezen területek közvetlen környékén nem költött (Tóth I. és mtsai). A birding.hu adatbázisában is mindössze egyetlen, nem hitelesített megfigyelés szerepel (május 13. Fülöp-háza, Megfigyelők: Steve Klasan és T. Noah).

A faj viszonylag nehézkes felismerhetősége okán nem zárható ki néhány pár szórványos költése, így az országos költőállományt a korábbi évekhez hasonlóan 0-2 párra becsüljük.

Pusztai ölyv (*Buteo rufinus*) állomány adatok – 2008

Data on breeding populations of Long-legged Buzzard – 2008

BAGYURA JÁNOS * – TAR JÁNOS – VASAS ANDRÁS – GÁL LAJOS – VINCZE TIBOR

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: bagyura.janos@mme.hu)

Summary

We have data about seven pairs of long-legged buzzard which occupied their territories in Hungary in 2008. All of these territories are found at the eastern part of Hungary. Three of them had successful breeding and six fledglings left their nests successfully. The breeding success per each nest was: 3x2

One breeding attempt was failed under the period of the nestling(s), two of them were failed under the period of incubation / laying eggs, about one case we have no data about the exact date of fail. We have data about two mixed pairs of long-legged buzzard and common buzzard. One of the mixed pair had successful breeding with four hybrid fledglings; the other nest of mixed pair was not found probably there were some change and they have not bred. Estimated number of the Long-legged Buzzard is 6-15 pairs.

Annually 2-4 mixed pairs of Long-legged and Common Buzzard are possible in Hungary.

2008-ban 7 revírt foglaló pusztai ölyv párról volt adatunk, közülük 3 pár sikeresen költött, 6 fiatal kirepült. Fészkenkénti költési siker: 3x2. Egy költés fiókás korban, két költés a kotlási időben meghíusult. Ezen felül két pusztai ölyv vegyes párról volt adatunk. Az egyik pár sikeresen költött, a másik pár fészket nem találtuk meg.

Költési eredmények

- **Balmazújváros**, Darassán, akácfán természetes fészkek. a madarak párban voltak, de nem volt fióka.
- **Újszentmargita**, Szandalikon, akácfán természetes fészkek. a madarak párban voltak, a kotlás elkezdődött, de a pár a költés befejezése előtt eltűnt a revírből.
- **Görbeháza**, Bagotán, nemes nyár, ágakból készült műfészkekben 2 fiatal sikeresen kirepült.
- **Váncsod**, Váncsodi-legelőn, nyárfára építették a fészket, kotlási időszakban ismeretlen okból meg-

hiúsult a költés.

- **Berettyóújfalu**, Baglyason, több éve sikeresen költő pár, idén ismét a nyárfára kihelyezett kerecsensólyom műfészket foglalták el, 2 fiatal sikeresen kirepült.
- **Köröstimén** az idei évben először az ismert revírben két pár rakott fészket. Az egyik pár ismét a nyárfára kihelyezett kerecsensólyom költőládára építette fészket.



Pusztai ölyv.
Fotó: Bagyura János

2008. 05. 15-én a fészekben egy 3-4 napos fióka, két záptojás és táplálékmaradványként 1 hörcsög és 3 mezei pacsirta fióka volt. Később a fióka ismeretlen okból eltűnt, így sikertelen volt a költés.

Ebben a revírben 2007. 03. 15-én, mind a két öreg madarat sikerült megfogni. A tojón nem volt gyűrű, a hím viszont gyűrűs volt 2004.06.10-én ugyan ebben a revírben gyűrűzte Bagyura J. A hímnek valószínűleg ez volt az első költése és talán részben ez is oka lehetett a sikertelen költésnek.

- **Köröstimárástól** ettől a fészektől 1240 m-re szintén nyárfára egy másik pár is fészket rakott. Sikeresen költöttek 2 fiatal kirepült. A gyűrűzési adatból és az adott élőhelyhez történő ragaszkodásuk alapján feltételez-

hető, hogy az itt költő két pár rokoni kapcsolatban állhat egymással.

Pusztai ölyv-egerészölyv hibrid költések

- **Déaványa**, Sártóhalom térségében 2007-ben revírt foglaló pár fészket 2008-ban többszöri ellenőrzés alkalmával sem sikerült megtalálnunk. Feltételezhető, hogy a párban változás történt és nem költöttek. (Puskás László, Czifrák Gábor szóbeli közlése).
- **Tiszaigar** térségében az idei évben is sikeresen költött a pusztai ölyv-egerészölyv páros, 4 fiatal sikeresen kirepült.

Az országos állományt 7-15 párba becsüljük. Ezen felül évente 2-4 pár pusztai ölyv-egerészölyv vegyes pár is fészkelhet.

Békászó sas (*Aquila pomarina*) állomány adatok - 2008

Data on Breeding Populations of Lesser-spotted Eagle - 2008

SZEGEDI ZSOLT * - SZITTA TAMÁS - KOVÁTS LÁSZLÓ - BANK LÁSZLÓ

* Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósvalfó, Tengerszem-oldal 1., Hungary (e-mail: szegedizs@freemail.hu)



Adult békászó sas.
Fotó: Papp Gábor

Summary

The national population of the Lesser-spotted Eagle is estimated 37 breeding pairs in 2008. Altogether 21 active nest sites have been found. Breeding was successful at 18 pairs, each fledging 1 chick (i.e. a total of 18 young were fledged).

A békászó sas az elmúlt évtizedekben kritikus helyzetbe került hazánkban. Legjelentősebb populációja a Zemplénben található, de itt is jellemző a territóriumok és a költő párok felmorzsolódása. A hegység Ny-i peremén korábban ismert territóriumok egy kivételével teljesen megszűntek, esetleg alkalmi megfigyelések jellemzőek a faj tekintetében.

Több helyen fogatosítottunk korlátozást az erdőgazdálkodással vagy tömegsport rendezvényekkel kapcsolatban, mert a faj elég érzékeny a zavarásra.

Az aktív és sikeres párok számának lassú, de elég jól érzékelhető csökkenését valószínűleg a fészkelő helyeken történő beavatkozások

(erdészeti munkák) mellett a táplálkozó területeken bekövetkezett kedvezőtlen változások befolyásolják. Részben a legeltetés hiánya, részben a hagyományos kisparcellás szántóföldi gazdálkodás teljes megszűnésének következménye a jelenlegi tendencia. Az is problémát jelenthet, hogy a Zemplén mai állapotában sokkal feltártabb, ezáltal sokrétűbb és jelentősebb a zavarás.

A felderített 21 fészkelőhelyen egy pár nem kezdett költésbe, egy párnál feltehetően

predáció miatt, egy esetben pedig ismeretlen okból ment tönkre a költés. A további 18 költésből mindegyikéből 1-1 fióka sikeresen kirepült.

Egész éves aktív munkájáért köszönet Balázsi Péternek, Béres Istvának, Domboróczy Gábornak, Fitala Csabának, Majercsák Bertalannak, Kleszó Andrásnak, Losonczi Lászlónak, Papp Gábornak, Pelles Gábornak, Petrovics Zoltánnak, Pongrácz Ádámnak és Serfőző Józsefnek.

1. táblázat A békászó sas 2008. évi országos állományadatai.

Data on population size of Lesser-spotted Eagle in Hungary, 2008.

Régió / Region	Ismert territórium / Known territory	Ismert költés / Known breeding	Ismert fióka / No. of known nestling	Fészkelj méretek / Clutch sizes	Becsült min. / Estimated min.	Becsült max. / Estimated max.	Adatközlő / Data provider
Gerecse	0	0	0	-	0	1	Csonka Péter és mtsai
Zala	0	0	0	-	0	1	Megyer Csaba és mtsai
Tolna	4	4	4	4x1	4	4	Kováts László és mtsai
Baranya	1	1	1	1x1	1	1	Bank László és mtsai
Cserhát	0	0	0	-	0	1	Harmos Krisztián és mtsai
Mátra	1	0	0	-	1	2	Szitta Tamás és mtsai
Bükk	7	6	5	5x1, 1x0	7	8	Szitta Tamás és mtsai
Heves-Borsodi dg	0	0	0	-	0	1	Szitta Tamás és mtsai
Upponyi-hg	0	0	0	-	0	1	Szitta Tamás és mtsai
Aggteleki-karszt, Cserhát	0	0	0	-	0	2	Farkas Roland és mtsai
Zempléni-hg	14	9	8	8x1, 1x0	14	14	Szegedi Zsolt és mtsai
Szabolcs-Szatmár-Bereg	0	0	0	-	0	1	Habarics Béla és mtsai
Összesen (2008)	28	21	18	18x1, 2x0	27	37	
MME Monitoring Központ (2002) becslése					34	45	
MME Ragadozómadár-v. Szo. (2006) becslése					40	45	
MME Ragadozómadár-v. Szo. (2007) becslése	28	21	17	15x1, 1x2, 3x0	28	40	

Szirti sas (*Aquila chrysaetos*) állomány adatok - 2008

Data on Breeding Populations of Golden Eagle - 2008

FIRMÁNSZKY GÁBOR

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósvafő, Tengerszem-oldal 1., Hungary (e-mail: firman@freemail.hu)

Summary

More than twenty years ago the Golden Eagles have been known as a breeding raptor in the Zemplén mountains. Similarly the last years research work, totally five golden eagle territories have been monitored in 2008. Four of the occupied nests were built in two different tree species. Three of them were built on beech and the other on spruce. The three beech nest produce three successfully fledged birds, in proportion one fledglings/nest and spruce have not produce nestlings, only one unhatched egg was found. The fifth known territories was not occupied by golden eagle pair, only some single observations came from that territory. We take serious control the forestry work around two of the known territories, especially the most sensitive period of the incubation. Two of the nests were built and used by different raptors, Imperial Eagle and Common Buzzard exactly.

Hazánkban a Zempléni-hegység az ahol szirti sasok költenek és fiókat nevelnek már több mint két évtizede. E specialitás és persze a faj látványos és megkapó jelensége érdeklődés tárgyát képezi a tekintetben, hogy hogyan is alakul egy-egy év a territóriumok és a sikeres költések, valamint a kirepült fiókák tekintetében.

Az előző évekhez hasonlóan öt territórium ellenőrzését végeztük az év folyamán, ahol ismert fészkek vannak és így várható volt a párok fészkek-foglalása, illetve kotlás, fióka-nevelés a későbbiekben. Illetve reménykedtünk, mint minden szezon elején, hogy ott ahol előző évben nem volt sikeres költés az idén rendben fognak menni a dolgok.

Territóriumonként taglalva az alábbiak szerint alakult a faj költése 2008-ban.

I) A tavalyi, 2007-es évben foglalta el a pár ezt a fészket, majd bővítette saját igényei szerint. Korábban egerészölyv (*Buteo buteo*) építette az alapul szolgáló gallyfészket, bükkfára. Ebben az évben tovább építette a pár, így már

elég terjedelmes fészkek állt rendelkezésükre. A párja jellemző, hogy korán lekotlik a tojó és az éven is így történt. A kotlási időben a közeli erdészeti munkák korlátozásával igyekeztünk biztosítani a pár nyugalmát. Gyűrűzéskor 1 fióka volt a fészkekbe, mely sikeresen ki is repült.

II) A pár a már jól ismert és évtizede használt – néhány évben esetleg váltófészket használnak – fészkek tatarozását kezdte el kora tavasszal. A



Szirti sas fióka a Zemplénben.

Fotó: Serfőző József

fészkek mérete koránál fogva jelentős méretű, bükkfán található. A kotlási időben itt is az erdőgazdasági munkák korlátozásával igyekszünk a pár részére nyugalmat biztosítani. E pár esetében fióka nevelési időszakban ellenőrizzük a fiókák számát, majd kirepülést követően is. Ebben az évben egy fiókát nevelt és sikeresen repített a pár.

III) E territórium is egy elég régóta szirti sasok által foglalt hely, és erről a fészkek is árulkodik, igaz évek óta csak a szükséges tatarozást végzik a madarak rajta. A fészkek lucfenyőre épült, korábban parlagi sas (*Aquila heliaca*) használta. Tavasszal a pár aktívan mozgott a területen és díszítette a fészket a kotlás is a szokott időben elkezdődött. A gyűrűzést megelőző fészkekellenőrzés során láthatóan elhagyatott volt a fészkek. A fészkekbe való felmászás és ellenőrzése eredményeképpen azt tapasztaltuk, hogy egyetlen záptojás volt a fészkekben. E fészkekből ebben az évben nem repült fióka.

IV) Ebben a territóriumban teljesen új fészkelő helyet választott magának a pár, ami nem meglepő hiszen az elmúlt években is gyakran váltogatták költőfészkeiket. E fészkek bükkfára épült és jelentős méretű. A fészkekfoglalás és a kotlás probléma mentesen lezajlott, melynek eredményeként egy fióka kelt ki, majd sikeresen ki is repült.

V) E territóriumban a tavalyi évben sem tudott sikeresen költeni a pár. Az idei évben arra utaló jelet sem sikerült megfigyelnünk, hogy párba állt szirti sasok foglalnák a revírt. Az év folyamán alkalmi megfigyelések voltak a jellemzőek.

Összességében öt territóriumból három fióka repült ki sikeresen ebben az évben.

A faj egész éves védelmében kifejtett aktív közreműködését köszönöm *Béres István*nak, *Losonczy László*nak, *Majercsák Bertalannak*, *Serfőző József*nek, *Szegedi Zsoltnak*, *Papp Gábornak*.



Fiatalszirti sas.
Fotó: Papp Gábor

Törpesas (*Hieraetus pennatus*) állomány adatok - 2008

Data on Breeding Populations of Booted Eagle - 2008

MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY

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

Summary

The previously known territories were checked in the Pilis and Gerecse Hills, but the species was not observed. However, there are 5 observations of the species during the breeding season in the vicinity of some previous or supposed breeding areas. The difficult identification and remote habitats of the species can cause that some breeding pairs remain unnoted, therefore we estimate the national population between 0 and 2 breeding pairs.

A korábban ismert pilisi, bükki és gerecsei territóriumok célzott ellenőrzése nem hozott eredményt a 2008. év folyamán sem, azonban több alkalommal is megfigyelték a fajt hazánkban költési időszakban, amely megfigyelések néhány korábban ismert vagy feltételezett territórium tágabb környékét is érintették.

A birding.hu adatbázisa alapján 11 megfigyelés történt 2008-ban, amelyek egy kivétellel (szeptemberi zempléni adat, Steiner Attila és tsai) mind a költési időszakból származtak, azonban minden megfigyelés egy példányra vonatkozott és különböző területeken történt. A

Gerecse térségében májusban (Szimuly Gy.) és júliusban (Feldhoffer A.), a Bükkben pedig három különböző területen áprilisban, májusban (Balázs P. és Kleszó A.) és augusztusban (Nehézy L.) is megfigyelték egy-egy alkalommal. Érdekességnek számít, hogy május és július hónapokban öt alkalommal is megfigyelték az Alföld különböző pontjain is (Hajdú-Bihar, Heves, Nagykunság, Csongrád).

A faj viszonylag nehézkes felismerhetősége és rejtett életmódja miatt nem zárható ki néhány pár szórványos költése, így az országos költőállományt a korábbi évekhez hasonlóan 0-2 párra becsüljük.

Uhu (*Bubo bubo*) állomány adatok - 2008

Data on Breeding Populations of Eagle Owl - 2008

PETROVICS ZOLTÁN

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, H-3758 Jósvafő, Tengersizem-oldal 1., Hungary (e-mail: z.petrovics@freemail.hu)

Summary

In 2008 we observed Eagle Owls at 39 territories. A total of 38 young fledged from the 28 controlled nests.

2008-ban 39 megfigyelt párból 28-nál figyeltünk meg költést, ebből 2-nél a kimenetel ismeretlen. A fészkekben összesen 38 fiókát figyeltünk meg. A fiókák megoszlása a fészkekalkjánál: 5x1, 12x2, 3x3, 2x?.

Sopron-Hanság

4 megfigyelt költő pár, 1 költésből 1x2 fióka.

Bakony

1 megfigyelt költő pár, nincs bizonyított költés.

Dunakanyar

3 megfigyelt költő pár, 3 költésből 2x2 fióka, 1x3 fióka.

Börzsöny

1 megfigyelt költő pár, 1 költésből 1x2 fióka.

Kelet-Cserhát

1 megfigyelt öreg madár.

Mátra

3 megfigyelt költő pár, 3 költésből 1x? fióka.

Karancs-Medves

1 megfigyelt költő pár, 1 költésből 1 fióka.

Bükk

9 megfigyelt költő pár, 5 költésből 2x1, 1x2, 1x? fióka.

Hernád-völgy

1 megfigyelt költő pár, 1 költésből 0 fióka.

Tokaj-Zemplén

14 megfigyelt költő pár, 13 költésből 1x1, 7x2, 1x3 fióka.

Bereg

2 megfigyelt költő pár, 2 költésből 1x1, 1x3 fióka.

Köszönetnyilvánítás

Az adatszolgáltatásban nyújtott segítségükért és az uhu védelmi programban végzett aktív munkájukért köszönetemet fejezem ki az alábbi személyeknek: *Bagyura János, Balázsi Péter, Bereczki Attila, Feldhoffer Attila, Fitala Csaba, Firmánszky Gábor, Harmos Krisztián, Hunyadovári Péter, Kazi Róbert, Kleszó András, Kovács András, Krempf István, Molnár István Lothár, Nagy Lajos, Papp Ferenc, Pongrácz Ádám, Prommer Mátyás, Selmeczi Kovács Ádám, Dr. Solti Béla, Staudinger István, Szegedi Zsolt, Szitta Tamás, Szolnyik Csaba, Tarján Barna, Udvardi Ferenc, Vasuta Gábor, Váczi Miklós, Zsólyomi Tamás.*



Uhu fiókáival.

Fotó: *Petrovics Zoltán*

A vándorsólyom dél-európai alfajának (*Falco peregrinus brookei*) sikeres költése Magyarországon

Successful Breeding of South-European Subspecies of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus brookei*) in Hungary

BAGYURA JÁNOS* – PROMMER MÁTYÁS – NAGY LAJOS – VÁCZI MIKLÓS – MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR
SZITTA TAMÁS – VISZLÓ LEVENTE – FATÉR IMRE

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: bagyura.janos@mme.hu)

Summary

The Peregrine Falcon has been breeding in Hungary, preferring rocky habitats. Due to the use of pesticides the species disappeared from the country in 1965 as a breeding species returning only in 1997. The re-colonisation process has been followed since then.

*We studied the origin of the breeding pairs. Although we know about escaped falconry birds, there is no observation about successful breeding of escapees in Hungary – despite the systematic and detailed monitoring activities. Observations of adult Peregrines suggest that there is a close relationship between the Hungarian and Slovakian Peregrine populations. Recent observations, however, seem to confirm that Peregrines may also come from the South. Successfully breeding adult females observed and photographed in Balaton Upland National Park in 2008 have the appearance of the South-European subspecies (*Falco peregrinus brookei*) as for plumage colour and size, proportion of the body. Based on data from the literature and observations we assume that the border area between the subspecies *F. p. peregrinus* and *F. p. brookei* runs across SW Hungary. Studies in Spain showed that there is no strict border between the subspecies, but they mix along a few hundred kilometre wide border area, where individuals show a wide range of phenotypic variations. The study supports the hypothesis that *F. p. brookei* and/or 'hybrids' of the two subspecies may be present in Hungary (proving photographs shown inside the back cover).*

Bevezetés

A vándorsólyom ősidők óta fészkel hazánk területén, elsősorban hegyvidéki sziklás élőhelyeken. A különböző növényvédő- és rovarirtó-szerek használata következtében világviszonylatban lecsökkent az állománya, Magyarország területéről, mint költőfaj 1965-ben kipusztult ezt követően 32 éven keresztül nem költött, majd 1997-ben települt vissza az első költő pár (1, 2).

Az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya 1997 óta követi nyomon – a nemzeti parkokkal, és más természetvédelmi szervezetekkel karöltve – a vándorsólymok visszatelepülésének folyamatát.

A visszatelepülő sólymok kizárólag sziklai fészkeket foglaltak el, gyakran az őseik által is már használt párkányokat és üregeket választva.

A széleskörű kutatómunka folyamán évente rendszeresen ellenőrizzük a sziklai élőhelyeket.

A vándorsólymok, a következő sorrendben települtek vissza hazánk területére:

1997: Pilis – Visegrádi-hegység,
1998: Börzsöny,
2001: Bükk,
2002: Mátra,
2006: Upponyi-hegység,
2007: Vértes, Bakony, Tapolcai-medence, és Keszthelyi-hegység,
2008: Gerecse, és Tarnai-dombság.

A Cserhát, Cserehát és a Zempléni-hegységből költő sólymokról egyelőre még nincs adatunk annak ellenére, hogy a Zemplénben ősi fészkelőhelyek találhatóak.

2008-ban az országos állományt 16-22 párra becsültük.

Honnan jönnek?

A visszatelepülés folyamatának nyomon követése kapcsán felvetődik a megjelenő párok származásának érdekes kérdése.

Magyarországon – más európai országoktól eltérően – vándorsólyom-visszatelepítésre nem került sor. Az első párok megjelenése, majd az állomány növekedése természetes úton történt, ezért a főleg a hazai állomány, így egy természetes visszatelepülési folyamatot tudunk vizsgálni.

Annak érdekében, hogy alaposabban megismerjük a hazánkban kirepült fiatal madarak diszperzióját, az első költéstől, (1997) kezdődően, színes gyűrűvel is jelöljük a fiókákat, egy kivételével az összes ismert fészeknél. Annak ellenére azonban, hogy már 140 fiatal madárra került ilyen gyűrű, egyelőre nagyon kevés a leolvasásból származó adat.

A kisszámú leolvasás alapján tudjuk, hogy a Mátrában, Pilisben, Vértesben és a Börzsönyben költő sólymok egy része Magyarországon repült ki. A hazai fészkelő-állomány egyedinek nagyobb része azonban nem Magyarországon kirepült madár. Származásuk szerint több irányból érkezhettek, és a Balaton-felvidéken fészkelő vándorsólymok esetén felmerül az alfaji hovatartozás kérdése is.

Szökött solymászmadarak

A magyarországi vándorsólyom-állomány származásával kapcsolatban, először a solymászati célra tartott és elveszett sólymok kérdését kell tisztázni. Magyarországon 1989-től engedélyezték ismét a vándorsólyom solymászati célú tartását. Az elmúlt 20-év folyamán közel 70-példány elveszett, ennek ellenére a költő pároknál béklyót solymászatban használt gyűrűt csak egy alkalommal figyeltünk meg – de abban az esetben is hibridről és nem tiszta vérű vándorsólyomról volt szó. Fatér Imre a Borsodi Mezőségen 2003. 02. 27.-én egy fára kihelyezett kerecsensólyom műfészek mellett egy pár öreg vándorsólyomra lett figyelmes. Másnap Bagyura Jánossal együtt ellenőrizték a fészket és sikerült mind a két sólymot megfogni. A tojó egy átlagos méretű és színezetű példány volt, gyűrű nem volt rajta. A vállán még volt néhány fiatalkori toll és ez alapján 2001-es kelésűnek határoztuk. A hím bal lábán a solymászatban használt gyűrű volt, száma: (Z G 13. 0 (01) 0162). A gyűrűszám alapján a madár származásának utánajáró Ulrich August szóbeli közlése alapján tudjuk, hogy a megfogott

példány egy vadászsólyom (*Falco rusticolus*) és vándorsólyom (*Falco p. peregrinus*) hibridje volt. Elengedés után 6 perccel a sólymok már pároztak. Később 4 tojás volt a fészkekben, de bezáptak, a következő években sem ezen az élőhelyen, sem máshol nem láttuk őket.

Az átfogó állomány-monitoring ellenére, más esetről nem tudunk, amikor szökött solymászmadár Magyarországon párba állt volna. A hazai költőállományra tehát a szökött solymászmadarak egyáltalán nem, vagy csak minimális mértékben vannak hatással.

Szlovákia, Ausztria, Erdély

A DDT hatására Szlovákiában is kipusztult a vándorsólyom, 1970, és 1993 között nem ismertek fészkelő párt. A visszatérő vándorsólymok első fészkelését 1994-ben regisztrálták. A viszonylag lassú kezdés után, az állomány gyors növekedésnek indult: 1998-ban még csak 9 párt ismertek, 2002-ben már 33 párról tudtak, és 2007-re 88 párba emelkedett az állomány. 1994 és 2007 között, 217 fészkelőből legalább 572 fióka repült ki (3). A kirepült fiatalok közel felére került gyűrű (Jozef Chavko, szóbeli közlés).

A külföldi szakirodalom szerint, a vándorsólymok általában a kirepülés helyének közelében – Angliában 50 – 200 kilométerre, Észak-Spanyolországban 3 – 357 kilométerre – keresnek maguknak revírt. A költésben lévő hímek átlagos távolsága a kirepülés helyétől kisebb, mint a tojóké (4, 5, 6). A vándorsólyom szlovákiai visszatelepülésének – nyugatról kelet irányba haladó – dinamikájához (3) jól kapcsolódik a magyarországi visszatelepülés folyamata, amelynek során a szlovák határ közelében alakultak ki az első párok.

A hazai fészkeknel megfigyelt öreg sólymok nagy részén nincs gyűrű, néhány esetben, pedig magas alumínium gyűrű figyelhető meg (Pilis, Bükk), viszont a színes gyűrű hiányzik. Hazánkban szinte az összes kirepülő fiatalra kerül színes és ornitológiai gyűrű, a megfigyelttel egyező magas alumínium gyűrűt pedig a környező országok közül csak Szlovákiában használnak.

Fentiek alapján szoros kapcsolat feltételezhető a hazai és a szlovákiai vándorsólyom állomány között. A 250 párba becsült osztrák állományból érkezett madarak jelenlétét nem lehet kizárni.

A lehetséges nyugati kapcsolatot egy német és egy svájci gyűrűs vándorsólyom igazolja, amelyek hazánkban kerültek meg. Öreg viszont madár még nem került kézre - igaz Ausztriában szinte egyáltalán nem, vagy csak nagyon korlátozott számban gyűrűzik a vándorsólymokat.

Az erdélyi vándorsólymok viszonylag távol fészkelnek a magyar állománytól, ami a fenti kutatásokat figyelembe véve, csökkenti magyarországi megtelepedésük esélyét.

Déli betelepülők

A Balaton-felvidéken fészkelő párok kapcsán felmerül a déli irányú betelepülés lehetősége.

A bakonyi fészkekben 2008. 05. 06-án terveztük a fiókák gyűrűzését. Váczi Miklós a gyűrűzés előtt mindkét madarat jól megfigyelte, és lefényképezte. Gyűrűzés közben az öreg hím elment, de a tojó alacsonyán körözött, riasztott, így további fotókat készíthettünk. A korábban, az ország más részein megfigyelt példányokhoz viszonyítva, mindkét sólyom kisebb termetűnek tűnt. A mellkas, és a hasi rész kendermagos csíkozása sűrű volt. A tojó barkója átlagos, a mell tollazata erősen vörhenyes volt, míg a hím barkója összefüggő, és a mell tollazata kevésbé vörhenyes volt.

A tollazatuk színének összehatása sötétebb és vörösebb volt, mint az ország északabbi részein költő példányoké. Mindkét madár egyértelműen a vándorsólyom dél-európai alfajára hasonlított. Vöröses árnyalatú mészkősziklán, egy üregben volt a fészkek, ahol kotlás közben a vörös por valószínűleg még vörösebbre színezte a sólymokat, ami a fiókák pihe tollazatán is látszott. Hangsúlyozni kell azonban, hogy nem csupán a színezet, hanem a sólyom egész megjelenése a dél-európai alfaj benyomását keltette.

Ugyancsak 2008-ban gyűrűztük meg először a Keszthelyi-hegységben sikeresen költő pár fiókáit. A tojó néhány percig a fészkelőhely magasságában, hozzánk közel körözött, így itt is alkalmunk volt közről megfigyelni tollazatának mintázatát. A tojó ebben az esetben is alapvetően sötét és erősen vöröses árnyalatú volt. A fészkek kőzetanyaga ezen a helyen azonban nem vöröses alapszínű volt, tehát kizárható, hogy a kőzetpor okozta szennyeződés miatt volt vöröses árnyalatú a

sólyom.

A Tapolcai-medencében költő pár fészkelő helyén ifj. Vasuta Gábor 2008 októberében fotózott egy hasonlóan sötétvöröses árnyalatú, öreg vándorsólymot. Ez a példány valószínűleg kóborló egyed volt, mert az ott költő pár nem ilyen színárnyalatú volt.

A *Falco peregrinus brookei* Magyarországon

A szubmediterrán jellegű élőhely, valamint az elmúlt években, a gyűrűzések során megfigyelt madarak testfelépítése és színezete valószínűsíti, hogy a balaton-felvidéki vándorsólymok legalább egy része a dél-európai elterjedésű *F. p. brookei* alfajhoz tartozik. A fent leírt testalkat és színezet egyértelműen a dél-európai *Falco peregrinus brookei* alfajra jellemző. A többi, északabbra költő hazai párnál a *F. p. peregrinus* törzsalakra jellemző testalkat, és színezet figyelhető meg. Ugyan a dél-európai alfajnál is előfordul fehér mellszínezetű példány, de általában a begy és a mellkas felső része fehér, a hasi része viszont erősen sávozott és szürke vagy vörös árnyalatú. A terepen történő felismeréséhez nagy gyakorlat kell. (A szerzőknek Olaszországban és Spanyolországban is volt lehetőségük az ott költő, különböző formájú, színárnyalatú vándorsólymokat megfigyelni, emellett solymásztalálkozókon is számos dél-európai példányt láttunk. A fotók alapján, a *F. p. brookei* elterjedési területén dolgozó, vándorsólyom-vevével, és solymászattal foglalkozó magyar, spanyol, olasz és francia szakemberek megerősítették annak a lehetőségét, hogy a Balaton-felvidéken megfigyelt és fényképezett madarak a dél-európai alfajhoz tartoznak.)

A *F. p. brookei* Dél-Európa és Nyugat-Ázsia mediterrán jellegű vidékein, az Ibériai-félszigettől Olaszországon, a Balkánon keresztül Irakig és Iránig terjed (7). Hazánkhoz legközelebb Horvátország partvidékén és szigetein fészkel, ugyanakkor Horvátország belsőbb részein már a *F. p. peregrinus* alfaj található meg (Kresimir Mikulic szóbeli közlése). A *F. p. brookei* magyarországi előfordulására kevés irodalmi adat van.

Vasvári Miklós 1922-1926-között Budapesten a kőbányai plébániai templom tornyán évente rendszeresen figyelte a vándorsólymokat. Az egyik feltűnően kis példányról feltételezi, hogy „valamely dél-keleti országból való lehet” de

egyértelműen nem írja le. Szerinte „közelről kézből való tüzetes vizsgálata volna döntő” (8, 9).

Gyömrő közelében, a Péteri erdőben 1931. április 8.-án egy tojó vándorsólymot lőttek. A lábán egy ezüstérem volt, aminek az egyik oldalán 1914-es évszám, a másik oldalon Nikita montenegrói fejedelem neve és címere volt belevésve (10). Feltételezhető, hogy egy montenegrói sólyom kóborolt el Magyarországra, de azt sem lehet kizárni, hogy egy nálunk kirepült példányt fogtak be solymászati célból, amely később elveszett, vagy a közelgő háború hatására elengedték, és vonuláskor visszajött.

Az MME Madárgyűrűző Központ adatbázisában két adat van délről érkező vándorsólyom magyarországi megkerüléséről. 2007-ben, egy Olaszországban sérülten kézre került, majd gyógyultan elengedett öreg tojó vándorsólymot találtak Szombathely mellett. 2008. június 23-án pedig Tokodaltáró mellett találtak egy sérült, második naptári éves hím vándorsólymot, amelyet Horvátországban, Zágráb közelében gyűrűztek 2007 májusában.

Az olasz gyűrűs madár kirepülési helye nem ismert, mivel több hónappal a fészek elhagyása után került kézre. A horvát gyűrűs sólymot nem volt alkalmunk megvizsgálni így nem tudjuk melyik alfajhoz tartozott. Így sajnos továbbra sincs közvetlen bizonyíték arra, hogy tőlünk délre kirepült, és egyértelműen a *F. p. brookei* alfajhoz tartozó sólyom előfordul hazánkban, de az igazolódott, hogy délről is érkeznek hozzánk vándorsólymok.

Feltételezéseink szerint, Magyarország délnyugati részére esik a *F. p. peregrinus* és a *F. p. brookei* elterjedési területének határa. Az irodalmi és megfigyelési adatok alapján valószínűsíthető, hogy hazánkban a vándorsólyom dél-európai alfajához tartozó példányok is előfordulhatnak. Ezt látszik alátámasztani egy spanyol kutatás is, amely a két alfaj együttélését és keveredését vizsgálta.

Zuberogioita és munkatársainak észak-spanyolországi, a *F. p. peregrinus* és a *F. p. brookei* alfajok elterjedésének feltételezett határán végzett vizsgálata során, előre meghatározott, mérhető morfológiai és biometriai értékek alapján próbáltak meg besorolni megfogott vándorsólymokat a fenti alfajok valamelyikébe. A tizenegy év alatt 442

vándorsólymot vizsgáltak, és a bélyegek alapján 57 fenotípust tudtak megkülönböztetni a végpontokat képező „tipikus” alakok között, bizonyítva egy viszonylag széles „határsáv” létezését, amelyben erősen keveredik a két alfaj. A kutatás megmutatta továbbá, hogy a hímek átlagban 64,45 kilométerre (3-284 km), a tojók 108,45 kilométerre (17-357 km) álltak párba a kirepülésük helyétől. Fény derült arra is, hogy a tengerparton kirepült sólyom is költhet messze bent a szárazföldön (6). A legközelebb eső, a dél-európai alfajhoz tartozó vándorsólymok (Horvátország) a fent említett maximum-távolság értékeken belül esnek, ami tovább erősíti azt a feltételezést, hogy a Balaton-felvidéken a *F. p. brookei* alfajhoz tartozó példányok, illetve a két alfaj „hibridjei” fészkelhetnek (a bizonyító felvételek a hátsó borító belső oldalán található).

A vándorsólyom-védelmi program folyamán kiemelt figyelemmel fogjuk kísérni a Magyarország déli részén megjelenő új párok formáját, méretét és színezetét, tovább gyűjtve az adatokat a vándorsólyom dél-európai alfajának magyarországi jelenlétéről.

Köszönetnyilvánítás

Az adatszolgáltatásban nyújtott segítségért a következő személyeknek fejezzük ki köszönetünket: Ulrich Augst, Szitta Tamás, Kazi Róbert, Békefi András, Kresimir Mikulic, Jozef Chavko, ifj. Vasuta Gábor, Békássy Gábor, Barcza Ákos, Primusz József, Zábrák Károly, Sinka Gábor, Árvai Gábor, Trieb Rudolf, Dr. Solti Béla, Firmánszky Gábor, Csonka Péter, Demeter Iván, Kleszó András, Pongrácz Ádám, Tarján Barna, Ziegner Anita, Szappan László, Búza Tibor.

Irodalom

- (1) Bagyura, J.: Vándorsólymok a Duna-kanyarban Füzi, 1995. december 15. szám.
- (2) Bagyura, J.: A vándorsólyom (*Falco peregrinus*) fészkelése Magyarországon a XX. században. 1997. Tűzok 2. évfolyam 4. szám.
- (3) Chavko, J. et al.: The Population of Peregrine Falcon in Slovakia in 1994-2007. In: Peregrine Falcon Populations - Status and Perspectives in the 21st Century. Eds.: T. Mizera and J. Sielicki. Proceedings of the 2nd International Conference on Peregrine Falcon. pp. 65-76. TURUL. 2009. Warszawa.

- Poland.
- (7) Ferguson-Lees, J. and Christie, D.A.: Raptors of the World. 2001.
- (10) Koltay, Gy.: Nikita montenegrói fejedelem vadászsólyma. Aquila 1929-1930. 36-37. évfolyam.
- (4) Ratcliffe, A.D.: The Peregrine Falcon. T & AD Poyser. 1993. London. UK
- (8) Vasvári, M.: Vándorsólymok Budapesten. Aquila 1922. 29. évfolyam
- (9) Vasvári, M.: Vándorsólymokról. Aquila 1925-1926. 32/33 évfolyam.
- (5) Zuberogoitia, I.: El Halcón Pelegrino. Imprenta Berekintza. 2003. Bizkaia. Spain.
- (6) Zuberogoitia, I. et al.: Phenotypic Variations of Peregrine Falcon in Subspecies Distribution Order. In: Peregrine Falcon Populations - Status and Perspectives in the 21st Century. Eds.: T. Mizera and J. Sielicki. Proceedings of the 2nd International Conference on Peregrine Falcon. pp. 295-308. TURUL. 2009. Warszawa. Poland.

Ragadozó madarak állományhelyzete egy Békés megyei mintaterületen 1990-2008 között

Population Changes of Raptors in a Sample Area of Békés County between 1990 and 2008

TÓTH IMRE * - MARIK PÁL

* Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, H-5542 Szarvas, Anna-liget 1., Hungary (e-mail: imre.toth@kmp.hu)

Summary

The local group of our Society carries out the population survey of raptors since 1989 in the Mályóád forest near the town Gyula, as a designated reference area. The survey targets all raptor species, the Black Stork and the Raven. The forest area is 2 500 ha, it consists of hardwood stands, in which, due to forestry works, the proportion of old-growth stands decreased in the past years, though the re-forested areas show a preferable picture. The basis for population surveys is nest mapping which is carried out in winter and early spring.

In the table the first number in a record shows the number of nests found, while the second number (in parentheses) shows the number increased with defined reviers, that is to say the real breeding population. Until now, nine raptor species were found breeding in the area, among which rare species, like the Levant Sparrowhawk or the White-tailed Eagle, also have been recorded.

Egyesületünk helyi csoportja 1989-óta folytat ragadozómadár állományfelmérést a Gyula melletti Mályvádi-erdőben – mint kijelölt mintaterületen –, az előtte lévő időszakból csak szórványos ada-taink vannak. Az összes ragadozómadár fajra kiterjedő kutatómunkát 1990-ben kezdtük, mellettük még két faj, a fekete gólya (*Ciconia nigra*) és a holló (*Corvus corax*) állományváltozásait is vizsgáltuk.

Élőhely bemutatás

A Mályvádi-erdő a Fekete-Körös bal oldalán helyezkedik el Sarkad és Gyulavári között, területe mintegy 2500 ha. Többségében tölgy-

kőrös-szil ártéri ligeterdő, kisebb részben hazai és nemes nyárasok, valamint akác alkotják. A korösszetétel az utóbbi években – főleg az 1990-es évek má-sodik fele óta – sokat változott, egyre kevesebb az öreg, 70 évesnél idősebb erdőrésztlet, gyakoriak a tarvágások, az erdő mind nyitottabbá, ligetesebbé vált. A csaknem egész évben tartó erdészeti munkáknak egyre nagyobb a zavaró hatása. Nem kedvezett az erdőnek az 1970-es évek közepén kialakított árvízvédelmi szükségtározó sem, amikor a területet lecsatornázták, jelentősen csökkentve a talajvíz szintjét, melynek következtében sokféle jól látható kiszáradási folyamatok

indultak el a faállományban. Pozitívumként azonban elmondható, hogy a felújítások és az új telepítések fafaj összetétele változatos – többségében őshonos fajokból áll –, ami a jövőre nézve biztató képet mutat. Szintén kedvező az is, hogy nyáron a Fekete-Körös duzzasztott vizéből – bár elsősorban vadgazdálkodási szempontok miatt –, a területet átszelő legnagyobb víztesten – a Sitkai-főcsatornán – keresztül vízpótlást végeznek, a csatornában és néhány vadmentő domb kubikjában vizet tárolnak. Természetesen ez még kevés az erdő vízháztartásának helyreállítása szempontjából, de az állat- és növényvilágnak rendkívül fontos. Az erdőben a DALERD Rt. a vagyonkezelő és a vadászatra jogosult. Nagyvadas üzemi vadászterület, gazdag a dámszarvas és a vaddisznó állománya. Tavasszal a különböző fahasználati munkák mellett az illegális agancsgyűjtők zavarják legjobban az erdő nyugalma, és újabban a terepmotorosok is megjelentek.

Mindezek ellenére még mindig ez Békés megye legjelentősebb erdős területe, fontos költőhely nemcsak a ragadozó madarak, hanem sok egyéb faj számára is, ezért megóvására fontos



Kis héja tojó.
Fotó: Marik Pál

lenne a tervezett tájvédelmi körzet mielőbbi kialakítása.

Monitoring tevékenység

Az állományvizsgálatok alapja a téli, kora tavaszi fészekfelmérés. Ezt követően tavasszal folyamatos a fészkek visszaellenőrzése, lehetőség szerint az újak felderítése. A megtalált fészkeket erdészeti üzemtervi térképeken rögzítjük. A különböző fajoknál a költési siker és a kirepült fiókák számbavétele évenként eltérő, nem mindig törekedtünk a teljességre, kivéve a fokozottan védett fajok esetében. Gyakori – főként a darázsölyvnél (*Pernis apivorus*) –, hogy a konkrét fészkek nem kerül elő, csak a revírt sikerül behatárolni. Ilyen esetekben az adott fajnál csak az állomány alakulását dolgoztuk fel, a költségek sikerességét nem vizsgáltuk. A táblázatban szereplő számadatoknál az első szám a megtalált fészkeket jelöli, míg a második – zárójelben lévő szám – a behatárolt revírekkal növelt mennyiséget mutatja. Vagyis a tényleges állomány nagyságot az utóbbi szám pontosabban tükrözi (1. táblázat).

Értékelés

Eddig kilenc ragadozó madárfaj költését sikerült bizonyítani az erdőben. Közöttük akadtak egészen ritka fajok is, mint pl. a kis héja (*Accipiter brevipes*), amit hazánkban több mint harminc év szünet után itt találtunk meg újra. Sajnos jelenleg nem költ, és érdekes, hogy azóta jelent meg fészkelőként a karvaly (*Accipiter nisus*) is a területen. Az érzékenyebb és ritkább fajok közül a barna kánya (*Milvus migrans*) csaknem tíz éve eltűnt, a rétisas (*Haliaeetus albicilla*) és a fekete gólya – elsősorban a gyakori erdészeti zavarás miatt – csak alkalmilag találja meg életfeltételeit. A közepesen gyakori fajok közül a darázsölyv és kabasólyom (*Falco subbuteo*) bár kisszámú, de stabil költőállománnyal rendelkezik, a héja (*Accipiter gentilis*) állománya viszont a felére esett vissza a kilencvenes évek közepéhez képest. Úgy látszik, hogy jobban igényli az öreg, zavartalan erdőrészeket, mint általánosságban gondolnánk. Az egerészölyv (*Buteo buteo*) a vizsgált időszak elején még viszonylag kis mennyiségű fészkelő, később állománya jelentősen emelkedett, csakúgy, mint az egész országban. A gyakoribb hazai költőfajok közül a vörös vércsének (*Falco*

tinnunculus) nem igazán ez az élettere, sosem volt ezen az élőhelyen sok belőle.

A holló számára kedvező táplálkozási lehetőséget biztosít a vadászatok után a területen kint hagyott sok zsigermaradvány, de a célirányos zavarást ez a faj sem tolerálja.

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a felmérésben résztvevő valamennyi tagtársunk munkáját, külön azoknak, akik több éven keresztül is segítették az adatgyűjtést: *Bránya Krisztián, Czirle Csaba, Forgách Balázs és Tőgye János.*

1. táblázat A költő párok számának alakulása a vizsgált területen 1990 és 2008 között.
Changes in number of breeding pairs on the study area between 1990 and 2008.

Év/ Year	Darázs- ölyv	Barna kánya	Réti- sas	Héja	Karvaly	Kis héja	Egerész- ölyv	Vörös vércse	Kaba- sólyom	Fekete gólya	Holló	Össz./ Total
1990	1	2	0	4	0	0	6 (9)	5	3	0	0	21 (24)
1991	1	0 (2)	0	3 (6)	0	0	9 (12)	5	3	0	0	21 (29)
1992	1	1 (2)	1	4 (5)	0	0	7 (12)	4	3	0	1	22 (29)
1993	1 (2)	2	0	7	0	0	9 (15)	4	3	0	1	27 (34)
1994	1 (3)	3	0	7 (8)	0	3(4)	18 (21)	3	3	0	1	39 (46)
1995	3 (4)	3 (4)	0	8	0	3	26	3	4	0	1	51 (53)
1996	1 (2)	3	1	6	0	0	18	2	3	0	1 (2)	35 (37)
1997	(2)	1	1	6	0	0	23 (25)	2	3	0	1 (2)	37 (42)
1998	(2)	1	0	4	0	0	19 (23)	1	2	1	0	28 (34)
1999	(2)	1	0	4 (5)	0	0	20 (22)	2	2	1	1	31 (36)
2000	(2)	0	0	4	0	0	16	0	2	0	0	22 (24)
2001	(2)	0	0	3	0	0	17	0	2	0	2	24 (26)
2002	(2)	0	0	3	0	0	19	0	2	0	4	28 (30)
2003	(2)	0	0	4	1	0	16	0	2	1	3	27 (29)
2004	(3)	0	0	3 (4)	1	0	18	0	1	0	1 (2)	24 (29)
2005	(2)	0	1	4	1	0	24	0	1	0	3	34 (36)
2006	(2)	0	0	3 (4)	(1)	0	18	0	2	0	3	26 (30)
2007	1 (4)	0	0	3 (4)	(1)	0	26 (28)	1	2	(1)	2 (3)	35 (44)
2008	1 (4)	0	0	4	(1)	0	28	0	1	0	1 (2)	35 (40)
Össz./ Total	11 (43)	17 (21)	4	84 (93)	3 (6)	6 (7)	337 (367)	32	44	3 (4)	26 (31)	567 (652)

Középfeszültségű vezeték rendszer okozta madárpusztulások vizsgálata a Mohácsi-szigeten

Bird Electrocution Surveys in the Mohács Island

MÓRO CZ ATTILA * - GODA ZOLTÁN

* Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, H-7625 Pécs, Tettye tér 9., Hungary (e-mail: moroczattila@yahoo.com)

Summary

The most environmentally harmful objects among those operated by electricity suppliers are medium voltage powerlines. The number of birds having been killed by the pilons can mostly only be estimated, but the amount of carcasses found suggests a considerable number. Realising this, different size investigations started in the country in order to survey the pilons, partly regularly but mostly occasionally.

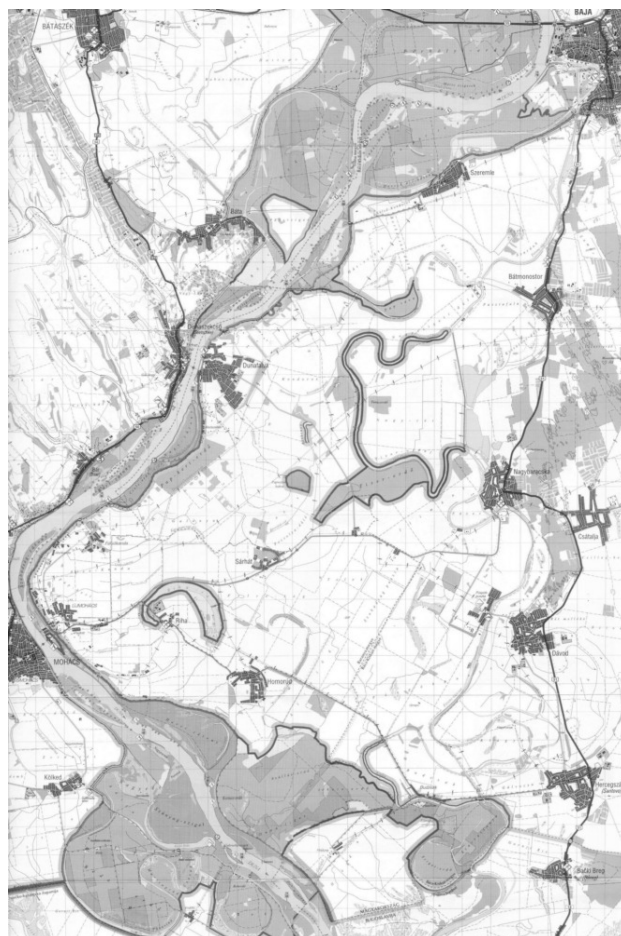
In the Mohács Island surveyed by us (297 km²) there is a total length of medium voltage power lines of 110 km, and we carefully surveyed its 1081 pilons. In the period of our survey we found 140 birds and 9 mammals which were inevitably electrocuted. We analysed the results from different aspects. based on this study a detailed thesis work was elaborated, which included a suggestion towards the electricity provider, consisting of the 10 most dangerous pilons and a stretch of powerline. The mentioned pilons were guilty in 80% of all our records! After long preparations finally in spring 2008 the DÉMÁSZ Co. Ltd. transformed the mentioned pilons in a bird-friendly way on their own costs. Since then, we haven't found any electrocuted birds under the transformed pilons.

Bevezetés

Amióta léteznek elektromos szabadvezetékek, azóta ismert probléma a vezetékkel és szerelvényeivel kapcsolatba hozható madárpusztulás. Az elmúlt évtizedek során számos kisebb-nagyobb felmérést végeztek a madártani-, természetvédelmi szakemberek az ország különböző tájain, sokszor az önkéntesek hathatós bevonásával. A felmérések módszere többé-kevésbé megegyezett, így azok alkalmassak voltak arra, hogy egy összegzést követően az eredmények alapul szolgáljanak egy országos kezdeményezéshez (*Akadálymentes Égbolt*).

Vizsgálati terület

A Mohácsi-sziget Magyarország déli részén, Bajától délre fekszik a Dunától keletre. Néhány száz évvel ezelőtt a Duna Baja alatt kettéágazott, létrejött a mohácsi és a baracskai ág. Ma a Duna szabályozott mederben a mohácsi ág körülbelüli nyomvonalán folyik. A folyó azonban rengeteg holt medret (Baracskai-Duna, Riha-tó) hagyott hátra, amelyek legtöbbször ma természetvédelmi szempontból értékes madár élőhely. Ezek ma a Duna-Dráva Nemzeti Park részét képezik. A 19. század végén épült meg a Ferenc-csatorna, amely a



Átnézeti térkép a Mohácsi-szigetről (DDNPI).

terület vízellátását volt hivatott biztosítani. A Ferenc-csatorna Bajáról indulva keresztül szeli a Bácskát és Szerbia területén Bezdánánál tér vissza a Dunába. A vizsgált terület határait tehát: északról a Szeremlei Sugovica, keletről a Ferenc-csatorna, déltől az országhatár, nyugatról pedig a Duna határolja. Az országhatártól délre eső területrész igen kicsi és szabadvezetékek sem haladnak keresztül rajta, ezért azt nem vizsgáltuk. A Mohácsi-sziget magyarországi területe 297 km².

Rajta 12 falu található: Szeremle, Dunafalva, Alsókanda, Felsőkanda, Sárhát, Szabadságpusztá, Püspökpusztá, Újmohács, Riha, Homorúd, Budzsak és Hóduna. A terület nagyobb része mezőgazdasági kezelés alatt áll, de jelentős vizes élőhelyek és kisebb erdők is találhatóak a szigeten.

Anyag és módszer

A munka megkezdése előtt összegeztük milyen adatgyűjtés volt már e témában a térségre vonatkozólag. Meglehetősen kevés ilyen találtunk, a természetvédelmi örök és a Kalocsa Béla által vezetett Bajai Vad- és Madárvédelmi Szakkör által gyűjtött alkalmi információkra támaszkodhattunk.

Jelen felmérést a Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület (BITE) kezdeményezésére a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság (DDNPI) közreműködésével végeztük.

A hatékony munka érdekében választottuk ezt a jól körülhatárolható területet. A Mohácsi-sziget megfelelően nagy kiterjedésű (297 km²) a középfeszültségű vezetékszakaszok összesen 110 km hosszúságúak, a középfeszültségű oszlopok száma pedig ezer felett van. Úgy gondoltuk ekkora területről származó adattal már alaposan alá tudnánk támasztani egy lokális madárvédelmi kezdeményezést.

Előkészület

A munka kezdetekor az áramszolgáltató segítségével részletesen megismertük az egyes oszloptípusokat, illetve azok funkcióit, továbbá információkat kaptunk a felmériendő vezetékszakaszokról. Megterveztük a terepi munkát, számolva azzal, hogy az ilyen jellegű kutatómunkát nagyban megnehezíthetik, olykor lehetlenné tehetik a kedvezőtlen terepviszonyok. A nyári-őszi időszakban a vezetékszakaszok megközelíthetősége igen nehéz, mivel a

szakaszok többsége mezőgazdasági területeken halad keresztül, és a kultúrnövények jelentős része kukorica, napraforgó. Az oszlopok körül pedig magas fű, gaz, vagy lombos bokrok találhatóak. A téli hónapokban a kutatást a sár, valamint a hóborítottság nehezítheti. Mindezeket figyelembe véve a terepi munka időtartamát a 2005. novembere és 2006. márciusa közötti időszakban határoztuk meg.

Terepi munka

A terepi munkát a terveknek megfelelően végeztük. Az időjárás többnyire kedvezett a munkánknak, tartós hóborítottság nem volt, azonban némi nehézséget, a belvíz helyenkénti jelenléte okozott (emiatt néhány oszlop nem lett felmérve). A munka minden középfeszültségű oszlop, valamint az oszlop környezetének tüzetes átvizsgálásából állt. Az oszlop megközelítése gyalogosan történt. Ha az oszlop alól madártetem került elő, meghatároztuk a fajt, majd feljegyeztük a paramétereit. A fajmeghatározás a madár koponyájából, tollazatából, szegy-, és hátcsontjából történt. A madarak koponyáit és egyéb csontjait minden esetben eltüntettük az oszlopok alól, hogy egy későbbi monitorozásnál ne kerülhessen újra regisztrálásra.



Fiatalkék gólyák egy közeli fészekből.

Fotó: Mórocz Attila

Eredmények

Az általunk vizsgált terület, a Mohácsi-sziget középfeszültségű hálózatának hossza közel 110 km. A vezetékszakaszokon összesen 1081 db oszlopot vizsgáltunk meg.

Az összegyűjtött adatokat 2006-ban összegeztük és rendszereztük. Ezekből egy szakdolgozat is született (Goda Zoltán: Középfeszültségű szabadvezetékek természetvédelmi problémája a Mohácsi-szigeten, BME 2007), mely már tartalmazott egy ajánlást is az illetékes áramszolgáltató, a DÉMÁSZ Zrt. felé.

Az oszlopok jelentős részben külterületen elhelyezett vezetékszakaszokon voltak, de bizonyos fajok (pl.: fehér gólya) miatt a belterületi szakaszokat is felmértük. Feljegyeztük az oszlopokat kialakításuk és a tartószerkezetük típusa szerint is (1. táblázat).

1. táblázat Az oszlopok megoszlása kialakításuk és tartószerkezetük alapján.

Type of pilons by their shape and construction.

Oszlop kialakítása	Db
„I” - kialakítású	921
„A” - kialakítású	136
Dupla „A” - kialakítású	24
Tartószerkezet típusa	
Háromszög elrendezésű, egyszerű tartó (TH)	611
Egysíkú elrendezésű, egyszerű tartó (TE)	55
Háromszög elrendezésű tartó, kettős szigetelővel (TH2)	165
Háromszög elrendezésű, feszítő tartó (FH)	53
Egysíkú elrendezésű, feszítő tartó (FE)	54
Szakaszkapcsoló (K)	79
Transzformátor oszlop (OTR)	53
Egysíkú, szűkített elrendezésű tartó (FSZ)	8

A Mohácsi-szigeten megvizsgált 1081 középfeszültségű oszlop alatt bizonyíthatóan áramütés következtében 140 madár és 9 nyuszt pusztult el.

2. táblázat Áramütéstől elpusztult fajok.

List of electrocuted birds/mammals.

Áramütés következtében elpusztult fajok	Db
Egerészölyv (<i>Buteo buteo</i>)	42
Vetési varjú (<i>Corvus frugilegus</i>)	25
Seregély (<i>Sturnus vulgaris</i>)	42
Házi galamb (<i>Columbidae</i>)	4
Macs kabagoly (<i>Strix aluco</i>)	3
Szarka (<i>Pica pica</i>)	2
Holló (<i>Corvus corax</i>)	2
Héja (<i>Accipiter gentilis</i>)	2
Balkáni gerle (<i>Streptopelia decaocto</i>)	1
Halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	1
Dolmányos varjú (<i>Corvus cornix</i>)	1
Erdei fülesbagoly (<i>Asio otus</i>)	1
Karvaly (<i>Accipiter nisus</i>)	1
Fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	1
Gyöngybagoly (<i>Tyto alba</i>)	1
Vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>)	1
Nem azonosított ragadozó madár	5
Nem azonosított egyéb madár	6
Nyuszt (<i>Martes martes</i>)	9
Összesen	140 + 9

A kutatási területen, de a kutatási időn kívül összesen 19 fokozottan védett madár pusztulásáról van információnk.

2. táblázat A felmérési időszakon kívül talált, áramütéstől elpusztult, fokozottan védett madarak.

List of strictly protected, electrocuted birds found outside the survey period.

Áramütés következtében elpusztult madarak	Db
Réti sas (<i>Haliaeetus albicilla</i>),	5
Fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>)	1
Fehér gólya (<i>Ciconia ciconia</i>)	12
Halászsas (<i>Pandion haliaetus</i>)	1
Összesen	19

3. táblázat A madárpusztulások megoszlása oszloptípusok szerint
No. of electrocuted birds in relation to different construction type.

Tartószerkezet típusa	Oszlopok száma (db)	Elhullott madarak száma (pld)
Háromszög elrendezésű, egyszerű tartó (TH)	20	25
Egysíkú elrendezésű, egyszerű tartó (TE)	3	4
Háromszög elrendezésű tartó, kettős szigetelővel (TH2)	9	26
Háromszög elrendezésű, feszítő tartó (FH)	17	48
Egysíkú elrendezésű, feszítő tartó (FE)	9	35
Szakaszkapcsoló (K)	7	17
Transzformátor oszlop (OTR)	4	9



Áramütött öreg rétisas.

Fotó: Mórocz Attila

A kutatások adatainak elemzése után megjelöltük a területen található tíz legveszélyesebb középvezetű oszlopot, valamint egy vezetékszakaszt. Az említett oszlopok és a vezetékszakasz a kutatási idő alatt feljegyzett pusztulások 80%-áért felelősek (4. táblázat). A megjelölt oszlopok átalakításával a probléma jelentős mértékben csökkenthető.



Teríték egyetlen oszlop alól.

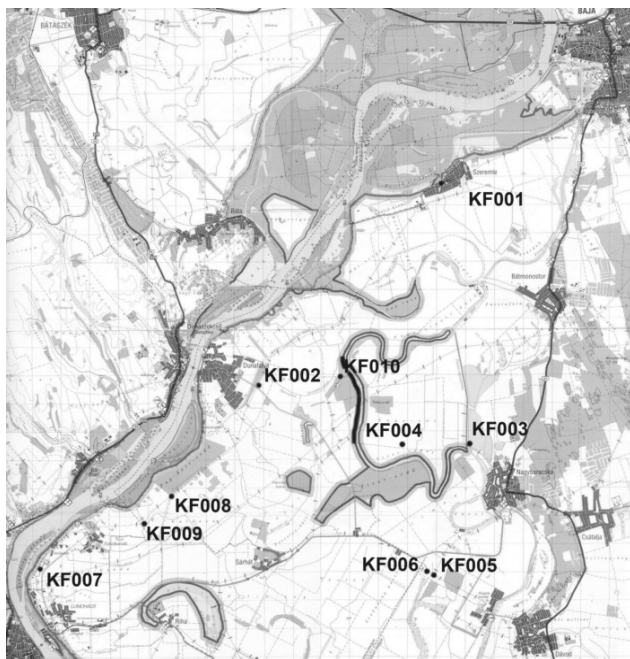
Fotó: Goda Zoltán

4. táblázat A tíz legveszélyesebb oszlop, valamint a veszélyes vezetékszakas listája.
List of the 10 most dangerous pylon and a power line section of the study area.

Oszlop kódja	Oszlop helye	Oszlop típusa	Veszélyesség indoklása
KF001	Szeremle falu belterülete.	Transzformátor oszlop (OTR)	A közeli fehér gólya fészkekből hat év alatt összesen hét fiatal golyát ért halálos áramütés.
KF002	Dunafalva falu külterülete	Háromszög elrendezésű feszítő oszlop (FH)	Az oszloptól száz méterre lakott fekete gólya fészek található. Az elmúlt egy évben egy macskabagoly és egy egerészölyv pusztult el áramütés következtében.
KF003	Nagybaracska falu külterülete	Háromszög elrendezésű feszítő oszlop, szakaszkapcsoló (FH) (K)	A közeli táplálkozóhely miatt az oszlop főleg a ragadozó madarakat veszélyezteti. A kutatási időszak alatt két halászsas pusztult el.
KF004	Nagybaracska-Kopárhát vezetékszakas a Baracska-duna partján	Háromszög elrendezésű feszítő oszlop, (FH)	A közeli táplálkozóhely miatt az oszlop főleg a ragadozó madarakat veszélyezteti. Az oszlopon két rétisas, négy egerész ölyv, valamint egy nyuszt pusztult el.
KF005	A Földvári-tó közelében	szakaszkapcsoló, (K)	Az oszlopon egy egerészölyv és egy holló pusztult el.
KF006	A Földvári-tó közelében	Háromszög elrendezésű feszítő (FH)	Az oszlopon két rétisas és egy nyuszt pusztult el.
KF007	Alsókanda külterület	Háromszög elrendezésű feszítő, szakaszkapcsoló (FH) (K)	A Mohácsi-szigeten a legtöbb madarat (56) elpusztító oszlop. Ezek egerészölyvek, héják, varjak, seregélyek, gerlék voltak.
KF008	Felsőkanda külterület	Háromszög elrendezésű feszítő, (FH)	A közelben két lakott fekete gólya fészek található. Az oszlopon az elmúlt egy évben egy fekete gólya és egy macskabagoly pusztult el.
KF009	Felsőkanda külterület	Háromszög elrendezésű feszítő, (FH)	A közelben két lakott fekete gólya fészek található. Az oszlopon az elmúlt egy évben egy gyűrűs fekete gólya pusztult el.
KF010	Dunafalva külterület	Háromszög elrendezésű, kettős szigetelővel ellátott tartó, dupla, (T2)	A közelben táplálkozóhely és erdő található. Az oszlopon a vizsgált időszak alatt többek között 5 egerészölyv és 3 vetési varjú pusztult el.
KFSZ (vezetékszakas)	Dunafalva külterület	Oszlopok száma: 33 (TH): 11 (T2): 19 (K): 2 (FE): 1	A közelben táplálkozóhely és erdő található. A vezetékszakaszon a vizsgált időszak alatt 17 egerészölyv, valamint több, nem azonosítható ragadozómadár pusztult el.

A legveszélyesebbnek minősített oszlopok közül 5 háromszög elrendezésű feszítő (FH), 3 feszítő-szakaszkapcsoló (FH-K), 1 transzformátor (OTR), valamint 1 háromszög elrendezésű, kettős szigetelővel ellátott tartó (T2). A veszélyesnek minősített vezetékszakaszcso összesen 33 oszlopot foglal magába.

Az általunk legveszélyesebbeknek minősített oszlopkokról, valamint a vezetékszakaszcso ról részletes adatlapot készítettünk. Ezen megjelöltük az oszlop pontos helyét, koordinátáit, megközelíthetőségét, típusát, környezetét, valamint indokoltuk a veszélyessé minősítés okait. Az adatlaphoz csatoltuk az oszlopról készült fényképeket, valamint egy térképrészletet. Az adatlapokat ezt követően (BITE és DDNPI ajánlasként) eljuttattuk a DÉMÁSZ Zrt. illetékesének, akivel előzetesen már felvettük a kapcsolatot. Továbbá vállaltuk, hogy az oszlopok madárbaráttá alakítását követően rendszeresen ellenőrizzük azokat és folyamatosan tájékoztatást adunk a védelem hatékonyságáról.



Az általunk legveszélyesebbnek minősített oszlopok és vezetékszakaszcso.

Megvalósulás

Az ajánlásnak szinte azonnal volt fogantatja, az ágazat minden érintettje elvi hozzájárulását adta a megvalósításhoz. A tervezés előkészítéseként ismételt bejártuk a problémás oszlopokat és vezetékszakaszcso t, ezúttal a DÉMÁSZ Zrt. képviselőjével. Ezt



Szakemberek munka közben.

Fotó: Mórocz Attila

követően, 2007 legvégén már készültek a kivitelezéshez szükséges tervek, majd 2008 márciusában a tényleges madárvédelmi átalakításokat is elvégezték a szakemberek. Több, a DÉMÁSZ Zrt. által kifejlesztett eszköz is felszerelésre került. A tervezéshez, kivitelezéshez szükséges költségeket teljes egészében a DÉMÁSZ Zrt. vállalta magára, és nem zárkoztak el további hasonló - gondosan előkészített - kezdeményezésektől.

Összefoglalás

Az áramszolgáltatók által üzemeltetett műszaki létesítmények közül a közepesfeszültségű szabadvezetékek okozzák a legnagyobb természeti kárt. Az oszlopokon áramütés következtében elpusztuló madarak számát főleg becsülni lehet, de az előkerülő tetemek mennyisége igen jelentős számra utal. Ezt felismerve az ország számos területén kezdődtek meg a kisebb-nagyobb oszlopfelmérések, hol rendszeresen, hol pedig alkalmi megfigyelések útján.

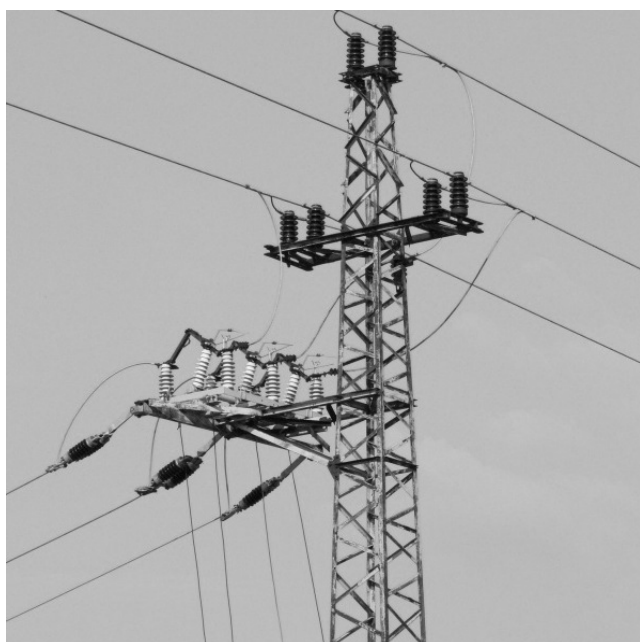
Az általunk vizsgált Mohácsi-szigeten (297 km²) összesen 110 km közepesfeszültségű szabadvezeték található, melynek 1081 oszlopát

gondosan fel is mértük. Felmérésünk időszakában 140 madarat és 9 nyusztot találtunk, bizonyíthatóan áramütésben elpusztulva. Az eredményeket több szempont szerint is elemeztük. A kutatásunkból egy részletes szakdolgozat is készült, benne egy ajánlás az áramszolgáltató felé, mely tartalmazta a 10 legveszélyesebb oszlopot és egy vezetékszakaszt. Az említett oszlopok és a vezetékszakasz a kutatási idő alatt feljegyzett pusztulások 80%-áért felelősek! Hosszas előkészületek után, végül 2008 tavaszán a DÉMÁSZ Zrt. saját költségén megvalósította a szóban forgó oszlopok madárbaráttá való átalakítását. Az azóta eltelt időszakban az

átalakított oszlopok alatt, áramütésben elpusztult madarat nem találtunk.

Köszönetnyilvánítás

Köszönet illeti a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságot a terepi mozgáshoz szükséges feltételek biztosításáért. Köszönet illeti továbbá Mikle-Baráth Miklóst és Hatibovics Alent, valamint a DÉMÁSZ Zrt.-t a madárbarát kezdeményezés megvalósításában nyújtott nélkülözhetetlen segítségükért, támogatásukért. Végül köszönet a Primavill Kft.-nek a kivitelezési munkálatok gyors, és precíz lebonyolításáért.



Egy, még szigetetlen (Fotó: Goda Zoltán), és egy hasonló szerkezetű, de már szigetelt oszlop (Fotó: Mórocz Attila).

A Hevesi Fűves Puszták Tájvédelmi Körzet területén 2008-ban, a középvezetőségű szabadvezetékek okozta madárpusztulások vizsgálata

Bird Electrocution Surveys in the Heves Grassland Landscape Protection Area in 2008

TÓTH PÉTER * – TÓTH LÁSZLÓ

* H-3300 Eger, Bethlen Gábor utca 59., Hungary (e-mail: toth.peter.eger@freemail.hu)

Summary

One of the most severe human-related dangers for the ever-dwindling birdlife is the medium voltage electric grid causing mostly fatal electrocution. At the same time, the impact of electrocution on bird populations is unknown in most part of Hungary. Papers indicating the threat level of the various types of electric poles have scarcely been published until recent years. In addition, without the knowledge about the scavenger's

carcass removal activity, the impact of electrocution on birds was probably severely underestimated. Furthermore, the quality and effectiveness of pole modifications were rarely monitored by conservationists.

The aim of this survey and report is to reduce knowledge gaps mentioned above focusing on the technological factors of bird electrocution, the effects of scavenger's carcass removal activity, and the effects of pole modification defects on medium voltage overhead wire segments of the Heves Grasslands Landscape Protection Area.

To examine the effects of scavenger's activity, we put out 45 bird carcasses (to simulate electrocuted birds) to the base of electric poles in the study area. We regularly checked the presence and condition of these carcasses over a month. The mean probability of carcass removal by scavengers was 77 %. This means that 30 days after putting the carcasses out, remains of only one-fourth of the carcasses could be found at the base of the poles.

We found 216 electrocuted bird carcasses of 19 species under the surveyed electric grid of the area which comprises a total of 10 874 000 Hungarian Forint (equivalent of 41 000 Euro) theoretical conservation value. On an average, every seventh pole caused bird electrocution along the surveyed electric grid.

According to the results of our survey all types of electric poles caused electrocution of birds but in different rates. The most dangerous types are poles standing in the break-points of the segments, stretching poles with triangular (F) or linear head set-up (FE) and poles with combined head set-up.

Most of the surveyed poles are ferro-concrete poles, a smaller proportion is wooden pole and only a fraction of the poles was made of metal. In proportion to the total number of dangerous poles, most bird electrocution can be linked to metal poles ("killer poles") and the wooden poles are the less dangerous to birds.

24% of the surveyed poles have been modified or insulated in any way so far. However, one-third of these modifications is imperfect, ineffective or unnecessary. 51 electrocuted bird individuals were found under modified poles. According to our experience, the plastic insulator used in the last decades is probably effective only when it is installed properly on poles with triangular (T) head set-up. In any other cases, it can hardly prevent bird electrocution.

Bevezetés

A ma létező és egyre fogyatkozó madárvilág számára – sok egyéb tényező közül – az egyik legnagyobb emberi eredetű veszélyforrás a középvezetőségű szabadvezetékek által okozott, többnyire halálos kimenetelű áramütés. Ez a kockázat a fátlan, sík vidékeken a legjelentősebb, ahol napjainkban már eleve kevés a madaraknak oly fontos ülő- és leshely. Az áramütés a nagytestű madarakra (főként a ragadozókra nézve) jelenti a legnagyobb veszélyt, mert nagyobb méreteik miatt – különösen esős időben – könnyen rövidre zárhatják az áramkört. Sajnos madaraink egy jelentős részével ez a „baleset” könnyen meg is történhet, hiszen hazánkban mintegy 58 ezer kilométer hosszúságú középvezetőségű vezetékrendszer szabdalja fel a mezőgazdasági területeket, a védett területeket, a vonulási útvonalakat és a fontos madárélőhelyeket, melyek közül számos nemzetközi szerződés hatálya alá is tartozik. Az áramszolgáltatók becslései alapján ez a vezeték hossz mintegy 700 ezer db különféle, részben bonyolult fejszerkezet-kialakítású oszlopot

jelent, szinte kizárólag a madarakra nézve veszélyes álló szigetelőkkel szerelve. Az MME korábbi becslései alapján a vezeték szakaszok mentén áramütés következtében évente elhullott madarak száma országos szinten tízezres nagyságrendű, ami elfogadhatatlan mértékű pusztulás (Horváth et al., 2008).

Problémafelvetés

Hazánkban az áramütés okozta tömeges madárpusztulásra legkorábban 1980-ban, Újtikos község határában derült fény (Dudás, 1999). Azóta a probléma nagyságának felmérésében, gondjának megoldásában jelentős számú önkéntes felmérő, szakember és cég vett részt, amelynek eredményeként mára megközelítőleg 50 ezer db középvezetőségű oszlop szigetelése történt meg. Ezért elmondható, hogy az elmúlt években a veszteségek felmérésére, mértékének csökkentésére tett erőfeszítések jelentősek és részben eredményesek.

Ugyanakkor az áramütések madarakra gyakorolt hatása Magyarország jelentős területein ismeretlen.

Az ország egyes tájegységeiből, valamint a nemzetközi felmérésekből származó ismeretek nem feltétlen alkalmazhatók mindenütt, mivel az egymástól gyakran függetlenül változó műszaki, biológiai és környezeti tényezők mind befolyásolják a madarak pusztulásának területenkénti alakulását.

A közelmúltig a különböző villanyoszlop-típusokra becsült halálozási arányok is csaknem teljesen hiányoztak a hazai szakirodalomból, azonkívül csak a terepbejárások során lelt tetemek száma alapján becsültük a madárpusztulások mértékét. Azonban az efféle adatgyűjtésnél lényeges az az időtartam, ami az áramütés megtörténte és a tetem megtalálása között eltelik. Ezalatt a „dögevők” megehetnek, vagy elvihetik a madártetemet, ennek következtében a madárpusztulások számát alábecsüljük (Olendorff et al., 1981). Sőt, bizonyos „dögevők” akár rászokhatnak az elektromos vezetékek környékének rendszeres felkeresésére az áramütött madártetemek reményében (Bevanger et al., 1994). Ezért amikor megpróbáljuk számszerűsíteni az áramütés okozta madárpusztulások mértékét, ezt a tényezőt is figyelembe kell vennünk.

Az áramütés problémájának nyomon követése szempontjából hiányosságnak látjuk, hogy a már szigetelt vezetékszakaszok okozta esetleges madárpusztulások mértékét nem ellenőrizzük rendszeresen, és ritkán vetjük össze a korábbi felmérések eredményeivel. Csak elvétve vizsgáljuk, hogy az elvégzett szigetelési munkák minősége, tartóssága megfelelő-e, illetve ha nem az, akkor milyen változtatások és egyéb módszerek jöhetnek szóba, hogy a pusztulások mértéke tovább csökkenhessen.

E felmérés és beszámoló célja a fentebb említett ismereti hiányok egy részének csökkentése, kiemelt figyelemmel az áramütéses madárpusztulást erősen befolyásoló műszaki, biológiai és környezeti tényezőkre, a „dögevők” tevékenységének hatására, valamint a szigetelési hiányosságokból fakadó hatásokra a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet vezetékszakaszain.

Módszerek

A középfeszültségű szabadvezetékek oszlopainak ellenőrzése idején a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet jelentős részét átvizsgáltuk. A felmérések során végigjártuk a Füzesabony - Szihalom - Egerfarmos - Poroszló - Kisköre - Pély - Heves - Füzesabony

településekkel határolható terület vezetékszakaszait, összesen 160 km hosszan. A felmérés kiterjedt a területrésze szinte teljes gerinchálózatára, illetve minden, a gerinchálózatról a különböző településrészek, mezőgazdasági telephelyek, tanyák felé leágazó szigetelt és szigetetlen vezetékszakaszra. Minden érintett vezetékszakaszt egyszer jártunk végig, ezért az összes eredmény az adott pillanatra jellemző adatsor. A felmérés előkészítése során a területet ábrázoló 1: 100 000 méretarányú térkép segítségével kidolgoztunk egy, a felmérés ütemezését elősegítő munkatervet. A bejárások alkalmával az adott vezetékszakaszok és környezetük 1: 20 000 méretarányú térképszelvényeit használtuk.

A vezetékszakaszok bejárását 2008. július 28.-a és szeptember 30.-a közötti időszakban, mintegy 21 terepi nap során teljesítettük. Az egyes vezetékszakaszok felmérése során keletkezett adatokat a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület Monitoring Központja által korábban kidolgozott és általunk kiegészített felmérőlapon, illetve diktafonon rögzítettük. Minden vezetékszakaszt a kijelölt kezdőponttól indulva, oszloptól-oszlopig a vezeték alatt haladva jártunk végig. Két-három méter sugarú körben minden oszlop körül átvizsgáltuk a növényzetet - különös tekintettel a veszélyesnek ítélt, bonyolult fémszerkezetű oszlopokra -, valamint nagyobb belátható körben szemrevételezéssel vizsgáltunk az esetleges tetemek után.

A későbbi ellenőrzés és visszakeresés, illetve vizsgálatok érdekében az összes felmért oszlop koordinátáját GPS-szel (Global Positioning System) határoztuk meg. Eközben egy digitális készülékkel számtalan fényképfelvételt készítettünk az elhullott madarokról, azok közvetlen környezetéről, a jellegzetes élőhelyekről, vezetékszakaszokról, veszélyes és madárbarát oszlop-fejszerkezetekről, szigetelési hiányosságokról stb. Kiegészítő adatgyűjtésként a vezeték alatt haladva a vezetékkel ütközés lehetséges maradványait is figyeltük.

Az áramütött madarak tetemeinek eltűnését, a „dögevők” általi felfalás/elhurcolás mértékét két felmérés során vizsgáltuk. Meg kell említenünk, hogy e két felmérés egyike sem a 2008. évben

történt. Mégis mértékadóak lehetnek, hiszen e felmérések is a beszámoló címében megnevezett terület azonos vezetékszakai mentén zajlottak.

Az első felmérésre – ami tudomásunk szerint hazánkban az első ilyen jellegű felmérés – 2007. január hónapban, míg a másodikra 2009. július hónapban került sor. Az első vizsgálat alkalmával a kijelölt vezetékszakai meghatározott pontjain kifejtett fácán (*Phasianus colchicus*), gyöngytyúk (*Numida meleagris*), valamint növendék pulyka (*Meleagris gallopavo*) tetemeiket helyeztünk el. A 45 db áramütött madarat mintázó szárnyas teteme a három kijelölt vezetékszakai mentén arányosan elosztva, az adott oszloptól körülbelül egy méterre, annak mindvégig azonos oldalán került elhelyezésre. A madarak tetemeit, a kihelyezést követő második, hetedik, tizenegyedik, majd végül a harmincadik napon is ellenőriztük a felfalás/elhurcolás arányának meghatározása érdekében. A tapasztalt változásokról terepi jegyzetek, hanganyag, illetve fényképfelvételek készültek.

A második felmérés alkalmával 12 db növendék fácán (*Phasianus colchicus*) került a kijelölt vezetékszakai egyes oszlopai mellé. A vizsgálat módszerei, eszközei ekkor is azonosak voltak az előzőnél leírtakkal.

Eredmények

A „dögevők” tevékenységének hatása

A felmérés tapasztalatai közül elsőként a „dögevők” tevékenysége és az áramütött madarakat mintázó tetemek számának változása közötti összefüggést ismertetjük. Azért lényeges ez a két adatsor, mert ismeretükben egészen más nagyságrendet mutatnak a felmérés alább következő eredményei, illetve ezek az adatok hiánypótlóak, hiszen ahogy Demeter és munkatársai (2004) megállapították:

„Sajnos még becsléssel sem rendelkezünk azonban arra vonatkozóan, hogy az áramütött madarak tetemeit milyen mértékben tüntetik el más ragadozók (pl. róka vagy kóbor kuttyák), azaz, hogy a megtalált tetemek számához képest milyen mértékű lehet egy-egy vezetékszakai mentén a tényleges madárpusztulás.”

Az első, 2007. januári vizsgálat során tapasztalt eredmények minden előzetes várakozást felülmúltak! A 45 db (100 %) áramütött madarat

mintázó tetem január elején került kihelyezésre.

A tetemek kihelyezését követő második napon már csak 29 db (64,4 %), a hetedik napon 7 db (15,5 %), a tizenegyedik napon 3 db (6,6 %), míg végül a harmincadik napon már csak 2 db (4,4 %) volt meg a madarakból (Tóth 2007).

A két tetem egyike egy sértetlen fácán, a másik pedig az előbbi faj egy még azonosítható maradványa volt. A többi azonosítást segítő tollfoszlányt a harmincadik napra a szél elhordta.

E felmérés kezdetén a tetemet felfaltnak tekintettük, ha kevesebb, mint 5 % maradt belőle az oszlop 10 m-es körzetén belül. Utóbb azonban módosítottuk a kritériumot, mert ugyan a legtöbb tetem nyomtalanul eltűnt, de 4-5 oszlopnál maradtak tollfoszlányok, illetve csontmaradványok. Bár ezek a maradványok mennyiségükben nem érték el az 5 %-os küszöbértéket, de a tollak alapján a legtöbb madárfaj elég nagy biztonsággal határozható. Így a felmérés jelenlét-hiány jellegét tekintve mindaddig meg lévő tetemként értékelhető a tollmaradvány is, amíg a helyszínen azonosítható tollak/testrészek maradnak.

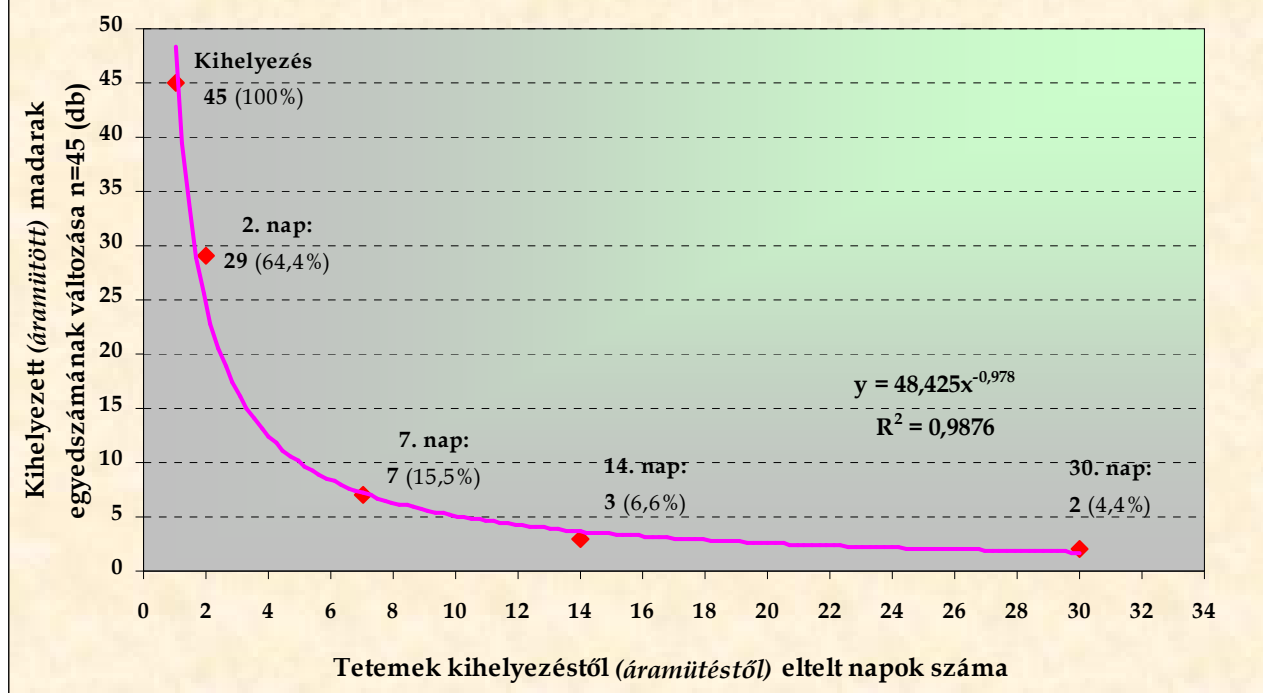
A második, 2009. júliusi vizsgálat során 12 db (100 %) növendék fácán került kihelyezésre.

A tetemek kihelyezését követő második napon 10 db (83,3 %), a hetedik napon 5 db (41,6 %), a tizenegyedik napon 5 db (41,6 %), míg végül a harmincadik napon is 5 db (41,6 %) tetem maradványa volt meg. Fontos hangsúlyozni, hogy a 12 fácántetem közül egy volt olyan, melyet a „dögevők” egyáltalán nem kezdtek meg, de ez is teljesen lebomlott.

A többi tetemből már a hetedik naptól kezdve is csak egyre fogyatkozó maradványok voltak, míg végül a harmincadik napra csak tollfoszlányok maradtak. Ezek alapján az 5 tetem még mindig azonosíthatónak, így meglévőnek tekintendő, bár egy viharos, szeles nap a meglévő tollmaradványokat is eltüntethette volna. Ezzel együtt a két vizsgálat eredményének átlaga alapján a kihelyezést követő harmincadik napon a tetemek 77 %-a maradványok nélkül eltűnt, azaz **egy hónappal az áramütés után, átlagosan csak minden negyedik madár található az áramütés helyén.**

E felmérés eredménye megegyezik egy nemzetközi, a „dögevők” tevékenységének hatását áttekintő munka eredményével, amely szerint a tetemek eltűnésének átlagos

1. ábra A "dögevők tevékenységének" hatása a kihelyezett (áramütött) madarak egyedszámának változására a kihelyezéstől (áramütéstől) eltelt idő függvényében (HFPTK, 2007. január)



valószínűsége 75 %, figyelembe véve a különböző éghajlati, földrajzi, stb. viszonyokat. Az áttekintett munkákban a tesztek időtartama egy nap és több hónap között változott (DeVault et al. 2003).

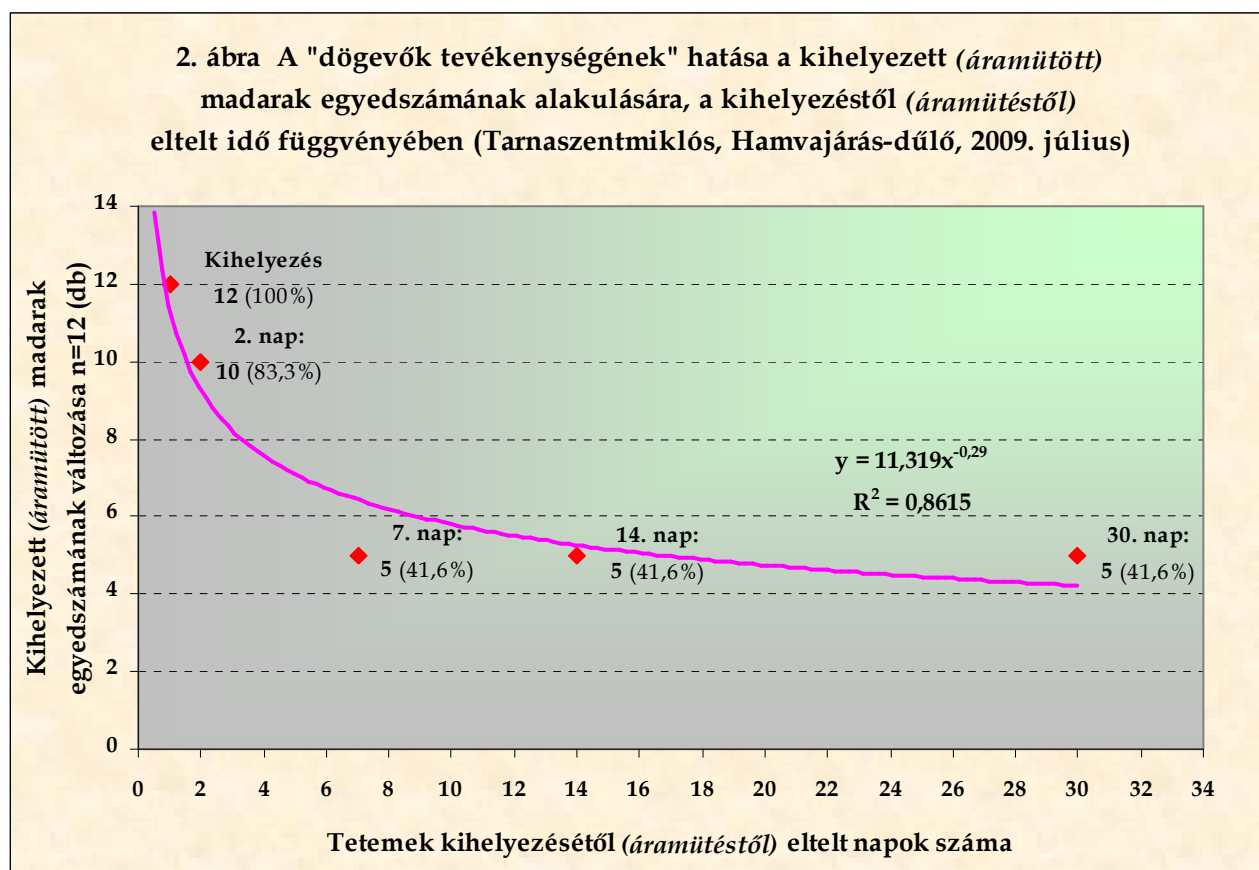
A megmaradt tetemek arányát az idő függvényében ábrázoltuk, hogy egy „eltűnési görbét” kaphassunk (1., 2. ábrák). A görbe alatti területet egyenlően felosztottuk az egymást követő terepi felmérések között eltelt napok számával. Így a maradványok megtalálási valószínűségét kaptuk meg, ami a jövőben korrekciós tényezőként használható a becslések készítésekor.

Az eredmények ismeretében kijelenthetjük, hogy a Hevesi Füves Puszták Tájvédelmi Körzet területén a korábbi, az áramütött madarak egyedszámára vonatkozó felmérések eredményei jelentősen alábecsültek, illetve talán az országos áramütéses madárpusztulások becsült értékeit is indokolt a fentiek figyelembevételével módosítani.

Áramütött madárfajok

A tájvédelmi körzet vezetékszakasainak bejárása során a különféle kialakítású, mintegy 1594 oszlop alatt **19 madárfaj 216 db áramütött tetemét találtuk, amelyek együttes**

természetvédelmi eszmei értéke legkevesebb 10 874 000 forint (a „dögevők” tevékenységének eredményeként jelentkező torzítást - korrekciós értéket - figyelmen kívül hagyva, csak a ténylegesen megtalált és azonosítható tetemek értéke alapján számítva). Az összes felmért oszlop ot tekintve, átlagosan több mint minden hetedik oszlop áramütést okozott (oszlop/elhullott madár = 1594/216 = 7,4). Jelentős számú áramütés következtében elpusztult ragadozó madarat találtunk, többek között 1 immatur parlagi sast (*Aquila heliaca*), 46 többnyire fiatal vörös vércsét (*Falco tinnunculus*), 22 egerészölyvet (*Buteo buteo*), és 1 kuvikot (*Athene noctua*). Ezek mellett 12 szalakótát (*Coracias garrulus*), 10 fehér gólyát (*Ciconia ciconia*), de számos varjú- és galambfélét, valamint néhány más faj egyedét is (3. ábra). Az utóbbi fajok talán kevésbé tűnnek értékesnek vagy számottevőnek, mégis igen fontos a felmérésük és nyilvántartásuk. Pusztulásukkal jól példázzák, hogy milyen veszélyesek a hazai szabadvezetékek, az egyes oszloptípusok, de azt is jelzik, hogy az adott oszlopon a seregély mellett akár egy ritka és egyébként veszélyeztetett ragadozó madarat is áramütés érhetne.



Az oszloptípusok veszélyességének értékelése

A tájvédelmi körzet vezetékszakaszaik bejárása során összesen 1594 db oszlopot mértünk fel. Ezek az oszlopok legfőbb jellemzőik szerint 8 típusba sorolhatók, (4. ábra) ugyanakkor az adott oszloptípusok térbeli helyzetük (elágazás, szakasztörés) és kiegészítő szerelvényeik variációi alapján további 53 változatot eredményeztek. Ahogy azt jelen felmérésünk is alátámasztotta, minden oszlopváltozat különböző mértékben lehet felelős az áramütések kialakulásáért, de a könnyebb értelmezhetőség és áttekinthetőség érdekében az 1. táblázatban csak a 8 fő típus szerint összesítettük az adatokat.

Mint azt a területen korábban végzett felmérések ismeretében feltételeztük, a madarak pusztulását leginkább a szakasztörésben és elágazásban álló, háromszög vezetőelrendezésű (F) és egyenes vezetőelrendezésű (FE) feszítőoszlopok eredményezik. Ezek előfordulása az összes oszlopot tekintve ugyan csekély (F 2,9%, illetve FE 5,1%), mégis a madarak legnagyobb részének (13,4%, illetve 12,5%) pusztulása hozzájuk köthető. A háromszög vezetőelrendezésű, tartóoszlopok (T) az általuk

előidézett elhullások számát tekintve látszólag veszélyesek (42,1%), de az aránylag magas érték annak köszönhető, hogy e típus és változatai adják a teljes mennyiség több mint felét (57%).

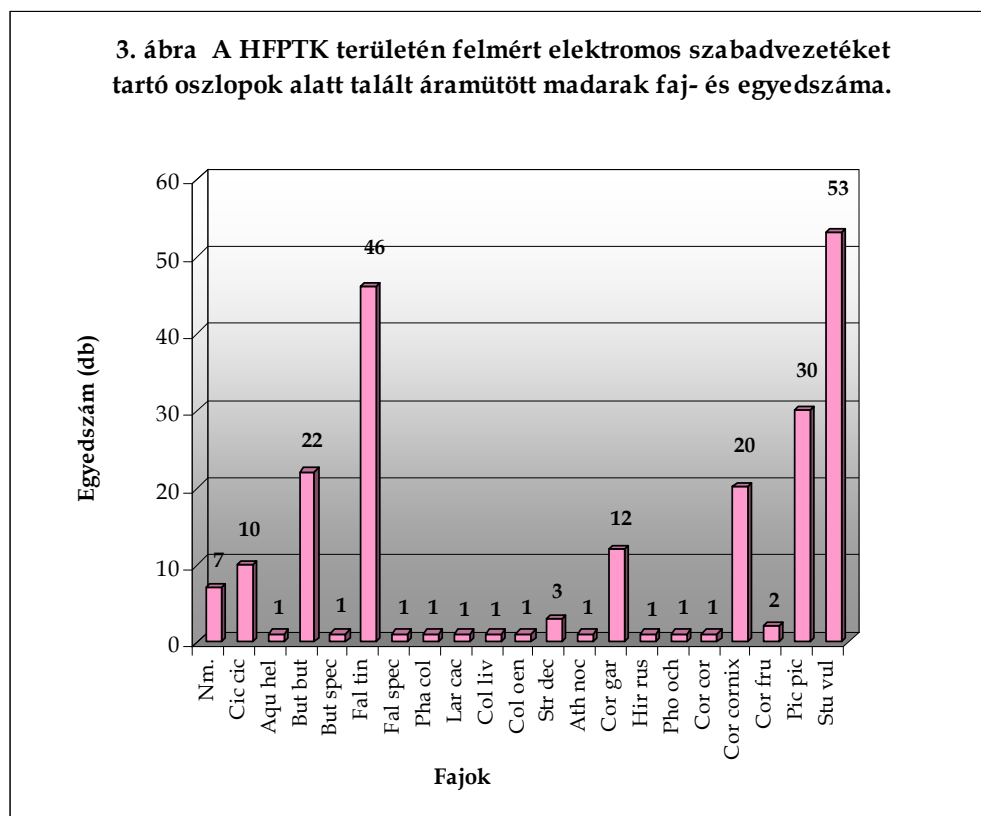
Szemléletes veszélyességi rangsort lehet felállítani, ha az egyes oszloptípusokhoz köthető madárpusztulást az adott oszloptípus gyakoriságához viszonyítjuk, vagyis az előbbi értéket osztjuk az utóbbival. Ennek eredményeként meghatározható az oszlop relatív veszélyessége, vagy veszélyességi viszonyyszáma (1. táblázat).

Az adatok jól mutatják, hogy bár különböző mértékben, de minden oszloptípus okoz áramütéses pusztulást. *Ha eredményes madárvédelemre törekszünk, elsősorban a különféle feszítőoszlopok és egyéb bonyolult fejszerkezetű oszlopok mielőbbi, madárvédelmi szempontú átalakítását, kiváltását kell elérnünk.*

Az oszlopok alapanyag szerinti értékelése

Magyarországon – de a tájvédelmi körzet felmért szakaszaik is – az oszlopok döntő többsége vasbetonból készült, a keresztartók anyaga pedig fém. Az oszlopok kisebb része készült teljesen fémből, ezek az adatok alapján

3. ábra A HFPTK területén felmért elektromos szabadvezeték tartó oszlopok alatt talált áramütött madarak faj- és egyedszáma.



igen veszélyesek. Hasonló hányaduk készült fából, de ezek a faoszlopok száraz állapotban rossz elektromos vezetők, ezért használatuk a madarak részéről a legkevésbé kockázatos.

Elgondolkodtató eredményre jutottunk, amikor az oszlopok veszélyességét az előbbieket szerint, azaz alapanyaguk alapján vizsgáltuk. Az összesített adatok szerint az oszlopok 86%-nak (1376 db) anyaga vasbeton, ezekhez köthető a pusztulások 62%-a (134 egyed); az oszlopok 8%-nak (124 db) anyaga fém, ezekhez köthető a pusztulások 37%-a (80 egyed); és az oszlopok 6%-nak (94 db) anyaga fa, melyekhez a pusztulások alig 1%-a (2 egyed) köthető (5., 6. ábrák). Méginkább hangsúlyozza a fémoszlopok biztonságossá tételének szükségességét, hogy közülük 17 db (az összes felmért oszlop 1% -a) bizonyult „gyilkos oszlopnak”, legalább 80 egyed pusztulását okozva. **Tehát a felmért oszlopok 1%-át kitevő „gyilkos fémoszlopokhoz” köthető az áramütéses madárpusztulások több mint harmada!**

A fémszerkezetű oszlopok rendkívüli veszélyességét az alábbi példával szemléltetjük. A szóban forgó „gyilkos oszlop” Hevesvezekény határában, a Makkai-gyep fölött átívelő - egyébként szigeteltnek minősülő - vezetékszakas egyik sarokszögében álló,

háromszög vezető-elrendezésű feszítő-oszlopa (F). Jelen felmérésünk idején 1 szalakóta, 14 vörös vércse, 2 egerész-ölyv és 1 dolmányos varjú tetemét találtuk alatta.

Korábban, 2006. őszén 5 vörös vércsét és 11 szalakótát találtunk egyszerre, de bármikor felkeressük, mindig van alatta áramütött madár. Ráadásul ez a „gyilkos oszlop” legalább három évtizede folyamatosan szedi áldozatait. E néhány adat jól példázza - sok más

mellett - az áramszolgáltatók érdektelenségét, de a természetvédelmi szervezetek érdekérvényesítő képességének hiányát is.

A szigetelések problémái

Felmérésünk során külön figyelmet fordítottunk a szigetelt vezetékszakasok és oszlopaik műszaki jellemzőinek lehetőleg teljes körű - madárvédelmi szempontú - dokumentálására.

A felmért 1594 villanyoszlop között 385 olyan található, amelyen „szigetelő papucs” és/vagy egyéb madárvédelmi szigetelés van. **A szigetelt oszlopok aránya (24%) a felmért mennyiséghez viszonyítva jelentősnek számít**, különösen az országos arányhoz képest, ami a becslések szerint alig 7-8%. Ha figyelembe vesszük, hogy Horváth és munkatársai (2008) szakanyagukban a területrészt vezetékszakasait a védett és fokozottan védett madárfajok előfordulása alapján a legmagasabb 4. és 5. prioritási kategóriába sorolták, bőven van még tennivaló.

Az is az ellenőrzések, és további szigetelések szükségességét indokolja, hogy a 385 szigeteltnek minősülő oszlop alatt 61 áramütött madár tetemét találtuk - azaz átlagosan szinte minden hatodik oszlop áramütést okozott. A 385 szigetelt oszlop közül 113 -nak (29,3%) - azaz átlagosan szinte minden harmadiknak - hiányos, hatástalan,

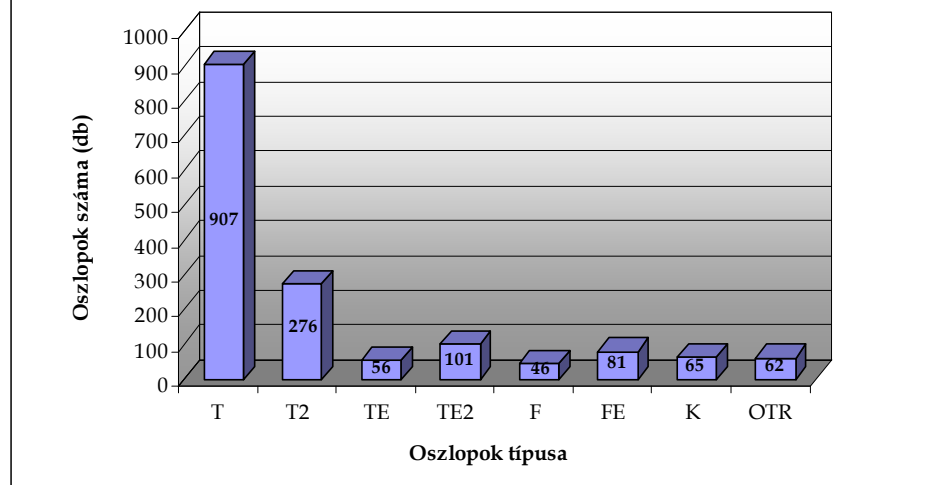
értelmetlen vagy felesleges a szigetelése. Ez a 113 db rosszul szigetelt oszlop okozta a 61 áramütéses madárpusztulás 83,5%-át, vagyis 51 elhullást (7., 8., 9., 10. ábrák).

A tájegység oszlopszigeteléseinek nagyobb része a madárvédelmi beavatkozások korábbi időszakában, a „Parlagisasvédelem a Kárpát-medencében” LIFE Nature program és az áramszolgáltató tervezett felújításai közben történt. Kisebb hányadát az azóta zajló „Kerecsensólyom-védelem a Kárpát-medencében”, és a „Kék vércse védelme a Pannon régióban” LIFE Nature programok, illetve a tervszerű felújítások keretében végezték/végzik. A korábbi szigetelések idején – a középvezetékű szabadvezetékek kiépítése során évtizedek óta alkalmazott műszaki megoldások miatt – a tartóoszlopok keresztartóinak burkolása volt az egyetlen olyan módszer, ami rövid időn belül megoldást jelentett az áramütés gondjára.

Az eredményekből nyilvánvaló, hogy a korábban alkalmazott „szigetelő papucs” használata, annak megfelelő minőségű és célszerű elhelyezése esetén elfogadható védelmet nyújt a madarak számára, de csak az egyszerű tartóoszlopokon (T), más szerkezeteken alig jelent védelmet.

A szigetelt szakaszokon előforduló áramütések java része az összetett, bonyolult fejszerkezetű,

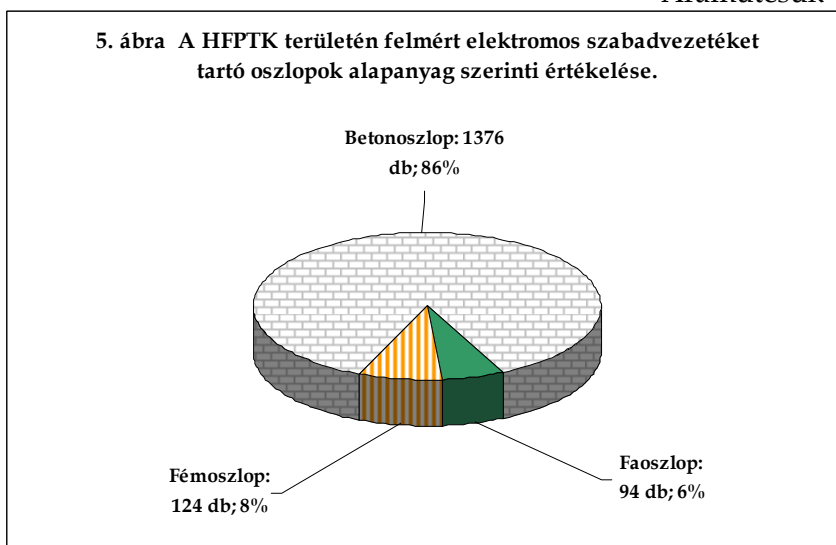
4. ábra A HFPTK területén felmért elektromos szabadvezetéket tartó oszlopok típus (funkció) szerinti értékelése.



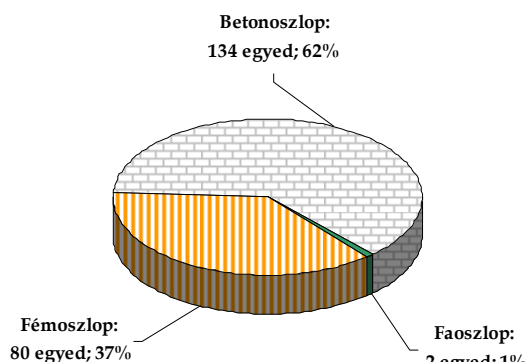
hiányosan szigetelt vagy szigeteletlenül hagyott oszlopokhoz kapcsolódik. Ezek biztonságossá tételére van megoldás, például az átkötések alulra helyezése vagy szigetelt kábelek alkalmazása stb. Ennél sokkal jobb megoldás a szigetelő alapanyagból készülő (üvegszálás műanyag) keresztkarok, vagy a függesztett szigetelők és vezetékek alkalmazása. E lehetőségeket az áramszolgáltatók jelenleg vizsgálják. Ráadásul, miközben a természetvédelem folyamatosan küzd az oszlopok biztonságossá tételéért, megjelentek olyan „új” oszloptípusok, amelyek a régieknél veszélyesebbek, és „szigetelő papuccsal” nem ártalmatlaníthatók. Példa erre a Mezőtárkány és Füzesabony között húzódó, rövid keresztkaros, szigetelt vezetékszakasz, amelynek oszlopai alatt 5 áramütött madár tetemét találtuk.

A „megfelelően szigetelt”-nek minősített oszlopokhoz is köthető 10 madár pusztulása. Áramütésük oka a felmérés során gyűjtött megfigyelések alapján az lehet, hogy a kisebb termetű madarak, mint a szalakóta, a vörös vércse, vagy a varjúfélék egyedei pihenés vagy zsákmányolás közben gyakran a háromszög vezetőlrendezésű tartóoszlopok (T) középső fázisa alá, az oszlop csúcsára ülnek. Ez azért lehetséges, mert a középső szigetelőt tartó fémszerkezet a betonoszlop oldalára van rögzítve. Ezért ha a fémtartó méretezése nem

5. ábra A HFPTK területén felmért elektromos szabadvezetéket tartó oszlopok alapanyag szerinti értékelése.



6. ábra A HFPTK területén felmért áramütött madarak egyedszáma és az oszlopok alapanyaga közötti összefüggés.



megfelelő, a szigetelő testet nem az oszlop csúcsának tengelyvonalában tartja, hanem attól kijebb. Így szűk, de éppen méretes beülési lehetőség adódik az oszlop csúcsán, a szigetelő mellett, a középső fázis alatt. A déli hőség idején figyeltük meg, hogy ha a porcelánszigetelő éppen árnyékot vet az oszlop csúcsi részére, a vércsék gyakran itt pihennek.

Magától értetődik, hogy a madár óvatlan mozdulata áramütést eredményezhet, hiába jól szigetelt a keresztkar. Ez a lehetőség aránylag sok oszlopnál fennáll, ezért további szigetelési gondot és költséget eredményez. De kérdésessé teszi az eddigi szigetelési koncepciót, és madárvédelmi szempontból is bizonyítja az álló szigetelők létének tarthatatlanságát.

Értékelés

Áttekintve a rendelkezésre álló hazai szakirodalmat megállapíthatjuk, hogy az áramütéses madárpusztulások nagyságának megfelelő, céltudatos, a műszaki, környezeti, biológiai összefüggéseket feltáró rendszeres, szervezeten folyó vizsgálatok eredményei hiányoznak. Ha mégis voltak ilyen irányú vizsgálatok, ezek eredményei – ismereteink szerint – nem lettek közzétéve az érintett szakemberek és cégek okulására.

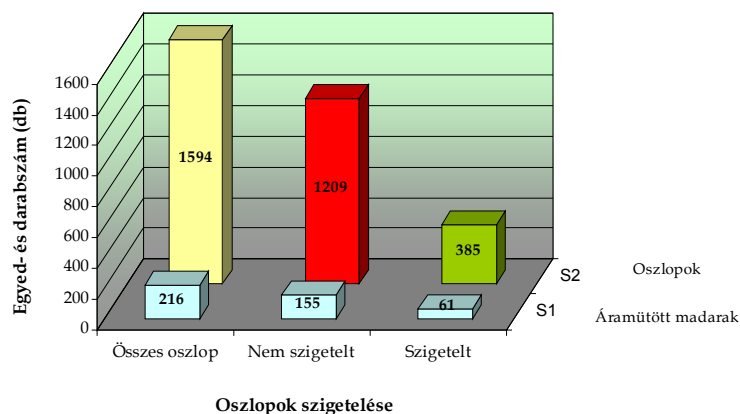
Ugyanakkor e problémakör elemeit feltáró külföldi felmérések tapasztalatai korlátozottan alkalmazhatók, mivel egy másik országban vagy földrészen egészen más lehet az ott élő madárfajok, az élő és élettelen környezeti

elemek – köztük az elektromos vezetékek és tartóoszlopaik – egymásra hatása. Ezért lényeges lenne a mindenre kiterjedő hazai felmérések elvégzése. Vizsgálatok tényszerű eredményeinek ismerete nélkül nehéz a probléma valós nagyságát felmérni, az ahhoz illő legjobb megoldásokat megtalálni, valamint nehéz az érintett hatóságokat, cégeket, szervezeteket meggyőzni, együttműködést és célszerű változtatásokat kezdeményezni.

Sajnos e gondok teljes körű megoldásától még ma is messze vagyunk. Ha a vezetékszakaszok elhelyezkedése miatt nem is mindegyik jelent veszélyt a madarakra, még mindig nagyon sok veszélyes oszlop áll szigeteletlenül.

Az áramütés okozta gond megoldásának érdekében új, madárbarát oszlopfej-szerkezetek alkalmazására van szükség. Ezért

7. ábra A HFPTK területén felmért nem szigetelt és szigetelt oszlopokhoz köthető áramütött madarak egyedszámának alakulása.



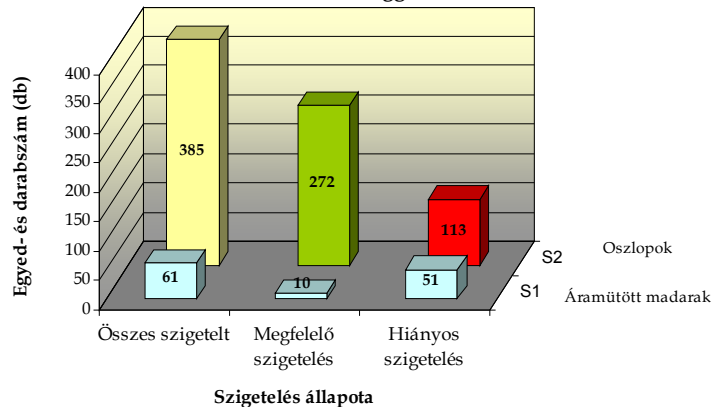
Szlovákiához és Németországhoz hasonlóan, hazánkban is indokolt a jogszabályi változás, amely nem csak az újonnan létesített vezetékszakaszokon, hanem a már meglévő, régebbi szakaszokon is kötelezővé teszi azok madárbaráttá alakítását. A régi vezetékszakaszok és oszlopok ütemezett módon történő ártalmatlanítására ugyan már megszületett az ajánlás (Horváth et al. 2008) és az érintett szervezetek közötti megállapodás (Akadálymentes Égbolt), de a hazánk gazdasági helyzetéből fakadó pénzügyi nehézségek és ezek egyéb következményei az időarányos teljesítést kérdésessé teszik. Addig

is szükséges a szigetelések folytatása, valamint a legveszélyesebb területek és vezetékszakaszok feltárása, a természetvédelmi szempontú prioritások meghatározása.

Köszönetnyilvánítás

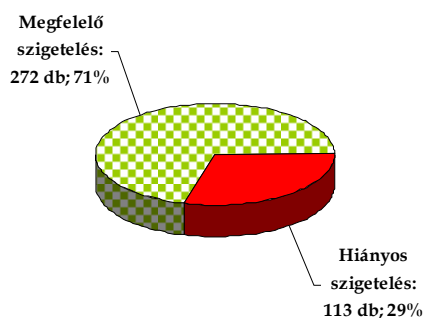
A terepi felmérések, valamint a gyűjtött adatok feldolgozása és dokumentálása során nyújtott önzetlen segítségéért, illetve hasznos tanácsaiért köszönet illeti Bánrévi Dánielt, Borbáth Pétert, Demeter Ivánt, Fajka Dianát, Ferencz Attilát, Kovács Andrászt, Novák Adriánt, Sasvári Jánost és Szitta Tamást.

8. ábra A HFPTK területén felmért áramütött madarak egyedszáma és az oszlopok szigetelésének minősége közötti összefüggés.



Dudás, M. (1999): Távvezetékek és madárpusztulás. Élet és tudomány, 23: 720-721.

9. ábra A HFPTK területén felmért elektromos szabadvezeték tartó oszlopok madárvédelmi szempontú értékelése.

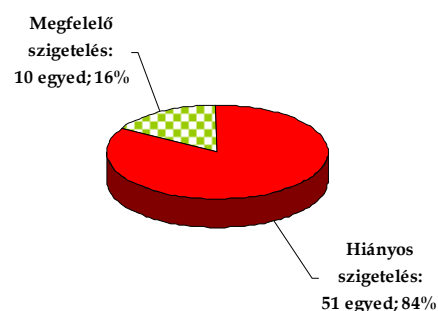


Horváth, M., Nagy, K., Papp, F., Kovács, A., Demeter, I., SZügyi, K. és Halmos, G. (2008): Magyarország közepesfeszültségű elektromos vezetékhálózatának madárvédelmi szempontú értékelése. MME, Budapest.

Olendorff, R.R., Miller, A.D., and Lehman, R.N. (1981): Suggested Practices for Raptor Protection on Power Lines: the State of the Art in 1981. Raptor Research Foundation, St. Paul, Minnesota. 111 p.

Tóth, P. (2007): Középfeszültségű elektromos szabadvezetékek okozta madárpusztulás a Hevesi Füves Pusztákon. Szakdolgozat; Debreceni Egyetem, A.C. Mezőgazdaságtudományi Kar, Természetvédelmi, Állattani és Vadgazdálkodási Tanszék, Debrecen. 78 pp. (http://www.greenfo.hu/adatbazisok/szakdolgozatok_item.php?szd=31).

10. ábra A HFPTK területén felmért áramütött madarak egyedszáma és az oszlopok szigetelésének minősége közötti összefüggés.



Irodalom

Bevanger, K. (1994): Bird Interactions with utility structures: collisions and electrocutions, causes and mitigating measures. Ibis 136/4: 412-425.

Demeter, I., Bagyura, J., Lovászi, P., Nagy, K., Kovács, A. és Horváth, M. (2004): Középfeszültségű szabadvezetékek és madárpusztulás Magyarországon. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest. 30 p.

Devault, T. L., Rhodes, Jr. O. E. and Shivik, J. A. (2003): Scavenging by vertebrates: behavioral, ecological and evolutionary perspectives on an important energy transfer pathway in terrestrial ecosystems. Oikos 102: 225-234.

1. táblázat A HFPTK területén felmért elektromos szabadvezetékek oszlopainak összesített adatai (1594 oszlop).
Summarized results of bird electrocution surveys in the Heves Grassland Landscape Protection Area (total 1594 pylon).

Sorszám	Oszloptípus	Oszlop menny. (db)	Oszlop gyak. (%)	Áramütött madár (db)	Áramütött madár (%)	Veszélyességi viszonyszám
1.	F (6 változat)	46	2886	29	13 426	4652
2.	FE (7 változat)	81	5081	27	12 500	2460
3.	TE (5 változat)	56	3513	13	6018	1713
4.	K (5 változat)	65	4078	8	3703	0,908
5.	T2 (10 változat)	276	17 315	33	15 278	0,882
6.	TE2 (9 változat)	101	6336	12	5555	0,877
7.	T (6 változat)	907	56 900	91	42 130	0,740
8.	OTR (5 változat)	62	3890	3	1389	0,357
Összes/ Total		1594	99 999	216	99 999	-

A Măcin-hegységi őszi ragadozómadár-vonuláskutatási tábor (2002-2007)

Surveys on Autumn Migration of Raptors in the Măcin Mountains between 2002-2007

MILVUS CSOPORT

MILVUS Csoport, Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Ro-540343 Marosvásárhely (Tg.-Mures)
 Liliom (Crinului) u. 22., Roumania (www.milvus.ro)

Summary

Although there are five recognized raptor migration watch sites in Romania, data from these sites is based on sporadic count efforts. At least one of the watch sites, Dobrogea, which is in south-eastern Romania, between the Danube and the Black Sea coast, is along a major migration corridor for northern European and western Asian migrants. Recent counts made mainly by volunteers and staff of the Association for Bird and Nature Protection "Milvus Group" suggested, that migration might be more substantial than presumed. Between the years 2002 and 2007 we organized in each autumn a ten weeks long (middle of August - end of October) migration count in this region, in Măcin Mountains (NW Dobrogea).

We used standard forms for hourly records, which includes weather conditions (temperature, precipitation, wind direction and speed, nebulosity, visibility), numbers of migrating raptor species, direction of migration, flying altitude and intensity of migration. The census was undertaken daily between 8 and 19 o'clock. Optical equipments are 8x40 and 10x50 binoculars and 30x60 or 20-60x70 spotting scopes. Beyond raptors, other large sized birds with soaring fly behavior were registered too.

In this period a total of 66.952 raptors belong to 29 species were recorded. Four threatened species migrated at the site: Eastern Imperial Eagle (*Aquila heliaca*), Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*), White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Pallid Harrier (*Circus macrourus*).

The most common five species on this site was the Steppe Buzzard (*Buteo b. vulpinus*) with 36.333 individuals, Honey Buzzard (*Pernis apivorus*) with 11.510 individuals, Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) – 7997 ex., Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) – 3.163 ex. and Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*) with 3.025 individuals.

Based on our studies, this site was designated as an Important Bird Area (IBA) and part of the European Union's Natura 2000 network.

Az Európában költő ragadozómadárfajok egy része évente nagy távolságokat tesz meg a költőterületekről a telelőhelyek fele. A vonulás tanulmányozásával, olyan helyeken, ahol a madarak nagy mennyiségben koncentrálnak érdekes információkhoz juthatunk az egyes állományok nagyságára vonatkozóan és a különböző fajok vonulási dinamikáját és viselkedését illetően.

Egyes irodalmi források szerint Romániában öt jelentős, a ragadozómadarak számára is fontos vonulási útvonal ismeretes, azonban az adatok hiányosak és rendszertelenek. Ezen területek egyikéről sem találunk semmilyen részletesebb leírást az itt átvonuló madarak faji megoszlásáról, számáról, illetve a főbb vonulási periódusokról. A területek egyikén sem volt olyan felmérés végezve mely alátámasztaná és megalapozná egy esetleges fontos vonulási útvonal létét.

A rendelkezésünkre álló adatok alapján azonban úgy ítélték meg, hogy legtöbbször csak alkalmilag jelenthet nagyobb ragadozómadár tömegek számára gyülekező és vonulólhelyet.

A Milvus Csoport - Madártani és Természetvédelmi Egyesület 2002 őszén ragadozómadár vonulás kutató tábor szervezett Dobrudzsában, abból a célból, hogy minőségi és mennyiségi adatokat kapjon a



Megfigyelőpontunk (fekete négyzet) a Măcin hegységben.

romániai vonulásról. Dobrudzsa azonban minden tekintetben kiemelkedő fontosságú a madarak vonulása szempontjából.

A 2002-es évet megelőzően több alkalommal is végeztünk rövidebb időtartalmú megfigyeléseket, úgy a tavaszi mint az őszi periódusban Dobrudzsa több pontján is. Az adatok feldolgozásakor fény derült arra, hogy ezen országrész északi fele nagyobb jelentőséggel bír a vonulást illetően, és itt a madarak még jobban koncentrálnak mint a délebbi részekben.

Dobrudzsa Románia DK-i részén fekszik, a Duna és a Fekete-tenger között. Az általunk vonuláskutatás céljából kiválasztott megfigyelőpont (28° 11' É és 45° 15' D) az északdobrudzsai Măcin-hegységben leg északnyugatabbi részén található (1. ábra) és a Via Pontica -nak nevezett vonulási útvonalon



Látkép a megfigyelőpontról.

fekszik. A hegységet nyugaton és északon a Duna folyó, délen a Babadagi fensík, keleten pedig a Niculițel dombság határolja.

A kutatott területet észak-dél irányítottágú völgyek szelik át, az átvonuló ragadozómadarak az itt keletkező kedvező termikeket használják fel vonulásukban. A környező mezőgazdasági területek és másodlagos sztyeppék, melyeken birkalegeltetés folyik, táplálékban igencsak gazdagok. Emiatt egyes madarak vagy kissebb csapatok el is időznek a területen egy darabig.

A hegység északi oldalán található erdők, a későn érkező madaraknak biztonságos éjszakázóhelyül szolgálnak. A terület stratégiai fontosságát továbbá kiemeli még az, hogy a környéken nagyterjedésű sík területek és vizes élőhelyek húzódnak, így az északról erre vonuló madarak, hosszú út megtétele után itt találnak először a további vonuláshoz szükséges felhajtó meleg légáramlatokban gazdag területet. Az észak felől érkező madarak a Romániát Moldvai Köztársaságtól elválasztó határfolyót, a Prutot követve

érkeznek Dobrudzsa területére.

A Prut a Măcin hegység északi pontja közelében torkollik a Dunába, így a folyót követő madaraknak egy kiváló lehetőségben gazdag területen folytathatják vonulásukat. Egy másik jelentős vonulási útvonal a Szeret folyó mentén fekszik, mely folyó Galac város mellett torkollik szintén csak a Dunába.

A megfigyeléseket egy ponton végeztük a 344 méter tengerszint fölötti magasságon található Răioasa csúcson (*2. ábra*). Ez mindössze 5 km-re fekszik a legközelebbi várostól, Măcintől.

A 2002 és 2007 között megszervezésre került táborok minden évben augusztus közepén kezdődtek és hozzávetőlegesen tíz hétig tartottak. Leggyakrabban október 21 vagy 25 körül záródtak, egy alkalommal azonban még november elején is folytak a megfigyelések.

A megfigyelések naponta 9.00 és 19.00 óra között, 8x40 és 10x50-es nagyítású kézi távcsövekkel, valamint változó számú 30x60 és 20-60x70-es teleszkópokkal végeztük.

Voltak periódusok, mikor az egyes fajok vonulása már igen korai napszakban, 8 óra körül elkezdődött, valamint olyan esetek is, mikor a ragadozómadarak még 19 óra után is aktívan vonultak. Ilyen esetekben a napi megfigyelések hosszát a vonulás függvényében kitöltük.

Az adatokat standard, más megfigyelőpontokon (pld. Gibraltár, Hawk Mountain Sanctuary) is használt kitöltő ívekbe jegyeztük. A meteorológiai adatok a hőmérsékletet, csapadékot, szélirányt és szélerősséget, az égbolt fedettségét, valamint a vizibilitást tartalmazták. Ezeket az információkat óránként rögzítettük. A vonulási adatok az észlelt fajokat, egyedek vagy csapatok számát, vonulási irányt és magasságot, a madarak/csapatok megfigyelőponttól való távolságát, valamint az aktívan vonuló madarak vonulási intenzitását tartalmazzák. Minden lehetséges esetben a madarak ivarát és korát is meghatároztuk.

Az adatlapokat napi rendszerességgel összesítettük, majd napvégi, heti és havi totálokra bontottuk.

A ragadozómadarak mellett más, vitorlázó repüléssel vonuló fajokat is feljegyeztünk. Ezek közül elsősorban a fehér gólyát (*Ciconia ciconia*), a fekete gólyát (*Ciconia nigra*), a rózsás- és borzas gödényt (*Pelecanus onocrotalus*, *P. crispus*) említénnk meg.

A vonuló fajok mellett azonban, a nap végén feljegyeztük minden, a területen észlelt madár fajtát és egyedszámát is.

A tábor hat éve alatt összesen 4200 órát töltöttek a résztvevők a megfigyelőpontokon, ahonnan 29 ragadozómadárfaj mintegy 66 952 egyedét észlelték (1. táblázat).

A nagy számok tekintetében azonban a gólyák sem maradtak alul, évente változó szában, de mindig 10-12 ezer fölötti volt (esetenként 20 ezer) a fehér gólyák száma, míg fekete gólyából évi néhány száz (300-600) egyedét észleltünk. A rózsás gödények száma a tábor első két évében volt kiemelkedő. A hegy lábánál fekvő Jijila tó lecsapolása eredményeképpen gyakorlatilag ezután eltűnt a területről mint jelentős számban vonuló faj.

Eredmények

Az eredményeket röviden összegezve elmondhatjuk, hogy a különböző évek közötti adatok, melyek az átvonuló ragadozómadarak számára vonatkoznak nem változtak jelentősen. A legtöbb vonuló ragadozómadarat 2004-ben észleltük (14 157), míg a legkevesebbet (8117) 2007-ben. A hat év alatt történt megfigyelések átlaga 11 158 ragadozómadár volt. A megfigyeléseken évente hozzávetőlegesen 25-30 önkéntes vett részt.

Általánosságban kijelenthető, hogy a madarak vonulása a déli órákban volt a legintenzívebb, a madarak több mint fele ebben az időintervallumban haladt át a területen.

A megfigyelések alapján 5 faj teszi ki a vonuló madarak mintegy 92%-át. Ezek a vörösfarkú egerészölyv (*Buteo buteo vulpinus*) - 54%, darázsölyv (*Pernis apivorus*) - 17%, békászó sas (*Aquila pomarina*) - 12%, karvaly (*Accipiter nisus*) - 4,7% és a barna rétihéja (*Circus aeruginosus*) - 4,5%. Ezek mindegyike meghaladta a hat évi összesítésben a hárromezres egyedszámot.

A tábor ideje alatt négy fokozottan veszélyeztetett fajt is sikerült megfigyelniük, ezek a: parlagi sas (*Aquila heliaca*), fekete sas (*Aquila clanga*), réti sas (*Haliaeetus albicilla*) és a fakó rétihéja (*Circus macrourus*).

Emellett pár, Romániára nézve igen érdekes és ritka kóborló ragadozómadarat is észleltünk, mint amilyen a döngeselyű (*Neophron percnopterus*), a fakó keselyű (*Gyps fulvus*) és a pusztai sas (*Aquila nipalensis*). Az előbbi két faj kipusztult hazánk területéről mint költőfaj, azóta csak ritka, szórt, és meglehetősen rendszertelen észlelések voltak, melyek az elmúlt években valamelyest rendszeresebbé váltak. A pusztai sas mint igen ritka kóborló volt számottartva Romániában. Holott ez a státusza továbbra is érvényes marad, úgy tűnik, hogy Dobruzsza területén rendszeres, de kis számú átvonulóként jelen van.

Romániában ez volt az eddigi egyetlen huzamos ideig tartó ragadozómadár-vonuláskutató tábor, mely minden évben ugyanazon helyen, ugyanazon időszakban és standard módszer szerint volt megszervezve.

A megfigyelések megerősítik azt a korábbi feltételezést, hogy a Románián évente átvonuló madarak jelentős része használja Észak-Dobrudzsát a vonulás során, és ezen a területen olykor nagy tömegek koncentrálnak.

A Dobrudzsán kersztül vonuló madarak vonulási intenzitása hullámszerű. Az első vonulási hullám a darázsölyv és barna rétihéja tömeges megjelenésének, míg a második hullám a békászó sas nagy csapatokban való koncentrállódásának a következménye. Az utolsó igen jelentős hullám a nagyszámban átvonuló vörösfarkú egerészölyveknek tudható be.

Az általunk gyűjtött adatok és itteni eredmények nagyban hozzájárultak ahhoz,

hogy a területet fontos madárvédelmi élőhely (IBA) és a Natura 2000 -es hálózat részévé nyilvánítsunk.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk mindazoknak akik a táborban önkéntesként vagy szervezőként részt vettek; elsősorban a Tulceai "Falco cherrug" csoport tagjainak. Úgyisint köszönetünket fejezzük ki a Milvus Csoport minden tagjának aki a táborokat anyagilag és logisztikailag is támogatta. Köszönetet szeretnénk mondani továbbá támogatóinknak, a Hawkmountain Sanctuary USA-nak, illetve a Măcini Erdészeti Kerület és a Măcini Nemzeti Park igazgatóságának, akik lehetővé tették, hogy a területen megfigyeléseket végezhessünk.

1. táblázat Megfigyelt madarak száma a Măcin-hegységi őszi ragadozómadár-vonuláskutatási táborban 2002-2007 között.

Number of birds observed on autumn migration of raptors in the Măcin Mountains between 2002-2007.

Species/Year	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total
Pernis apivorus - Western Honey buzzard	1503	2825	2831	1590	1274	1487	11510
Pandion haliaetus - Osprey	9	7	9	18	10	6	59
Milvus migrans - Black Kite	11	25	40	41	41	32	190
Circus gallicus - Short-toed Eagle	78	60	93	81	81	67	460
Haliaetus albicilla - White-tailed Eagle	8	8	14	12	3	3	48
Neophron percnopterus - Egyptian Vulture	0	1	0	0	0	0	1
Gyps fulvus - Griffon Vulture	0	3	1	0	0	0	4
Accipiter gentilis - Northern Goshawk	23	17	23	8	12	3	86
Accipiter nisus - Eurasian Sparrowhawk	514	477	439	698	532	503	3163
Accipiter brevipes - Levant Sparrowhawk	16	52	15	12	65	12	172
Accipiter bre/nis	0	1	0	2	0	0	3
Circus aeruginosus - Marsh Harrier	675	454	600	673	365	258	3025
Circus cyaneus - Northern Harrier	40	14	28	47	68	32	229
Circus macrourus - Pallid Harrier	19	21	24	19	22	24	129
Circus pygargus - Montague's Harrier	36	275	122	108	134	58	733
Circus pyg/mac	7	30	13	17	7	4	78
Circus sp	0	11	0	0	4	1	16
Buteo buteo - Common Buzzard	651	43	52	32	93	58	929
Buteo b. vulpinus - Steppe Buzzard	5463	3579	7923	6452	8581	4335	36333
Buteo rufinus - Long-legged Buzzard	62	55	21	14	21	8	181
Buteo lagopus - Rough-legged Buzzard	7	0	4	17	5	0	33
Buteo sp	2	3	1	19	4	0	29
Aquila pomarina - Lesser Spotted Eagle	1239	1414	1719	2264	279	1082	7997
Aquila clanga - Greater Spotted Eagle	4	4	8	5	2	2	25
Aquila pom/cla	2	5	2	2	7	2	20
Aquila nipalensis - Steppe Eagle	1	1	1	3	1	0	7
Aquila nip/pom	0	0	0	0	1	0	1
Aquila heliaca - Eastern Imperial Eagle	2	4	6	6	2	0	20
Aquila chrysaetos - Golden Eagle	0	1	0	2	1	0	4
Aquila sp	0	1	0	1	1	1	4
Hieraetus pennatus - Booted Eagle	45	55	65	61	49	30	305
Falco tinnunculus - Common Kestrel	53	36	29	34	27	28	207
Falco vespertinus - Red-footed Falcon	22	26	4	179	18	26	275
Falco subbuteo - Northern Hobby	90	139	24	40	39	34	366
Falco columbarius - Merlin	6	3	5	7	3	0	24
Falco cherrug - Saker Falcon	3	8	2	1	1	2	17
Falco peregrinus - Peregrine Falcon	5	16	5	6	9	3	44
Falco per/che	0	1	0	0	0	5	6
Rapaces sp - Unidentified raptors	66	74	34	20	14	11	219
Total	10663	9749	14157	12491	11775	8117	66952

Sikló fogta héja

Goshawk Caught by Snake

MORANDINI PÁL * – MORANDINI MIKLÓS

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: p.morandini@chello.hu)

Summary

16th July, 2008. in the morning I noticed a Goshawk at the shores of lake Balaton, between Fonyód and Alsóbélatelep. The Goshawk caught a water snake near the busy road. I was surprised that it did not fly away as I approached. The reason for this was that the snake slued around its legs while its body was hiding between the stones. Thus, the „anchored” Goshawk was unable to fly away. I could observe it for more than 13 minutes from a very short distance. Finally, the Goshawk ate up a major part of the snake and left.

Gyanútlanul gurultunk 2008. július 16-án Miklóssal Fonyód felé, már nem is emlékszem milyen céllal. Talán piacra igyekeztünk. Nem vártunk semmi rendkívülit a két kilométeres biciklizéstől egy forgalmas út szalagkorlátja és a kerékpárút korlátja között. A parti köveken valahol tekergőző sikló sem várt valószínűleg semmit, csupán egy kis melengető napfényt a hűvös reggelben. Nem sejtette, hogy már csak percei vannak az életből.

A Fonyódi hegy és a Balaton közti keskeny földsvot a hetvenes út, egy bicikliút, egy vasúti sín szinte teljesen elfoglalja, csak néhány

méteres földsvot marad a parton fákkal, bokrokkal ritkásan benőtt füves, gyomos köves terület. Már máskor is láttam itt a fákon nagyobb testű ragadozó madarat, amely sietve továbbrepült fáról fára amint közeledtem. Pontosan meghatározni sem engedte magát. Most is feltűnt egy héja előttünk egy fán, de minket megpillantva gyorsan átlendült egy távolabbira, arról pedig meglepetésemre a földre csapott le. Megálltam és visszamentem egészen lassan, mert kíváncsi voltam mi érdekeset talált a nagy madár. Biztosan el fog repülni gondoltam, de időt hagyok neki, hogy

az esetleges zsákmányt itt ne kelljen hagynia.

Már 20 méterre sem voltam, de a madarat nem láttam a földön és elszállni sem. Nyilván figyelmetlen voltam és észrevétlenül el tudott repülni, gondoltam. Ebben nagy mesterek a héják, elég néhány másodperc távcső, fényképe-



A fiatal héja a sikló foglya (egy kis időre).

Fotó: Morandini Pál

zógép utáni kotorászás, és mire felpillantunk sehol a madár. Mikor közelebb értem, egy mélyedésben mégis megpillantottam a nagy héját, csőrével nagyon dolgozott a föld közelében. Sietve visszatértem Miklóshoz, aki a bicikliknél várt, és már hozta felém a fényképezőgépet. Bennem volt: úgysem lesz ebből kép, mert a héja rögtön elmenekül másodperceken belül, csoda, hogy eddig nem tette, tovább tépett valamit. Az esélytelenség nyugalomával keltem át a sínen és közeledtem óvatosan a földön dolgozó madárhoz.

Ekkor észrevett, de legnagyobb melepetésemre nem repült el, csak ráammerdt és mozdulatlanra dermedt. Ahogy felém fordult láttam, hogy a lábán van valami. Először béklyónak gondoltam, biztosan beleakadt valamibe, de aztán kiderült, hogy egy vízisikló. Ezt látta meg a madár és megfogta, amaz pedig őt. A sikló farkával a gyilkos lábra tekeredett miközben fejével valószínűleg elég mélyen lehorgonyozta magát a kövek közé bújva. Ekkor már kattogott a gép és egyre közeledtem

a hátrahőkölt madárhoz, amely a rettenetes veszélyt látva néhányszor megpróbált elrugaszkodni a földtől, de az élő horgony nem engedte. A horgony azonban már nem sokáig élt. A héja végül nem törődött velem és mélyen a füvek, kövek közé fúrva fejét folytatta a most már szabadulásért vívott küzdelmes munkát. Pont most nincs nálam gyűrű, gondoltam. Milyen jól meg lehetne fogni. Ebből az a tanulság: minimális gyűrűzőfelszerelés nélkül egy lépeket sem szabad tenni! Aztán az élő kábel valószínűleg megadta magát. Jelentős részét megehetette a héja. A nagy madár egyszer csak elrugaszkodott a földről és sietve elrepült. A küzdelem helyén semmi sem maradt. A gép adatai szerint az első kép 6:18-kor az utolsó 6:31-kor készült. Több mint 13 percig tartott a jelenség, amelyre sokáig fog emlékezni a Délivasút 1580-as szelvénye „Fonuldin” nyugati peremén. Néhány méterre, az úton közben mit sem sejtő emberek robogtak el zajos gépkocsijaikban.

Budapesti vörös vércse (*Falco tinnunculus*) költések – 2007-2008

Kestrels Breeding in Budapest – 2007-2008

MORANDINI PÁL

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: p.morandini@chello.hu)

Summary

We have been monitoring the breeding of Common Kestrels in Budapest since 2000. Partly thanks to public information, we got to know new breeding places year by year. But we suppose that the population is not increasing, though smaller fluctuations may occur. Population density is greater than that of the country. The reason for this is that good breeding opportunities are offered on monumental buildings and industrial areas. We also found broods in tree-nests, but the proportion of these is very low. In some places, renovation of the buildings threatens the nests. In some cases, the owner of the building did not support us in keeping the nest. But it is frequent that the owners of the buildings keep our advice and are helpful. They keep the nests during renovation and even enforce them, in some occasions nestcams were also installed by the proprietors.

The biggest threat to the population is the destruction of the feeding grounds around the town. Building activity has grown in an alarming pace. And in the meantime, abandoned industrial areas can be found in big numbers inside the town, unused. Among the important feeding grounds airports have to be mentioned. Unused airports or the ones with a small traffic (e.g. Mátyásföld, Budaörs) support the kestrel population well. Ferihegy Airport with its vast offer of feeding possibility is attractive for the kestrels too, but, just like buzzards, they are frequently hit by the airplanes to death.

We knew about 78 kestrel broods in the area of Budapest in 2008. Out of these, we successfully controlled breeding at 28 nests. The average number of fledged young was 4.3.

Negyedik és ötödik alkalommal készült összefoglaló a budapesti vörös vércse költőállományról a Heliacában, de a felderítettségi arány csak lassan javul. Miért is venné észre az itt élő ember a vércsét inkább, mint például a fekete rigókat? A rigókkal kapcsolatban közismert Schmidt Egon írása, amelyben kérdezi: talán süketek a városi emberek, hogy nem torpannak meg a Kálvin téren a tavaszi rigó ének hallatán? A vércsék pedig sokkal kevésbé feltűnőek, ha vannak is rövid időszakok, vagy kivételes pillanatok, amikor nagyon is érthetően jelzik: „Még mindig itt vagyunk!”. E pillanatok azonban csak akkor gazdagítanak minket, ha készülünk rájuk. *Elidegenedésünk a természettől* és az igazi értékekkel szembeni érdektelenségünk az áramutések, költő és táplálkozóterületek pusztítása mellett a negyedik legfontosabb veszélyeztető tényező a városi vércsék esetében is.

Minden évben gyarapszik a budapesti vércse lista. Ez semmiképp nem jelenti az állomány gyarapodását. Nagyon sok számomra ismeretlen költőhely lehet még a városban,

amelyek megtalálása attól függ, felfigyel-e rá egy gyeges anyuka (pl.:Hernád utca) egy papírbolti eladó (17. ker. Pesti út) vagy egy ügyeletes rendőr (20. ker.Török Flóris u.). Nagyon óvatos becslés szerint a 80 pár körüli budapesti állományból könnyen találhatunk rendszeres napi útvonalunk mellett olyan költőhelyet, amelyet szinte folyamatosan megfigyelhetünk. Ez a védelmet segítheti, mert bármikor sújthatja a vércséknek otthont adó épületet „katasztrófa” (bontás vagy tatarozás), mely a több évtizede használt költőhelyet elpusztítja. Ilyen esetben rendszerint lehet találni egy együttműködésre kész tulajdonost vagy műszaki vezetőt, aki a költőhely megőrzésében vagy akár fejlesztésében is támogatja a vörös vércsék védelmét. Az építészet akaratlanul telepítette a városba a vércsét. Sokat tehetne fennmaradásukért is költőhelyek létesítésével az új és régi épületeken. Ez részben ellensúlyozná azt a kárt, amit a Budapest környéki táplálkozó-mezők rohamos beépítésével okozunk. Kell e még mindig több áruház, lakópark, autópálya és más vércse szempontból halálzónának



Fióka gyűrűzés.

minősülő létesítmény? A közeli táplálkozóterületek pusztítása ellenére a fővárosi vércseállomány számára még mindig nagy vonzerőt jelentenek a belvárosi műemlék jellegű épületek. A bonyolult díszítések közti rejtekhelyek, vagy éppen a több évtizedes mállás-romlás következtében kialakult üregek a jó költőhelyek százait kínálják a madaraknak. Az ipari negyedekben (Kőbánya, Újpest, Kelenföld) a több éve leállított gyárak pusztuló és többnyire csak ritkán zavart épületei szintén jó fészkelőhelyek sokaságát nyújtják. A lakótelepeken a legkisebb a fészekválaszték, azok is

mind erősen zavar-
tak, de még itt is
találhatók költések.

A műemlékeket ta-
tarozzák és a rej-
tekhelyeket hálóval
zárják le, a gyár-
épületeket pedig
sokszor lebontják
vagy átépítik. Ez
előbb-utóbb minden
vércsefészket elér.
Ezért nagyon fontos,
hogy minden költő-
helyet gyakran fi-
gyeljünk, és szükség
esetén próbáljuk a
folyamatot kedvező-
en befolyásolni. Egy
már megkedvelt he-
lyen sokkal könny-
nyebb a vércsepárt megtartani, mint egy másik
helyen költőhely létesítésével megtelepíteni. Az
elmúlt években Budapesten kihelyezett számos
költőlábadában nem tudok sikeres költésről.
Ennek az is oka, hogy nagyon jó helyre
(magasra és megfelelő környezetbe) igencsak



nehéz felszerelni a ládát.

A budapesti vörös vércsék előző évi 2006-os
adatához képest 2007-ben hússzal több, 66 a
következő évben, 2008.-ban pedig már 78
költőhelyről volt tudomásom. Jónak mondható
az 1., 5., 10., 11. kerületek felderítettsége, a
peremkerületek azonban továbbra is
fehér foltok, és csak véletlenszerű
bejelentések érkeznek új revírekről.
A mellékelt táblázatokból látható,
hogy az említett kerületek alapján az
átlagos állomány egy kerületben
inkább 5-6 lehet, hiszen még a
legkisebb kerületben, az elsőben is 4
pár van jelen évek óta. A 8-10
költőpárral kiemelkedő Kőbányán,
Kelenföld-Újbudán és a Belvárosban
is lehetnek eddig ismeretlen, meg
nem talált költőhelyek észrevétlenül
maradt párokkal. Ezt alapulvéve a
fővárosi populáció 100 költő pár
körüli is lehet.



A vörös vércse fészkek megoszlása Budapesten (kis kör=1pár,
közepes kör=2 pár, nagy kör=3 vagy több pár vércse).

Sajnos 2007-ben is akadt olyan
vállalatvezető, aki a telepén lévő sok
év óta használt költőüregtet
tatarozáskor kérésünk, tanácsunk
ellenére megszüntette. A fiókák még
időben kirepültek, de az un.
Öltönyházon többé nem fognak
vércsék költetni.

Többségben vannak azonban azok a

felelősen gondolkozó vezetők, akik a vércse védelmét támogatják. Szép példája ennek a T-com, amelynek Száva utcai tornyán vigyáznak a vércsékre, és ebben az évben is működött a fészekkamera. Ennek révén a költés a világhálón is látható volt.

Köszönöm minden kedves segítőtársamnak, hogy számos megfigyeléssel segítették a munkát. Szerencsére már olyan sokan vagyunk,

hogy ezen a helyen lehetetlen felsorolni minden önkéntest. Még mindig több azonban a „gazdátlan” vércsepár, akikben senki sem gyönyörködik, és „termelésük” adatai sem kerülnek e „kataszterbe”. Sokan vannak a meghívandók, akik nem tudják, mit vesztenek, amikor az igazi vércsék helyett inkább a tévében vagy a számítógépben látható élményeket választják.

1. táblázat Költő párok száma és a költési eredmények Budapesten, 2007-ben.

Number of breeding pairs and breeding results of Kestrels in Budapest in 2007.

Kerület / District	Költő párok száma / No. of breeding pairs	Ellenőrzött fészkek száma / No. of controlled broods	Kirepült fiókák száma / No. of fledglings	Fióka/fészek / Chick/nest
1. Budavár	5	2	8	4,0
2. Víziváros	2	1	5	5,0
3. Óbuda	3	2	6	3,0
4. Újpest	1			
5. Belváros	8	2	2	2,0
6. Terézváros	3			
7. Erzsébetváros	3	1	5	5,0
8. Józsefváros	1	1	5	5,0
9. Ferencváros	2			
10. Kőbánya	8	3	16	5,3
11. Kelenföld	9	3	15	5,0
12. Németvölgy	2			
13. Angyalföld	3	1	5	5,0
14. Zugló	3			
16. Rákosszentmihály- Cinkota	1	1	4	4,0
17. Ferihegy	4	2	10	5,0
18. Pestszentlőrinc	2	1	5	5,0
19. Kispest	3	1	5	5,0
21. Csepel	2			
22. Budatétény	1	1	5	5,0
Budapest összesen/Total	66	22	96	4,4

1. táblázat Költő párok száma és a költési eredmények Budapesten, 2008-ban.
Number of breeding pairs and breeding results of Kestrels in Budapest in 2008.

Kerület / District	Költő párok száma / No. of breeding pairs	Ellenőrzött fészkek száma / No. of controlled broods	Kirepült fiókák száma / No. of fledglings	Fióka/fészkek / Chick/nest
1. Budavár	4	1	4	4,0
2. Víziváros	3	1	6	6,0
3. Óbuda	4	3	8	2,6
4. Újpest	3	1	3	3,0
5. Belváros	9	3	12	4,0
6. Terézváros	3			
7. Erzsébetváros	3	1	4	4,0
8. Józsefváros	2	1	3	3,0
9. Ferencváros	3			
10. Kőbánya	10	2	9	4,5
11. Kelenföld	12	6	33	5,5
12. Németvölgy	1	1	4	4,0
13. Angyalföld	4	1	4	4,0
14. Zugló	1			
16. Rákosszentmihály- Cinkota	1	1	5	5,0
17. Ferihegy	6	4	15	3,8
18. Pestszentlőrinc	3	2	10	5,0
19. Kispest	3			
21. Csepel	2			
22. Budatétény	1			
Budapest összesen/Total	78	28	120	4,3

Újabb kabasólyom (*Falco subbuteo*) költés Újpesten

A New Record on Hobby Breeding in Újpest

MORANDINI PÁL

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: p.morandini@chello.hu)

Summary

In the 4th district of Budapest there was a new breeding of Hobbies in 2008. In the place of the previously fallen nest on a poplar tree our colleagues Bagyura János and Rác Péter placed a nesting basket in 2007. In the same year, the pair of Hobbies were present near the artificial nest for two weeks, but later they disappeared and they might have bred in an unknown place. But in 2008 they re-appeared and they bred in the basket. Two young successfully fledged from it.

A Heliaca 2006. évi kötetében ismertetett kabasólyom költés folytatásaként 2008-ban is volt költés Újpesten, a Szent István Király plébánia kertjében (a volt Clarisseum területe), egy magas nemesnyárfán, amelyet Rácz Péter szóbeli közléséből ismerek. 2007-ben Bagyura János helyezte el az eredeti (megsemmisült) fészkek helyének közelébe a Rácz Péter által biztosított kosarat, a tűzoltóság segítségével. Azonban 2007-ben a kabasólyom pár többszöri látogatás ellenére sem foglalta el a kosarat és ismeretlen helyre távozott.

2008-ban egy kabasólyom pár ismét megjelent a területen, elfoglalta a kosarat és költött benne. Két fióka sikeresen kirepült. A fotón lévő

három madár közül az egyik valószínűleg szülő. 2009-ben nem volt költés a plébániakerti műfészkekben, bár a kaba pár ismét megjelent és ott tartózkodott néhány hétig. A kaba pár váltófészket – ahol valószínűleg 2007-ben és 2009-ben költöttek – nem sikerült megtalálni.

Szintén Újpesten e területtől délre, a Rózsafa utca-Huba utca sarkán lévő neogót templom tornyán 2005-ben, május végén-június elején Preiszner Bálint szóbeli közlése szerint több alkalommal jelent meg kabasólyom 2-3 héten keresztül. Néhányszor a kabasólyom párjával együtt is feltűnt a tornyon. Ezen a templomon azokban az években vörös vércsék költöttek egy gallyfészkekben.



Öreg kabasólyom
Fotó: Csonka Péter

Sziklába vájt ősi lépcsőfokok vándorsólyom (*Falco peregrinus*) fészkeknél

Ancient Steps Engraved into the Cliffs of Breeding Sites of Peregrine

BAGYURA JÁNOS* – BÉKEFI ANDRÁS – KAZI RÓBERT – MOLNÁR ISTVÁN LOTÁR – PROMMER MÁTYÁS
FIDLÓCZKY JÓZSEF

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: bagyura.janos@mme.hu)

Summary

Peregrines were not breeding in Hungary between 1965 and 1997. After the long break, the first breeding was recorded in Pilis Hills in 1997. The pair – consisted of an adult male and a 2cy female – bred successfully in Raven nest in an abandoned quarry and they fledged two juvenile males (Bagyura 1997). At the same time, we observed an adult male and an immature female at an ancient breeding site in Börzsöny Hills, however breeding was not recorded. In 1998, in the incubating period the breeding of the pair in Pilis Hills failed for unknown reason. However, the new pair in Börzsöny Hills bred successfully. In order to

avoid unnecessary disturbance, we observed the nest from a great distance, and saw that the adults fed the chicks regularly.

We found 15th May a proper date for ringing the chicks. Considering safety precautions János Bagyura and András Békefi slowly descended to the nests on appropriately tied ropes. Meanwhile the adult Peregrines were above them – the male higher than the female – calling loudly. When descending and finding safe places for their legs, they realised that there were foot-sized cavities engraved in the cliff in a stair-like arrangement. They managed to reach the nest by using those ‘steps’, which was a natural cliff ledge. There were two males in the nest. In 2003, the pair bred in a Raven nest on the same cliff, but on its northern side. Surprisingly, there as well, there were steps engraved in the cliff that lead also to the ledge suitable for nesting. There were 3 young females in the nest that fledged successfully.

In 2005, at another ancient breeding site in Pilis Hills, István Lotár Molnár found also steps engraved in the cliff.

The steps may be even more hundred years old and they were very likely made in the medieval ages. Certainly, falcons has been breeding for ancient times at those sites mentioned above, thus the link is obvious: considering technical possibilities of that time, it must not have been easy to access the nests of the cliff-breeding falcons; Middle Age falconers, therefore, made the harvest of falcon chicks for falconry easier and safer that way.

Falconry is an ancient hunting technique; one of the earliest written records of it can be seen in the so-called ‘Képes Krónika’ (Illuminated Chronicle – a medieval illustrated chronicle from the Kingdom of Hungary from the fourteenth century). Prince Álmos, younger brother of Könyves Kálmán (King Coloman, the “Book-lover”/ 1095-1116) hunted on Rook with a Peregrine – as it can be seen on one of the miniatures of the Chronicle.

Falcons and their breeding sites were highly appreciated. In 1264, the Csanád dynasty was litigating for the ownership of the cliffs named Sólomos-kő (Falcon Rock) or Sólomos-fej (Falcon Head), and Fel-kő (Upper Rock) above the village of Bertény. According to the subsisting documents, they acted separately for the ownership of the falcons breeding there (Ballagi 1900). Falconry was popular in the subsequent centuries, however from the 18th century; it lost its importance significantly as firearms were being improved.

A vándorsólyom 1965-ben kipusztult hazánkból, ezt követően 32 év után 1997-ben települt vissza az első költő pár. A hosszú szünet után, az első költés a Pilisben volt 1997-ben. Az egy öreg hímből és egy másodéves tojóból álló pár egy felhagyott kőbányában lévő hollófészkekben sikeresen költött, és két fiatal hímét repített. (Bagyura 1997). Ugyanekkor, a Börzsönyben egy ősi sziklai költőhelyen szintén megfigyeltünk egy öreg hímét és egy fiatal tojót, de költést nem tapasztaltunk. 1998-ban a pilisi pár költése kotlási időszakban ismeretlen okból megghiúsult, viszont a Börzsönyi új pár sikeresen költött. A felesleges zavarás elkerülése érdekében csak nagy távolságból figyeltük a fészket, de láttuk, hogy az öreg sólymok rendszeresen etetik a fiókákat.

A fiókák gyűrűzését május 15-én tartottuk időszerűnek. A biztonsági szempontokat figyelembe véve, a megfelelő helyre kikötött köteleken Bagyura János és Békefi András, lassan leereszkedtek a fészkekhez. Közben az öreg sólymok felettük köröztek, a hím

magasabban, mint a tojó, és hangosan riasztottak. Ereszkedés közben lábukkal támasztékot keresve ekkor vették észre, hogy a sziklába lépcsőzetes elrendezésben, a láb méretnek megfelelő méretű mélyedések vannak bevésve. A lépcsőfokok segítségével könnyedén sikerült leereszkedniük a fészkekig, ami egy természetes sziklapárkány volt. Két hím fióka volt a fészkekben. 2003-ban, a vándorsólyom-pár ugyanezen a sziklán, de az északi oldalon költött egy holló fészkekben. Meglepő módon, ott is sziklába vájt lépcsőfokok voltak kialakítva, amelyek szintén a költésre alkalmas párkányig vezettek. Itt három fiatal tojó volt a fészkekben, amelyek sikeresen kirepültek.

2005-ben a Pilisben, Molnár István Lotár egy ősi sziklai fészkelő helyen, szintén sziklába vésett mélyedéseket talált.

A lépcsőfokok akár több száz évesek is lehetnek, valószínűleg a középkorban kerültek kialakításra. Minden bizonnyal a sólymok



Sziklába vájt ősi lépcsőfokok.

Fotó: Bagyura János

ősidők óta költenek az említett a helyeken, (Lakatos 1910) így az összefüggés nyilvánvaló: a korabeli technikai lehetőségeket figyelembe

véve, nem lehetett egyszerű a sziklán költő sólymok fészket megközelíteni, ezért a középkori sólymászok így tették egyszerűbbé és biztonságosabbá a sólyomfiókák sólymászati célú kiszedését.

A sólymász az egy ősi vadászati mód, az egyik legkorábbi írott adat a Képes Krónikában látható. Könyves Kálmán (1095-1116) öccse, Álmos herceg Csór közelében vándorsólyommal vetési varjút vágatott, amint az a Krónika egyik miniatúráján látható.

A sólymokat, és fészkelőhelyeiket nagy becsben tartották. 1264-ben, a Csanád-nemzetség a Bertény falu fölött emelkedő Sólymos-kő vagy Sólymos-fej, és Fel-kő nevű szirtek tulajdonjogáért pereskedett, és a fennmaradt dokumentumok alapján, külön rendelkeztek az ott költő sólymok tulajdonjogáról is (Ballagi 1900). A sólymász még az ezt követő évszázadokban is népszerű volt, azonban a 18. századtól kezdve, a lőfegyverek tökéletesedésével, jelentős mértékben veszített a jelentőségéből.

Irodalom

Bagyura, J. (1997): A vándorsólyom (*Falco peregrinus*) fészkelése Magyarországon a XX. században Tűzok 2. évfolyam 4 szám.

Lakatos, K. (1910): Magyarország orvmadárfaunája. 119 oldal.

Ballagi, A. (1900): Sólyomvadászat.

A Pallas Nagy lexikona XVIII. kötet II. pótkötet

Uráli bagoly (*Strix uralensis*) megfigyelések a Délkelet-Alföldön

Observations on Ural Owl in the South-eastern Part of the Great Plain

MARIK PÁL * - TÓTH IMRE

* Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság, H-5542 Szarvas, Anna-liget 1., Hungary (e-mail: pal.marik@kmpnpi.hu)

Summary

The occurrence of Ural Owl is not frequent to the south-eastern part of the Great Plain. It has only been recorded in the 20th Century as a rare autumn and winter visitor on some occasions. Apart from one, supposed breeding of the species (1906, Békéscsaba) only four encounters have been proved from this period. Being not seen for several decades, in the new millenary however, there were already 5 cases in the region, and these occurrences were particularly interesting as almost all of them were recorded in the breeding season. The observations took place in an approximately 80-100 km distance from the nearest known nesting sites of the species in the Transylvanian Bihar Mountains.

Az uráli bagoly előfordulása nem jellemző a Délkelet-Alföldre, a múlt évszázadban csak mint ritka őszi és téli vendég mutatkozott néhány alkalommal. Az első – nem hitelesített – hazai költési adata is innen származik, ami 1906-ban Békéscsaba helységmegjelöléssel szerepel a Madártani Intézet adattárában. Azóta több mint 100 év telt el, ezért ezt e megfigyelést – hacsak újabb érdemleges információ elő nem kerül róla – valószínűleg már soha nem sikerül minden kétséget kizáróan bizonyítani. Ettől az időtől ugyan már jelentősen fejlődött az ornitológiai kutatómunka és az előfordulási adatok is egyre hozzáférhetőbbekké váltak, mégis csak egészen kisszámú uráli bagoly észlelés történt a térségben. A fellelhető irodalmi forrásokból ebből az időszakból négy megfigyelése ismert a Tiszántúl déli szegletéből, melyek talán egy-egy kisebb őszi-téli invázióhoz kapcsolódnak. A következő helyekről került elő: 1937. november 23. Békéscsaba-Póstelek 1 pld., 1940. november 24. Ókigyós 1 pld., 1940. november 27. Doboz 1 pld., és 1940. december 5. Doboz 1 pld. (Csath 1940, Réthy 1977, 1979). Ezeket a madarakat sajnálatos módon, a „kor szellemének megfelelően”, kivétel nélkül lelőtték. Pedig az utóbbi két példány valószínűleg 1 pár lehetett. Az ezeket követő év-tizedekből nincs további adatunk az uráli bagoly délkelet-alföldi előfordulásáról. Éppen ezen ritkasága okán is tartjuk közlésre érdemesnek a 2003-óta történt megfigyeléseit, melyek között már a költési időszakban is észleltük jelenlétét.

Először 2003. április 16-án a Gyula melletti Mályvádi-erdőben láttunk egy példányt, ami egy 84 éves tölgy-kóris erdőrézben tartózkodott. Egy erdei nyiladék szélén álló sűrű kökény-bokorból repült ki, ahol kb. 2 m magasan volt a nappali pihenőhelye. Revírféltő viselkedést nem mutatott, ezért az esetleges költése teljes biztonsággal kizárható volt. A véletlenszerűen történt felriasztását követően kb. 100 méter repülés után az erdőréz belsejében egy sombokor oldalágára ült kb. 2,5 m magasra, ahol sikerült egy bizonyító diaképet készíteni róla. A másod-dik helyváltoztatása után szintén csak mintegy 150 méterrel szállt odébb, majd egy öreg fa törzse mellett álló sűrű lombosított galagonya takarásába telepedett, az előzőhöz hasonló magasságba. Ott sem rejtőzködött el túlságosan, mint azt más, általában kisebb termetű bagoly-

fajnál gyakran megfigyelhetjük, viszonylag bizalmas volt. 2003. április 19-én ugyanebben az erdőben, az előző megfigyelési helytől kb. 2,5 km-re, egy 12 éves szürke nyár erdőrézletben láttunk ismét egy uráli baglyot. A madár a rudas állományú erdőrézben lévő egyik öreg ha-gyástölgy törzse mellett, kb. 5 m magasan egy oldalág tövében üldögélt. Jelenlétét a közelé-ben zajongó énekesmadarak hangos riasztó hangjait észelve sikerült felfedezni. Ez a példány az előzőnél jóval félénkebb volt, az első megközelítésekor kb. 30 méterről, másodszor – amikor az eredeti pihenőhelyétől mintegy 90 m-rel távolabb egy másik hagyástölgyre telepedett – már kb. 50 m távolságból elrepült és többet nem is került elő. Fészek vagy fiókaféltő magatartást ez a madár sem mutatott, ezért a közelben történő költését nem feltételeztük. A megfigyelése utáni napokban ritka fajokat kereső madarászok uráli bagoly hangot magnóról több helyen is lejátszva kutatták az erdőben, de nem találták meg. Felmerül ugyanakkor a kérdés, hogy vajon ugyanazt a példányt láttuk-e másodszor is, vagy két különböző uráli bagoly tartózkodott majdnem egyidőben a területen? Az előbbinek elég kicsi a valószínűsége, mivel a közel 2500 ha-os erdőtümbben három nap különbséggel egymástól több km távolságban megfigyelni ugyanazt a baglyot igen kétséges.

2003. április 30-án Öcsöd belterületén egy magánház kertjéből került elő a következő uráli bagoly. A kotlófoltos tojó példány éjszaka egy tyúkudvart határoló csirkehálón akadt fenn, ahol kisebb sérüléseket szenvedett. Emiatt közel két hétig ápolni kellett, majd miután teljesen felépült a megtalálásának közelében elengedték. (Puskás László szóbeli közlése)

2004. március 3-ikán telefonon bejelentés érkezett a Sarkadi 1. számú Általános Iskolából a KMNPI biharugrai irodájába, mely szerint egy elhullott bagoly került hozzájuk. A biológia tanárnő elmondása szerint, az egyik ismerőse találta előző nap az elpusztult baglyot Sarkad belterületén egy trafós villanyoszlop alatt, majd azt átadta az iskolának. A tetem friss volt, a madarat valószínűleg az előző napon, azaz március 2-án érthette az áramütés. Megtálalásának helye az előző évi mályvádi megfigyelésektől mintegy 5-7 km-re volt, ezért ismételtelen fel-vetődik a kérdés, hogy vajon ugyanarról a példányról lehet-e szó, illetve

ezen adatok szerint egy uráli bagoly akár 1 éven keresztül is a térségben tartózkodhatott. Tudomásunk volt róla, hogy a Gyöngyösi Mátra Múzeum csontgyűjteményébe keresnek uráli baglyot, ezért a tetemet elküldtük Dr. Solti Bélának, a gyűjtemény gondozójának.

2008. december 9-ikén Makó belterületén a Petőfi parkban lévő tóban találtak egy legyengült példányt, mely másnap elpusztult (Csáki Imre szóbeli közlése).

A fenti időpontokban - az utolsó megfigyelés kivételével - az uráli baglyok a területükben szoktak tartózkodni, sőt már tojásaik, vagy fiókáik is lehetnek. Így minden egyes tavaszi felbukkanása alkalmával az esetleges költésére is számítani lehet, ezért a faj nagyon gondos megfigyeléseket érdemel a térségben. Megtelepedésére alkalmas idősebb

erdők az eddigi előfordulásainak közelében a néhány km-en belül található Gyula melletti Mályvádi- és a Sarkadremetei-erdők, a legközelebbi ismert uráli baglyos élőhelyek pedig az innen 80-100 km-re lévő Bihar-hegységben találhatóak.

Irodalom

Csath, A. (1940): Urali bagoly. Nimród Vadászújság 28. évf.. 570 p.

Réthy, Zs. (1977): Jegyzetek Szabadkígyós madártani vizsgálatához. Békés megyei Természetvédelmi Évkönyv 2. 87-99 p. Békéscsaba.

Réthy, Zs. (1979): Faunisztikai adatok Csath András által kitömött madarokról. Múzeumi Híradó 9. 7-12 p. Békéscsaba.

XIX. Sasriasztó - Dévaványa-Réhely, 2008. szeptember 12-14.

19th „Eagle Alarming” - 12-14. September, 2008. Dévaványa, Réhely Visitor Center

MME RAGADOZÓMADÁR-VÉDELMI SZAKOSZTÁLY

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

Summary

The 19th Annual Meeting (called as „Eagle alarming”) of the Raptor Conservation Group of the MME/Birdlife Hungary has been hosted by the Körös-Maros National Park Directorate in Dévaványa. The 102 participants were listened to several high quality presentations, where one of the most interesting presentation was taken about a Hungarian population of Marsh Harriers. We visited some protected areas, including a special great bustard study area. The most memorable moment of the field programs was the observation of the ca.1300 red-footed falcon's arriving to their roosting site for the night. We have not been short of good slumgullion food like beef stew with paprika.

Az MME Ragadozómadár-védelmi Szakosztálya és az MME Békés megyei Helyi Csoportja, valamint a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatósága közös szervezésében került megrendezésre a XIX. Sasriasztó. Az eseménynek a KMNPI Réhelyi Látogatóközpontja adott otthont, amelyen összesen 102 fő vett részt. Az esténkénti szokásos vetítések mindegyike színvonalas volt, közülük is talán Dr. Tóth László barna rétihéjéről tartott előadása adott a legtöbb új információt, köszönhetően épp itt, Dévaványa térségében folyó kutatási programjának. A

terepi programok során megismerkedtünk, többek között a helyi tűzokvédelmi mintaterülettel és a legfontosabb ragadozómadaras élőhelyekkel. A rendezvény egyik legemlékezetesebb pillanata a póhalmi kék vércsés éjszakázó helyen megfigyelt behúzás, ahol 1300 madarat számoltunk. A jó, bográcsos ételekben ezúton sem szenvedtünk hiányt, a szombati napon sárréti marhapörkölt volt a fő fogás, Puskás Laci módra.

Ezúton is köszönetünket fejezzük ki a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóságának a meghívásért. Külön köszönet illeti a

rendezvény sikeres lebonyolításában nyújtott segítséget *Tirják Lászlót, Széllné Sándor Katalint, Czifrák Gábort* valamint *Széll Antalt*.



Déaványa, a XIX. Sasriasztó résztvevői.

Fotó: *Bagyura János*

III. Sólyomcsalogató – Fertőújlak, 2008. február 23-24.

3rd „Falcon Luring” – 23-24. February, 2008. Fertőújlak

BAGYURA JÁNOS * – HORVÁTH MÁRTON – VÁCZI MIKLÓS

* Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: bagyura.janos@mme.hu)

Summary

The 3rd Annual Conference of the Raptor Conservation Group of MME BirdLife Hungary (called as “Falcon Luring”) has been hosted by the Fertő-Hanság National Park Directorate in Fertőújlak at the István Csapody Education Centre. During the two days 86 participants registered and the 23 presentations included the reports of the working groups of the Dunántúl region and the annual reports of the national species conservation and raptor research programmes. WWF Austria was also invited to present their “Poison Beware!” anti-poisoning campaign.

A III. Sólyomcsalogató elnevezésű éves szakmai rendezvényünket 2008-ban a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság látta vendégül Fertőújlakon, a Csapody István

Oktatóközpontban. A két napos rendezvényen összesen 86 fő regisztrált és 23 színvonalas szakmai előadás hangzott el. Szombaton a dunántúli regionális beszámoló, és az

országos fajvédelmi programok előadásai hangoztak el, amelyeket este a Ragadozómadár-védelmi Szakosztály éves közgyűlése és Szitta Tamás *Ragadozómadarak* című filmjének vetítése követett. Vasárnap a WWF Austria mutatta be a „Vigyáz méreg!” elnevezésű, mérgezésellenes programját, majd a rendezvényt további hazai ragadozómadár-védelmi és -felmérési programok beszámolóí zárták.

A kitűnő vendéglátásért és a rendezvény költségeinek fedezéséért köszönetünket fejezzük ki a Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóságának és Dr. Kárpáti László igazgató úrnak. Köszönet mindenkinek, aki segített a rendezvény sikeres lebonyolításában és mindazoknak, akik valamilyen formában hozzájárultak a rendezvény sikeréhez



A III. Sólyomcsalogatón, Fertőújlakon.

Fotó: Bagyura János

Elveszett solymászmadár befogása

The Capture of a Falconer's Lost Bird

BERECZKY ATTILA SZILVESZTER

H-3717 Alsódobsza, Rákóczi u. 69., Hungary (e-mail: berattila@freemail.hu)

Summary

Lost falconer's birds represent a great value for their owners, but often die in nature. Therefore I think when such a bird is observed raptor conservationists should try to capture it and return it to its owner.

On 22nd December 2008. I have got the news that a Saker Falcon had been seen near Bekecs, not far from the town of Szerencs. I went to the location on the same day and observed that the bird was indeed a Saker

Falcon, but it was a falconer bird in weak condition. However, the bird reacted neither to the gauntlet, nor to the wing-lure or live pigeon. The only capture device I had with me was a mist-net-cube, so I set it up with the live pigeon in it. I controlled the trap every hour, but the bird did not show any interest in the lure. Instead, it hunted for voles in the agricultural fields or took prey from Common Buzzards. At the first control of the net on the next morning I was happy to see that the falcon was in the trap. It turned out that the falcon had escaped from its owner in Trebisov, Slovakia, about 70 km far from its capture location, three months before. After the acquisition of all necessary documents (e.g. CITES permits) the bird was returned to its owner.

Napjainkban gyakran előfordulhat, hogy egy-egy elveszett solymászmadarat sikerül megfigyelnünk. Mivel az ilyen madár nagy érték a tulajdonosnak és a természetben eltöltött hosszú idő csak visszavadulást, rosszabb esetben pusztulást eredményez, úgy gondolom, nekünk, ragadozómadár-védőknek kötelességünk az ilyen madarat mihamarabb befogni, és tulajdonosának visszajuttatni. Egy ilyen befogási esetet, módszert írok le, amiből esetleg lehet némi tapasztalatot szerezni annak, aki még nem fogott be madarat.



Fiatalkerecsensólyom.

Fotó: Papp Gábor

2008. 12. 22-én édesapám egy régi iskolai barátja szolt, hogy látott egy kerecsensólymot Szerencs környékén, Bekecs mellett. Még aznap kimentem a megfigyelés helyére, és megállapítottam, hogy a madár valóban

kerecsensólyom volt. Fiatal, azévi solymászmadár volt, meglehetősen legyengült állapotban. Kb. 100-200 métereket repült oszlopról oszlopra, de mintegy 30 méterre mindig bevárt. Solymászkesztyűre, szatunára, galambra nem reagált, annyira már el volt vadulva, hogy nem lehetett ezekkel a módszerekkel „visszahívni”. Mivel sólymot befogni legjobban csapóvással, illetve hurkos galambbal lehet, ennek hiányában egyetlen befogási lehetőség maradt, kihelyeztem egy hálót (kockahálót) galamb csalival. Kihelyezés után óránként ellenőriztem a hálót, de a madár nem ment bele a hálóba, én pedig messziről figyeltem viselkedését. A galambra nem reagálva a szántóföldön lévő mezei pockokra vadászgatott, és volt olyan eset is, amikor egerészölyvtől rabolta el a zsákmányt. Későbbi beszélgetésünkön a madár tulajdonosa elmondta, ezt korábban is gyakran csinálta vadászatok, repítések alkalmával.

Reggeli első ellenőrzéskor örömmel láttam, hogy megvan a madár. Eléggé belegabalyodott, úgyhogy a hálót dobhattam is ki. A leromlott kondícióban lévő madarat Sajóhídvégre vittem, édesapámhoz, Bereczky Istvánhoz, aki átmeneti madármenhelyet üzemeltet és megfelelő ellátásban tudta részesíteni a sólymot. Közben felhívtam Bagyura Jánost és az illetékes természetvédelmi őrt, Zákány Albertet, valamint a madár tulajdonosát, aki a névtáblán szerepelt. Eközben kiderült, hogy a madár Szlovákiából jött, Terebes mellől. Légvonalban a megtett út kb. 70 km, de ettől jóval többet megtehetett, amíg ide eljutott. A tulajdonos elmondása szerint kb. 3 hónapja ment el a madár.

Bagyura János és Rodics Katalin gyors közbenjárásával a madár tulajdonosa (a CITES dokumentumok és egyéb, a tulajdonjogot igazoló papírok beszerzése után) Zákány Albert természetvédelmi őr jelenlétében átvehette, és hazavihette madarát.

Sérült ragadozó madarak szállítása

Transportation of Injured Birds of Prey

BAGYURA JÁNOS

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, H-1121 Budapest, Költő u. 21., Hungary (e-mail: bagyura.janos@mme.hu)

Summary

The most comfortable and safe method to transport injured or captured raptors is a carton box with suitable size. We need to avoid using of latticed structure of coop where the feathers and claws can get caught in it. We put some bedding materials which can avoid the feathers become dirty whitewashed. Do not cut extra air-holes on the carton, the bird get enough fresh air through the closing flaps of the carton and the dark room help to relax. We should really take care of the injured birds's feathers, bill and claws, the raptors later surviving might be depend perfect condition on these „accessories”. The only situation when we can use latticed structure transport coop if the bird is powerless or nestling.

We can transport the injured/sick birds without box alternative method when we truss the feet of the raptors and we roll up the outstretched body into linen or other textil, finally have tie up its shoulder with rope. The head must be free. Do not keep the birds direct sunshine.

The attack of the birds of prey to humans is natural behaviour during the handling and transporting.

Madarász berkekben gyakran előfordul, hogy sérült madárral kapcsolatban értesítik a hozzértő ornitológust. A szakszerű szállítás fontos a madár érdekében, ezért nem mindegy, hogy milyen szállítóládát alkalmazunk.

A sérült, vagy egyéb okból kézre került ragadozó madarakat egy megfelelő méretű karton dobozban a legcélszerűbb elhelyezni, amely aljába egy kevés alom anyagot (forgács, fű stb.) teszünk, így elkerülhető, hogy a tollazat ürülékkel szennyeződjön. Nem szabad szellőzőnyílást vágni a dobozra, mert egyrészt sötétben nyugodtabban ül a madár és elegendő levegőt kap a doboz záró fülei között, másrészt pedig a szellőzőnyílásokon beáramló fény hatására menekülni próbál, ami energia veszteséggel jár, valamint előfordulhat, hogy a nyílásokba beleakad a tolla és megsérül. Különösen sérülékenyek a vedlő példányok és a tollukat növesztő fiókák. A sérült tokos tollat a madár kihullajtja, és közvetlenül újra növeszti, így pár hét után ismét röpképesse válhat. A rosszabbik eset, amikor a kifejlett tollak eltörnek, ilyenkor meg kell várni amíg azokat kivedlik, és ez a sérülés időpontjától, illetve fajoktól függően több hónapig is eltarthat. A műanyag, rácsos szerkezetű szállító ketrecek elsősorban tehetetlen sérült madár, vagy fiókák szállítására alkalmas.

A mozgásában jelentősen korlátozott sérült, vagy a pelyhes kis fiókák esetében, egyéb alternatív szállítási mód is lehetséges. Kifejlett példány esetén, szállító láda hiányában össze kell kötni a madár lábát és kinyújtott testtartásban egy vászonba vagy egyéb anyagba kell csavarni a madarat, majd a vállnál egy zsinórral átkötni. Ügyeljünk rá, hogy a feje szabadon maradjon. Fontos, hogy a madarakat szállítás közben tűző napsütés ne érje.

A szállítóládák méretei

Kistestű fajok számára: vörös vércse, macskabagoly stb. 40 cm hosszú, 30 cm magas és 25 cm széles.

Közepes testű fajok esetén: egerészölyv, héja stb.: 60 cm hosszú, 45 cm magas és 35 cm széles.

Nagytestű fajok részére: parlagi sas, rétisas stb. 80x60x45 cm.

Ne felejtsük el, a sérült madarak természetes reakciója a védekezés, amellyel komoly sérülést is okozhatnak az elővigyázatlan befogónak. A ragadozó madarak befogása különösen veszélyes, hiszen éles csőrük és karmuk van, így kellő gyakorlat hiányában lehetőleg ne pusztá kézzel igyekezzünk megfogni őket. Legjobb valamilyen kendővel, vagy kabáttal



Sérült kerecsensólyom szállítás

Fotó: Fidlóczky József

letakarni és a lábait úgy összefogni, hogy azzal a madár ne tudjon visszafogni. Ugyanakkor

vigyázni kell arra is, hogy közben a tollai ne sérüljenek.

A madarak repülése

Avian Flight

DR. TÓTH LÁSZLÓ

Károly Róbert Főiskola, Vadgazdálkodási és Állattenyésztési Tanszék
H-3200 Gyöngyös, Mátrai út 36., Hungary (e-mail: ltoth@karolyrobert.hu)

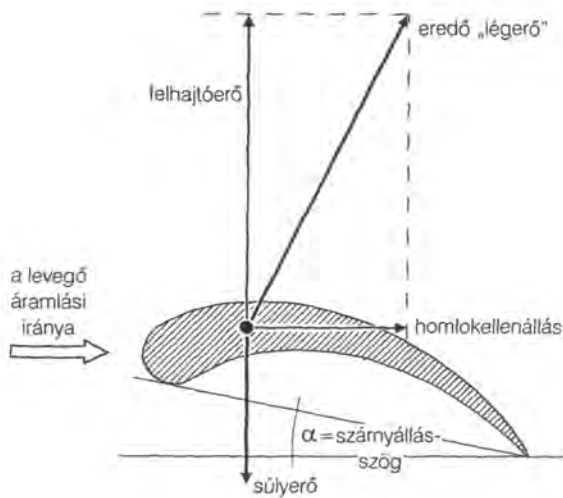
A repülés aerodinamikája

A madarak evolúciója során az elsődleges adaptációs folyamat a repülés kialakulásához kötődik.

A repülés során a madárszárnyon felhajtóerő alakul ki, ez a repülés alapja. A szárny, elsősorban az alkar és a másodrendű evezők a

test hosszirányában ív alakban hajlítottak (felső része domború, alsó része homorú). A levegő egy része a szárny fölött, másik része alatta áramlik. A két légrétegnek a szárny hátsó széléhez egyszerre kell érkeznie. A felső légtömegek hosszabb utat kénytelenek megtenni a domború szárnyfelszín miatt, mint az alsók, ezért a szárny fölött nagyobb

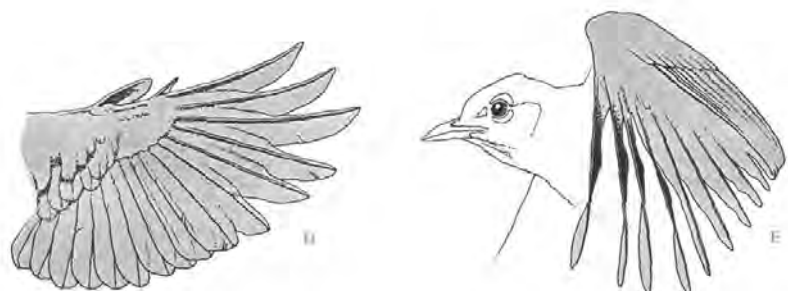
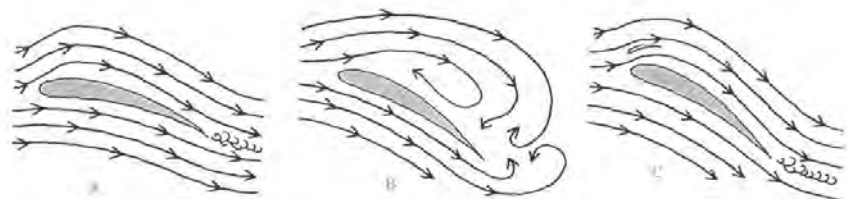
sebességgel áramlik a levegő, mint alatta. Bernoulli törvénye értelmében így felül a nyomás csökken, a szárny alatt pedig nő (felül szívóerő, alul nyomóerő keletkezik). A kettő együttesen emeli a szárnyat. Ezt a folyamatot egyszerűen demonstrálhatjuk: ha egy papírlapot az elülső szélén kézbe fogunk úgy, hogy a vége lehajlik, majd erőteljesen elfújunk fölötte, a lehajló vég felszippantódik. A nyomáskülönbségből származó erőkhöz egy másik, felfelé ható erő is hozzáadódik, az így kialakuló eredő felhajtóerő emeli szárnyat.



A szárnyra ható erők.

Mivel a szárny a vízszintes síkkal 5° - 15° közötti szöveget zár be (szárnyállásszög) a szárny alatt áramló levegőt a föld felé téríti ki (lefelé ható erő). Newton 3. (hatás-ellenhatás) törvénye értelmében ugyanekkora felfelé ható erő emeli a szárnyat. A madár akkor nem veszít a magasságából, ha a gravitációból származó súlyerővel egyenlő az eredő felhajtóerő, ha utóbbi nagyobb, akkor emelkedik, ha kisebb, süllyed a madár.

A: lamináris áramlás optimális szárnyállásszögnél; B: turbulens áramlás túl nagy állásszögnél; C: a fiókszárny turbulenciát csillapító hatása; D: a szárny lecsapáskor maximális felületű; E: emelkedéskor a szárny a legkisebb felülettel ütközik a levegővel.



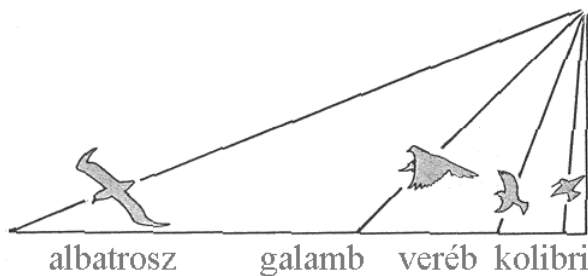
A fentiekén kívül a madártestre hátrafelé, ill. előre felé irányuló erők is hatnak. Előbbi az ún. homlokellenállásból (a test elejének a levegővel való „ütközéséből” származik), ill. a (teljes testfelszín és a levegő között fellépő) sűrűlási erőből tevődik össze. Az előre irányuló erő siklórepülésnél a mozgási energiává átalakuló helyzeti energiából származik, evezőszárnyú repülésnél pedig a szárnyvég erőteljes mozgása alakítja ki (lásd később). A vízszintes, ill. függőleges irányú erők végső eredője határozza meg a madártest mozgási irányát. A szárnyra ható emelőerő az áramló levegő sebességétől és a lefelé tértett légtömeg mennyiségétől függ. Utóbbi arányos a levegővel ütköző szárnyfelülettel, ami viszont a szárnyállásszög növelésével nő. Ha ezt a szöveget túlzott mértékben növeljük (15° - 20° fölé), az emelőerő nő ugyan, de az addig a szárny felső ívét követő lamináris (réteges) áramlás elszakadva a szárnyfelszíntől, turbulenssé (örvénylővé) válik, ami lefelé nyomja a szárnyat. Az ezzel járó veszteség nagyobb, mint az elért nyereség. (A Reynolds-szám - amelynek értéke a szárny alakjától is függ - érzékelteti, hogy mikor válik turbulenssé a légáramlás). A madarak a fiókszárny segítségével egy szűk (néhány fokos) tartományban képesek a kedvezőtlen hatás jelentkezése nélkül növelni a szárnyállásszöveget. Ilyenkor a fiókszárny a szárny síkjából felfelé emelkedik, ezzel a levegő egy részét visszakényszeríti a szárnyfelszínre, megelőzve, csökkentve az örvényáramok kialakulását.

Repülési módok

A repülésnek két fő típusát, a sikló- ill. vitorlázórepülést és az evezőszárnyú repülést különböztetjük meg.

A sikló-, ill. vitorlázórepülés

Siklórepüléskor a madár mozdulatlan szárnyal halad a levegőben, miközben folyamatosan veszít a magasságából. Ha az

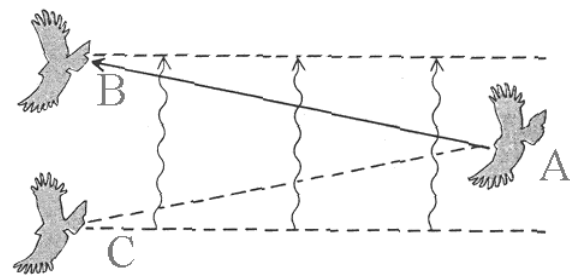


A siklórepülést a szárny alakja meghatározza.

emelőseleket kihasználva emelkedik (miközben a szárny mozdulatlan), akkor vitorlázórepülésről beszélünk. A szárnyfelület nagysága és a siklóképeség között egyenes arányosság van. Minél nagyobb a felület, annál hosszabb utat képes (azonos magasságból indulva) megtenni a madár, ezt fejezi ki az ún. siklószám, amit úgy kapunk meg, ha a siklás alatt (vízszintes irányban) megtett utat elosztjuk a magasságvesztéssel. Például egy keselyű 10 méteres siklás alatt 1 métert veszít a magasságából, a siklószáma így 10. A szárnyfelület és a testsúly közti aránytól, az ún. felületi terheléstől függ a sikló-, ill. vitorlázórepülés típusa. Ha a szárny egységnyi felületére (pl. 1 cm²-re) nagy súly esik, akkor a madárnak nagy sebességgel kell haladnia, hogy

röppályája lapos maradjon. Az albatrosznál a felületi terhelés kb. 1,7 g/cm², ezért 70 km/ó-val kell haladnia, míg egy gólyának elegendő 45 km/ó, mivel szárnyterhelése kb. 0,7 g/cm².

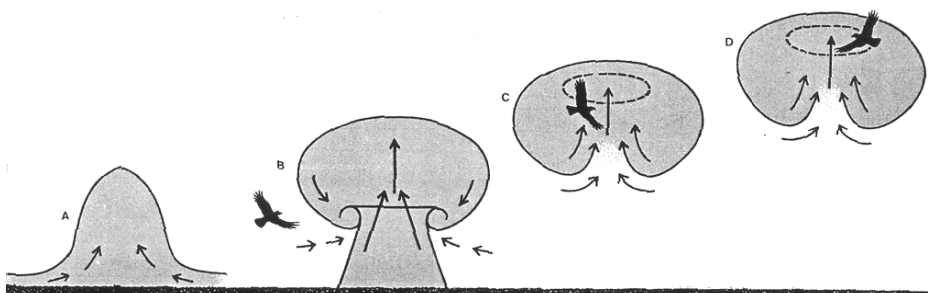
A szárnyterhelés a vitorlázórepülés módját is meghatározza. A statikus vitorlázás, vagy termikelés során a felszálló légáramlatok sebessége kicsi, ennek kihasználására a széles szárnyú madarak képesek (sasok, ölyvek,



Siklórepülés (A ⇌ C), ill. termikelés felszálló légáramlatok segítségével (A ⇌ B).

gólyák). Ilyenkor a madarak a talajról felszálló meleg légoszlopokba repülnek be és lassú köröket leírva, a termikbuborékban maradvan azzal együtt emelkednek, egészen addig, amíg a légbuborék meg nem szűnik (le nem hűl a környező levegő hőmérsékletére). Ekkor egy másik, lehetőség szerint melegebb termikhez siklanak (ha van ilyen a közelben) és azzal még magasabbra vitorláznak. Megfelelő adottságú terepen, szinte egyetlen szárnycsapás nélkül akár egész nap a levegőben képesek maradni újabb és újabb termiket kihasználva. (Termik akkor keletkezik, ha a földfelszín adott helyeken jobban felmelegszik a környezeténél, pl. csupasz domboldalak, sziklás terek, növényzettel borított területek közötti nyílt, csupasz felületek esetén. A termikbuborék

átlagosan 4 m/s-mal emelkedik, ez könnyen kompenzálja a gravitációból származó kb. 1-2 m/s-os süllyedést.)



Statikus vitorlázás (termikelés). A felszálló meleg légbuborékban körözve a madár akár órákig képes szárnycsapás nélkül a levegőben maradni, miközben egyre magasabbra emelkedik.

Dinamikus vitorlázásakor a viszonylag nagy sebességgel áramló légrétegeket használják ki a tengeri madarak (albatroszok, sirályok).

Segítségével szinte egész nap szárnycsapás nélkül maradnak a levegőben. Ez a repülési mód többnyire az óceánok állandó szélzónájú (passzát szél) területeire jellemző. A szél okozta hullámverés miatt a vízfelszíntől távolodva kb. 15-20 m magasságig folyamatosan nő a légáramlás sebessége. A hullámozgás miatt ugyanis a vízfelszín közelében a legnagyobb a súrlódási erő a víz és a levegő között, ezért ott a leggyengébb a szél, a vízfelszíntől távolodva egyre csökken a súrlódási erő, a szélesebbé így egyre nő, egészen addig, míg ez a fékezőerő meg nem szűnik (kb. 20 m-es magasságban). A madár a felszín közelében szembefordul a széllal, a szárnyon keletkező felhajtóerő magasabbra emeli a madarat, ahol nagyobb sebességű a szél. Ezért az ott kialakuló felhajtóerő nagyobb, ez tovább emeli a madarat egy még nagyobb sebességű légrétegbe, tehát a madár tovább emelkedik. Ez a folyamat abban a magasságban ér véget, ahol már nem változik a szél sebessége. Ott a madár ráfordul a szélre és siklózva visszasüllyed vízfelszínhez közeli, lassabb légrétegekbe, ahol minden kezdődik előlről. Ezalatt a madár egy hurkot írt le, amit állandóan megismétel, azaz mozgása egy (vízszintes tengelyű) spirális pálya mentén történik.

Evezőszárnyú repülés

Evezőrepüléskor a madár, izomereje segítségével, folyamatos szárnycsapásokkal halad a levegőben. Ilyenkor a szárny külső (kézevezők) és belső (karevezők) része eltérő feladatot lát el. A szárnyvég (az elsőrendű evezők a kézfejen) a csuklóízületben propellerszerű mozgást végez (miközben egy szabálytalan nyolcast ír le a szárnycsúcs): lecsapáskor felülről lefelé-hátrafelé, emeléskor

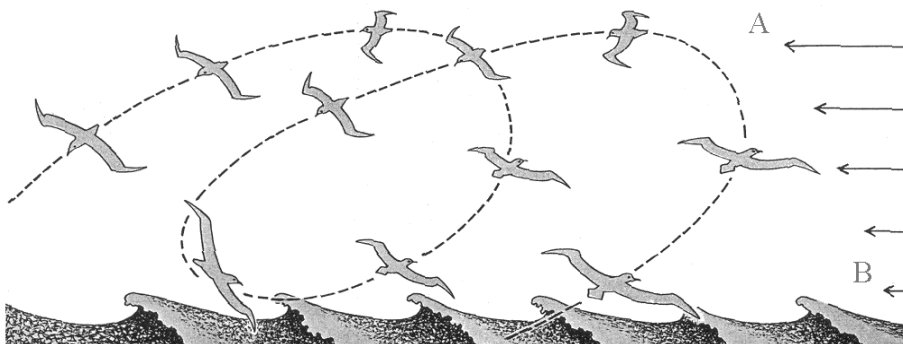
alulról fölfelé-előrefelé mozdul, mialatt mindkét fázisban az alkar (a másodrendű evezők) elé tereli a levegőt. Ennek a mozgásnak kettős szerepe van. Az alkar elé terelt levegő a szárny alatt és fölött elhaladva, a már ismert módon egyrészt felhajtóerőt kelt az alkaron - lecsapáskor és emeléskor is! -, másrészt a szárnyvég mozgása a hatás-ellenhatás elvének megfelelően lecsapáskor előre és felfelé ható tolóerőt fejt ki a testre. A szárny emeléskor természetesen lefelé-hátrafelé irányuló (kedvezőtlen) tolóerő keletkezik, ez azonban sokkal kisebb, mint a lecsapáskor kialakuló kedvező komponens, mivel lecsapáskor a szárny nyitott állapotban, a legnagyobb felülettel mozog, emeléskor azonban a tollak élükkel a mozgásirányba fordulva, minimális felületet mutatva térnek vissza a kiindulási helyzetbe. Az alkar szerepe a fentiek szerint: itt alakul ki a felhajtóerő (a szárnyvég által mozgásba hozott levegő révén), másrészt hordozzák a testet az emelési fázisban is (a karevezők alkotta felület nem változik a repülés során).

A szárnyméret, ill. -alak és a repülési mód kapcsolata

Az elsőrendű evezők, illetve a szárny egészének alakja a különböző repülési módoknak, továbbá egyéb funkcióknak megfelelően fejlődött. Így például a talajon költő madarakra különös veszélyt jelentenek az emlős ragadozók. Ezért számukra a legfontosabb, hogy a ragadozó észlelésének első pillanataiban igen gyorsan szárnyra kaphassanak. Ennek megfelelően szárnyuk rövid, széles, lekerekített (mint például a fácánnak, fogolynak), amely nagyon gyors szárnycsapásokat tesz lehetővé, biztosítva a

szinte azonnali levegőbe emelkedést. Az ilyen szárnyalak ugyanakkor gyors irányváltoztatásokat is lehetővé tesz, amire például erdőben van szükség. Az erdei énekes madarak (pl. cinegék, poszáták) szárnya ezért ilyen.

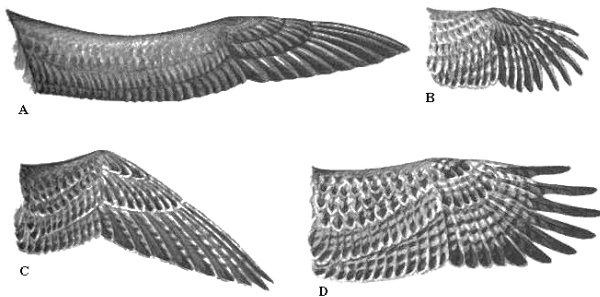
Ugyanakkor ez a szárnyalak kitaró, nagy sebességű repülést nem



Dinamikus vitorlázás. A légrétegek sebessége fentről haladva a vízfelszín felé egyre csökken (A-ból B-be). A nyilak hossza a sebesség nagyságát jelzi.

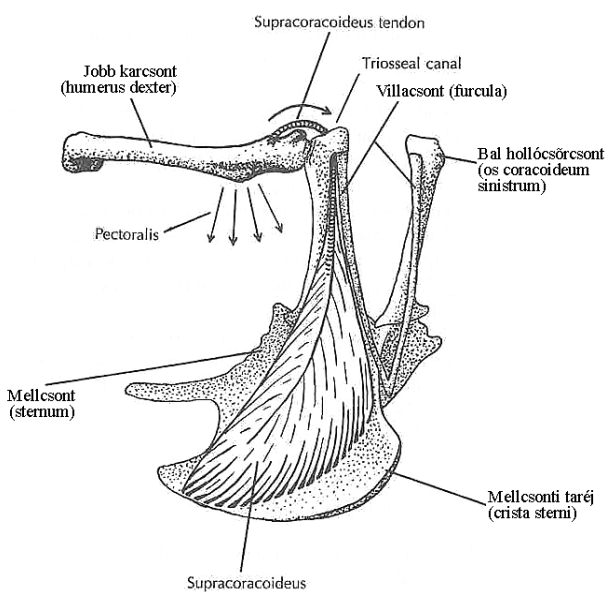
tesz lehetővé. A héja, vagy a karvaly szárnyalakja is ilyen, hiszen számukra az a fontos, hogy követni tudják a fák, bokrok közt cikázva menekülő énekesmadarat (a fordulékonyágban a szárnyalak mellett a hosszú farok is fontos).

Azoknak a madaraknak, amelyek a levegőben, nyílt térségben üldözik zsákmányukat, olyan szárnyra van szükségük, amely gyors, kitartó repülést biztosít. Ezek *szárnya hosszú, keskeny és hegyes*, mint például a fecskéké, sarlósfecskéké, vagy a sólymoké. Ez a szárnyalak igényli a legtöbb energiát a repüléshez, mivel siklózásra, vitorlázásra nem alkalmas, a szárnyal folyamatosan evezni kell.



A (sirály), C (sólyom) – hosszú, keskeny, hegyes;
B (héja), D (ölyv) – széles, lekerekített szárny.

A ragadozó madarak más csoportjai, mint pl. az ölyvek, sasok, keselyűk a magasban keringve keresik zsákmányukat (vagy az elhullott



A kis mellizom kapcsolódása a felkarcsonthoz. A nyílak a felkarcsont elmozdulási irányát jelzik.

állatokat). *Szárnyuk széles és hosszú.* Az elsőrendű evezők külső fele keskeny, a belső (tövi) rész pedig széles, ezzel a szárnyvég „ujjalt”, azaz nyitott szárnynál ott a tollak között rések vannak. A széles, hosszú szárny a kitartó, kevés energiát emésztő vitorlázást teszi lehetővé, az ujjalt szárnyvég pedig többek között a rövid fordulókat. Az ujjalt szárnyvég a szárnyra ható emelőerőt is növeli, aminek a kis sebességű vitorlázás fenntartásában fontos szerepe van. A szétterpesztett, függőleges irányban is (lépcsőzetesen) különálló elsőrendű evezők egyenként is önálló, ívelt szárnyfelületként működnek (mivel a tollvég aszimmetrikus felépítésű, továbbá a szűkítés, ill. bemetszés miatt elkeskenyedő). A lépcsőzetesen álló tollvégek közötti réseken kell a levegőnek áramlani, miközben fel is gyorsul. Ennek következtében nő a tollvégeken az emelőerő, ami az elkeskenyedő tollvégeket ív alakban felfelé hajlítja. Az ujjalt szárnyvég egyúttal a turbulencia kialakulását is csökkenti (örvényáramok elsősorban a szárnyvégeken keletkeznek, ahol a szárny alatt, ill. felett mozgó légrétegek újra egyesülnek egymással), hiszen a kialakuló örvényekbe hasítva újra elsimítja (mint ahogy egy fésű, beleszántva a kócos hajba, kisimítja azt). A negyedik szárnytípus a nagytermetű tengeri madarakra, az albatroszokra, sirályokra jellemző. Ezek *szárnya igen hosszú, keskeny, kihegyesedő és felszíne lapos, kevésbé domború.* Ez a szárnyalak erős, kitartó szélben a leghatékonyabb, gyenge szélben nem alakul ki rajta olyan felhajtóerő, amely képes lenne a madarat a levegőben tartani (ellentétben a sasok szárnyával). A szárnyvégeken rendszerint kialakuló turbulencia a keskeny, hegyes szárnytípusnál nem okoz problémát (szemben a széles, lekerekítetttel), mivel a szárnyvég felülete nagyon kicsi, a turbulencia elhanyagolható.

A kolibrik repülése egyedi a madárvilágban. Bár vannak madarak, amelyek képesek rövid ideig egy helyben lebegni, ők ezt a szárny le-fel mozgatásával érik el. A kolibrik esetében a szárny a vállízület, mint forgástengely körül előre-hátra mozog, miközben a szárny csúcsa egy fektetett nyolcast ír le úgy, hogy mind a hátra, mind az előrecsapáskor felhajtóerő keletkezik a szárnyon. A kolibrik különleges mozgásformáit a szárnycsontok hosszának sajátos arányai, ill. a felkarcsont ízesülése a vállövhöz teszik lehetővé.

A repülőizmok

A szárny rendkívül bonyolult mozgásaiért több, mint 50 izom felelős. Most csak a szárny lecsapását, ill. emelését végző, két legfontosabb izom működését ismertetjük. A madarak legnagyobb izma a nagy mellizom (musculus pectoralis). A mellcsont testén és taraján ered és a felkarcsonhoz alulról, egy széles ínszalaggal kapcsolódik, a vállizület közelében. Összehúzó-dása a fölemelt szárny lecsapását eredményezi. A szárny emelését a mély (vagy kis) mellizom (m. supracoracoideus) végzi. Ez az izom kisebb

és a nagy mellizom alatt, külön kötőszövetes tokban helyezkedik el. A mellcsontról, ill. részben a hollócsőrcontról ered és a felkarcsonhoz egy hosszú ínnal kapcsolódik. Összehúzó-dása felemeli a szárnyat, annak ellenére, hogy ugyanazon két csont között húzódik, mint antagonistája, a nagy mellizom. Ez azért lehetséges, mivel a kis mellizom hosszú ínja, átbújva a villacsont és a hollócsőrcon között, felülről kapcsolódik a felkarcsont feji részéhez.

A Ragadozómadár-védelmi Szakosztály vezetőségének név- és címjegyzéke

Név	Levelezési cím	Telefon	E-mail
Bagyura János	2120 Dunakeszi, Anna u. 10.	06/30-251-0884	bagyura.janos@mme.hu
Fatér Imre	5054 Jászalsószentgyörgy, Petőfi u. 13/b	06/30-445-6856	fater.imre@mme.hu
Firmánszky Gábor	3881 Abaújszántó, Harsányi u. 10.	06/30-239-4521	firman@freemail.hu
Horváth Márton	1222 Budapest, Széchenyi u. 66.	06/30-525-4071	horvath.marton@mme.hu
Horváth Zoltán	7570 Barcs, Kálvária u. 19.	06/30-377-3415	bhzoli@freemail.hu
Kalocsa Béla	6500 Baja, Nagy István út 15.	06/30-349-5497	kalocsa.bela@adukovizig.hu
Palatitz Péter	1121 Budapest, Széchenyi emlékút 14.	06/20-564-2817	palatitz.peter@mme.hu
Sándor István	4032 Debrecen, Nagyerdei krt. 78/a.	06/30-985-3211	bodnarg@www.hnp.hu
Szitta Tamás	3300 Eger, Maklári u. 66.	06/30-239-4532	szittamas@freemail.hu
Tóth Imre	5720 Sarkad, Gyár u. 30.	06/30-395-3114	angelika.raffai@durer.hu
Váczi Miklós	9431 Fertőd, Bartók B. u. 8/b.	06/30-396-6965	vaczi@fhnp.kvvm.hu
Viszló Levente	8085 Bodmér, Vasvári Pál utca 11.	06/70-330-3852	provertes@mail.datatrans.hu

Fajvédelmi koordinátorok név- és címjegyzéke*

Faj	Koordinátor	Levelezési cím	Telefon	E-mail
Rétisas	Horváth Zoltán	7570 Barcs, Kálvária u. 19.	30-377-3415	bhzoli@freemail.hu
Hamvas rétihéja	Fatér Imre	5054 Jászalsószentgyörgy, Petőfi u. 13/b	30-445-6856	fater.imre@mme.hu
Parlagi sas	Horváth Márton	1222 Budapest, Széchenyi u. 66.	30-525-4071	horvath.marton@mme.hu
Kerecsensólyom	Bagyura János	2120 Dunakeszi, Anna u. 10.	30-251-0884	bagyura.janos@mme.hu
Vándorsólyom	Prommer Mátyás	2500 Esztergom, Béke tér 58.	20-5531-296	mprommer@yahoo.com
Kék vércse	Palatitz Péter	1121 Budapest, Költő u. 21.	20-564-2817	palatitz.peter@mme.hu
Uhu	Petrovics Zoltán	3916 Bodrogkeresztúr, Ady u. 5.	30-272-8225	strix@t-online.hu
Fekete gólya	Kalocsa Béla	6500 Baja, Nagy István út 15.	30-349-5497	kalocsa.bela@adukovizig.hu

* A szakosztályt érintő egyéb kérdésekkel, ügyekkel kapcsolatban Bagyura János programvezetőt kell keresni, elérhetőségei a táblázatban megtalálható.



A vándorsólyom dél-európai alfaja (*Falco peregrinus brookei*) a Tapolcai-medencében.
(fotó: Vasuta Gábor)



Falco peregrinus brookei a Bakonyban.
(fotók: Bagyura János)



„A természet szolgálatában”[®]