

671
A656
Birds

AQUILA

A MAGYAR MADÁRTANI INTÉZET

(AZ ORSZ. TERMÉSZETVÉDELMI HIVATAL
MADÁRTANI INTÉZETE)

ÉVKÖNYVE

ANNALES INSTITUTI ORNITHOLOGICI HUNGARICI

1977

MEGINDÍTOTTA
HERMAN OTTÓ

FUNDAVIT
O. HERMAN

SZERKESZTI
STERBETZ
ISTVÁN

EDITOR
I. STERBETZ



LXXXIV. ÉVFOLYAM. TOM: 84

VOLUME: 84

BUDAPEST, 1978



AQUILA

AQUILA

A MAGYAR MADÁRTANI INTÉZET

(AZ ORSZ. TERMÉSZETVÉDELMI HIVATAL
MADÁRTANI INTÉZETE)

ÉVKÖNYVE

ANNALES INSTITUTI ORNITHOLOGICI HUNGARICI

1977

MEGINDÍTOTTA
HERMAN OTTÓ

FUNDAVIT
O. HERMAN

SZERKESZTI
STERBETZ
ISTVÁN

EDITOR
I. STERBETZ



LXXXIV. ÉVFOLYAM. TOM: 84

VOLUME: 84

BUDAPEST, 1978

Kérjük Szerzőinket, hogy közleményeiket írógéppel, két példányban, jó minőségű papírra írva, az alábbi formában szíveskedjenek az Aquila szerkesztőjének küldeni:

Bal oldalon 5 cm-es margó, 60 betűhelyes sorok, 2-es sortávolság és oldalanként 30 sor terjedelem. A táblázatokat ne a szöveg közé, hanem külön oldalra, címfelirattal ellátva készítsék. Forrásmunkák idézésénél az Aquilában rendszeresített forma az irányadó. Újragépettetés esetén a költségek a szerzőt terhelik. Kérjük a közlemények végén a szerző irányítószámát postacímének feltüntetését. Lapzárta június 30.

A szerkesztő

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Balogh Gy.</i> : A kaba (<i>Falco subbuteo</i>) fecskepusztításáról	101
<i>Bécsy L.</i> : Adatok a kerecsen (<i>Falco cherrug</i>) ökológiájához és biológiájához	83
<i>Esztergályos L.</i> : Csízek (<i>Carduelis spinus</i>) korai megjelenése	108
<i>Esztergályos L.</i> : Heringsirály (<i>Larus fuscus</i>) hortobágyi előfordulása	102
<i>ifj. Geréby Gy.</i> — <i>Moskát Cs.</i> : Kormosfejű cinege (<i>Parus montanus</i>) Rónabányán	107
<i>Harmat A.</i> : Kishattyú (<i>Cygnus bewicki</i>) előfordulása Dél-Baranyában	101
<i>ifj. Homoki Nagy I.</i> : Széncinege (<i>Parus maior</i>) fiókák között felnevelkedett kakukk (<i>Cuculus canorus</i>)	106
<i>Dr. Horváth L.</i> : Az énekes rigó (<i>Turdus philomelos</i>) és a fekete rigó (<i>Turdus merula</i>) populációs viszonyaiban bekövetkezett változások a csomádi erdőben az elmúlt 12 év (1965—1976) alatt	59
<i>Jakab B.</i> : Magyarország gólyaállománya az 1974. évben	37
<i>Dr. Jánossy D.</i> : Plio-pleisztocén madármaradványok a Kárpát-medencéből III. Strigiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes	35
<i>Dr. Keve A.</i> : Ősz végi vízimadár-vonulás a keszthelyi móló körül	101
<i>Dr. Keve A.</i> : Tizenkét nap Mallorcán	106
<i>Kohl I.</i> — <i>Schmidt E.</i> : Adatok a gyöngybagoly (<i>Tyto alba</i>) táplálkozásához Erdélyben	106
<i>Kovács G.</i> : Madárvonulási adatok a Hortobágyról	108
<i>Moskát Cs.</i> : Hollók (<i>Corvus corax</i>) gyülekezése szeméttelen	107
<i>Radetzky J.</i> : Csíkosfejű nádiposzáta (<i>Acrocephalus paludicola</i>) előfordulása a Velencei-tavon	108
<i>Dr. Rékási J.</i> : A vadmadarak mint a rétimoly (<i>Phlyctenodesi sticticalis</i> YL) hernyóinak pusztítói	108
<i>Dr. Rékási J.</i> : A Kiskunsági Nemzeti Park Kelemenszéki-taván gyűrűzött vadmadarak Mallophaga-fertőzöttsége	89
<i>Schmidt E.</i> : Külföldi gyűrűs madarak kézre kerülései — XXVII. gyűrűzési jelentés	91
<i>Schmidt E.</i> : Faunisztikai jegyzetek 4.	109
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Az agrárkörnyezet változásainak hatása a Kardoskúti Természetvédelmi Terület állatvilágára	81
<i>Varga F.</i> : A kakukk (<i>Cuculus canorus</i>) fészekfosztogató tevékenysége a vörösbegyek (<i>Erithacus rubecula</i>) fészkeiben	104
<i>Varga F.</i> : Hogyan aránylanak a Kakukkok (<i>Cuculus canorus</i>) a vörösbegyek (<i>Erithacus rubecula</i>) fészkeihez	103
<i>Varga F.</i> : Kakukk (<i>Cuculus canorus</i>)-gazdamadár adatok a Medves-hegységből	105
<i>Varga F.</i> : Kék galambok (<i>Columba oenas</i>) különös költéssorozatai a Zagyva forrásvidékén	102
<i>Varga F.</i> : Vizirigó (<i>Cinclus cinclus</i>) fészkelése mesterségesen készített vízesésnél	107
Rövid közlemények	101
Könyvismertetés	117
In memoriam	121
Index alphabeticus avium	110

INHALT - CONTENTS

<i>Balogh Gy.</i> : Schwalbenvernichtung des Baumfalken (<i>Falco subbuteo</i>)	110
<i>Bécsy L.</i> : Daten zur Ökologie und Biologie des Würgfalken (<i>Falco cherrug</i>)	83
<i>Esztergályos L.</i> : Zeisige (<i>Carduelis spinus</i>) zu früh	114
<i>Esztergályos L.</i> : Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>) Vorkommen an der Hortobágy	110
<i>Geréby Gy. jun.—Moskát Cs.</i> : Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>) in Rónabánya	114
<i>Harmat A.</i> : Zwergschwan (<i>Cygnus bewicki</i>) – Vorkommen in Süd Baranya	110
<i>Homoki Nagy I. jun.</i> : Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>) unter Kohlmeisenjungen (<i>Parus maior</i>) aufgezogen	113
<i>Dr. Horváth L.</i> : Changes between two thrushes species populations the Song Thrush (<i>Turdus philomelos</i>) and the Blackbird (<i>Turdus merula</i>) in the Forest of Csomád, under past twelf years (1965—1976)	63
<i>Jakab B.</i> : Weisstorchbestand Ungarns 1974	37
<i>Dr. Jánossy D.</i> : Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin III. Stri- giformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes	9
<i>Dr. Keve A.</i> : Spätherbstlicher Wasservogelzug bei der Mole von Keszthely	110
<i>Dr. Keve A.</i> : Zwölf Mai-Tage in Mallorca	51
<i>Kohol I.—Schmidt E.</i> : Daten zur Ernährung der Schleiereule (<i>Tyto alba</i>) in Erdély (Transsylvanien)	113
<i>Kovács G.</i> : Vogelzugsdaten aus der Pussta Hortobágy	115
<i>Moskát Cs.</i> : Kolkrabenversammlung (<i>Corvus corax</i>) an Müllplätzen	114
<i>Radetzky J.</i> : Seggenrohrsänger (<i>Acrocephalus paludicola</i>) – Vorkommen an Velencei- See	114
<i>Dr. Rékási J.</i> : Mallophagen-Befall der auf dem See Kelemenszék des Nationalparks Kiskunság beringten Vögel	89
<i>Dr. Rékási J.</i> : Wildvögel als Vernichter von Phlyctaenodes sticticalis-Raupen	115
<i>Schmidt E.</i> : Records of Birds ringed abroad. – 27. Report on Bird-Banding	91
<i>Schmidt E.</i> : Faunistische Daten No. 4.	115
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Einfluss der Veränderungen der Agrarumwelt auf die Tierwelt des Naturschutzgebietes Kardoskút	65
<i>Varga F.</i> : Nesträubertätigkeit des Kuckucks (<i>Cuculus canorus</i>) bei Rotkehlchennes- ter (<i>Erithacus rubecula</i>)	112
<i>Varga F.</i> : Verhältnis zwischen Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>) und Rotkehlchennester (<i>Erithacus rubecula</i>)	111
<i>Varga F.</i> : Kuckuckswirtangaben (<i>Cuculus canorus</i>) aus dem Gebirge Medves	113
<i>Varga F.</i> : Merkwürdige Brutserien der Hohltaube (<i>Colomba oenas</i>) im Quellgebiet der Zagyva	110
<i>Varga F.</i> : Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>) -Nisten bei einem künstlichen Wasserfall	114
Kurznachrichten	110
Buchbesprechungen	117
In memoriam	121
Index alphabeticus avium	114

ÁBRÁK JEGYZÉKE — VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN — LIST OF ILLUSTRATION

1. Fig. 1. Scatter diagram showing the ratio of length (perpendicular axis) and width of diaphysis (horizontal axis) of the tarsometatarsi of fossil and recent *Surnia* species. 1. *Surnia ulula*, Upper Pleistocene and recent; 2. *Surnia robusta* n. sp., Loc. 3. Villány, Lower Pleistocene. A csont hossz (függőleges tengely) és diaphysis-szélesség (vízszintes tengely) adatainak szórásdiagramja (mm) fosszilis és recens karvalybaglyok lábközépsontján. 1. *Surnia ulula*, felsőpleisztocén és recens. 2. *Surnia robusta* n. sp., Villány 3, alsó-pleisztocén 9
2. Fig. 2. *Surnia robusta* n. sp., right tarsometatarsus from Loc. 3. Villány, type of the species. a) dorsal; b) ventral; c) proximal; d) distal view. Pinxit I. Richter. *Surnia robusta* n. sp., jobb oldali lábközépsontja Villány 3. lelőhelyről (a faj típusa); a) dorzális; b) ventrális; c) proximális; d) disztális nézetben. Richter Ilona grafikusművész rajza 10
3. Fig. 3. *Surnia robusta* n. sp., right humerus, medial view, Loc. 3. Villány. Pinxit I. Richter. *Surnia robusta* n. sp., jobb oldali felkaresont mediális nézetben, Villány 3. lelőhely. Richter Ilona grafikusművész rajza 10
4. Fig. 4. Scatter diagram showing the ratio of length (perpendicular axis) and width of diaphysis (horizontal axis) of the phalanx 2 digiti 2 posterior of fossil and recent *Aquila* species. 1. *Aquila chrysaetos* recent; 2. the same, Saint Estève Janson, France, Middle Pleistocene; 3. the same, Loc. 3. Villány, Lower Pleistocene; 4. *Aquila rapax* recent; 5. *Aquila heliaca*, recent; 6. the same, Lambrecht Cave, Upper Pleistocene. A csont hossz (függőleges tengely) és diaphysis-szélesség (vízszintes tengely) adatainak szórásdiagramja (mm) fosszilis és mai sasfajok ujjpercénél (phalanx 2 digiti 2 posterior). 1. *Aquila chrysaetos* recens; 2. u. az, Saint Estève Janson, Franciaország, középső pleisztocén; 3. u. az Villány 3. alsó pleisztocén; 4. *A. rapax*, recens; 5. *A. heliaca*, recens; 6. *A. heliaca*, Lambrecht barlang felső pleisztocén 14
5. Fig. 5. 1. *Milvus brachypterus* n. sp., Loc. „Nagyharsány-hegy”, prox. fragm. of left carpometacarpus, medial view; 2. Idem, dorsal view; 3. *Aquila* cf. *chrysaetos* Linné, Villány Loc. 3., phalanx 2 digiti 2 dorsal view; 4. *Bubo* aff. *bubo* Linné, Püspökfürdő (= Betfia, Loc. 2) ventral twothirds of the left coracoideum, oral view; 5. Idem, Villány, Loc. 3. phalanx 3 digiti 3, lateral view; 6. Idem, Osztramos Loc. 7., phalanx 2 digiti 3, dorsal view; 7. The same phalanx, lateral view; 8. Idem, Püspökfürdő (= Betfia, Loc. 2.), phalanx 1 digiti 2, dorsal view; 9. *Surnia robusta* n. sp., Villány Loc. 3., right humerus, medial view; 10. Idem. Ibidem. left tarsometatarsus, dorsal view; 11. Idem Ibidem. Phalanx 2 digiti 2, dorsal view; 12. *Apus baranensis* n. sp., Beremend Loc. 5., left ulna, dorsal view; 13. *Chaetura baconica* n. sp., Sümeg, right ulna, dorsal view. All figures enlarged (the figures 1., 2., 3., 8., 10. and 11. cca. one and a half times, the figures 4. and 9. cca. 1.2 times fig. 5. and 6. cca. 1,7 times, fig. 12. 3 times, fig. 13. 2 times enlarged). For exact measurements see the text. 1. *Milvus brachypterus* n. sp., „Nagyharsány-hegy”, bal carpometacarpus proximális töredéke, mediális nézetben; 2 u. az dorzális nézetben; 3 *Aquila* cf. *chrysaetos* Linné, Villány 3., phalanx 2 digiti 2, felülnézetben; 4. *Bubo* aff. *bubo* Linné, Püspökfürdő (= Betfia 2) bal coracoideum ventrális része, orális nézetben; 5. u. az. Villány 3., phalanx 3 digiti 3, laterális nézetben; 6. u. az. Osztramos 7 phalanx 2 digiti 3, dorzális nézetben; 7. ugyanaz a phalanx, laterális nézetben; 8. u. az. Püspökfürdő (= Betfia 2), phalanx 1 digiti 2, dorzális nézetben; 9. *Surnia robusta* n. sp., Villány 3., jobb humerus, mediális nézetben;

10. u. az. bal tarsometatarsus, dorzális nézetben; 11. u. az. phalanx 2 digiti 2, dorzális nézetben; 12. <i>Apus baranensis</i> n. sp., Beremend 5., bal ulna, dorzális nézetben; 13. <i>Chaetura baconica</i> n. sp., Sümeg, jobb oldali ulna, dorzális nézetben. Valamennyi ábra nagyítva (az 1., 2., 3., 8., 10. és 11. ábrák kb. másfélszeres, a 4. és 9. ábra kb. 1,2-szeres, az 5. és 6. ábra kb. 1,7-szeres, a 12. ábra 3-szoros, a 13. ábra 2-szeres nagyításban). A pontosabb méreteket lásd a szövegben	16
6. Költőpárok száma és sűrűsége megyénkénti megoszlásban (1958—1974) — Zahl und Dichte der Brutpaare je Bezirke (1958—1975) — HPa = költőpárok száma — Brutpaaren — StD = 10 gólyapár/100 km ² — 10 Brutpaar/100 km ²	43
7. Magyarországon mind kevesebb a fán épült gólyafészek — In Ungarn sind Baumnester des Weissen Storeches immer seltener (Fotó: Dr. Sterbetz I.)	44
8. A vörösnyakú lúd (<i>Branta ruficollis</i>) táplálékbázisa is megoszlik a Festucetum-pusztá és a szántóföldi területek között. Kardoskút, 1975 november — Die Nahrungsbase der Rothalsgans (<i>Branta ruficollis</i>) teilt sich zwischen Festucetum-pusta und Ackerfelder. Kardoskút, November 1975. (Fotó: Dr. Sterbetz I.) . . .	74
9. Nagypóling keleti alfaja (<i>Numenius a. orientalis</i>) Kardoskúton. 1973. július — Die Ostrasse des Grossen Brachvogels (<i>Numenius a. orientalis</i>) in Kardoskút. Juli 1973 (Fotó: Dr. Sterbetz I.)	75
10. A Kardoskúti Természetvédelmi Terület és környéke — Jelmagyarázat: Dupla folt = a Kardoskúti-Fehértó és egyéb szikes tavak; Pontozott terület = Festucetum pseudovinae pusztá; Ferde sátirozás = város és falu; Fehéren hagyott rész = szántóföldek — Naturschutzgebiet Kardoskút und seine Umgebung — Zeichenerklärung: Doppelte Linie = Naturschutzgebiet; Schwarzer Fleck = Fehértó und andere Salzseen; Punktierte Flächen = Festucetum pseudovinae — Pussta; Schattierte Teile = Stadt und Dorf; Weisse Teile = Ackerfelder	80
11. Würgfalke mit Jungen — Kerecsen fiókáival (Fotó: Bécsy L.)	84

PLIO-PLEISTOCENE BIRD REMAINS FROM THE
 CARPATHIAN BASIN III.
 STRIGIFORMES, FALCONIFORMES, CAPRIMULGI-
 FORMES, APODIFORMES

Dénes Jánossy

In two previous papers I dealt with the *Galliform* birds of the corresponding territory and age. Among the Plio-Pleistocene bird remains of the Carpathian Basin no other order of birds has the same systematico-stratigraphical significance as the chickenlike birds. While the remains of the latter order occur regularly and often in large quantities in faunas which contain birds at all, the bones originating from other orders are generally sporadical and occasional.

I chose for the next chapter the description of the remains of birds of four different orders; three of them are in the opinion of recent zoologists strongly related on the basis of etological-phenological arguments the owls (*Strigiformes*), the nightjars

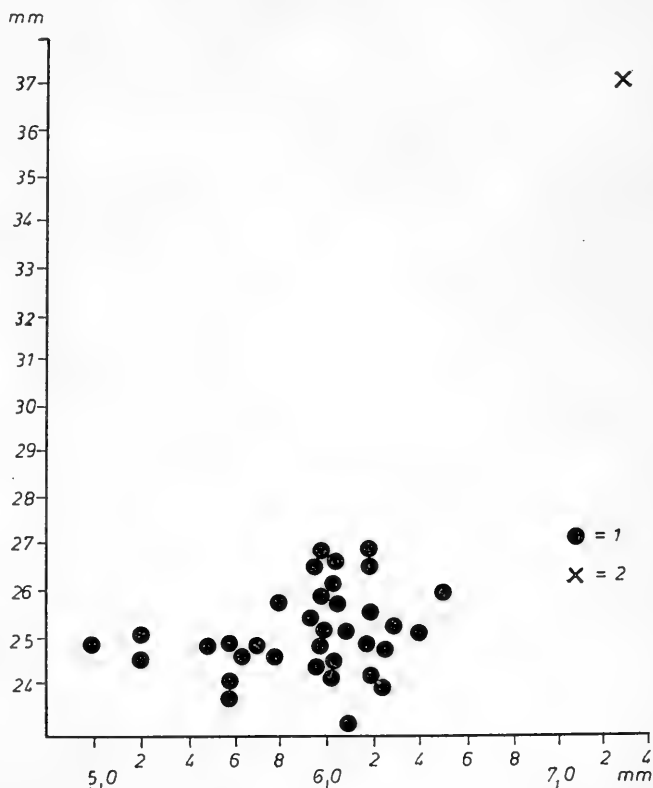
(*Caprimulgiformes*) and the swifts (*Apodiformes*). Against a series of anatomical and ethological resemblances these relation-

Fig. 1. Scatter diagram showing the ratio of length (perpendicular axis) and width of diaphysis (horizontal axis) of the tarsometatarsi of fossil and recent *Surnia* species

1. *Surnia ulula*, Upper Pleistocene and recent; 2. *Surnia robusta* n. sp., Loc. 3. Villány, Lower Pleistocene

1. ábra. A csonthossz (függőleges tengely) és diaphysis-szélesség (vízszintes tengely) adatainak szórásdiagramja (mm) fosszilis és recens karvalybaglyok láb-középcsontján

1. *Surnia ulula*, felsőpleisztocén és recens; 2. *Surnia robusta* n. sp., Villány 3. alsó-pleisztocén



ships are not supported osteologically. On the other hand, the (diurnal) birds of prey (*Falconiformes*) and the owls (*Strigiformes*) are despite numerous anatomical and ethological differences, osteologically related, moreover there are in some groups „transitional” features: e.g. in the osprey (*Pandion haliaetus*) which has no f ramen on the anterior surface of the femur but possesses a bony bridge over the extensor groove in the tarsometatarsus and the fourth digit of the pes is reversible, all typical features of the owls. These facts speak on the one hand for a very old (Lowest Tertiary) but in their roots strong relationship of the two latter orders and on the other for a mosaic-like evolution of different details of the body of all orders under discussion. Therefore I agree with DEMENTIEV (1951) who emphasises (not on the basis of osteological investigations!) the numerous characteristics of owls in common with diurnal raptors with those of e.g. the goatsuckers being only convergencies.

In other respects the owls, the birds of prey, as well as the swifts and the nightjars are osteologically well circumscribed groups and the determination of the members of these orders is quite unambiguous.

Order: *Strigiformes*

Family: *Strigidae*

Genus: *Surnia*

Surnia robusta n. sp.

(Fig. 1.—2.—3. and 5./9—10—11)

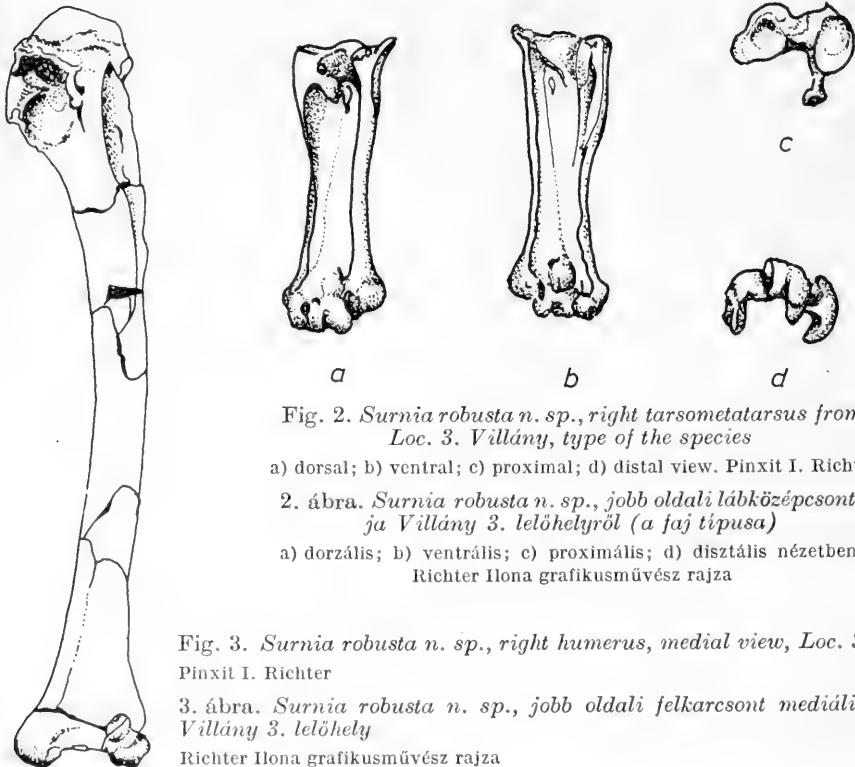


Fig. 2. *Surnia robusta* n. sp., right tarsometatarsus from Loc. 3. Villány, type of the species

a) dorsal; b) ventral; c) proximal; d) distal view. Pinxit I. Richter

2. ábra. *Surnia robusta* n. sp., jobb oldali lábközépcsontja Villány 3. lelőhelyről (a faj típusa)

a) dorzális; b) ventrális; c) proximális; d) disztális nézetben.

Richter Ilona grafikusművész rajza

Fig. 3. *Surnia robusta* n. sp., right humerus, medial view, Loc. 3. Villány. Pinxit I. Richter

3. ábra. *Surnia robusta* n. sp., jobb oldali felkarcsont mediális nézetben, Villány 3. lelőhely

Richter Ilona grafikusművész rajza

Derivatio nominis: robusta, named after the Latin: robustus = strong, large, due to the huge dimensions.

Diagnosis: A large *Surnia* species, larger than the hitherto known recent and fossil forms of the genus.

Type-locality: Karst fissure of the Locality Villány 3., mts Villány, Southern Hungary.

Type-level: Lower Pleistocene („Middle Villafranchian”, „Upper Villanyian”).

Holotype: Complete left tarsometatarsus, leg. Kormos, T., Datum?; Inv. Nr. Geol. Inst. Vt. 62.

Paratype: Proximally and distally slightly damaged right humerus, from the same locality.

Further material:

Loc. Villány 3 („Villány-Kalkberg” „Villány-Süd” in older literature); besides the type and paratype:

Three dist. fragments of tibiotarsi; five fragments of tarsometatarsi; one mt₁, three phalanx I digit 1 posterior; two phal. 1. digit 2. post., 4 phal. 2. dig. 2. post.; 2 phal. 1 dig. 3; 2 phal. 2 dig. 2; three phal. 3 dig. 3, three phal. 4. dig. 4; nine ungual phalanges.

Loc. „Villány-Nagyharsány-hegy”, leg. KORMOS (according to literary data, it is undecided from which one of the hithero known four fissures of the eastern quarry of the Nagyharsány-hegy the material originates; see KRETZOI, 1956):

Cranial fragment of the coracoideum; three scapularfragm., two dist. fragm. of humeri: three proximal and one distal fragm. of carpometacarp; two phalanx 1 digit. 2 anterior; dist. fragm. of femur; five dist. fragm. of tibiotarsi; four different fragm. of tarsometatarsi; three phalanges 2 dig. 2 posterior; phal. 2 dig. 3 posterior; phal. 3 dig. 3 post.;

Loc. Beremend 4. (in KRETZOI, 1956), leg. KORMOS, 1936; Ungual phalanx (?phal. 2 dig. 1 posterior).

Loc. Osztramos 7, leg. JÁNOSSY, 1970: proximal fragment of the phalanx 2 digit 2 posterior.

This rich material, containing nearly seventy bones of nearly all anatomical regions, allows a satisfactory analysis and description of the new form.

For a detailed analysis, the type-specimen, the intact tarsometatarsus, is the most convenient. I compared it in detail with the same bone of all European *Strigiforms* as well as with extra-European ones available in the collections of the British Museum (Nat. Hist.), London and in the Humboldt Museum, Berlin.

A comparison with the corresponding bone of the following species was possible: *Otus scops* and *brucei*, *Bubo virginianus*, *Nyctea nyctea*, *Surnia ulula*, *Glaucidium passerinum* & *brasilianum*, *Athene noctua*, *Strix aluco*, *uralensis* and *nebulosa*, *Aegolius funereus*, *Asio otus* and *accipitrinus*, *Pulsatrix perspicillata*, *Ninox novaesealandiae*, *Gymnoglaux lawrencii*, *Speotyto cunicularia*, *Ciccaba virgata*, *Rhioptynx clamator*, *Ketupa ketupu*, *Scotopelia peli*, *Jubula lettii*, *Mimizuku gurney*, *Pseudoptynx philippensis*, *Lophotrix cristata*, *Micrathene whitney*, *Uroglaux dimorpha*, *Sceloglaux albifacies*, *Pseudoscops grammicus* and *Nesasio solomonensis*.

The stout form and size of the bone delimits it from most recent and fossil species. Although there are some morphological resemblances with certain

Table 1.

Measurements of the tarsometatarsi of middle-sized owls [only extra-European species, measured in the collection of the British Museum (Natural History)]

Owls	Length	Proximal width (mm)
Ketupa ketupu	67	14
Pulsatrix perspicillata 1.	56	14
Pulsatrix perspicillata 2.	53	14
Ninox novaeseelandiae	35	7
Gymnoglaux lawrencii	38	6
Speotyto cunicularia	49	8
Ciccaba virgata	46	9
Rhioptynx clamator	55	13
Scotopelia peli 1.	70	15
Scotopelia peli 2.	75	13
Jubula lettii 1.	42	4
Jubula lettii 2.	40	6
Mimizuku gurney	50	8
Pseudoptynx philipensis	75	10

genera, e.g. with the Palearctic *Nyctea* (viz. metrical-proportional relations) and with some other ones, e.g. the Neotropical *Pulsatrix* (former *Ciccaba*) *perspicillata* and *Rhioptynx* (former „Asio”) *clamator*, the morphological relations seems closest with the tarsometatarsus of the monotypical species *Surnia ulula*.

I submit in table 1, for orientation, the length and the width on the narrowest point of the tarsometatarsi

of the owl species in the size category of our fossil specimens.

On the other hand, a metrical comparison of the tarsometatarsus of Vilány with that of 34 Upper Pleistocene and of recent specimens of the Hawk-Owl, given in a scatter diagram (see Fig. 1), proves unambiguously a statistically supported absolute difference in size (27% larger than the largest plusvariant of the recent form). In other respects the morphological resemblance of the tarsometatarsus of the new species and of *Surnia ulula* is in all details very close. The shape of the bone, from all details of the proximal and distal epiphysis to the form and width of the bony bridge over the extensor groove etc., shows such a close resemblance that there is no problem of a generic assignment.

The humerus — the most complete bone beside the tarsometatarsus — shows also unambiguously the generic features of *Surnia*; the strongly curved diaphysis, the elongated crista pectoralis, the widening of the distal epiphysis etc. speak all for this relegation.

The measurements of phalanges (see table 2.) evince that these bones are of the size of those of *Strix uralensis*, but with a stouter form, characteristic for the phalangeals of the hawk owl (*Surnia ulula*) with smaller dimensions. ∴ Although the generical characters of some other bones are not so pronounced, one relegate them to the same form owing to the near size category and proportions. As shown in table 2, all remains of the fossil form are absolutely larger than those of typical recent species. However, the differences in size as well as the proportions are not in each case the same. The humerus of the fossil species is larger only by 23% than that of the recent form, the phalanx 1. digit 2 anterior by 32%, the phalanx 1. digit 1 posterior by 40% etc. Thus the differences are mosaic-like and their proportions different.

Hitherto only one fossil species of the genus was described: *Surnia capeki* Jánossy, 1972, in the same size category as the recent birds, differing only in proportions and originating from the Middle Pleistocene (Stránská Skála).

Table 2.

Measurements of different bones of fossil and recent *Surnia*-species (in mm)

Measurements	Length	Prox. width	Dist. width	Width of diaphysis (middle)
<i>Humerus:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n.sp.	± 100	18	15.5 – 16.0 (n=3)	6.7
<i>Surnia ulula</i> , recent	67 – 72 (n=7)	12	11	4.8
<i>Carpometacarpus:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n.sp.	—	11.0 – 11.5 (n=2)	—	—
<i>Surnia ulula</i> , recent	—	8.8	—	—
<i>Phal. 1. digiti 2. anterior:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n.sp.	21.3 – 22.6	—	—	—
<i>Surnia ulula</i> recent	14.8	—	—	—
<i>Femur:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n.sp.	—	—	12	5.3
<i>Surnia ulula</i> recent	—	—	9.0	3.7
<i>Tibiotarsus:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	—	—	—	11.0 – 12.2
<i>Surnia ulula</i> recent	—	—	—	(n=6) 8.5
<i>Tarsometatarsus:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	37.2	12.6	12.6 – 15.0	7.3
<i>Surnia ulula</i> , Upper Pleistocene and recent (n=36)	23 – 27	9 – 10	(n=4) 9.0 – 10.5	5.0 – 6.5
<i>Phalanx 1. digiti 1. posterior:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	12.9 – 14.0 (n=4)	—	—	2.5 – 3.8
<i>Surnia ulula</i> recent	10.0	—	—	1.7
<i>Phal. 1. dig. 2. post.:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	8.5 – 9.0 (n=2)	—	—	4.6 – 4.8
<i>Surnia ulula</i> recent	6.6	—	—	3.5
<i>Phal. 2. dig. 2. post.:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	15.0 – 15.6 (n=6)	—	—	4.0 – 4.3
<i>Surnia ulula</i> recent	12.0	—	—	2.8
<i>Phalanx 1. dig. 3. post.:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	7.5 – 7.8 (n=2)	—	—	4.8 – 5.1
<i>Surnia ulula</i> recent	5.2	—	—	4.9
<i>Phal. 2. dig. 3. post.:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	7.5 – 9.0 (n=3)	—	—	4.5 – 5.0
<i>Surnia ulula</i> recent	5.7	—	—	3.3
<i>Phal. 3. dig. 3. post.:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	14.6 – 16.0 (n=2)	—	—	4.0(2×)
<i>Surnia ulula</i> recent	12.2	—	—	2.9
<i>Phal. 4. dig. 4. post.:</i>				
<i>Surnia robusta</i> n. sp.	12.1 – 12.6 (n=3)	—	—	2.8 – 3.6
<i>Surnia ulula</i> recent	9.0	—	—	2.1

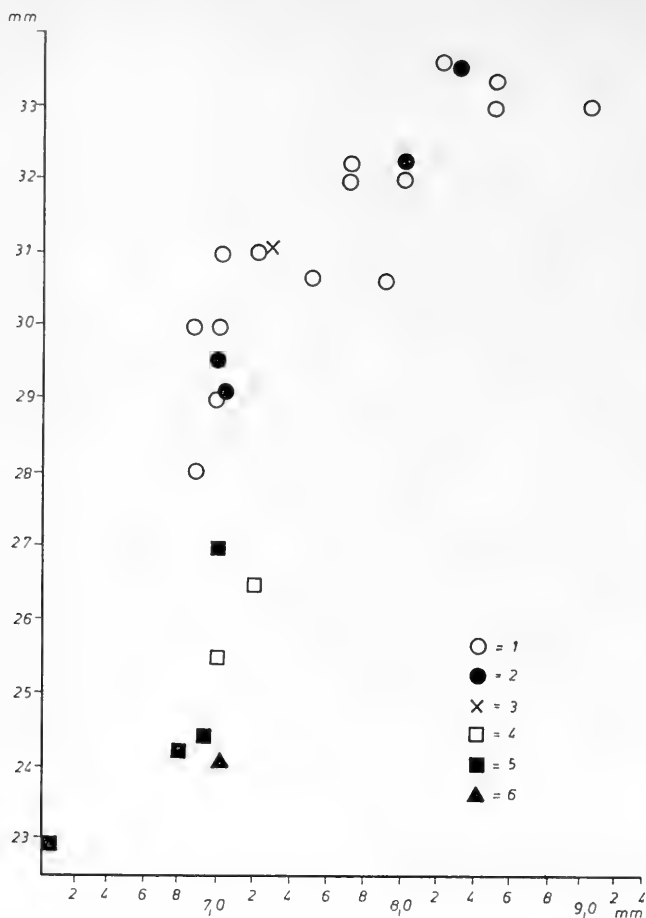


Fig. 4. Scatter diagram showing the ratio of length (perpendicular axis) and width of diaphysis (horizontal axis) of the phalanx 2 digiti posterior of fossil and recent *Aquila* species.

1. *Aquila chrysaetos* recent; 2. the same, Saint Estève Janson, France, Middle Pleistocene; 3. the same, Loc. 3. Villány, Lower Pleistocene; 4. *Aquila rapax* recent; 5. *Aquila heliaca*, recent; 6. the same, Lambrecht Cave, Upper Pleistocene

4. ábra. A csontössz (függőleges tengely) és diaphysis-szélesség (vízszintes tengely) adatainak szórásdiagramja (mm) fosszilis és mai sasfajok ujjpercénél (phalanx 2 digiti 2 posterior)

1. *Aquila chrysaetos* recens; 2. u. az, Saint Estève Janson, Franciaország, középső pleisztocén; 3. u. az Villány 3. alsó pleisztocén; 4. *A. rapax*, recens; 5. *A. heliaca*, recens; 6. *A. heliaca*, Lambrecht barlang felső pleisztocén

dist fragm. of phal. 2 dig. 2 posterior, phal. 2 dig. 3 post.

Villány 3 (= „Villány-Kalkberg”), age: Lower Pleistocene, leg. KORMOS: phalanx 3 digit 3.

Villány-Nagyharsány-hegy, age: the same, leg. KORMOS, phalanx 4 digit 3.

The above described material of the new species (*Surnia robusta*) is strictly confined to the Lower viz. Lowest Pleistocene of our area.

From an ecological point of view it may be of interest that the recent monotypical species lives today in the northern forest zone (taiga zone) of Eurasia and North America and in the mountain zone (mountain forest subzone) of especially central Asia. Migrations to the south are very limited.

It is a question whether the Lower Pleistocene form had the same ecological significance, in view of the fact that most of the remains originate — as we have seen — from the Submediterranean region of the Villány Mountains.

Genus: *Bubo*

Bubo aff. bubo Linné

(Fig. 5/4—5—6—7—8).

Material: Csarnóta, Loc. 2. age: Uppermost Pliocene, leg. KORMOS: anterior fragment of a mandibula.

Osztramos 7, age: Lowest Pleistocene, leg. JÁNOSSY, 1971:

Püspökfürdő 2 (= Betfia 2), age: Middle Pleistocene, leg.: KORMOS: prox. fragm. of coracoideum; prox. fr. of phal. 2 dig. 2 posterior, phalanx 1 digit 2 posterior.

Vértesszőlős 2., age: Later Middle Pleistocene, leg.: JÁNOSSY, 1966: dist. fragm. of tibiotarsus.

Most of the enumerated fragmentary bones are not sufficient for a further taxonomical relegation. The measurements of the fragmentary bones and chiefly phalanges prove in any case the presence of a large owl of the size of the eagle owl (see Table 3) in the upper Pliocene, the Lower and Middle Pleistocene also in Hungary.

Some differences in the proportions of the phalanges are observable, but it is a question whether these features would have a taxonomical significance. The same is the case with some size differences. Concerning the fact that, some distinct geographical subspecies of the recent eagle owl display absolute differences in size (e.g. the variation in size of *Bubo bubo bubo* and of *Bubo bubo omissus* is not contiguous) — not to mention sexual dimorphism, — no inferences should be drawn on size. To analyse only briefly the fragment of the coracoideum originating from Püspökfürdő II: the size agrees with that of the snowy owl (*Nyctea nyctea*), but the proportions and the morphological details (chiefly the high position of the foramen supracoracoideum) speak unambiguously for a small specimen of the eagle owl. Exact measurements cannot be taken on this fragment.

The same is the case with the broken mandible fragment (Csarnóta) on which the position of the foramina nutricia indicates an owl and the size of a *Bubo*.

Owing to the fragmentary condition of the bones, there is no possibility to compare them with remains described from the Lower-Middle Pleistocene of Europe as *Bubo bubo* (Forest Bed, England, NEWTON, 1887) *Bubo* sp. (Senéze, France, STEHLIN, 1923), *Bubo bubo davidi* Chauviré (Saint Estève Janson, France, 1975) and *Bubo binagadensis* Burchak-Abramovich (Binagady, Caucasus, 1965).

Bubo? floriana Kretzoi, 1958

Phalanx 2 digiti 2 from the Lower Pliocene Locality („Csákvárium”) of Csákvár, com. Fejér Western Hungary (see KRETZOI, 1958).

According to KRETZOI's description and figures the phalangeal bone is not convenient for further inferences than that, it originates from a very large owl. The dimensions of the bone do not overstep essentially those of the recent eagle owl. The length of the corresponding phalanx of the largest specimen of the recent collection (Budapest) is 30.3 mm, but I measured in the Collection of Milne Edwards the bones of cca 14% larger than the mentioned Budapest specimen the phalanges of which must have been about 33 mm and the piece of Csákvár is 34.7 mm. Of course we must suppose due to the high geological age being a taxonomical quite different form from the recent one.

Genus: *Asio*

Asio aff. *flammeus* Pontoppidan

Material: Betfia (formerly Püspökfürdő), Loc. 2, age: Middle Pleistocene (Betfia Phase). leg. JURCSÁK, 1958: distal two thirds of the tarsometatarsus.

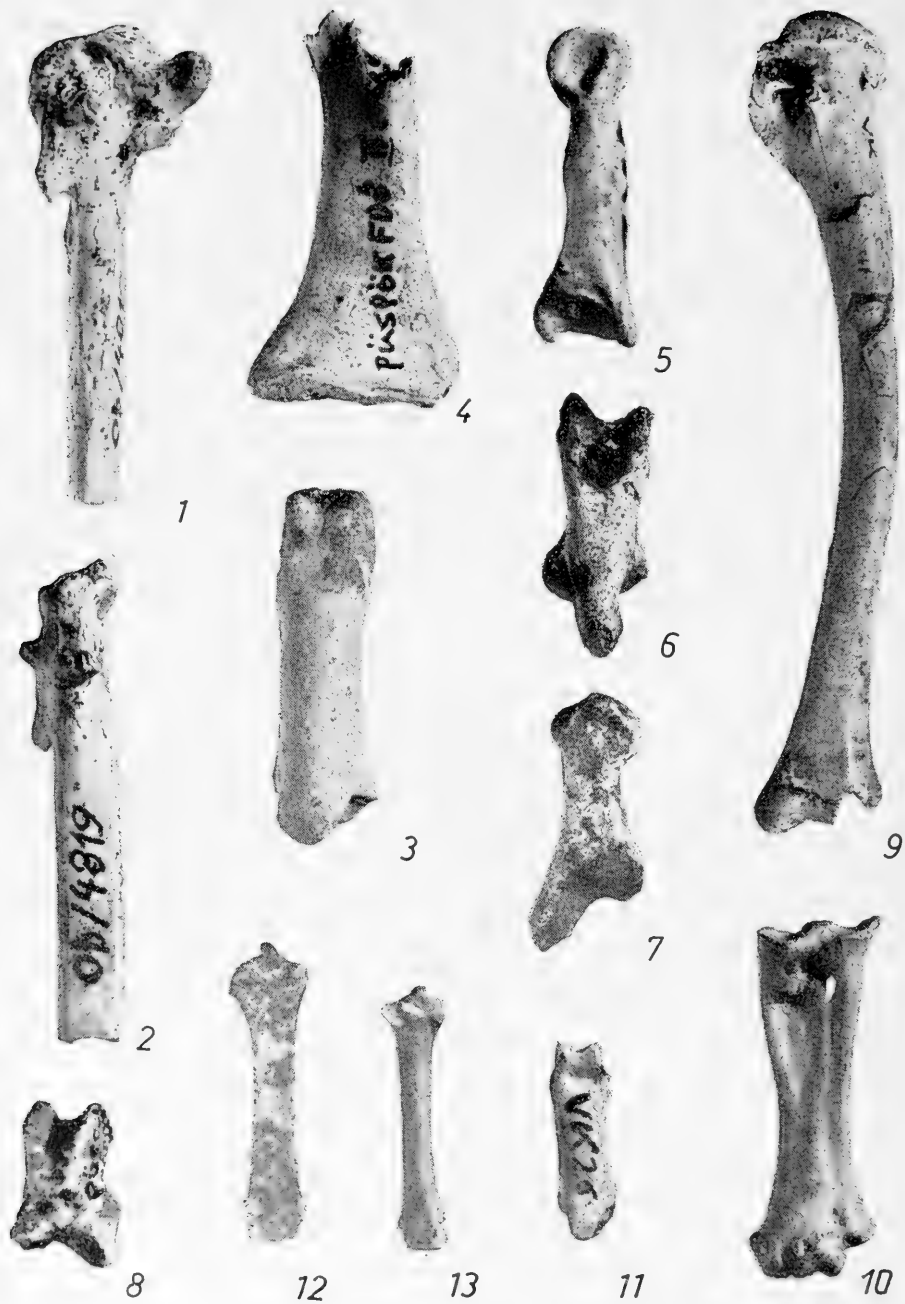


Table 3.

Measurements of different bones of fossil and recent forms of *Bubo bubo* (in mm)

Measurements	Length	Prox. width	Dist. width	Width of diaphysis (middle)
<i>Tibiotarsus:</i>				
Fossil, Vértesszőlős II.	—	—	18.0	—
Fossil, Saint Estève Janson	—	—	21.6	—
<i>n</i> = 4, mean acc. Chauviré, 1975				
Recent, <i>n</i> = 4	—	—	17.4–20.0	—
<i>Phalanx 1. digiti. 2. post.:</i>				
Fossil, Betfia (Püspökfürdő) 2.	15.7	10.0	8.0	—
Recent, <i>n</i> = 4	15.0–16.7	9.5–11.0	6.6–8.2	—
<i>Phal. 2. dig. 2. post.:</i>				
Fossil, Osztramos 7	—	—	6.7	—
Recent, <i>n</i> = 4	—	—	6.0–7.0	—
<i>Phal. 2. dig. 3. post.:</i>				
Fossil, Osztramos 7	16.0	8.4	7.6	—
Recent, <i>n</i> = 4	14.3–15.8	7.4–9.3	6.9–8.0	—
<i>Phal. 3. 2. dig. post.:</i>				
Fossil, Villány 3	25.0	7.0	5.5	6.0
Recent, <i>n</i> = 4	26.0–29.4	6.8–8.2	5.4–6.6	5.0–6.4

Fig. 5. 1. *Milvus brachypterus* n. sp., Loc. „Nagyharsány-hegy”, prox. fragm. of left carpometacarpus, medial view; 2. *Idem*, dorsal view; 3. *Aquila* cf. *chrysaetos* Linné, Villány Loc. 3., phalanx 2 digiti 2 dorsal view; 4. *Bubo* aff. *bubo* Linné, Püspökfürdő (= Betfia, Loc. 2) ventral twothirds of the left coracoideum, oral view; 5. *Idem*, Villány, Loc. 3. phalanx 3 digiti 3, lateral view; 6. *Idem*, Osztramos Loc. 7., phalanx 2 digiti 3, dorsal view; 7. The same phalanx, lateral view; 8. *Idem*, Püspökfürdő (= Betfia, Loc. 2.), phalanx 1 digiti 2, dorsal view; 9. *Surnia robusta* n. sp., Villány Loc. 3., right humerus, medial view; 10. *Idem*. *Ibidem*. left tarsometatarsus, dorsal view; 11. *Idem*. *Ibidem*. Phalanx 2 digiti 2, dorsal view; 12. *Apus baranensis* n. sp., Beremend Loc. 5., left ulna, dorsal view; 13. *Chaetura baconica* n. sp., Sümeg, right ulna, dorsal view. All figures enlarged (the figures 1., 2., 3., 8., 10. and 11. cca. one and a half times, the figures 4. and 9. cca. 1.2 times, fig. 5. and 6. cca. 1,7 times fig. 12. 3 times, fig. 13. 2 times enlarged). For exact measurements see the text

5. ábra. 1. *Milvus brachypterus* n. sp., „Nagyharsány-hegy”, bal carpometacarpus proximális töredéke, mediális nézetben; 2. u. az dorzális nézetben; 3. *Aquila* cf. *chrysaetos* Linné Villány 3., phalanx 2 digiti 2; felülnézetben; 4. *Bubo* aff. *bubo* Linné, Püspökfürdő (= Betfia, oc. 2) bal coracoideum ventrális része, orális nézetben; 5. u. az. Villány 3., phalanx 3 digiti 3, laterális nézetben; 6. u. az. Osztramos 7 phalanx 2 digiti 3, dorzális nézetben; 7. ugyan a phalanx, laterális nézetben; 8. u. az. Püspökfürdő (= Betfia, oc. 2), phalanx 1 digiti 2, dorzális nézetben; 9. *Surnia robusta* n. sp., Villány 3., jobb humerus, mediális nézetben; 10. u. az, bal tarsometatarsus, dorzális nézetben; 11. u. az, phalanx 2 digiti 2, dorzális nézetben; 12. *Apus baranensis* n. sp., Beremend 5, bal ulna, dorzális nézetben; 13. *Chaetura baconica* n. sp., Sümeg, jobb oldali ulna, dorzális nézetben. Vala mennyi ábra nagyítva (az 1., 2., 3., 8., 10. és 11. ábra kb. másfélszeres a 4. és 9. ábra kb. 1,2 szeres, az 5. és 6. kb. 1,7-szeres, a 12. ábra 3-szoros, a 13. ábra 2-szeres nagyításban). Pont sabb méreteket lásd a szövegben

Osztramos, Loc. 8., age: the same, leg. D. JÁNOSSY, 1971: dist. fragm. of the ulna.

Tarkó, Layer 2, age: Middle Pleistocene (Tarkó-Phase), leg. D. JÁNOSSY, 1961: prox. fragm. of the femur.

Vértesszőlős II. age: the same, leg. D. JÁNOSSY, 1963; phalanx I. digiti 3 posterior.

Uppony, Loc. 1, age: Later Middle Pleistocene (Uppony Phase); Leg. D. JÁNOSSY, 1963: Layer 1: prox. fragm. of the femur; phalanx 4, digit. 3 posterior; Layer 3: tarsometatarsus.

Among the enumerated remains the tarsometatarsi from Betfia and Uppony are the most convenient for a detailed analysis. We can compare the bone with that of the two morphologically nearest recent species, *Asio flammeus* and *Asio otus*. The difference in size between the tarsometatarsi of these two species is only statistical, the overlapping of variations makes a distinction in several cases impossible: I measured in *Asio flammeus* a length of 40—53 mm ($n=23$) and in *Asio otus* 36—43 mm ($n=32$) on materials of different European Museums (London, Paris, Berlin, Kraków, Budapest). However, there are some morphological differences between these two forms. In the first place concerning the contours of the bone in dorsal view, the proximal and distal widening of the bone is more expressed in the Long-eared Owl (*A. otus*) than in the Short-eared Owl (*A. flammeus*). In addition, the position of the tuberosity of musculus tibialis anterioris is lower in the former, and the bony bridge over the extensor groove is (on the average) broader in the latter.

These specific features cannot be observed unambiguously in the fossil material: we have rather a mosaic-like mixture of characters before us. The size of the fossil tarsometatarsi fall just in the range between the two species (the length of the Betfia-specimen may be estimated as 43—44 mm, that of the Uppony-specimen measures 42.4 mm), the whole shape of both bones (the proximal and distal widening in dorsal view) show the features of *Asio flammeus*, but, in contrast, the lowest point of the tuberosity of musculus tibialis anterioris is lower than in *A. otus*, and the bony bridge is narrower than in the latter species (the distance between the distal point of the middle trochlea and the lowest point of the tuberosity varies in *Asio flammeus* between 29.0 and 31.5 mm, the same measurement in the Betfia-specimen is 28.5 and in the Uppony-specimen 28.0 mm (with the length of 42.5 viz. 43—44 mm, this distance measures only at one minus-variant of the recent form 28.0 mm, but with a whole length of bone of 41.0 mm).

The preceding features simply that we have to do with a common ancestor of the short-eared and long-eared owls, although the morphological arguments are insufficient to establish this as a fact.

This hypothesis is supported by the fact that hitherto we do not know remains from the Older Pleistocene unambiguously determinable as *Asio otus*. On the other hand and from an ecological point of view, all remains of *Asio* originate from the onset of the Oldest Pleistocene, from boreal associations, characteristic for the recent *Asio flammeus*. Thus e.g. Rebielice Poland, Lower Pleistocene, together with Lemmings; Osztramos 8, Lower Pleistocene, with the same; Vértesszőlős II. and Uppony, Middle Pleistocene, together with ptarmigans and Lemmings let alone numerous localities from the Upper Pleistocene.

At the same time I have shown in another place (JÁNOSSY, 1974) that care should be taken as to climatological conclusions based on this species, because it is cosmopolitan today and breeds also in South Africa and South America.

Genus: ? *Otus*
? *Otus scops* Linné

Material: Locality Püspökfürdő, fragment of the proximal epiphysis of an ulna (ČAPEK, 1917).

The ulna fragment originates without doubt from a small owl, and I compared it with the same bone of all smaller European members of the order (*Glaucidium passerinum*, *Aegolius funereus*, *Otus scops*, *Athene noctua*) as well as with that of one of the Asian species *Otus brucei*. However, the characteristic parts are broken and not even the generic assignment appears to be sure, a relegation to *Aegolius* can not be excluded. The scops owl's bone is morphologically nearest to our specimen.

The fragment is not convenient for further conclusions.

Genus: *Aegolius*
Aegolius cf. funereus Linné

Material: Rockshelter Tarkó (Middle Pleistocene), Layer 3: anterior fragment of the Mandible, unguis phalanx (cf. phal. 4. digiti 3 posterior); Layer 10: prox. fragm. of the carpometacarpus; Layer 12: phal. 2 digiti 2 alae; dist. fragm. of the radius; dist. fr. of the femur, unguis phalanx.

The material agrees morphologically in all details with the corresponding bones of the recent Tengmalm's owl. Exact measures cannot be taken on the broken remains.

Besides some Upper Pleistocene materials (see list in this paper), I found *Aegolius* bones in the Middle Pleistocene of Stránká Skálá and Konieprusy (Czechoslovakia). MOURER-CHAUVIRÉ (1975) discussed some remains from the somewhat younger French Localities: La Fage, Orgnac 3 and Lazaret.

Genus: *Athene*
Athene veta Jánossy 1974

Material: Locality Osztramos 7; age: Lowest Pleistocene („Lower Villafranchian”): phalanx 2 posterior (pedis).

A detailed comparison of the phalanx with the corresponding one of *Otus scops*, *Glaucidium*, *Aegolius* and *Athene noctua* proves a close morphological resemblance with that of the last species. However, the bone differs in size and in the proportions absolutely from a series of the recent Little Owl the length measures 8.8 mm (in recent material, $n = 10$: 9.3—10.6 mm), the width of the middle of the diaphysis 1.8 mm (in recent material, $n = 10$: 2.0—2.4 mm).

Since the reexamination of the coracoid, originally described from the practically contemporaneous locality Rebielice (Poland) as *Athene noctua veta* (JÁNOSSY, 1974) proved that it is distinctly smaller than that of my recent minus—variant, I propose here elevate this clearly extinct form to specific rank. I have to do this the more as the subspecies described as *Athene noctua lunellensis* (Mas Rambault, Terra Amata, Orgnac 3, Lazaret 8) from the Middle Pleistocene of France by MOURER-CHAUVIRÉ (1975) is characterised, in contrast to our form, by larger dimensions than the recent species.

To my knowledge, the enumerated localities are the heretofore known data of the Little Owl from the Older Pleistocene of Europe. In another place (JÁNOSSY, 1974), I mentioned that the *Athene noctua* described from Püspökfürdő 2. was founded on a mistake (ČAPEK, 1917).

The rarity of the remains of the Little Owl in the Pleistocene can be interpreted as a sensitivity of this form against colder conditions, beginning with the Lowest Pleistocene.

Genus: *Glaucidium*

Glaucidium cf. passerinum Linné

Material: Loc. Püspökfürdő 2, Middle Pleistocene, coll. KORMOS (ČAPEK, 1917): very scanty fragments of two tarsometatarsi and of a coracoid.

The pieces agree in all details with the recent material. The fragmentary condition of the bones do not allow any measurements and thus no further inferences.

I found a very near form in the Oldest Pleistocene material of Rebielice and Kadzielnia (Poland) and in the material from the Middle Pleistocene of Hundsheim (Austria) (JÁNOSSY, 1974; 1975).

All remains found hitherto from the Older Pleistocene imply that the Pygmy Owls of that time were close related to the recent Eurasian species considered by zoologists as a purely taiga-alpine element.

Genus: *Strix*

Strix intermedia Jánossy, 1972

Material: Rockshelter Tarkó, Middle Pleistocene, coll. JÁNOSSY, 1960—65: Layer 10: 2 cervical vertebrae, ulnare, tmt, 2 ungual phalanges.

Layer 11: Cervical and thoracal vertebrae, fragment of the phal. 1 digiti 2 alae, oral fragm. of scapula, 6 diaphysis fragments of tibiotarsi, 2 phal. 1 dig. 2 pedis, phal. 2 dig. 2 and phal. 3 dig. 3 pedis, ungual phalanx.

Table 4.

Measurements of the phalanges of middle sized recent and fossil members of the genus *Strix* (in mm)

Measurements	Length	Width of diaphysis (middle)
<i>Phalanx 1 digiti 1 pedis:</i>		
<i>Strix intermedia</i> , Tarkó, layer 13.	13.0	2.4
<i>Strix aluco</i> , recent	13.4	2.0
<i>Strix uralensis</i> , recent	14.5	3.2
<i>Phal. 1. dig. 2 pedis:</i>		
<i>Strix intermedia</i> , Tarkó, layer 11	9.8	4.0
<i>Strix aluco</i> , recent	10.3	3.7
<i>Strix uralensis</i> , recent	11.0	4.4
<i>Phal. 2 dig. 2 pedis:</i>		
<i>Strix intermedia</i> , Tarkó, layer 11	17.8	3.5
<i>Strix aluco</i> , recent	17.8	3.4
<i>Strix uralensis</i> , recent	20.6	3.8
<i>Phal. 3 dig. 3 pedis:</i>		
<i>Strix intermedia</i> , Tarkó, layer 11	15.6	3.2
<i>Strix aluco</i> , recent	14.7	3.0
<i>Strix uralensis</i> , recent	18.0	3.5

Layer 12: 2 cervical vertebrae, phal. 1 dig. 1 and phal. 1 dig. 2 alae, prox. fragm. of ulna, 2 fragments of radii, prox. fragm. (half) of humerus, (entire) coracoideum (type-specimen) about 15 small fragments of radii, tarsometatarsi etc.

Layer 13: Thoracic vertebra, dist. fragm. of the radius, prox. fragm. of the femur, phal. 1 dig. 1 pedis, 2 diaphysisfragments of tibiotarsi.

In the course of the description of this species I discussed the mosaic-like transitional osteological features between *Strix aluco* and *Strix uralensis* as well as the measurements of the Tarkó coracoideum it being the sole measurable one among the larger bones (JÁNOSSY, 1972). In addition I submit here measurements of some phalanges in Table 4. To avoid unnecessary repetitions, I refer to this description.

Since the identification of this extinct form from Hungary (Tarkó) and from Czechoslovakia (Konieprusy, Stránká Skálá), it was proved as widespread during the Middle Pleistocene in Europe (Austria: Hundsheim; JÁNOSSY, 1974; France: Saint Estève Janson: MOUREE-CHAUVIRÉ, 1975).

Strix aff. brevis Ballmann, 1969

Material: Loc. Rudabánya, age: Lower Pliocene, Lower Pannonian: proximal, fragment of a scapula and phalanx 1 digiti 2 posterior (pedis).

A thorough comparison of both bones proved them to be representatives of the genus *Strix*.

The scapula approximates in size that of a larger specimen of the recent *Strix aluco*, but the phalangeal bone is of a smaller size than the minus-variants of this species in the Collection of the Natural History Museum, Budapest.

The measurements are as follows: length of the phal. 1 dig. 2 posterior of the fossil is 7.9 mm (in the recent minus-variant 9.1 mm) the width of the diaphysis 3.4 mm (in the mentioned small specimen: 3.9 mm).

In view of the fact that, the species *Strix brevis* was characterised by BALLMANN (1969) as a form closely allied to *Strix aluco* but having different proportions, we can identify the geologically considerably younger Rudabánya-remains with some probability, against the difference in age, as those from Wintershof West. Unfortunately, in the latter locality there are absent the anatomical units of the former one, thus we cannot compare them immediately.

Though we have in our present material two remains of different size categories we may suppose them to represent one species exhibiting great variations in size, because the presence of two closely related contemporaneous forms relegated to one genus (*Strix*) seems improbable.

Order: *Caprimulgiformes*

Family: *Caprimulgidae*

Genus: *Caprimulgus*

Caprimulgus capeki n. sp.

Derivatio nominis: Dedicated to WACLAW ČAPEK (Brno, Czechoslovakia), who first discussed this form.

Diagnosis: Middle-sized species, with the coracoideum more robust than in *Caprimulgus europaeus*.

Type-locality: Karst fissure of the Locality Püspökfürdő 2 (= Betfia 2), near Nagyvárad (Oradea), Rumania.

Type-level: Middle Pleistocene, Biharian (Betfia-Phase).

Holotype: Nearly complete left coracoideum, leg. T. KORMOS; datum?; Inv. Nr. Geol. Inst. Vt 63.

Paratype: Phalanx 1. digiti 2 anterior, from the same locality.

Description: ČAPEK (1917) described the remains of Püspökfürdő 2. and identified them as *Caprimulgus europaeus*. He took note also of the robust form of the coracoideum and proposed to designate it — if an identity with *Caprimulgus europaeus meridionalis* can not be proved — as *Caprimulgus europaeus* „fossilis”.

A comparison of the coracoideum of seven recent specimens with the remain proves unambiguously the stouter form of our fossil piece. The length of the coracoideum (from the top of the acrocoracoid to the angulus inter-nus) of the new form measures 19 mm, the thickness of the middle of the diaphysis 2.5 mm. The same measurements vary in my recent comparative material between 18.6—20.0 mm, viz. 1.9—2.3 mm. The robustness of the fossil remain is observable also in the whole distal (cranial) part of the bone, although it is not possible to take exact measurements in this region of the coracoideum.

Mention must be made in this place of the fact that recent systematics distinguish about forty species of goatsuckers (Genus *Caprimulgus*) living in Europe, Asia, Africa, Australia, North and South America. However there is no reason to compare our fossil remains with the same anatomical unit of other species than of *Caprimulgus europaeus*. The zoogeographically nearly related species *Caprimulgus ruficollis* and *indicus* are larger, and *C. aegyptius* has a smaller body and a longer wing than the European species. Other species of the same size-category, as *C. rufigena* (South Africa), *C. batesi* (tropical Africa), *C. macrurus* (Indonesia, Northern Australia), or *C. rufus* (tropical South America), are zoogeographically not comparable with our remains. Other forms have quite different dimensions.

Among the heretofore known fossil goatsuckers from the Older Pleistocene of Europe, the remain designated as „aff. *Caprimulgus europaeus*” from Stránská Skála (JÁNOSY, 1972) belongs unambiguously to the form described in this paper. The systematic position of the remains from France (La Fage, Orgnac, Lazaret 8), described by C. MOURER-CHAUVIRÉ (1975), must remain an open question.

Order: *Apodiformes*

Family: *Cypselidae*

Genus: *Chaetura*

Chaetura baconica n. sp.

(Fig. 5./13)

Derivatio nominis: „baconica” = Latinized and adjectival form of the Mountains Bakony (Western Hungary) in which the locality Sümeg lies.

Diagnosis: Middle-sized form of swifts; in the ulna and ungual phalanges morphologically nearer to *Chaetura* than to *Apus*.

Type-locality: 2 km South from Sümeg, Western Hungary, leg.: M. KRETZOR, 1971.

Type level: Lower Pliocene, „Sümegian”.

Holotype: Complete right ulna; Inv. Nr. Geol. Inst. Vt. 64.

Further material: proximal fragment of a posterior phalanx, three ungual phalanges.

Description and comparisons: The order of Swifts (*Apodiformes*) comprises an extremely large number of species (according to different authors, about 100 to 400 recent forms), widespread in the whole world.

According to a recent revision (BRODKORB, 1971), the following fossil species of this group have hitherto been described: *Cypselavus gallicus* Gaillard, *Cypselavus intermedius* Gaillard (Upper Eocen — Lower Miocene, France), *Apus ignotus* (Milne-Edwards), *Apus gaillardi* (Ennouchi) (Lower — Middle Miocene, France) and *Collocalia incerta* Milne-Edwards (Lower Miocene, France). (According to COLLIN'S (1976a) revision are *ignotus*, *incerta* and *intermedius* the same species!) The taxonomical status and the relationships of the family *Aegialornithidae*, chiefly with the swifts are so much disputed in literature that, we have to wait for the moment of the discussion of this problem (see HARRISON, 1975; COLLINS, 1976b etc.).

A detailed analysis and comparison of the ulna from Sümeg with the same bone of the recent Eurasian members of swifts available for study (*Apus apus*, *Apus melba*, *Apus affinis*, *Hemiprocyne comata*, *Collocalia brevirostris*, *Chaetura leucopygalis** and *Chaetura pelagica*, this latter one an American species approaching the Eastern Asiatic form) resulted in the followings:

The whole shape of the bone as well as the rate of torsion suggest *Chaetura*, and they differ from those of all other members of the genera compared. All features of the proximal epiphysis agree in detail with this genus: the form and shape of the olecranon, the ratio of surfaces of the facies glenoidalis interna and externa, the shape of the facies ligamenti externi as well as a pneumatic foramen in cranial and caudal views. The distal elongation of the trochlea carpalis differs from that of *Apus* and agrees with that of *Chaetura*. The length is 18.3 mm long, the diaphysis 2.1 mm wide. The value concerning the systematical relegation of the described features of the ulna is confirmed by the morphology of the ungual phalanges: there is a longitudinal groove on both sides (as in *Chaetura*) but lacking entirely in *Apus*, and the „plantar-proximal” tuberosity of this phalanx is quite similar in *Chaetura*. The proportions of these phalanges („robustness”) fall between *Apus* and *Chaetura*.

The morphological conformity with *Chaetura* is so significant that I assign the remains to this genus. In view of the fact that, there are no known fossil members of the „needle-tailed” swifts (*Chaetura*) we have to compare our fossils, as regards size, with that of the (about) 30 recent forms of the genus.

If we estimate, on the basis of the length of the fossil ulna, a wing length of 130—150 mm, no such size category appears in the Eurasian forms: in the SE Asiatic *Chaetura caudacuta* Latham we find 191—212 mm, in the Indian *Ch. indica* (Hume) 200 mm, in the Indian-Indonesian *Ch. gigantea* (Temm.) 200 mm (average), and in the Indonesian *Ch. leucopygalis* (Blyth) 120 mm (average). Only some zoogeographically highly removed form approach this size variation, although with a different variation span. Such forms are the South American *Chaetura rutila* (wing: 129—135), or the Subsaharan-African *Ch. ussheri* Sclater (wing: 141—152), or *Ch. cassini* Sclater (wing: 143—164).

* I received skeletons of the latter three species for comparison by courtesy of GRAHAM S. COWLES British Museum (Natural History); I express my gratitude also in this place

An immediate comparison of our Sümeg-remain (ulna) with the same bone of „*Apus*” *ignotus* Milne Edwards in the same size-category proves at the first glance on the basis of the drawings, the quite different proportions and morphology of the bones.

Genus: *Apus*

Apus baranensis n. sp.

(Fig. 5./12)

Derivatio nominis: From the comitat Baranya, Southern Hungary, in which the locality lies.

Diagnosis: The hitherto known smallest member of the genus.

Type-locality: Beremend 5, Southern Hungary, leg.: J. NOSKY 1952 (KRETZOR, 1956, p. 164).

Type-level: Lowest Pleistocene, Lower Villanyian, „Lower Villafranchian”.

Holotype: Complete left ulna; Inv Nr. Geol. Inst. Vt. 65.

Further material: Proximally incomplete right humerus.

Description and comparisons: In the description of the preceding species (*Chaetura baconica*), I gave an account of the systematical units of swifts as well as of the osteological differences between the members of the genera *Chaetura* and *Apus*. Accordingly, the bones from Beremend belong unambiguously to the genus *Apus*. The measurements of the bones are as follows: length of the ulna 13.0 mm, median width of the bone 1.8 mm, length of the humerus 9.5 mm, distal width of the same 3.8 mm. If we calculate, similarly as in *Chaetura*, on the basis of these bones the approximate wing length of the fossil form, we can estimate for this measurement a variation-span between 115—125 mm.

According to literature data the wing length lies between 130—230 mm in the about 30 species of the genus *Apus*, widespread in whole of Eurasia and chiefly in Africa. This measurement ranges only in the wing length of the species *Apus affinis* (Gray) between 122—147 mm, widespread in suitable places in Africa, Southern Asia and Indonesia. Thus even the largest part of the variationspan of this smallest recent species is also considerably larger than the estimated variation of our fossil form.

Apus submelba Jánossy, 1972

Material: Rockshelter Tarkó, Middle Pleistocene, „Tarkó-Phase”; leg.: JÁNOSY, 1960—1965: Layer 2: Two fragments of the carpometacarpi (in one only the diaphysis), fragm. of Phalanx 2 digit 2 alae (anterior) two unequal phalanges; layer 3: fragm. of phal. 2 dig. 2 alae, prox. fragm. of the ulna; layer 4: entire ulna (type — specimen: Inv. number: V. 64. 435). Without layer-indication: tibiotarsus dist. fragm. and fragm. of tarsometatarsus.

Rockshelter Uppony I., Middle Pleistocene, „Uppony Phase”; leg. JÁNOSY, 1963: layer 7: „proximal” phalanx pedis.

I described this form in detail when discussing the similar remains of Stránská Skála and describing the new species (JÁNOSY, 1972). To avoid unnecessary repetitions, I refer in this place only to the massiveness of nearly all bones of this form in contrast to the corresponding anatomical units of the nearest recent species, *Apus melba*. To supplement these data, I submit

here the measurements of the tibiotarsus, not included in the known material.

Width of diaphysis of the tibiotarsus in the fossil material 2.3 mm, in the recent one 1.8 mm. Distal width of the same bone in the fossil material 4.2 mm, in the recent one 3.9 mm.

In view of the fact that we have no proximal phalanges from the type-locality Tarkó we cannot compare the Úppony-material immediately with the former one and therefore the systematical relegation of the latter one must remain uncertain.

At the time of the description of this form it was known only from Stránská Skála and Tarkó. Subsequently it was recorded also from France, from the geologically contemporaneous layers at Saint Estève Janson (C. MOURET CHAUVIRÉ, 1975); this datum proves the wide distribution of this form in the Middle Pleistocene of Europe.

Apus apus cf. palapus Jánossy, 1974.

Material: Loc. Kövesvárad, Middle Pleistocene, „Templomhegy-Phase”, leg.: JÁNOSSY, 1958: phalanx 2, digit. 2, anterior.

Loc. Tarkó, layer 1. Middle Pleistocene, ? „Úppony Phase” leg. JÁNOSSY, 1960: tibiotarsus dist. fragm. ungual phalanx.

These remains are too fragmentary to allow further investigations, we may state that we have before us remains from the size category of the recent species *Apus apus*. I assign them to the subspecies described from hundsheim only by stratigraphical arguments: both are in a wider sense geologically contemporaneous.

Order: *Falconiformes*

Family: *Accipitridae*

Genus: *Gyps*

Gyps cf. melitensis Lydekker, 1890

Material: Vértesszőlös Loc. 2.: leg.: JÁNOSSY, 1967: phalanx 2 digit. 2 posterior (pedis).

As I was able to show in other places (JÁNOSSY, 1960; 1961), the phalangeal bones of birds of prey are especially convenient for a taxonomic identification. The phalanx 2 digit, 2 from Vértesszőlös shows the characteristics of raptorial birds at the first glance. In addition the compressed form of the distal epiphysis is essentially a vulturoid feature. After detailed comparisons, the fossil phalanx reveals a close resemblance to the corresponding bone of *Aegypius monachus*. As is to be seen from the table of measurements, the Vértesszőlös specimen differs from the recent bone in proportions more than in size (see table 5.).

We might have considered this remain some years ago, without further ado, as the corresponding bone of the recent Black Vulture. However, after the revision of the rich Middle Pleistocene vulture material of hundsheim identifiable unambiguously as *Gyps melitensis*, — the phalangeal bones of which are rather *Aegypius* — like — the situation became different. Despite the fact that, I did not find in the Hundsheim-material the same phalanx as in Vértesszőlös, the relegation of it to *Gyps melitensis* seems analogically very likely.

Table 5

Measurements of the Phalanx 2 digiti 2 pedis of different European vultures (in mm)

	Length	Width of the diaphysis (middle)
Vértesszőlős II, fossil	26.5	7.3
Aegyptius monachus, recent	28.0	7.4
2.	29.6	7.9
Gypaëtus barbatus, recent	30.3	6.5
2.	33.0	6.7
3.	34.3	7.5
Gyps fulvus, recent	28.2	6.5
2.	28.6	6.2

Although the phalanx from Vértesszőlős represents the only known remain of the fossil vulture (*Gyps melitensis*) of our territory in the earlier Middle Pleistocene, some geologically considerably younger remains speak for a survival of this form apparently until the threshold of the Upper Pleistocene. The first indication was very uncertain: a proximal fragment of a phalanx 2 digiti 2. from the Lambrecht Cave, Oldest „würm” (JÁNOSSY, 1964). I found in the type-material of the Maltese-collection of the British Museum (Natural History) a similar proximal fragment of the same phalanx of *Gyps melitensis* which is of the same size, but more robust than the piece of the Lambrecht Cave (height \times thickness of the former 11.0 \times 11.5 mm, that of the latter 11.0 \times 10 mm). However, the inference of the survival of *Gyps melitensis* in the region under discussion was strengthened by a distal fragment of a tarsometatarsus and by an ungual phalanx which I found in the (not published) material of the Repolust Cave — nearly contemporaneous with that of the Lambrecht Cave — stored in the Collection of the Museum Joanneum, Graz, Austria. The dimensions of this tarsometatarsus speak also for the presence of the extinct form.

C. MOURER—CHAUVIRÉ (1975) recorded the same form also from the Upper Pleistocene of France (Grimaldi, Soulabé).

Genus: *Milvus*

Milvus brachypterus n. sp.

(Fig. 5/1—2).

Derivatio nominis: from the Greek brachys = short, small, and pteron = wing, due to the shorter wing as indicated by the proportions of the type.

Diagnosis: Middle-sized species with a relatively broad and short carpo-metacarpus.

Type-locality: „Villány-Nagyharsány-hegy”*, Mts. Villány, Southern Hungary.

Holotype: Proximal half of the left carpo-metacarpus.

Description and comparisons: LAMBRECHT (1916, 1933) recorded this bone without a detailed description as „*Archibuteo lagopus*”, but pointed out the

* See the problematical designation of the diverse localities of Nagyharsány-hegy in the description of *Surnia robusta*

necessity of a thorough analysis of this and of other remains from the Older Pleistocene.

I compared the Nagyharsány-hegy fragment in detail with the corresponding bone of all European birds of prey, and found close relations only with *Milvus*, *Hieraetus (pennatus)* and with *Buteo (Archibuteo)*. The following arguments speak for an assignment to *Milvus* against the two other genera: the shape of the trochlea of the proximal epiphysis is in the proximal view rather more elongated than in *Buteo*, but lesser curved; the processus metacarpalis I. appears to be thicker in the anterior view, as in *Milvus*, but contrary in *Buteo* and *Hieraetus*; the region of the facies ligamentalis interna is stouter, like in *Milvus*, and the shape of the facies articularis interna agrees also with that of the latter genus.

Whereas we have a bone with the typical features of a *Milvus* before us, the position of the tuberositas muscularis is quite different from that in the two recent species of the genus: in *Milvus migrans* and *Milvus milvus*. This element lies proximally considerably nearer in the fossil form than in the recent ones. Accordingly the carpometacarpus of the Lower Pleistocene form must have been shorter than in the recent material. This absolute difference supports the taxonomical distinction of this form from the recent ones. In another respect, the Nagyharsány-hegy fossil falls in the same size category as the two recent species: the proximal width of the carpometacarpus measures 16.2 mm.

Hitherto only one fossil species of the genus has been described, from the Upper Oligocene of France (Langy), which is, independently from the high geological age, so much smaller than our fossil that a comparison is meaningless.

Genus: *Aquila*

Aquila cf. chrysaetos Linné

(Fig. 4. and 5/3)

Material: Villány 3 („Villány-Kalkberg-North” in older literature). Southern Hungary, „Lowest Pleistocene, Lower Villafranchian”, Lower Villányian. Leg. KORMOS: Phalanx 2 digit, 2 posterior (pedis).

The large phalanx (length 32 mm, width of the diaphysis 7.7 mm) agrees in all morphological details with the same anatomical unit of the diurnal birds of prey and among them with that of the large eagles. A comparison of the measurements of our fossil with 18 phal. 2 dig. 2 with recent and fossil specimens of *Aquila chrysaetos* (including 4 specimens of *A. chrysaetos bonifaci* Mourer Chauviré from Saint Estève Janson) failed to show differences in size or proportions. The fossil specimen falls in the middle of the variation of the recent species.

I also compared the Villány fossil with the corresponding bone of the large Eurasian eagle species, with *Aquila heliaca* Savigny and *Aquila rapax* (Temminck), but I found them to be absolutely smaller (see diagram, Fig. 4.). The same phalangeal bone of other larger, but zoogeographically more distinct eagles available in the collection of the British Museum (Natural History) like the African *Polemaetus bellicosus* (Daudin) and *Spizaetus coronatus* (Linné), the Southern Asiatic (Philippine Islands) *Pithecophaga jeffreyi* (Grant) or the Southern American *Harpia harpyia* (Linné) and *Geranoaetus melanoleucus* (Vielliot), are morphologically unambiguously different. Some resem-

blances appear concerning the Australian *Aquila (Uroaetus) audax* (Latham) as well as with the African *Aquila verreauxi* Lesson, but the metrical-morphological similarity with *Aquila chrysaetos* is unequivocal.

Thus we can establish the presence of the specific array of the golden eagle at first in the Lower Pleistocene of Europe. In view of the fact that a form, allometrically different from the recent species, lived in the Middle Pleistocene of Europe (*Aquila chrysaetos bonifaci* Mourer-Chauviré), we have to suppose the presence of an extinct species in the considerable older Lower Pleistocene. However since not even the phalanx 2 digiti 2 pedis of the Middle Pleistocene and also of the Lower Pleistocene form was submitted to the transformation of the evolution, we cannot draw further conclusions from them.

Genus: *Circus*

Circus sp. (array of *C. macrourus*)

Material: Osztramos Loc. 2. Uppermost Lower Pleistocene, Betfia phase; leg.: JÁNOSSY, Phalanx 1 digit. 2 anterior (alae).

The phalanx, showing the morphological features of a small bird of prey especially that of the genus *Circus*, represents a typical example of the mixture of characters of the different recent species. The phalangeal bone 23 mm long and 6 mm broad, agrees morphologically more with that *Circus macrourus* and *aeruginosus* (the latter one considerably larger than the former one), but metrically with that of *Circus cyaneus*; *C. pygargus* lacks in my recent comparative collection. Thus no further conclusions can be drawn on this remain.

Family: *Falconidae*

Genus: *Falco*

Falco aff. *atavus*, M. Chauviré, 1975

Material: Rockshelter Hórvölgy; age: Late Middle Pleistocene „Riss”, Castellum-Phase; leg.: JÁNOSSY, 1964; Proximal fragment of phalanx 1. digiti 2 anterior (alae).

Despite the fact that there is only a fragment of a phalangeal bone available, we can compare it with some recent falcons in the strict sense (larger species of the genus *Falco*). I compared it with the same anatomical unit of 6 specimens of *Falco peregrinus*, 4 specimens of *F. cherrug*, 1 specimen of *F. jugger* and 1 specimen of *F. rusticolus*. According to literary data, the two *Falco* species of the same size category besides the listed ones (*F. melanogenys* and *F. eleonora*) are on the average smaller. The fossil specimen seems to lie in size between *F. cherrug*, *F. peregrinus* and *F. rusticolus*. However, the fragment reveals that it was more robust than the same element in all of the recent species drawn into comparison.

In view of the fact of the approximately geological contemporaneity we may therefore infer the presence of a falcon which was described by MOURER-CHAUVIRÉ (1975) from La Fage. It is an extinct species, transitional between *Falco cherrug* and *rusticolus*, allometrically different from both forms and also more robust in their bones than each one.

Material: Püspökfürdő 2. (Betfia 2.); age: Middle Pleistocene, Uppermost Villafranchian Betfia Phase; leg.: KORMOS T.: 1 spec. juv. and 1 spec. ad. coracoideum, one prox. and three dist. fragments of the humerus two prox. fragm. of carpometacarpi, tarsometatarsus.

Villány-Nagyharsányhegy; age: uncertain? Lower Pleistocene; leg. KORMOS T.: incomplete distal fragment of a tarsometatarsus.

Méhész (Myhiska, Včelare); Middle Pleistocene, Templomhegy Phase; fragm. of a coracoideum.

When describing the new subspecies (JÁNOSY, 1972), I indicated some data which spoke for some metrical, viz. allometrical differences in different bones of the fossil and recent forms.

The proximal two-thirds of the humerus from Püspökfürdő 2. especially emphasize this difference. The proximal epiphysis is too fragmentary for taking measurements, however the width of the diaphysis of the bone is 5.4 mm. In the humeri of 19 recent specimens of the kestrel the length varies between 50—58 mm and the diaphysis of the same bone between 4.0—4.8 mm. This fact may in itself prove an absolute allometrical difference in the humerus of the two forms.

The identification of this form in the material of Stránská Skála, Hundsheim (JÁNOSY, 1972, 1974), as well as in six different localities in France (CHAUVIRÉ, 1975) proves its wide distribution during the Middle Pleistocene in Europe.

Fossil and subfossil occurrences of neospecies

The following localities of neospecies, assigned to orders discussed in this paper lie in the Carpathian Basin (remains not included in the lists by LAMBRECHT, 1933, and BRODKORB, 1964.; citation only at the first mention of a locality, materials without quotations on the evidence of newly identified pieces in the collection of the Natural History Museum, Budapest):

Order: *Strigiformes*

Surnia ulula (Linné)

„Prewürmian”: Lambrecht Cave (Layer IV.) (JÁNOSY, 1964).

Lower Würmian: Gencsapáti.

Nyctea nyctea (Linné)

„Prewürmian”: Lambrecht Cave (Layer IV.).

Upper Würmian: Bivak Cave (Yellowishgray Layer): Jankovich Cave (Collection JÁNOSY, 1955); Buják.

Asio flammeus (Pontoppidan)

Lower Würmian: Curata Cave (Nándor = Nandru, near Vajdahunyad = Hunedoara, JÁNOSY, 1965); Tokod-Nagyberek (JÁNOSY, 1971).

? Upper Würmian: Jankovich Cave (Coll. 1955); Szelim Cave (Layer B); Hóman Cave (Bajót, Öregkő); Ripa (= Rippa, near Nagyszalonta = Salonta, Hamar M.—Csák K., 1969 det. JÁNOSSY).

Aegolius funereus (Linné)

Lower Würmian: Subalyuk Cave (Layer 11, coll. JÁNOSSY, 1964).
Upper Würmian: Szelim Cave (Layer B).

Bubo bubo (Linné)

„Prewürmian”? Lambrecht Cave (Lay. IV.).
Lower Würmian: Tokod-Nagyberek.
Holocene: Neolithic: Polgár-Csószhalom; 17—18 century: Visegrád Alsóvár (BÖKÖNYI—JÁNOSSY, 1965).

Athene noctua (Linné)

Holocene: Rockshelter Pilisszántó II.

Strix aluco (Linné)

Holocene: Rockshelter Petényi (Layer H₁—H₂): Rocksh. Mélyvölgy (Mecsek Mountains); Cave of Csév (JÁNOSSY, 1959); Legény Cave.
Neolithic: Vlassac, Iron Gate, Danube (Yugoslavia)
14. and 15—16. century: Visegrád Palota (BÖKÖNYI—JÁNOSSY, 1965).

Strix nebulosa (Forster)

Lower Würmian: Curata Cave.

Strix uralensis Pallas

Holocene, Neolithic: Aggtelek Cave.

Order: *Apodiformes*:

Apus apus (Linné)

Besides the above mentioned Middle Pleistocene remains of the subspecies, also palapus from Kövesvárad and Tarkó, Layer 1:

Upper Würmian and Holocene: Petényi Cave (Layer P₁ and „mixed Holocene”).

Apus melba (Linné)

Lower Würmian: Subalyuk Cave (Layer 3, newly collected in 1964, former published material, JÁNOSSY, 1961, originating from older collections labeled as „Lower Layer-Group”).

Order: *Falconiformes*

Aegypius monachus (Linné)

Lower Würmian: Subalyuk Cave (uncertain identification JÁNOSSY, 1961; rectified recently); Beremend, loessic sediment (Coll. Geol. Inst. det. JÁNOSSY); Curata Cave.

Holocene: 15—17. century: Visegrád Alsóvár.

Aquila chrysaetos Linné

(Besides the Lower Pleistocene find Villány 3):

Upper Würmian: Rockshelter Pilisszántó I. (JÁNOSSY, 1960, but not Subalyuk, as erroneously listed by BRODKORB, 1964 page 283).

Holocene: Bronze Age: Tápiószele Tűzköves.

Aquila heliaca (Savigny)

„Prewürmian”: Lambrecht Cave, Layer V.

Holocene: Neolithic: Vlassac, Iron. Gate, Danube (Yugoslavia)

Aquila cf. clanga Pallas

Lower Würmian: Curata Cave

Haliaetus albicilla (Linné)

Lower Würmian: Except for the hitherto known loc. Krapina (LAM-BRECHT, 1933, p. 746), the Curata Cave.

Holocene: Neolithic: Berettyószentmárton, Vlassac, Iron. Gate etc. Roman: Tác-Fővénypuszta; „Árpád-Age”, 10—13. century: Tiszalök-Rázom; Middle Age, 15—17. century: Gyula-Vár.

Milvus cf. migrans Bodd

Holocene: Neolithic: Vlassac, Iron. Gate, etc. 14. century: Visegrád-Kál-vária.

Buteo buteo (Linné)

„Prewürmian”-Lower Würmian: (cf.) Lambrecht Cave (Layer IV): Diósgyőr Cave (leg. KOROS, det. JÁNOSSY, 1975);

? Upper Würmian: Buják

Holocene: Bronze-La Tène Age: Budapest-Gellérthegy, 15—17. century: Gyula-Vár

Buteo cf. lagopus

Lower Würmian: Curata Cave.

Upper Würmian: Bivak Cave (Yellowish Layer).

Circus aeruginosus Linné

Holocene: Roman: TÁC-FÖVÉNYPUSZTA.

Circus cf. macrourus Gmelin

Upper Würmian: Rockshelter Pilisszántó (new identification JÁNOSY 1975).

Accipiter gentilis Linné

Lower Würmian: Lambrecht Cave (Layer IV).
Holocene: Roman: TÁC-FÖVÉNYPUSZTA.

Accipiter nisus Linné

Middle Pleistocene: (extinct form?) Rockshelter Tarkó (Layer?)

Pernis apivorus Linné

Lower Würmian: Lambrecht Cave (Layer IV); Curata Cave.

Falco peregrinus Tunstall

Upper Würmian: Bivak Cave (Yellowest Layer); Jankovich Cave. Hóman Cave (Bajót, Öregkő, new identifications, JÁNOSY, 1975).

Falco rusticolus Linné

Upper Würmian: Szelim Cave (Layer B).

Falco columbarius Linné

Lower Würmian: Lambrecht Cave (Layer V.).
Upper Würmian: Szelim Cave (Layer B); Petényi Cave (Layer P₁).

Falco subbuteo Linné

Upper Würmian: Szelim Cave (Layer B); Bivak Cave (Yellow and yellowish grey Layers).

Falco vespertinus Linné

Middle Pleistocene: (cf.) Uppony (Layer 6).
Upper Würmian: Hóman Cave.

Falco tinnunculus Linné

Besides the preceding Middle Pleistocene remains of the subspecies *ata-vus*:

Middle Pleistocene: Rockshelter Hórvölgy

Lower Würmian: Subalyuk (Layer 3, leg.: JÁNOSSY, 1964); Curata Cave, Erd (KRETZOI, 1968).

Upper Würmian: Szelim Cave (Layer B); Petényi Cave (Layer P₁); Remete Cave (Layer 11); Ripa (= Rippa near Nagyszalonta = Salonta, Hamar-Csák, 1969; det.: JÁNOSSY).

Conclusions

Despite the fact that all remains, excepting those of *Galliformes* are not convenient for establishing evolutionary lines, some inferences can be drawn on the mosaic-like, sporadical finds in also other orders.

1. According to the hitherto known paleontological data, it may be established that an ancient form of a middle-sized member of the genus *Strix* was present from the beginning of the Neogene in Europe (Middle Miocene: Wintershof-West; Lower Pliocene: Rudabánya). The divergence of the two European forms, *Strix aluco* and *uralensis*, may supposedly begin with the Middle Pleistocene form *Strix intermedia*. Large forms of the array of *Strix nebulosa* appear from the beginning of the Pleistocene (Rebielice, Poland), through the Middle Pleistocene (Stránská Skála, Czechoslovakia) outside of the Carpathian Belt and reached at the level of our present knowledge, the Southern part of the Carpathian Basin (Curata Cave, Roumania) only in the Upper Pleistocene.

2. The traces of the presence of a large owl of the size of the present eagle owl (*Bubo spp.*) are known from beginning of the Neogene in the region; they lived practically continuously until recent times.

3. We have the first proof for the appearance of a representative of the hawk owls, of the genus *Surnia*, in the Lower Pleistocene, yet only south from Northern Carpathian Belt (*Surnia robusta n. sp.* from the Villány Mountains and Osztramos 7). The „modern” form of the hawk owls appears only north from the region under discussion (*Surnia capeki*); it was later widespread chiefly in the eastern parts of our continent (see the lists by LAMBRECHT and BRODKORB on the Upper Pleistocene remains).

4. The ancestor of the little Owl (genus *Athene*) was only present in the north in Lower Pleistocene times (Rebielice, Osztramos 7), surviving the Middle and Upper Pleistocene in the south (e.g. Southern France), it appeared newly in the Holocene in our territory (Pilisszántó II.).

5. Some recently northern forms appeared beginning with the Lowest Pleistocene (*Asio cf. flammeus*, geologically oldest remains from Rebielice) or with the Middle Pleistocene (*Aegolius*, *Glaucidium*, Middle Pleistocene of Tarkó, Betfia, Hundsheim etc.) only in slightly differing from their recent descendants.

6. The remains of the nightjars (*Caprimulgiformes*) and of the swifts (*Apodiformes*) are so scarce that they are not convenient for further conclusions. Only the presence of the recently partially American but chiefly Indo-malayan-Ethiopian genus *Chaetura* in the Lower Pliocene of Sümeg is remarkable from a zoogeographical point of view.

7. The case is nearly the same with the remains of (diurnal) birds of prey: they may be considered chiefly as sporadic finds. We can only follow the

evolutionary line of the small falcons (kestrel, *Falco tinnunculus atavus*), beginning with the Lower Pleistocene; the first proof of the presence of the array of species of the golden eagle (*Aquila chrysaetos*), represented by the found from the Lower Pleistocene (Villány 3.), may yet be registred as a new results.

The enrichment of the fauna of birds of prey at the end of the Last Interglacial is remarkable (Lambrecht Cave, Subalyuk, Curata etc.).

References

- Ballmann, P. (1969):* Die Vögel aus der altburdigalen Spaltenfüllung von Wintershof (West) bei Eichstätt in Bayern. *Zitteliana*, München, 1. 5—60. p.
- Bökönyi, S.—Jánossy, D. (1965):* Subfossile Wildvogelfunde aus Ungarn, *Vertebrata Hungarica*. 7. 1—2. 85—99. p.
- Brodkorb, P. (1964):* Catalogue of fossil birds: Part 2. (Anseriformes) through Galliformes, *Bull. Florida State Museum. Biol. Sci.* 8. 3. 195—335. p.
- Brodkorb, P. (1971):* Idem: Part 4 (Columbiformes through Piciformes). *Ibidem*. 15. 4. 163—266. p.
- Burtchak-Abramowich, N. I. (1965):* Nowyj wid iskopajemogo filina is Binagadov. — *Ornitologia*. 7. 452—454. p. (russian)
- Čapek, V. (1917):* Die präglaziale Vogelfauna von Püspökfürdő in Ungarn. *Barlangkutató*. 5. 66—74. p.
- Collins, Ch. T. (1976a):* Two new species of Aegialornis from France with Comments on the Ordinal Affinities of the Aegialornithidae. *Smithsonian Contrib. Paleobiol.* Nr. 27. 121—127. p.
- Collins, Ch. T. (1976b):* A Review of the Lower Miocene Swifts (Aves: Apodidae) — *Smithsonian Contrib. Paleobiol.* Nr. 27. 129—132. p.
- Dementiew, G. F. (1951):* in: *Dementiew—Gladkow—Ptushenko—Spangenberg—Sudilovskaja:* Birds of the Soviet Union. Vol. I. 704 pp.
- Hamar, M.—Csák, K. (1969):* Contributii la cunoasterea faunei de vertebrate pleistocene din dealul Burzsu (com. Ripa, jud. Bihor). *Studii si cercetaride Biologie, der. Zool.* 21. 6. 425 p.
- Harrison, C. J. O. (1975):* Ordinal Affinities of the Aegialornithidae. — *Ibis*. 117/2. 164—170. p.
- Jánossy, D. (1959):* Neuere Angaben zur Kenntnis der postglazialen und holozänen Kleinvertebratenfauna Ungarns, *Ann. Hist. Natur. Mus. Nat. Hung.* 51. 113—119 p.
- Jánossy, D. (1960):* Steinadler (*Aquila chrysaetos* L.) und Bartgeier (*Gypaëtus barbatus* L.) aus dem Pleistozän Ungarns. *Vertebrata Hungarica*. 2. 1. 133—136. p.
- Jánossy, D. (1961):* Eine fossile Vogelfauna aus den Moustérien-Schichten er Subalyuk-Höhle im Bükk-Gebirge (Nordostungarn). *Aquila*. 67—68. 175—188. p.
- Jánossy, D. (1962):* Vorläufige Mitteilung über die mittelpleistozäne Vertebratenfauna der Tarkó-Felsnische (NO-Ungarn, Bükk-Gebirge). *Ann. Hist. Natur. Mus. Nat. Hung.* 54. 155—176. p.
- Jánossy, D. (1963):* Die altpleistozäne Wirbeltierfauna von Kövesvárad bei Répáshuta (Bükk-Gebirge). *Ann. Hist. Natur. Mus. Nat. Hung.* 55. 109—141. p.
- Jánossy, D. (1964):* Letztinglaziale Vertebratenfauna aus der Kálmán-Lambrecht-Höhle (Bükk-Gebirge, NO. Ungarn). I—II. *Acta Zoologica*. 9. et 10. Fasc. 3—4 et 1—2. 293—331. et 139—197. p.
- Jánossy, D. (1965):* Fossile Vogelfauna aus den Moustérienschichten der Curata-Höhle (Rumänien). *Vertebrata Hungarica*. 7. Fasc. 1—2. 101—116. p.
- Jánossy, D. (1971):* Der erste Nachweis einer Kalt-Moustérien Vertebratenfauna in Ungarn (Tokod—Nagyberek, Kom. Komárom). *Vertebrata Hungarica*. 12. 103—110. p.
- Jánossy, D. (1972):* Die mittelpleistozäne Vogelfauna der Stránská Skála. *Anthropos*. 20. (N. S./12). 35—64. p.
- Jánossy, D. (1974a):* Die mittelpleistozäne Vogelfauna von Hundsheim (Niederösterreich). *Sitzungsberichte. Österr. Akad. Wiss. Math. Naturwiss. Klasse Abt. A. Bd.* 183. 1—47. p.
- Jánossy, D. (1974b):* Upper Pliocene and Lower Pleistocene Bird Remains from Poland. *Acta Zoologica Cracoviensia*. 19. 21. 1—44. p.

- Jánossy, D. (1976): Plio-Pleistocene bird remains from the Carpathian Basin. I. Galliformes. 1. Tetraonidae. *Aquila*, 82. 13—36. p.
- Jánossy, D. (1977): Plio-Pleistocene bird remains from the Carpathian Basin. II. Galliformes 2. Phasianidae. *Aquila*, 83. 29—42. p.
- Kretzoi, M. (1956): Die altpleistozänen Wirbeltierfaunen des Villányer Gebirges. *Geol. Hung. Ser. Paleont. Fasc.* 27. 264. pp.
- Kretzoi, M. (1958): Bird-remains from the Hipparionfauna of Csákvár. *Aquila*, 63—64. 1956—57. 239—248. p.
- Kretzoi, M. (1968): Étude paléontologique, in: Gábori-Csánk, V. et al.: La station du paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. *Akad. Kiadó*. 59—104. p.
- Lambrech, K. (1916): Die erste ungarische präglaciale Vogelfauna. *Aquila*, 22. (1915). 160—175. p.
- Lambrech, K. (1933): Handbuch der Paläornithologie. *Borntraeger Berlin* 1024 p.
- Lydekker, R. (1891): Catalogue of the fossil birds in the British Museum (Natural History). London B. M. (N. H.) 368 p.
- Mourer-Chauviré, C. (1976): Les oiseaux du pléistocène moyen et supérieur de France. I. Dissertation, Lyon, Université Claude Bernard. 257 p.
- Newton, E. T. (1887): Note on some recent additions to the vertebrate fauna of the Norfolk „Preglacial Forestbed”. *Geol. Magazine*. (3). 4. 145—147. p.
- Stehlin, H. G. (1923): Die oberpliocäene fauna von Senez (Haute Loire). *Ecl. Geol. Basel*. 18. 2. 268—281. p.

Plio-pleisztocén madármaradványok a Kárpát-medencéből III. Strigiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes

Jánossy Dénes

A hasonló tárgyú előző két dolgozatban a megadott terület tyúkalkatú maradványai kerültek feldolgozásra (I—II. részek), amelyek a leletek mennyisége és időbeli folyamatosága révén egyedül voltak alkalmasak arra, hogy segítségükkel megszakítatlan törzsfelődési sorokat is összeállíthassunk.

A Kárpát-medence itt sorra kerülő madármaradványai már az előbbiekhöz képest szórványleleteknek tekinthetők, legfeljebb egy-egy lelőhelyen, izoláltan halmozódtak fel fossziliák nagyobb mennyiségben. Ennek ellenére ezek a maradványok is igen jelentősen egészítik ki Európa madárfaunájának kialakulására vonatkozó mindeddig nagyon hiányos tárgyi ismereteinket.

A bagolyalkatúak revíziója igazolta, hogy a macskabaglyok csoportja (*Strix* nemzettség) nemcsak a németországi középső miocénből, hanem a hazai legalsó pliocénből is kimutatható (*Strix cf. intermedia* Ballmann, Rudabánya). Az eddigi leletek alapján valószínű, hogy a két jelenlegi Eurázsiai középnagy faj, a macskabagoly és az urali bagoly egy középső pleisztocén átmeneti alakból származik (*Strix intermedia* Jánossy, típusanyaga a tarkói kőfülkéből, de Ausztriából: Hundsheim és Franciaországból: Saint Estève Janson is előkerült). A macskabagoly (*Strix aluco*) a középső pleisztocén második felében kialakult faj és a felső pleisztocén hideghullámok idején a mérsékelt övben hiányzott, amikor az urali bagoly (*Strix uralensis*) ezen a területen jelen volt (Csehszlovákia, Magyarország: Certova díra, Pálffy-barlang, Remete-kőfülke.) A macskabaglyok harmadik, legnagyobb méretű holarktikus alakjának, a szakállas bagolynak (*Strix nebulosa*) a maradványai az alsó és középső pleisztocénből már ismeretesek, de csak a Kárpátok gyűrűjén kívüli területről (Lengyelország: Rębielice, Csehszlovákia: Stránská Skála, Brno mellett). A Kárpát-medencén belül eddig ismert egyetlen lelet az Erdélyi-medence déli részének felső pleisztocénjéből ered (Curăți barlang, Vajdahunyad — Hunedoara mellől).

A mai uhu ősi alakjának jelenléte területünkön már az alsó pliocéntól kezdve igazolható (*Bubo? floriana* Kretzoi, Csákvári barlang). A legalsó (Osztramos 7), alsó (Vilány 3), középső (Betfia 2, Vértesszőlős 2) és felső pleisztocén (Tokod — Nagyberek stb.) leletei bizonyítják ezenkívül állandó előfordulását a Kárpát-medencében a legújabb földtörténeti időszakokban.

A kuvik ősi alakja (*Athene veta* Jánossy) jelenlegi ismereteink szerint a legalsó pleisztocénben északon fordult elő (Lengyelország: Rębielice; Észak-Magyarország: Osztramos 7), a középső és felső pleisztocénben a mérsékelt égövi faunában is hiányzik (biztosan

fosszilis maradványai csak Dél-Franciaországból, Olaszországból ismertek, s ezután csak a holocénben jelenik meg újra területünkön (Pilisszántó I. és II. kőfülke).

A karvalybagolynak egy — a mainál csontjaiban 20—40%-kal nagyobb — kihalt faja eddig, a várakozásokkal ellentétben, területünk délibb részein fordult elő az alsó pleisztocénben (*Surnia robusta n. sp.*, Villányi hegység, legészakabbra Osztramos 7). A mai karvalybagolytól már kevésbé eltérő alak (*Surnia capeki* Jánossy) már északabbra, a Kárpátok gyűrűjén kívül fordult elő (Brno: Stánská Skála), míg a maival egyező faj a felső pleisztocénben Európában szinte csak a tágabb értelemben vett Kárpát-medencére korlátozódott — az eddig ismert leletek alapján — (beleértve a felső-ausztriai Kremset is, 9 lelőhelyről több mint 50 maradvány). Figyelemre méltó, hogy a Kárpát-medencén kívül Európa felső pleisztocénjéből mindössze három karvalybagoly-lelethely ismeretes (Sváje egyetlen, Lengyelország 2 lelőhely), egyébként ebből az időszakból még a Szovjetunióból sem ismerünk ilyen maradványokat.

A karvalybagolyon kívüli többi, jelenleg főleg tajgai elterjedésű bagolyfaj a *Icthyophaga* pleisztocéntől (*Asio cf. flammeus*, a geológiaiilag legrégibb leletek a dél-lengyelországi Rebielice-ből erednek, a későbbiek is mindig „glaciális” elemekkel együtt), ill. a középső pleisztocéntől kezdve (*Aegolius* és *Glaucidium* Tarkó, Betfia, Hundsheim stb. leletei) területünk északibb részein fordulnak elő, és csoportosan alig különböznek a maiaktól.

A kecskefejek és sarlósfecskék eddigi leletei olyan szórványosak, hogy további következtetésekre kevésbé alkalmasak. Beremend legalsó pleisztocénjéből egy rendkívül kis-termetű kihalt sarlósfecskefaj került elő (*Apus baranensis n. sp.*). A jelenleg mediterrán „havasi” sarlósfecske (*Apus melba*), valamint a hazánkban jelenleg is élő faj (*Apus apus*) ősi alakjai a középső pleisztocéntől előfordultak területünkön (*Apus submelba* Jánossy és *Apus apus palapus* Jánossy). Állatföldrajzi szempontból figyelemre méltó a sümegi alsó pleisztocénből egy kihalt „sertefarkú” sarlósfecske (*Chaetura baconica n. sp.*), melynek rokonsági köre jelenleg fele részben indomaláji — etiópai —, csak fele részben amerikai fészkelő.

A nappali ragadozók fossziliái is legnagyobb részt szórványleletek. Ezek közül a Nagy-harsány-hegyi alsó pleisztocénből egy kihalt kányafaj (*Milvus brachypterus n. sp.*) került leírásra. A villányi, szintén alsó pleisztocén szirti sas (*Aquila chrysaetos*) lelet e nagyragadozó jelenlétének legrégibb dokumentációja Európában. Egyedül a vércsék törzsfajlódási sora követhető az alsó (Nagyharsány-hegy) és középső (Betfia, Méhész) pleisztocénen keresztül napjainkig. További szórványleletek a vértesszőlősi középső pleisztocén *Keselyű-* (*Gyps cf. melitensis* Lydekker) és egy hasonló korú *rétihéjalet* Osztramos 2 lelőhelyről (*Circus cf. macrourus* Gm.).

Egy nagy termetű sólyom pleisztocénkori jelenlétére utal a középső pleisztocén végéről származó hőrvölgyi barlangi lelet (*Falco aff. atavus* Chauviré).

Az utolsó interglaciális lelőhelyek ragadozóknak való viszonylagos gazdagsága figyelemre méltó.

A dolgozatot kiegészíti a tárgyalt rendszertani egységekbe sorolható mai fajok pleisztocén-holocén leleteinek jegyzéke, az elmúlt évtized újabb meghatározásai alapján (lásd 29-33. oldalak).

Author's Address:
Prof. Dr. D. Jánossy
Magyar Nemzeti Múzeum
1088 Budapest
Múzeum körút 14/16.

WEISSTORCHBESTAND UNGARNS 1974.
MAGYARORSZÁG GÓLYAÁLLOMÁNYA
AZ 1974. ÉVBEN

Béla Jakab

Es war immer eine Herzenssache der ungarischen Ornithologie gewesen die Population des Weisstorches (*Ciconia ciconia*) zu untersuchen. Der Weisstorch ist einer der Vögel die klassische Objekte vogelpopulationsdynamischen Bestandsaufnahmen von grossen Gebieten sind. Gleichzeitig eine der grössten Populationen in Mitteleuropa lebt in Ungarn.

Ab 1958 wird die Bestandsaufnahme laut den damals ausgearbeiteten Pläne und Methoden (MARIÁN, 1962) in jedem fünften Jahr ausgeführt. Die Untersuchungen vor 1958, mit Ausnahme derer von 1941 (HOMONNAY, 1964) ergaben ein Bild des einheimischen Storchbestandes nur aufgrund Daten aus einigen Gegenden des Landes (BANCSÓ—KEVE, 1957; KEVE, 1957; MARIÁN, 1956).

Die international organisierten Storchbestandsaufnahmen begannen in Europa vor vier Jahrzehnten. Unsere Aufnahmen von 1958 und 1974 wurden ein Teil davon geworden. Es handelt sich nicht nur um einen zeitlichen Zusammenfall! Die Aspekte unserer Aufnahmen haben wir immer mit den international festgestellten und angegebenen Richtlinien ausgestaltet. Bei der Auswertung der Ergebnisse wurden wieder die internationalen Formel angewandt.

Die letzte Landesbestandsaufnahme waren in 1973 fallig. Der ICBP, unter UNESCO-Unterstützung ruf aber schon 1972 (Int. Counc. Bird Press.) die Forscher der Vogelwelt auf und bat um ihre Mitarbeit in der dritten internationalen Storchbestandsaufnahme. Diesem Aufruf folgend wurde von dem Ungarischen Ornithologischen Institut der nächste Storchcensus in das Jahr der internationalen Bestandsaufnahme gelegt.

Methode

Diese Bestandsaufnahme wurde auch, unter Beachtung der internationalen Richtlinien, nach der früher sich gut bewährten Marián-Methode mit einem doppelten Beobachternetz ausgeführt.

Ein Netz wurde aus den Postämter des Landes, samt Mitarbeit ihrer Briefträger gebildet. Die wichtigsten Fragen enthaltenden Fragebögen wurden für sie auf Bitte des Ornithologischen Institutes von dem Hauptdirektorat der Post mit dem Juniausgabe der Postnachrichten, als Beigabe zugesandt, die Arbeiter der Post zur Mitarbeit aufrufend.

Das zweite Beobachternetz wurde aus Kreisen der Professionellen- und Amateurnornithologen der Ungarischen Ornithologischen Vereinigung, mit

Hilfe der gleichfalls aufgeforderten Forstleute und Jäger, weiterhin aus Teilnahme der Vogelfreunde, sowie der biologischen Fachzirkeln mancher Schulen gebildet. Für die Teilnehmer dieses Netzes wurden schon Detailfragebögen mit 9 Fragen ausgesandt, wo auch Vermerke eingetragen werden konnten. Die Postkosten der Fragebögen und Briefwechsel wurden von der Somogyi Bibliothek in Szeged getragen.

Die Bibliothek hat auch andererseits in jeder Hinsicht die Administration des Censuses unterstützt. Szeged wurde durch der Person von DR. MIKLÓS MARIÁN zum administrativen Zentrum der einheimischen Storchcensen. Hier werden — früher im Museum Móra Ferenc, zu Zeit in der Bibliothek Somogyi — die um 18 000 Storchdaten, mehr detaillierte Beschreibungen

6. táblázat

A fészkek száma — 1974

Tabelle 6

Zahl der Horste — 1974

Megye	Községek száma	Lakott fészkek	Lakatlan fészkek	Új fészkek
Komitát	Zahl der Gemeinden	Bewohnte Horste	Unbesetzte Horste	Neue Horste
<i>Duna—Tisza köze:</i>				
Bács-Kiskun	92 (4)*	276	4	9
Pest	73 (19)	102	15	3
<i>Tiszántúl:</i>				
Csongrád	50 (2)	125	7	4
Békés	53 (5)	188	21	4
Szolnok	63 (5)	300	36	3
Hajdú-Bihar	64 (2)	455	41	3
Szabolcs-Szatmár	129 (3)	404	51	4
<i>Északi-hegyvidék:</i>				
Borsod-Abaúj-Zemplén	208 (23)	476	37	18
Heves	48 (9)	86	6	2
Nógrád	82 (24)	77	14	7
<i>Dunántúl:</i>				
Komárom	29 (10)	25	6	1
Fejér	61 (10)	102	20	1
Tolna	73 (6)	153	11	9
Baranya	114 (20)	156	22	1
Somogy	148 (8)	337	30	8
Zala	107 (18)	198	16	—
Veszprém	142 (21)	207	20	7
Győr-Sopron	132 (23)	175	17	10
Vas	157 (10)	228	17	18
Összesen: <i>Insgesamt:</i>	1825 (222)	4070	391	112

* (n): községek száma, amelyekből csak negatív jelentést kaptunk.

Gemeinden, aus denen haben wir nur negative Meldungen bekommen

einzelner Beobachtungen und der mit den Censen verbundenen Briefwechsel aufbewahrt. Diese, zur Zeit schon einen ganzen Schrank füllenden Daten bedeuten einen grossen ornithologischen Wert und bieten für die Ornithologen der Zukunft Daten, zur Ausführung tieferen und mehrseitigen populationsdynamischen Untersuchungen.

Bewertung der Fragebögen

Es wurden von den Beobachternetzen 4029 ausgefüllten Fragebögen zurückgesandt, 676 mehr als in 1968. Die Postarbeiter sandten uns 2102 Fragebögen (52,59%) zu. Aus diesen waren 1434 (35,59%) positiv. Ein Fragebogen enthielt meist die Angaben mehrerer Brutnester aus dem Gebiet des Postamtes. Die Zahl der negativen Berichte ist 668 (16,58%), ziemlich bedeutend, aber 144 davon fallen auf die von dem Storch unbewohnten Gebiete, Siedlungen (Gebirge, Hauptstadt, usw.). Es wird von den hohen Zahlen unter der negativen Berichte der betreffenden Bezirke gut illustriert: Baranya 55, Borsod 70, Heves 33, Nógrád 49, Pest 54, Veszprém 73. Von den Postamttern der Storch gebieten trafen 224 negative Meldungen ein (5,54%). Es darf nicht verschwiegen werden, dass aus mehreren Gegenden, aus dem Gebiet einigen Kreisen, sogar aus einem Bezirk wurden Angaben nur von den Postangestellten eingesandt. Zum Beispiel aus Bezirk Zala trafen 130 Meldungen durch die Post, 6 von Einzelpersonen und 3 von Jägern ein.

Das zweite Beobachtungsnetz sandte 1927 Fragebögen (47,83%) ein. Die Verteilung der Meldungen wird an Tabelle 6. veranschaulicht. Viele bereicherten ihre Angaben durch wertvolle Bemerkungen, sogar mit Briefen. Aus diesen 1792 berichten von bewohnten (44,48%) Storchnestern, 135 (3,35%) sind negative Berichte. Wir haben auch aus solchen Gemeinden und hauptsächlich aus abgelegenen Orten, von welchen wir seitens der Post keine Nachrichten erhielten. Gegen Meldungen der Postangestellte enthalten diese nur Angaben einer einzigen Brut — mindestens in den meisten Fällen.

Mit Anwendung dieser Methode ergänzten sich die beiden Beobachtungsnetze gut und es gab sogar die Möglichkeit einer gewissen Kontrolle. Die mehrfache Eintragung der Nester schliessen wir dadurch aus, dass der Neststandort äusser Angabe der Gemeinde mit Benennung der Strasse, Nummer auszufertigen war.

Die lückenhaftesten und unsichersten Angaben beziehen sich auf das Alter des Nestes. Trotzdem wurden die eingetroffenen Angaben in Tabelle 8. zusammengefasst. Mit Betracht auf die Gesamtheit der Meldungen lässt sich aber feststellen, dass trotz Fehler infolge des grossen Ge-

7. táblázat

A fészkek kor szerinti megoszlása 1974

Tabelle 7

Verteilung der Horste nach Alter 1974

A fészkek kora években		A fészkek száma
Alter der Horste in Jahren		Zahl der Horste
Új (Neue)		112
1		58
2		62
3		82
4-5		155
6-10		229
11-20		251
21-30		139
31-40		55
41-50		43
51-60		17
61-100		23
100-		2

A fészkek megoszlása tartó aljzat szerint — 1974
Verteilung der Horste nach ihrem Basen — 1974

Megye Komitat	1.*		2.		3.		4.	
	db	%	db	%	db	%	db	%
<i>Duna – Tisza köze:</i> Bács-Kiskun	104	37,6	119	43,2	32	11,6	21	7,6
Pest	40	39,2	45	44,2	9	8,8	8	7,8
<i>Tiszántúl:</i> Csongrád	43	34,0	60	48,0	19	15,0	3	3,0
Békés	152	80,9	10	5,3	16	8,5	10	5,3
Szolnok	73	24,3	171	57,0	38	12,6	18	6,1
Hajdú-Bihar	242	53,2	82	18,2	67	14,4	64	14,3
Szabolcs-Szatmár	224	54,9	99	24,5	32	7,9	51	12,7
<i>Északi-hegyvidék:</i> Borsod-Abaúj-Zemp- lén	270	56,6	78	16,4	98	20,6	30	6,4
Heves	19	22,2	48	55,8	8	9,3	11	12,7
Nógrád	9	11,7	36	46,9	22	28,5	10	12,9
<i>Dunántúl:</i> Komárom	9	36,0	12	48,0	3	12,0	1	4,0
Fejér	48	47,2	28	27,4	17	16,6	9	8,8
Tolna	102	66,7	18	11,7	29	19,0	4	2,6
Baranya	86	55,2	35	22,2	13	8,3	22	14,3
Somogy	170	50,4	106	31,6	46	13,6	15	4,4
Zala	116	58,5	34	17,3	43	21,7	5	2,5
Veszprém	179	86,4	11	5,3	13	6,2	4	1,9
Győr-Sopron	125	71,3	15	8,2	18	10,2	17	10,2
Vas	183	80,2	12	5,2	32	14,2	1	0,4
Összesen: Insgesamt:	2190	53,8	1020	25,07	555	13,64	305	7,47

* Aljzat (Basis): 1. Épület (Gebäude); 2. fa (Baum);
3. Villanyoszlop (Leitungsmast);
4. Egyéb helyek (Andere Plätze).

bietes und der vielen Mitarbeiter, unsere Bestandsaufnahme bietet einen entsprechenden Grund um die populationsdynamischen Veränderungen unseres Storchbestandes auszuwerten. Die Auswertung lässt sich jetzt schon auch zeitlich ausführen, da unsere Bestandsaufnahme seit 1958 in vierjährigen Abständen schon viertes Mal mit gleichen Methoden wiederholt wurde.

Betreffend Gemeinden

Die Beobachtungsnetze lieferten 4029 Meldungen aus 1825 Gemeinden (57%) des Landes. Aus den 1825 Gemeinden 237 figurierten nicht in den früheren drei Bestandsaufnahmen. Andererseits erhielten wir keine Meldung aus 530 Lokalitäten die früher mit erfasst worden waren. Negative Meldungen trafen aus 222 Lokalitäten ein. Hier sollte bemerkt werden, dass um einen leichteren Vergleich zu erreichen, wurde bei der Reihenfolge der Lokalitäten die bei früheren Bestandsaufnahmen gültige Kreiseinteilung beibehalten.

Es gibt noch sogenannte Storchstädte, wo die Zahl der bewohnten Nester auffallend hoch ist: im Bezirk Hajdú — Szentpéterszeg — 42, Konyár — 27, Egyek — 20, Nádudvar — 27, im Bezirk Szabolcs — Nyírcsaholy — 20, im Bezirk Szolnok — Szolnok — 27, Tiszafüred — 24, Tiszaigar — 20, im Bezirk Zala — Miklósfá — 18.

Verteilung der Nester aufgrund der Nestbasis.

Die meisten Nester wurden von den Störchen auf Gebäuden gebaut (53,86%). Die prozentuelle Verteilung weist darauf hin, dass das Verdrängen der Störche von den Dächern, Schornsteinen der Gebäude weitergeht. Der Grund ist meist darin zu finden, dass mit den grossen Bauten, mit Modernisierung der Gebäude verschwinden die für Nester gern genommenen Schilf- und Strohdachhäuser, die seitlich geöffneten Schornsteine. Mit der Modernisierung, dem Umbau der Gebäude die gestörten Störche verlassen den Neststandort. Wo es noch mehrere traditionelle Gebäude gibt und der Verlauf der Umbauten, in Verbindung mit der Modernisierung der Gebäude noch langsamer ist oder vielleicht die nistenden Störche gern aus den Dachfirsten, Schornsteinen gesehen werden, dort wird es auch in der Häufigkeit der Gebäudenester deutlich: Bezirk Békés 80,9%, Veszprém 86,4%, Vas 80,2%.

Mit der Umgestaltung der Agrarwirtschaft figurieren die für Nestbasis gern genommenen Schilf- oder strohbedeckte Scheunen, Ställe nur bei einigen Bezirken mit grösserer Zahl (Hajdú, Szabolcs, Borsod).

In den Meldungen gibt es 31 auf Kirchentürme gebaute Nester. Diese Zahl ist nicht bedeutend, nur 0,76% der Nester. In jenen Bezirken aber wo sie vorkommen, ist ihre Zahl relativ hoch: Baranya 15 (1,8%), Bács-Kiskun 5 (1,5%), Somogy 5 (1,8%), die anderen 6 Nester sind in vier Bezirken zu finden.

Die auf Bäumen gebauten Nester sind auch im Verschwinden (25,07%). Aus 1020 Baumnestern wurde in den Meldungen bei 317 mitgeteilt auch die Baumart. Der Kiefer ist eine relativ gern gewählte Baumart (10,7%). Aus den Laubbäumen bietet in erster Hinsicht die auf der Tiefebene meistverbreitete Akazie eine Nestmöglichkeit (55,2%). Die Pappel ist auch bevorzugt (17,6%), mit der Eiche (4,1%) und dem Maulbeerbaum zusammen (2,8%), in 4—5 Fällen wurden Storchnester auf Esche, Birne, Weide, in 1—2 Fällen auf Nuss-Roskastanien-Linden-Essigbaum und Ulme, Ahorn, Zerreiche, Gledicie gefunden.

Sehr auffallend ist die Häufung der auf Leitungsmasten (in einigen Fällen Telegraphmasten) gelegten Nester. Mangels Neststätten bauen die Störche, die sich schnell an die Umstände anzupassen wissen, auf Hochspannungs-

A gólyapárok száma — 1974
Zahl der Horstpaare — 1974

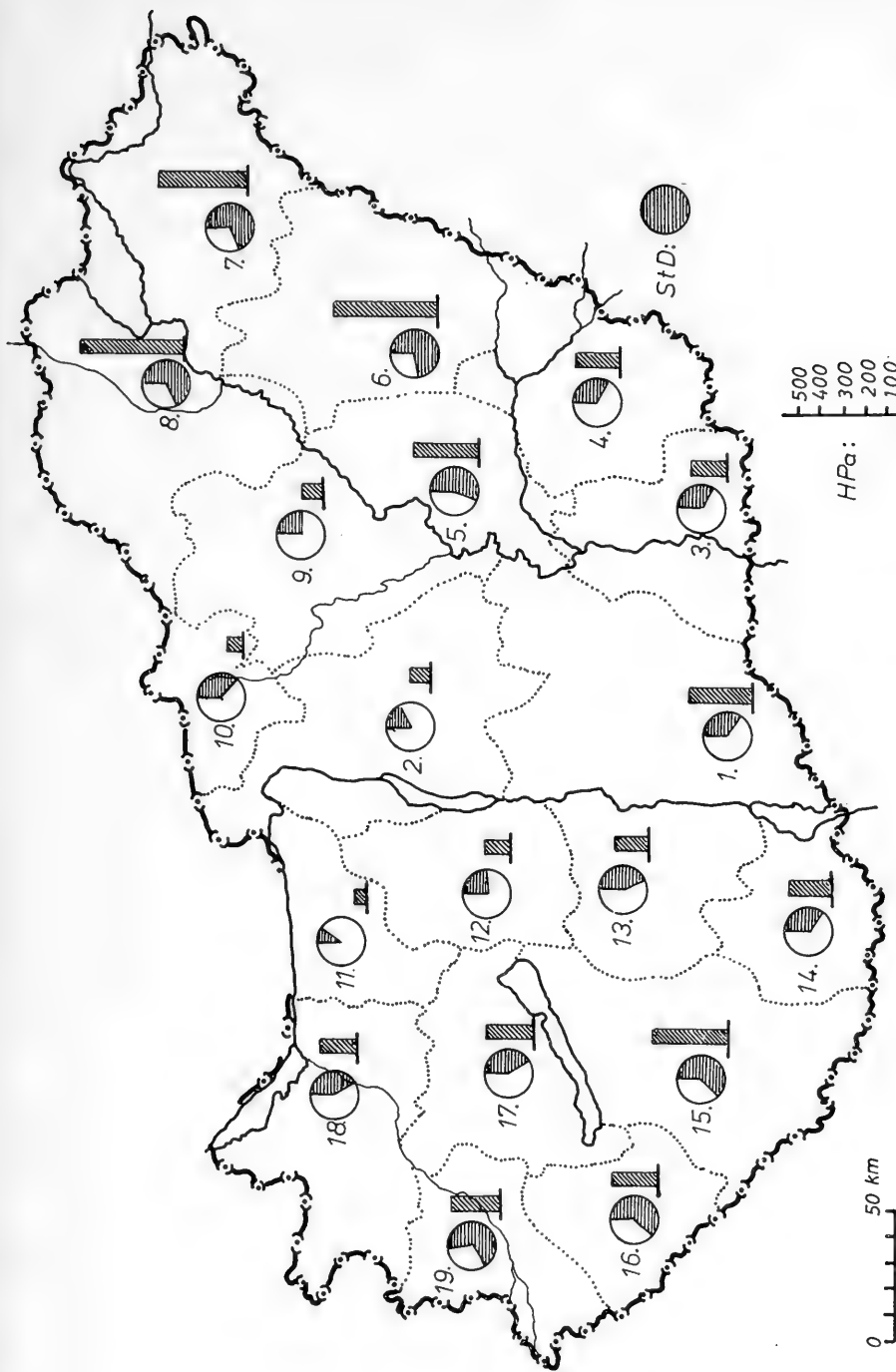
Megye Komitat	1. *HPa	2. HPm	3. HPo	4. HPx	StD
<i>Duna – Tisza köze:</i>					
Bács-Kiskun	270	180	45	45	3,23
Pest	97	72	7	18	1,52
<i>Tiszántúl:</i>					
Csongrád	123	100	13	10	2,96
Békés	185	110	43	32	3,26
Szolnok	295	165	43	87	5,29
Hajdú-Bihar	452	255	47	150	7,27
Szabolcs-Szatmár	400	225	55	120	6,74
<i>Északi-hegyvidék:</i>					
Borsod-Abaúj-Zemp- lén	471	327	79	65	6,70
Heves	86	62	13	11	2,36
Nógrád	77	61	5	11	3,02
<i>Dunántúl:</i>					
Komárom	24	15	7	2	1,06
Fejér	100	70	12	18	2,27
Tolna	149	122	17	10	4,16
Baranya	156	101	19	36	3,55
Somogy	335	259	49	27	5,51
Zala	194	118	24	52	5,91
Veszprém	201	129	31	41	3,87
Győr-Sopron	170	111	37	22	4,24
Vas	220	180	14	26	6,59
Összesen: Insgesamt:	4005	2662	560	783	4,17

* Egyes karakterisztikák nemzetközi betűjelzései - Internationale Buchstagensignale der einzelnen Charakteristika:

1. HPa: Horstpaare allgemein - költőpárok általában
 2. HPm: Horstpaare mit Jungen - költőpárok fiatalokkal
 3. HPo: Horstpaare ohne Jungen - költőpárok fiatalok nélkül
 4. Horstpaare, über deren Nachwuchs nichts bekannt ist - költőpárok, melyeknél az új nemzedék nem ismert
- StD: Storchdichte Horstpaare/100 km²- Sűrűség: gólyapárok száma/100 km

masten, Leitungsmasten 1968 figurierten 91 auf Leitungsmasten gebaute Nester in den Meldungen. 1974 war die Zahl der bewohnten und von den Elektromonteuren ungestörten Nester 555. Dies bedeutet 13,64% aller Nester. In einigen Bezirken aber ist der Leitungsmast stärker benutzt: Nógrád 28,5%, Zala 21,7%, Borsod 20,6% Tolna 19%.

Die Verteilung der „sonstige“ Nester in Tabelle 9 (305, 7,47%) setzt sich aus folgenden zusammen: Turm 31 (0,76%), Brunnenstange (Galgenbrunnen) 10 (0,24%), Scheune, Schober 170 (4,18%), Hydroglobus 6 (0,15%),



6. ábra. A költőpárok száma és sűrűsége megyénkénti megoszlásban (1958—1974)
 Abbildung 6. Zahl und Dichte die Brutpaare je Bezirke (1958—1974)
 HPa = költőpárok száma /100 km²
 Brutpaaren
 STD = 10 gölyepár/100 km²
 10 Brutpaar/100 km²



7. ábra. Magyarországon mind kevesebb a fán épült gólyafészek

Abbildung 7. In Ungarn sind Baumnester des Weissen Storches immer seltener (Fotó: Dr. Sterbetz I.)

Schlot 4 (0,1%), Ruine 4 (0,1%), künstliche, auf Eisen- oder Holzmasten befestigte Unterlagen 13 (0,32%) und weitere 67 (1,62%) Nester, ohne Bemerkung der Unterlage.

Storchpaare

Aus 4070 bewohnten Nester wurden 4005 von Paare, 65 von Einzelstörchen bewohnt. Die Häufigkeit der von Paaren bewohnten Nester ist je Landesteile, Bezirke unterschiedlich. Die Zahl und Häufigkeit der Storchpaare ist in den nördlichen-östlichen Bezirken am grössten, sowie auf der Tiefebene-Nordost: Hajdú 452 (7,27%), Szabolcs 400 (6,74%), Borsod 471 (6,70%), dann in Südwestungarn, im Bezirk Vas 220 (6,59%) und Zala 194 (5,91%). Beide Landesteile sind die niederschlagsreichsten in Ungarn. Bezirk Vas ist aus den Bezirken hervorzuheben, da auf seinem Gebiet die Zahl der Storchpaare seit 1958 fast gleichbleibend ist: 214—221, die Häufigkeit ist 6,4—6,6 pro 100 km². Die Erklärung ist in dem unveränderlich vorteilhaften Zusammenspiel der Lebensbedingungen und Nachkommenschaft zu suchen, darunter spielt die oben genannte Niederschlagsmenge und das gleichfalls erwähnte Bestehen der traditionellen Nestmöglichkeiten auch eine Rolle. Aus grösserem — kleinerem Mangel dieser vorteilhaften Möglichkeiten verminderte sich die Zahl der nistenden Storchpaare in den meisten Bezirken wiederholt und diese Abnahme ist durchschnittlich 50% seit 1950 im Landesniveau.

Hier werden die nestlose, einzeln beobachtete Störche erwähnt (40) und die in Paaren oder in kleineren-grösseren Verbänden — bis über hundert — lebenden Störche (851). Es sind teilweise paarlos gebliebene Exemplare, oder solche die im Nesten, Brüten vom Wetter oder vom Menschen gestört waren und teilweise mausern oder fruchtlos sind. Ihre futtersuchende Truppen wurden bei Pinkaminszent (Vas), Bódvarákó, Komjáti (Borsod) und bei Devecser (Veszprém) beobachtet. Ihren Übernachtungsplatz hat man bei Gáborjánháza (Zala) entdeckt wo auf Bäumen 84 Störche übernachteten. Bei Baks (Csongrád) wurden auch 15 zur Übernachtung versammelten Störche von uns beobachtet, grösstenteils sind sie gesondert eingetroffen. Um der für Nachtruhe benutzten Baumgruppe wurden vermauserte Hand- und Armschwinge gefunden.

Zahl der Junge

Den Verlauf der Zahl der Junge wurde unter Anwendung einer international angegebenen Indexziffer errechnet: Quotient der Junge pro Storchpaare (JZm). Dadurch wird die Durchschnittszahl pro erfolgreich brütenden Storchpaare gegeben. Die zweite (JZa) ist Quotient der ausgeflogenen Junge pro alle Brutpaare (erfolgreich und erfolglos). Laut der ersten Quotient ist der Landesdurchschnitt pro Brutpaar 2,24, laut der zweiten 1,87. Will man die mögliche Nachkommenschaft der ganzen Population, die mögliche Jungenzahl (JZGa) feststellen, dann wird die zweite Quotient angewandt (JZa), womit die Gesamtzahl aller Storchpaare multipliziert wird. Demnach ist die angenommene Jungenzahl 7489. Im Verleich mit dem Zuwachs von 1968 ergibt sich eine Verminderung von 23,20%. Im Vergleich mit dem von 1958 ist es noch mehr niederschlagend: Verminderung von 59,20%.

Absterben von alten und jungen Störche

1974 wurden 58 abgestorbene Altstörche gemeldet, (0,35%). Unter den Ursachen figuriert meist Stromschlag (Nester auf Leitungsmasten!), dann in kleinerer Zahl Wettereinflüsse, menschliche Vernichtungen, Pestizidvergiftungen.

Das Absterben der Jungstörche war grösser. Aus 6572 geschlüpften Jungen starben 530 (8,6%) ab. Dies war auch unterschiedlich je nach Bezirken (JZu). Die meisten waren in Szabolcs zu finden: 86 (16,8%), die wenigsten in Nógrád: 2 (1,3%). Es waren auch solche Brutpaare, die — HPo (m) — alle

10. táblázat
Tabelle 10

Sikertelen szaporulat 1974
Erfolgloser Nachwuchs 1974

Megye Komitat	HPo(m)	HPo(-)	HPo--	JZu	
				Nr	%
<i>Duna - Tisza köze:</i>					
Bács-Kiskun	12	7	38	63	13,0
Pest	1	—	7	16	8,9
<i>Tiszántúl:</i>					
Csongrád	3	—	13	28	11,0
Békés	6	—	43	39	15,3
Szolnok	2	4	39	33	8,2
Hajdú-Bihar	5	2	45	35	6,6
Szabolcs-Szatmár	13	—	55	86	16,8
<i>Északi-hegyvidék:</i>					
Borsod-Abaúj-Zemp- lén	3	4	75	32	4,2
Heves	1	1	12	8	5,6
Nógrád	1	1	4	2	1,3
<i>Dunántúl:</i>					
Komárom	1	1	6	2	5,2
Fejér	2	1	11	21	12,0
Tolna	2	2	15	35	11,7
Baranya	5	2	17	17	6,5
Somogy	6	1	48	38	5,7
Zala	—	—	24	10	2,9
Veszprém	2	—	31	18	5,0
Győr-Sopron	4	9	28	29	8,7
Vas	—	—	14	18	3,7
Összesen:	69	35	525	530	8,6
Insgesamt:					

HPo (m): Zahl der erfolglosen Nestpaare mit üungen, die jedoch nicht zum Ausfliegen kamen - költő-párok kirepülés előtt elpusztult fiatalokkal

HPo (-): Zahl der erfolglosen Nestpaare mit Gelege, aber ohne aufwachsenden Junge - Sikertelen fészkelőpár fészkeléssel fiókák nélkül

HPo - : Zahl der erfolglosen Nestpaare ohne Gelege - sikertelen fészkelőpár fészkelj nélkül

JZu : Zahl der unkommenden Jungen - elpusztult fiókák száma

A gólyapárok száma 1958 – 1974
Zahl der Horstpaare 1958 – 1974

Megye Komitát	1958		1963		1968		1974	
	HPa	StD	HPa	StD	HPa	StD	HPa	StD
<i>Duna—Tisza köze:</i>								
Bács-Kiskun	546	6,5	381	4,8	293	3,5	270	3,23
Pest	312	4,8	142	2,2	141	2,2	97	1,52
<i>Tiszántúl:</i>								
Csongrád	218	5,2	108	2,6	109	2,62	123	2,96
Békés	267	4,7	187	3,3	218	3,84	185	3,26
Szolnok	551	9,8	386	6,9	376	6,75	295	5,29
Hajdú-Bihar	835	13,4	715	11,5	424	6,6	452	7,27
Szabolcs-Szatmár	860	14,4	680	11,5	464	7,8	400	6,74
<i>Északi-hegyvidék:</i>								
Borsod-Abaúj-Zemp- lén	916	13	707	10,0	512	7,3	471	6,70
Heves	210	5,7	216	5,9	184	5,05	86	2,36
Nógrád	141	5,5	135	5,4	86	3,38	77	3,02
<i>Dunántúl:</i>								
Komárom	56	2,4	40	1,8	35	1,56	24	1,06
Fejér	225	5,1	124	2,8	103	2,34	100	2,27
Tolna	252	7,0	208	5,8	163	4,54	149	4,16
Baranya	403	9,2	340	7,8	236	5,37	156	3,55
Somogy	549	9,9	482	7,9	293	4,82	335	5,51
Zala	337	10,2	330	10,1	206	6,28	194	5,91
Veszprém	367	7,1	282	5,4	225	4,33	201	3,87
Győr-Sopron	214	5,3	224	5,6	172	4,29	170	4,24
Vas	214	6,4	221	6,6	212	6,35	220	6,59
Összesen: Insgesamt:	7473	8,0	5908	6,2	4439	4,82	4005	4,17

ihre Jungen verloren haben. Unter Ursachen des Absterbens sind die Ungewitter, die manchmal auch das Nest abgeworfen haben, sowie die kalten, regnerischen Periode, die die Jungen todbringend abkühlten, zu erwähnen. Viele geschwächte, kranke Junge wurden von den Altvögeln aus dem Nest geworfen. Es kamen auch einige Vergiftungen vor und hauptsächlich ist die Zahl der durch Kämpfe untergegangenen Jungen nicht gering.

Ursache der erfolglosen Brut war bei 35 Paaren – HPo (—) — die Vernichtung der Gelege. Die Eier waren vielmals durch Kämpfe vernichtet. In diesem Zusammenhang wurden einige erfolgreiche Zweitbrüten bekannt (Tiszasziget, Újszentiván, Bez. Csongrád). Die zweite, weniger bedeutsame Ursache war die Verfaulung von Eiern.

Zahl der Störche

Wie die behandelten Fakten und Zahle es zeigen ist, die Verminderung der Storchpopulation in Ungarn noch immer in Gange. Sollte der Storchbestand pro Exemplare zusammengefasst werden, so sieht man es aufgrund folgender Tabellen.

Anschritt des Verfassers:
Jakab Béla
H—6720 Szeged
Móra Ferenc Múzeum, pf. 474

12. táblázat
Tabelle 12

A gólyák példányszáma Zahl der Störche

Öreg gólyák és kirepült fiatalok Alte und ausgeflogene Jungstörche	Példányszám Exemplare
4005 gólyapár	8 010
4005 Brutpaare	
Magányos gólyák fészekben	65
Einzelne Störche in der Horst	
Magányos gólyák fészkek nélkül	40
Einzelne Störche ohne einen Horst	
Csapatokban élő gólyák	851
Störche in Truppen	
Összegezve:	8 966
Insgesamt:	
Pusztult öregeket levonva	—58
Eingegangene Altvögel	
Öreg gólyák összesen	8 908
Alte Störche insgesamt	
Fiatalok feltételezett száma	7 489
Vermutete Zahl der Jungen	
Gólyák összesen	16 397
Störche insgesamt	

13. táblázat
Tabelle 13

A gólyaállomány változása — 1958 — 1974 Veränderung des Storchbestandes in 1958 — 1974

	Év Jahr	Példányszám Exemplare	Csökkenés aránya das Verhältnis der Verminderung	
Fiatal gólyák	1958	18 295	24,2%	59,2%
	1963	13 866	29,6%	
Jungstörche	1968	9 756	23,2%	
	1974	7 489		
Gólyák összesen	1958	33 292		
	1963	25 828	22,4%	
Störche insgesamt	1968	18 731	27,48%	50,9%
	1974	16 397	12,5%	

Adatok a magyarországi gólyállományról
Angaben über dem Weisstorchbestand in Ungarn

Megyék Komitate	Költőpárok Brutpaare										A 4070 fészék elhelyez- kedése 1974-ben (%) Die Verteilung der 4070 Horste in 1974 (in %)			
	1958		1963		1968		1974		1.	2.	3.	4.		
	HPa	StD	HPa	StD	HPa	StD	HPa	StD						
	HPa	StD	HPa	StD	HPa	StD	HPa	StD						
Bács-Kiskun	546	6,5	381	4,8	293	3,5	270	3,23	37,6	43,2	11,6	7,6		
Pest	312	4,6	142	2,2	141	2,2	97	1,52	39,2	44,2	8,8	7,8		
Csongrád	218	5,2	108	2,6	109	2,62	123	2,96	34,0	48,0	15,0	3,0		
Békés	267	4,2	187	3,3	218	3,84	185	3,26	80,0	5,3	8,5	6,2		
Szolnok	551	9,8	386	6,9	376	6,75	295	5,29	24,3	57,0	12,6	6,1		
Hajdú-Bihar	835	13,4	715	11,5	424	6,6	452	7,27	53,2	18,2	14,3	14,3		
Szabolcs-Szatmár	860	14,4	680	11,5	464	7,8	400	6,74	54,9	24,5	7,9	12,7		
Borsod-Abaúj-Zemplén	916	13,0	707	10,0	512	7,3	471	6,70	56,6	16,4	20,6	6,4		
Heves	210	5,7	216	5,9	184	5,05	86	2,36	22,2	55,8	9,3	12,7		
Nógrád	141	5,5	135	5,4	86	3,38	77	3,02	11,7	46,9	28,5	12,9		
Komarom	56	2,4	40	1,8	35	1,56	24	1,06	36,0	48,0	12,0	4,0		
Fejér	225	5,1	124	2,8	103	2,34	100	2,27	47,2	27,4	16,6	8,8		
Tolna	252	7,0	208	5,8	163	4,54	149	4,16	66,7	11,7	19,0	2,6		
Baranya	403	9,2	340	7,8	236	5,37	156	3,55	55,2	22,2	8,3	14,3		
Somogy	549	9,9	482	7,9	293	4,82	335	5,51	50,4	31,6	13,6	2,5		
Zala	337	10,2	330	10,1	206	6,28	194	5,91	58,5	17,3	21,7	2,5		
Veszprém	367	7,1	282	5,4	225	4,33	201	3,87	86,4	5,3	6,2	1,9		
Győr-Sopron	214	5,3	224	5,6	172	4,29	170	4,24	71,3	8,2	10,2	10,3		
Vas	214	6,4	221	6,6	212	6,35	220	6,59	80,2	5,2	14,2	0,4		
Összesen:	7473	8,0	5908	6,2	4439	4,82	4005	4,17	53,8	25,1	13,6	7,5		

HPa: költőpárok - Brutpaare

StD: 100 km²-re eső gólyapárok száma - Bestandsdichte (in 100 km²)

Fészkek elhelyezkedése: 1. épület (Gebäude); 2. fa (Baum); 3. villanyoszlop (Leitungsmaste); egyéb
Platzierung der Horste (überige): torony, kútgerm, palta, kazal, hidrogéjbusz, gyárkemeny, rom, vas-
és faoszlop stb.

- Aumüller, S. (1958):* Der Weisstorch (*Ciconia c. ciconia*) in Ungarn und in Österreich Burgenländische Heimatblätter. 20. 3. p.
- Bancsó, L.—Kere, A. (1957):* White-Stork-Census in Hungary in the years 1950 and 1951. *Aquila*. 63—65. 227—232. p.
- Beretz P. (1971):* Mi lesz veled gólyamadár? Élet és Tudomány. 26. 1304—1307. p.
- Dorning, H. (1942):* A gólyáról és a szárazságról. *Termtud. Közl.* 9. 1—2. p.
- Homonnay N. (1964):* Magyarország és környező területe gólyaállományának mennyiségi felvétele az 1941. évben. *Aquila*. 69—70. 83—97. p.
- Homonnay N. (1967):* Vas megye gólyáiról. *Vasi Szemle*. 2. 224—232. p.
- Hornberger, F. (1953):* Vom Speisezettel des Weissen Storches. *Mitt. Bad. Landesver. F. Naturkunde und Naturschutz*. 6. 1. p.
- Hornberger, F. (1967):* Der Weisstorch. *N. Brehm-Büch.* 375.
- Huzián L.—Nagy I. (1966):* Adatok a gólya táplálkozásához. *Aquila*. 71—72. 231. p.
- Internationaler Rat für Vogelschutz (The Int. Counc. Bird Press.) (1972):* Aufruf zu einer Dritten Internationalen Bestandsaufnahme des Weisstorches 1974. *Die Vogelwarte*. 26. 365—370. p.
- Kere, A. (1957):* White-Stork-Census in Hungary in the years 1948 and 1949. *Aquila*. 63—64. 211—225. p.
- Kovács B. (1968):* Meddő gólyák Hortobágyon és Biharugrán. *Aquila*. 75. 281—282. p.
- Koráts L. (1968):* A fehér gólya elterjedése Délkelet-Erdélyben 1962—63-ban. *Aquila*. 75. 231—258. p.
- Marián M. (1956):* Adatok a fehér gólya fészkelési viszonyaihoz Somogyban 1956-ban. *Rippel-Rónai Múzeum Közl.* 1—5. p.
- Marián M. (1962):* Der Weiss-Storch in Ungarn in den Jahren 1956—1958. *A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (MFME) 1960—1962*. 231—269. p.
- Marián, M.—Marián, M. jr. (1968):* Bestandsveränderungen beim Weiss-Storch in Ungarn 1958—1963. *MFME 1968*. 283—314. p.
- Marián, M. (1970):* Der Bestand des Weiss-Storches (*C. ciconia*) in Ungarn 1963. *Vogelwarte*. 25. 3. 255—257. p.
- Marián M. (1971):* A gólya populáció-dinamikája Magyarországon (1963—1968). *MFME 1971*. 1. 37—72. p.
- Rékási J. (1975):* Fehér gólya fészkeiben gyűjtött köpetek. *Aquila*. 80—81. 282—283. p.
- Schmidt E. (1974):* Gólyaszámlálás. *Élet és Tudomány*. 29. 1442. 1469. p.
- Schüz, E. (1973):* White Stork-Colonisation — a social factor also? *Bokmakierie*. 25. 69—70. p.
- Schüz, E.—Szijj, J. (1960):* Bestandsveränderungen beim Weiss-Storch: Vierte Übersicht 1954 bis 1958. *Vogelwarte*. 20. 258—273. p.
- Schüz, E.—Szijj, J. (1972):* Brief Report on the Changes in Status of the White Stork since the International Census 1958. *Int. Counc. Bird Pres. XI. Bull.* 141—145. p.
- Sterbetz I. (1968):* Vedő gólyák Hortobágyon és Biharugrán. *Aquila*. 75. 282. p.
- Stolimann, A. (1969):* Populationsuntersuchung am Weissen-Storch (*C. ciconia*) in der Slowakei 1968. *Vogelwarte*. 25. p.
- Weissert, B. (1972):* Faunistische Nachrichten Steiermark (XVII/7): Der Bestand des Weisstorches (*Ciconia ciconia* L.) in der Steiermark in den Jahren 1969 und 1970 (*Aves*). *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark. Graz*. 102. 225—228. p.
- Weissert, B. (1972):* Der Bestand des Weisstorches (*Ciconia ciconia* L.) in der Steiermark im Jahre 1971. *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Johanneum. Graz*. 1/4. 147—151. p.
- Weissert, B. (1973):* Der Bestand des Weisstorches (*Ciconia ciconia* L.) in der Steiermark im Jahre 1972. (*Aves*). *Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Johanneum. Graz*. 2/2. 131—134. p.
- Zink, G. (1966):* Populationsdynamik des Weissen Storches (*Ciconia ciconia*) in Mitteleuropa. *Proc. XIV. Intern. Congress. Oxford, 1966*. 191—215. p.
- Zsilin, E. I.—Lebedeva, M. I. (1975):* Perepiz' belüha isztov. *Priroda. Moszkva*. 7. 29—31. p.

ZWÖLF MAI-TAGE IN MALLORCA. TIZENKÉT NAP MALLORCÁN

Dr. A. Keve

Die Vogelwelt Mallorca's ist schon seit langer Zeit bekannt. Ausführlich hat sie von JORDANS (1915) behandelt, der auch mehrere endemische Unterarten beschrieben hat. Später wurde die Insel von vielen Ornithologen besucht. Ich bekam sehr gute Ratschläge von Kollegen FRANK E. CANNINGS (Ashford), der Mallorca 1967 besuchte.

So war eine ganz grosse Freude für mich, als ich die Einladung für 12 Tage für dem Mai 1976 bekommen habe. CANNINGS machte mich im Voraus aufmerksam, dass ich möglichst ein Hotel an der nord-östlichen Spitze der Insel suchen soll, denn in diesem Teil liegen die ornithologisch geeignete Punkte. Dies gelang aber nicht und so wohnte ich in dem südwestlichen Teil von Mallorca in Paguera. In den letzten 10 Jahren hat sich die Insel viel geändert, da besonders die südwestliche Spitze von modernen Hoteln eingebaut wurde und auch ein Teil der Sümpfe von Alcudia wurde trockengelegt. Meine Gelegenheiten ein Auto zu benützen waren minimal, so war ich die gesellschaftliche Bus-Fahrten zu benützen gezwungen, die für Vogelbeobachtung kaum geeignet sind. Ich hatte auch andere Hindernisse: drei Wochen vor meiner Abreise aus Budapest hatte ich meine rechte Ferse gebrochen, so konnte ich kein Bergsteigen reskieren, dazu kam, dass die erste zwei Tage meines Aufenthaltes regnerisch und kühl waren. Durch diese zwei Umstände konnte ich mich nur wenig vom Hote bewegen. In allgemeinen gibt es an der Insel meisst Privatbesitze, und die Tafel verboten einen Eintritt.

Die neueren Vogelschutzeinrichtungen waren für mich eine erfreuliche Überraschung. So sah ich eine Vogelschutzplakate im Gasthaus von La Calobra. Entlang der Landstrassen kann man sofort kleine schwarz-weise Tafeln bemerken, aber auch an vielen Orten der Insel. Auf meine Anfrage bekam ich die Antwort, dass diese den Jagdverbot im Gebiet bedeuten.

Die Insel besteht aus Kalkstein, entlang der Küste sieht man überall kleinere-grössere Tropfsteinhöhlen. Die grösste von denen ist die Cuevas del Drach (= Drachenhöhle), heute eine turistische Sehenswürdigkeit.

Die Küste ist felsig, nur an wenig Orten mit Sandstrand, die südliche Seite etwas flacher, an der nördlichen Seite stürzt das Ufer mit einigen hundert meterhohen Felsen plötzlich ins Meer. Die Hochgebirge liegen auch im Norden, die höchste Spitze der Puig Mayor (1443 m). Diese Berge sind zum grössten Teil mit Eichenwäldern bedeckt, die Spitzen kahl und felsig. Selbst da trennen meterhohe Steindämme die einzelnen Privatbesitze. Die Süd-hänge der Berge sind von Terrassen meisst mit Olivabäumen bebaut. Diese alte gekrümmte Bäume mit vielen Höhlen bieten sicher vortreffliche Nist-

gelegenheiten für viele Vogelarten. An der Ostküste besuchte ich die Halbinsel von Puerto Colom, die zum grössten Teil auch kahl, felsig, etwas büschlig mit kleineren Pinea-Wäldern ist, und das Ufer steil, felsig. Pinea-Auen gibt es überall.

Der innere Teil der Insel ist hügelig und landwirtschaftlich bearbeitet, mit grossen Orangen-, Citronen-, Mandel-Anpflanzungen, aber besonders vielen Johannisbrotbäumen, auch vielen Feigen. Während meines Aufenthaltes trugen die Orangenbäume aber gleichzeitig Blüten und auch Früchte. Da es 5 Tage von den 12 geregnet hat — nur am ersten zwei Tagen Dauerregen mit starker Abkühlung, und einen Tag gab es ein Gewitter — war die Vegetation üppig.

Die Vegetation, besonders Pinea-, Johannisbrot-, Feigen-Bäume drängen auch zwischen die Häuser der Ortschaften hinein, auch wo die modernen Hotels stehen, und es gibt zwischen den letzteren auch vernachlässigte Gärten, so selbst in Paguera waren viele Vogelarten zu beobachten.

Es muss bemerkt werden, dass in Spanien die Uhr im Sommer mit einer Stunde vorgeschoben ist. In den folgenden spreche ich über spanische Zeit.

Ich hatte das Glück an einem Schiffsausflug nur in den letzten Tagen Herrn JAKOB KALSCHUR (Kevelaer) kennen zu lernen, und so konnten wir gemeinsam ornithologisieren, auch nahm er mich einen Tag für eine ornithologische Excursion mit seinem Wagen mit.

Die Liste der beobachteten Vogelarten ist verhältnissmässig arm, denn während den 12 Tagen sah ich bloss 52 Arten an Mallorca, doch auch einige charakteristische Vögel. Die Liste wie folgt:

1. Kormoran (*Phalacrocorax carbo*): Einer über dem Meer nach dem Verlassen der Bucht von La Calobra (Nord) am 10. V. 1976, ein anderes junges Exemplar am 11. V. vor den felsigen Küsten von Puerto Colom (Ost).

2. Krähscharbe (*Phalacrocorax aristotelis*): Eines flog über das Meer am 7. V. nach dem Verlassen der Bucht von Paguera. Am selben Tage unter den Felsenblöcken der Vogelinsel Malgrats sassen 2 ad. und 5 iuv. Die Jungen haben am Rücken hell braun, an der Unterseite rein weiss; so die Alten, wie die Jungen sind sehr schlank. Die Altvögel schimmerten lebhaft grün, doch kein Schopfwarz zu sehen. Am 9. V. am selben Punkt 4 ad. und 4 iuv., ein weiteres Stück flog über das Meer vor Camp de Mar.

3. Seidenreiher (*Egretta garzetta*): Ein Exemplar suchte Futter zwischen den Steinblöcken im Hafen von Camp de Mar am 7. V. Über die Salinas de Levante am 11. V. flog eines.

4. Adler (*Hieraaëtus sp.*): Über die felsige Spitze bei Playa Formentor kreiste ein Adler mit 15—20 Silbermöwen von selber Grösse am 5. V. Einen ähnlichen Adler sah ich über das Meer bei La Calobra hoch über unseren Schiff am 10. V.

5. Eleonora-Falke (*Falco eleonora*): Beim hohen Felsenwand neben La Calobra am 10. V. ein Adultes Exemplar.

6. Turmfalke (*Falco tinnunculus*): Am 5. V. über den Feldern bei Palma und Inca, wie über den Sümpfen zwischen Alcudia und Puerto Pollenza je eines. Ebenso am 9. V. über Paguera.

7. **Seeregenpfeifer** (*Charadrius alexandrinus*): Am Rande der Salinas de Levante am 11. V. zwei Stück.

8. **Rotschenkel** (*Tringa totanus*): Am 9. V. über die Insel Malgrats eines.

9. **Kampfläufer?** (*Philomachus pugnax?*): Ein 6-er Flug von Limikolen am 11. V. über die Salinas de Levante.

10. **Flussuferläufer** (*Actitis hypoleucos*): Ebenda die Stimme gehört von KALSCHUR.

11. **Silbermöwe** (*Larus argentatus*): Zwischen 1—12. V. täglich gesehen, aber ich musste am Strande von Paguera oft sehr lang warten bis einer erschienen ist, obwohl ihre Kolonie von cca 2—3 Tausend Paare an der Vogelinself Malgrats nicht weit entfernt ist, scheinbar finden sie mehr Nahrung im Hafen Palma, und darum fliegen sie lieber in der gegengesetzter Richtung. Sie brüten an den grasigen Flecken zwischen den Steinen, aber ich sah auch ein brütendes Paar am Felsenwand bei Camp de Mar. Bei Paguera sah ich nie Silbermöwen in grösserer Zahl, nur am 9. V. vor Santa Ponsa sammelten sich zu einem Fleck des offenen Meeres 50—60 Exemplare zusammen, und kreisten dort lange.

Die Silbermöwen suchen aber auch vom Meer entfernte Teile der Insel auf, z. B. am 6. V. zwischen den Bergen über Paguera 3; oder zwei zogen entlang des Tales der Landstrasse zwischen Paguera und Andraitx, und liessen sich auch zur Landstrasse ab, von wo sie etwas holten. Viel regelmässige Erscheinung ist die Silbermöwe im Hafen von Palma, wo sie auch über die Stadt zu sehen sind. Über die Felsenspitze bei Playa Formentor kreisten 15—20 Exemplare mit einem Adler (5. V.). Silbermöwe sah ich weiter: Puerto Pollensa und Punta la Nao (5. V.); im Hafen von Puerto Soller (8—10), wie ein Flug von 10—12 Exemplaren begleitete unseren Schiff zwischen La Calobra und Puerto Soller, an welcher Strecke sich auch oft vereinzelte Stücke sich zeigten (10. V.) auch bei Colonia di St. Jordi, wie über die Salinas de Levante, und im Hafen von Puerto Colom (8 ad 2 iuv), auch vor der felsigen Küste der Halbinsel (1 + 4, 11. V.).

12. **Möwe** (*Larus sp.*): Über die Sümpfe zwischen Alcudia und Puerto Pollensa eine Möwe von Lachmöwen-Grösse (5. V.).

13. **Trauerseeschwalbe** (*Chlidonias niger*): Beim Hafen von Colonia di St. Jordi am 11. V. eines.

14. **Felsentaube** (*Columba livia*): Ader Felsenwand von Santa Ponsa am 7. V. zwei.

15. **Turteltaube** (*Streptopelia turtur*): Bei den Auen von Playa Formentor am 5. V. 1 + 2.

16. **Zwergohreule** (*Otus scops*): Am Abend vom 9. V. in Paguera hörte ich einen vom vernachlässigten Garten über meinem Hotel.

17. **Mauersegler** (*Apus apus*): Fasst jeden Tag zwischen 1—12. V. beobachtet. Ein starker Zug an den kühlen und regnerischen Tagen von 1. und 2. V. bei Paguera überall. Es mischten sich auch Rauch- und Mehlschwalben in diese Flüge. Besonders starker Zug am 6. V. zwischen 20—20³⁰ Uhr in der Richtung von NO über Paguera. Später nahm die Zahl ab, aber bis 20⁴⁵ noch welche (fasst dunkel).

Die Mauersegler sah ich ausser Paguera noch in Palma Nova, Palma (am 8. V. im Gewitter bei der Kathedrale bloss 50—60), in Binisalem (5—6, am 5. u. 10. V.), in Inca (50—60, 5. V.), bei der Burg von Alcudia (5—6, 5. V.), an der Promenade von Puerto Pollensa (5—6, 5. V.), bei den Klüften von Punta la Nao (8—10); am 8. V. im Regen bei der Bellver (80—100); am 10. V. bei Consell (5—6), Puerto Soller (4), Bunola (4), Jardines (40—50), Son Sardina (überall); am 11. V. bei Aranjassa (1), Campos del Petro (90—100), Colonia di St. Jordi (5—6), Salinas de Levante (5—6), S. Avall, Felantix; und noch im Flughafen von Palma am 12. V. mit zwei Exemplaren nahm ich Abschied von der Vogelwelt Mallorca's.

18. Bienenfresser (*Merops apiaster*): Nördlich von Paguera zwischen Feldern und Pinea-Auen zog ein Flug von 6—8 Exemplaren am 4. V. durch.

19. Wiedehopf (*Upupa epops*): Wahrscheinlich waren durchziehene Vögel, die ich zwar vereinzelt aber verhältnissmässig oft an Mallorca sah: am 1. V. zwischen den Häusern von Paguera eines; am 4. V. am Waldrand neben der Landstrasse zwischen Paguera und Andraitx zwei; am 5. V. in den Auen von Playa Formentor, am 6. V. an derselben Stelle wie zwei Tage früher; am 7. V. zwischen den Gärten von Paguera; am 11. V. bei Palma 1, bei Campos del Petro 1; bei den Salinas de Levante 3×1 + 2; an der Landstrasse bei S'Avall 2; bei Llombarts 2, an der Halbinsel von Puerto Colom 1.

20. Wendehals (*Jynx torquilla*): Am 3. V. an der büschigen Lehne am Waldrand westlich von Paguera 1; am 8. V. bei der Bellver 1 ruft.

21. Kurzzehenlerche (*Calandrella brachydactyla*): An den Feldern neben die Salinas de Levante am 11. V. 2×1; an der kahlen, felsigen Halbinsel von Puerto Colom (2 + 1); und am Halse der Halbinsel im büschigen Gelände und Gärten (2).

22. Theklalerche (*Galerida theklae*): An der Halbinsel von Puerto Colom am 11. V. 1 + 2.

23. Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*): Ich habe zwischen 1—12. V. fasst alltäglich Rauchschwalben angetroffen, aber wahrscheinlich zum grössten Teil Durchzügler. Am 1. V. sah ich bei Paguera in kühlen, regnerischen Wetter über dem Meer zwei und ein eingegangenes Stück habe ich bei einem Hausmauer gefunden. In den folgenden Tagen beobachtete ich auch einige in Paguera. Am 5. V. sah ich welche bei Palma Nova und Playa Formentor (mit Mehl- und Uferschwalben in einem Flug), der Zug war besonders an diesem Tage bei Punta la Nao um den Felsenwand bemerkbar. Am 10. V. unweit Klosters von Lluç bei den Aussichtspunkt Mirador; am 11. V. bei Palma, über die Salinas de Levante (5—6); bei Felantix; und am 12. V. bei Santa Ponsa.

24. Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*): Am 10. V. bei dem Felsenwand von La Calobra unweit des Tunels.

25. Mehlschwalbe (*Delichon urbica*): Am 1. und 2. V. schwärmten ihre Scharen in Paguera um die Hausdächer und Pinea-Bäume im kühlen, regnerischen Wetter, und die Bewegung steigerte sich am Abend. Am 3. V. wie die Sonne schien, sind die Mehlschwalben plötzlich verschwunden, und auch später zeigten sich nur spärlich, so am Abend von 6. V. einige in den Scharen der Mauersegler. Mehlschwalben habe ich weiter an folgenden Stellen getrof-

fen: bei Playa Formentor (5. V.) in gemischten Schwalben-Scharen; bei Punta la Nao 1—2; am 10. V. in Inca 9 Nester, davon 7 bewohnt; am 10. V. bei dem Aussichtspunkt über dem Kloster Lluc; am 11. V. in Campos del Petro 10—15; in Ses Salinas 5—6; viele in Santany, und auch welche in Calonge, S'Horta, Puerto Colom, wo unter dem Dach der am Meereshafen stehenden Häuser sich viele Nester befanden.

26. Uferschwalbe (*Riparia riparia*): Am 5. V. unter der Scharen der entlang der Küste von Playa Formentor ziehenden Schwalben 1—2 Stück; am 11. V. bei Salinas de Levante eines.

27. Kolkkrabe (*Corvus corax*): Verhältnissmässig häufig an der Insel. Am 3. V. über der Bergspitze in der Richtung von Andraitx eines; ebenda am 4. V., und bei der Dämmerung zog eines zwischen den Häusern von Paguera; bei Playa Formentor an den Felsen des Berges über dem Hotel 2 und auch beim Buss-Parkplatz weitere 2; so auch 1 an der Serpentin-Landstrasse bis Punta la Nao; am 8. V. an der Berglehne über Paguera 1; am 10. V. in Puerto Soller 1.

28. Kohlmeise (*Parus maior*): bei Paguera am 3., 4. und 7. V. je eines; am 5. V. in Playa Formentor 1; am 10. V. in Binisalem 1—2 St.

29. Meise (*Parus sp.*): am 3. V. in den Pinea-Bäumen beim grossen Hotel an der Hauptstrasse und am 10. V. in La Calobra auch im Pinea-Gezweige habe ich Meisen rufen gehört, es ist möglich dass sie P. ater waren?

30. Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*): Am 4. V. am Waldrande im Gebüsch oder an der Landstrasse zwischen Paguera und Andraitx zwei.

31. Amsel (*Turdus merula*): Am 7. V. an der eben genannten Stelle (1); am 10. V. oberhalb des Klosters von Lluc (♂); am 11. V. in dem Wald zwischen Salinas de Levante und Colonia di St. Jordi und im gebüschigen Gelände bei Puerto Colom (1).

32. Blaumerle (*Monticola solitaria*)?: Am 7. V. sah ich einen einfarbigen Vogel an der Felsenwand der Kússte von Santa Ponsa in eine Höhle hinein schlüpfen.

33. Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*): Am 11. V. an den steinigen Plato der Halbinsel von Puerto Colom ein Pärchen und ein Männchen.

34. Braunkelchen (*Saxicola rubetra*): An den Feldern, welche von den Bassinen der Salzdünstung Salinas de Levante von einer Buschreihe getrennt sind, zwei.

35. Schwarzkelchen (*Saxicola torquata*): Am 5. V. bei Palma Nova und bei der Serpentinlandstrasse vor Pollensa je ein ♂; am 8. V. in den mit Büschen und Johannisbrot-Bäumen umsäumten Feldern über Paguera ein ♂; am 11. V. beim büschigen Eingang der Halbinsel von Puerto Colom ein ♂.

36. Nachtigall (*Luscinia megarhyncha*): Am 3. V. in den Gebüsch zwischen den Hoteln von Paguera an vier Stellen sehr lebhafter Gesang und ebenso an zwei Stellen neben der Landstrasse zu Andraitx, wo ich sie auch am nächsten Tag hörte; an der Nordseite der Ortschaft am 7. V. an zwei, am 8. V. an vier, am 9. V. an zwei Stellen auch starker Gesang; am 10. und 11. V. hörte ich schon um 5^h, bei Dunkelheit die Nachtigall zu singen; und am

12. V. zwischen 24 und 01 Uhr, so wie um 5^h. Zwei hörte ich auch im Walde zwischen Colonia di St. Jordi und Salinas de Levante am 11. V. singen.

37. Samtkopfgasmücke (*Sylvia melanocephala*): Eine der häufigsten Vogelarten an Mallorca, fasst jeden Tag habe ich sie getroffen, selbst in Zentrum von Paguera beim höchsten Verkehr, wo es dichtes Gebüsch gab. Aber diese Grasmücke lebt in jeden Gebüsch, wie unsere Sperbergrasmücke. Ich sah oder hörte sie nebst meinen Hotel am 2., 11., 12. V.; neben der Landstrasse zu Andraitx in Johannisbrotanpflanzungen mit Büschen oder am Waldrande am 3. V. (3×1), am 4. V. und 7. (1); am nördlichen Ortsrand am 4. V., 6. V. und am 9. V.; weiter in der Au in Playa Formentor am 5. V.; bei der Eisenbahnstation von Soller am 10. V. (♀) und bei den büschigen Eingang der Halbinsel von Puerto Colom (11. V.).

38. Weissbartgrasmücke (*Sylvia cantillans*)?: Beim Aussichtspunkt Mirador ober dem Kloster von Lluc (nahe 1000 m) am 10. V. unter der Mauer in dichtem Gebüsch hörte ich einen Gesang mit scharfen Klappern, der zwar ähnlich des Gesanges der Samtkopfgasmücke war, doch nicht derselbe.

39. Cistensänger (*Cisticola juncidis*): Am 10. V. gegenüber der Likörfabrik von Binisalem aus einem Garten mit Johannisbrot- und Mandel-Bäumen flog einer hoch in die Luft; am 11. V. aus dem Gebüsch, der die Salinas de Levante umgränzt, ebenfalls zwei, und sangen auch lebhaft.

40. Graufliegenschläpfer (*Muscicapa striata*): Je eines am 8. und 9. V. in Paguera; am 11. V. an den Buschen der Halbinsel Puerto Colom.

41. Trauerfliegenschläpfer (*Ficedula hypoleuca*): Am 3. V. in Paguera in einem Wäldchen zwischen den Hotels eines; an der Lehne mit Bäumen entlang der Landstrasse nach Andraitx zwei Weibchen und ein Männchen; am 5. V. in der Au von Playa Formentor 5—6 Stück.

42. Brachpieper (*Anthus campestris*): An der steinigen Halbinsel von Puerto Colom am 11. V. 1 St.

43. Rotkopfwürger (*Lanius senator*): Auch eine ziemlich häufige Art von Mallorca, so in Obstgärten, wie an den Waldrändern. Am 3. V. an den zerstreuten Bäumen der Lehne entlang der Landstrasse zwischen Paguera und Andraitx (2 + 1); am 5. V. bei Campanet an der Dratleitung über den Feldern, bei Inca (1); am 10. V. bei Santa Ponsa, bei Palma Nova und bei Jardines (je 1 St.); am 11. V. bei Salines de Levante, an der Halbinsel von Puerto Colom, bei Montuori und bei Santa Ponsa (je 1 St.).

44. Haussperling (*Passer domesticus*): Der Haussperling lebt in Mallorca so in allen Ortschaften, wie weit von denen an Waldrändern, usw. Er ist auf dem ersten Blick wohl von der mitteleuropäischen Form durch das lebhaft fuchsrötlich, so wie durch die weisse Unterseite zu unterscheiden (*P. d. balearo-ibericus* v. JORDANS, 1922). Ich fand ihn alltäglich zwischen 1. und 12. V. und auch an jeder Stelle in und ausserhalb Paguera. Am 6. V. erwachte er nur spät nach Tageshelle, aber am 10 schon um 6¹⁵, als noch fasst dunkel war. Am Abend sammelten sie sich in die Pinea-Bäume nebst unserem Hotel, und hörten mit ihrem Lärm um 21¹⁵, als es schon kaum mehr ein Licht gab, auf, ebenso am 9. V. Ich traf den Haussperling weiter am 5. V. in Palma, Inca, Alcudia, Puerto Pollensa, Playa Formentor; am 10. V. Binisalem, zwischen

den Häsern von La Calobra, in Puerto Soller, in Soller, bei Son Sardina; am 11. V. in Colonia di St. Jordi, bei Salinas de Levante, in Santany, wie in den Gärten von Puerto Colom.

45. Grünling (*Carduelis chloris*): Die häufigste Vogelart von Mallorca. In Paguera hörte ich den Grünling alltäglich, besonders an Pinea-Bäumen zu singen, selbst beim höchsten Verkehr. Am 6. V. rief er schon noch bei Dunkelheit um 6^h — früher als der Haussperling —; am 10. V. bei Dämmerung um 6³⁰. Ich traf noch den Grünling in Playa Formentor (5. V.); in der Au um der Burg Bellver (8. V.); am Aussichtspunkt über dem Kloster Lluc (im Hochgebirgswald, 10. V.) in Soller (10. V.) bei Salinas di Levante (11. V.).

46. Stieglitz (*Carduelis carduelis*): Ich sah den Stieglitz seltener als den Grünling; am 3. und 7. V. bei der Landstrasse zwischen Paguera und Andraitx (2+2—3 in beiden Fällen); am 5. V. in Playa Formentor-Au (2×1—2) und an der Serpentinlandstrasse zu Punta la Nao (2×1); in Paguera am 6 (2); 7. (2), 8. (3+2) und 12. V. (2×1—2); bei Salinas di Levante am 11. V. (1—2).

47. Bluthänfling (*Carduelis cannabina*): Bei der Landstrasse zwischen Paguera und Andraitx am 4. V. (2×2+3 St. — ich machte die Bemerkung über den abweichenden Dialekt); am 11. V. bei Salinas de Levante (1) und an der Halbinsel von Puerto Colom (3×2).

48. Girlitz (*Serinus serinus*): In der Au um die Burg Bellver am 8. V. (1).

49. Kreuzschnabel (*Loxia curvirostra*): Nach meinen Beobachtungen ist der Kreuzschnabel an Mallorca häufiger, wie ich es erwartete. So sah ich ihn während 7 Tagen: in Paguera: 2. V. (1), 6. V. (5+2×Ruf); 8. V. (Ruf), 9. V. (5—6+2); 10. V. (Ruf); 12. V. (1). Da es überall Pinea-Bäume gibt, kommen sie auch in die Ortschaft. Endlich bei Playa Formentor am 5. V. ein Flug.

50. Buchfink (*Fringilla coelebs*): Paguera, 2. V. (1); 6. V. (4×1); 9. V. (1); Playa Formentor, 5. V. (2×1); Camp de Mar, 7. V. (1); im Walde beim Aussichtspunkt über dem Kloster von Lluc, 10. V. (1); La Calobra, 10. V. (1).

51. Grauammer (*Emberiza calandra*): Puebla, 5. V. (1); Palma Nova 10. V. (1); am 11. V. bei Palma (1); bei den Salinas de Levante (3×1); in den Gebüschchen bei Puerto Colom (1).

52. Kappenammer (*Emberiza melanocephala*)?: Von dem Zuge über Soller habe ich einen Ammer-Gesang von dem Zaun der Oliva-Anpflanzungen gehört.

Ich danke innigst wiederholt Allen, die meine Reise möglich machten, bzw. die mir halfen sie auch erfolgreich zu machen.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Keve A.
1088 Budapest
Természettudományi Múzeum
Baross u. 13.

AZ ÉNEKES RIGÓ (TURDUS PHILOMELOS) ÉS A
FEKETE RIGÓ (TURDUS MERULA) POPULÁCIÓS
VISZONYAIBAN BEKÖVETKEZETT VÁLTOZÁSOK A
CSOMÁDI ERDŐBEN AZ ELMŰLT 12 ÉV (1965—1976)
ALATT

Dr. Horváth Lajos

Tizenkét éven keresztül (1965—1976) rendszeresen és sűrűn látogattam a csomádi erdőt, ahonnan sok irányú madártani megfigyelést gyűjtöttem össze. Ezek alapján változatos tárgykörű tudományos dolgozatokat közöltem már eddig is (Horváth, 1972, 1972a, 1974, 1975, 1975a, 1976, 1976a).

Több mint egy évtized alatt egybegyűlt adataim rendkívül érdekes — ökológiai, etológiai és urbanizálódás szempontjából is figyelemre méltó — jelenségekre hívták fel a figyelmemet az énekes rigóval és a fekete rigóval kapcsolatban.

Mind a két madárfaj meglehetősen gyakori itt, és miután lakott fészkeik könnyen megtalálhatók, a legpontosabb populációs adatok birtokába juthattam. Mielőtt rátérnék megfigyelési eredményeim részletes ismertetésére és levonnám a belőlük adódó következtetéseimet, röviden felvázolom a csomádi erdővidéket.

A csomádi erdő a Cserhát legnyugatibb darabja, de nincs közvetlen összefüggésben vele, hanem mintegy 10 km-es sík terület ékelődik a hegyvidéknek hozzá legközelebb eső részlete — a Gödöllői-dombvidék — és a Csomád—Göd közti halmok közé.

A kérdéses rigófajok megtelepedése és fészkelése szempontjából legfontosabb, hogy a túlnyomórészt akácós állományban mindenfelé nagyon sok a galagonyabokor. Az a tény, hogy a 2—3 km hosszú 1—1,5 km széles, erősen tagolt csomádi erdőnek mintegy huszad része fekete fenyő s itt-ott néhány kis tölgyerdőfolt tarkítja, a fekete rigók megtelepedését egyáltalában nem, az énekes rigókét pedig csak kis mértékben befolyásolta. Ugyanis a fekete rigók fészkeit főleg az erdei kocsutak, de még gyakrabban a korábbi, katonai hadgyakorlatok során ásott harcokcsifedezékek oldalában találtam. Csak nagyon kevés épült galagonyabokrokban, míg fákon egyetlenegy sem.

Ezek az érdekes ökológiai adatok főleg akkor szembetűnők, ha az énekes rigók fészkelési viszonyaival vetjük össze. Ezek legtöbbje galagonyabokorban fészkel. Elvértve találtam feketefenyőfán, tölgyfán, juharfán, akác-fán és rózserakásban is. Az utóbbi helyet a fákkal szemben előnyben részesítette; persze, csak téli erdővágásokat követő tavaszokon adódott erre alkalom, márpedig 12 év alatt csak néhány ilyen akadt.

A továbbiakban vizsgáljuk meg közelebbről a fészkelő fekete rigók és énekes rigók egymáshoz való viszonyát. A fészkelő rigópárok száma:

Év	Énekes rigó	Fekete rigó
1965	15	13
1966	17	12
1967	18	10
1968	18	9
1969	20	10
1970	21	8
1971	20	8
1972	22	7
1973	21	7
1974	18	8
1975	16	7
1976	24	6

A fenti adatok első pillantásra szeszélyes ingadozást mutatnak, és nem sokat lehetne belőlük leszűrni azon túl, hogy az énekes rigók a fekete rigókkal szemben szaporodóban vannak. Ez nyilvánvaló, mert míg a megfigyelések első évében (1965) csaknem egyenlő számban (15, 13) költöttek itt, addig az utolsó évben (1976) négyszer több volt a költő énekes rigópárok száma, mint a fekete rigóké (24, 6). Az ilyesmi már önmagában sem történhetett meg ok nélkül.

A jelenséget különböző természetű megfigyelési adatok birtokában lehet csak helyesen megokolni. Ilyenek az erdőirtás, a hétvégi-telep létesítése az erdő mellett; továbbá ezen fő tényezők nyomán kialakult helyzet más — a kérdéses két fajt közvetlenül érintő — változások az erdő életében. Például olyan versenytársak elszaporodása, amelyek a fészkelőhelyek vagy a táplálék szempontjából számításba jöhetnek, ismét más fajoknak az eltűnése a változások nyomán, esetleg egyéb, különlegesebb hatások (állatpszichológiai indítékok, urbanizálódási hajlam előtérbe kerülése stb.).

A hétvégi telep 1974-ben létesült, és 1975 tavaszán már észre lehetett venni mindkét faj esetében a telephez közel eső erdőrészekbe való tömörülést; a 16 énekes rigófészkek közül 5, a 7 feketerigó-fészkek közül 2 itt volt. Korábban ebben az erdőrészben (az Oldalhegy DK-i oldalában) csak egy énekes rigó és egy fekete rigó fészkelte rendszeresen. Feltehetően a nagyobb biztonság vonzotta ide őket, mivel a ragadozómadarak és a szajkó az ember közelségét kerüli. Ezt igazolja az a tény is, hogy ezen a részen korábban mindig fészkelte egy karvaly és néhány szajkó is; ezek, a hétvégi telep létesítése után 1975-ben és 1976-ban nem költöttek már ebben az erdőrészben.

Érdekes volt a nagy kiterjedésű erdőirtás hatása. 1976-ban — januárral kezdődőleg — a Magas-hegy déli oldalán és a Hátulsó-hegy nagy részén összefüggőleg, ezenkívül a Disznó-hegyen tarvágást végeztek. Ezzel a legöregebb akácok (40—50 éves) nagy része eltűnt. Az irtásterület kivágták az aljnövényként jelentkező galagonyabokrokat is. Érdekes volt megfigyelni, hogy ez a változás a csomádi erdő feketerigó-állományában igen kis (7-ről 6-ra csökkent a költő párok száma) változást idézett elő, míg az énekes rigók éppen ellenkezőleg feltűnően elszaporodtak (16-ról 24 párra). A léprigók pedig az előző évi (1975) 8 költőpárral szemben csak 2 párban maradtak meg. A fura jelenség kizárólagos okát a gépi favágással járó rendkívül erős és állandó zajnak tudom be, mert hiszen az erdő nagy része most is alkalmas volt az érintett fajok fészkelésére. A léprigóval szemben az énekes és a fe-

kete rigó — úgy látszik — nem érzékeny az állandó, erős zajra, mert közvetlenül az irtásterület szomszédságában is megtelepedett, sőt a rózserakások miatt az énekes rigók még otthonosabban érezték magukat és a kivágott galagonyabokrok helyett ide fészkeltek.

Különösen érdekes, hogy a költő énekes rigópárok száma az 1972-es kulminálás után előbb lassan, majd rohamosan csökkent (21, 18, 16) és a tizenkét évi megfigyelés alatti csaknem legalacsonyabb (15) szintre esett vissza. Ellentétben a léprigókkal, amelyeknek a száma ebben az időszakban fokozatosan emelkedett. A magyarázatot keresve arra a megállapításra jutottam, hogy az énekes rigók a léprigókkal táplálék szempontjából versenytársak lehetnek, mert a léprigók szembetűnő elszaporodása éppen az énekes rigók számának gyors csökkenését mutató évekre (1974, 1975) esett. Ugyanakkor a nagy erdőirtás évében (1976), amikor a léprigók száma hirtelen lecsökkent (8 párról 2-re), az énekes rigóké ugyanolyan váratlan mértékben megnövekedett (16 párról 24-re) és a tizenkét év alatti legmagasabb szintet érte el! A nagyobb agresszivitású és erősebb léprigók visszaszorították az énekes rigókat; viszont a külső, erős háborgatásra (gépi fűrészelés) sokkal érzékenyebbek, kitűnő példát szolgáltatva az állatpszichológia hatásos befolyásoló erejére.

A fekete rigók számát ezek a hatások egyáltalában nem befolyásolták (7, 8, 7, 6), csupán ezektől független, lassú csökkenő irányzatot mutattak. A költő fekete rigók megfogyatkozását a csomádi erdőben tehát aligha magyarázhatjuk mással, mint ennek a fajnak általános urbanizálódásával. Ugyanis egyre több fekete rigó települ be a városainkba, sőt a fővárosba is; így igen népes fészkelő még olyan kis (keskeny) parkban, mint a XIII. kerületi Szent István park, ahol magas hársfákon fészkel, tekintve, hogy alkalmas bokrokat nem talál. Kitűnő példa ez egyben a kiváló alkalmazkodóképességre ezen a téren is, hiszen a csomádi erdőben éppen fán nem fészkeltek egyáltalában, sőt még bokorban is ritkán, hanem a földön (partban), amit az emberi településekbe ékelt kertekben nem tehet meg. Ilyenféle érvekkel és tényekkel magyarázzuk az erdők feketerigó-állományának csökkenését, amelyet a csomádi erdőben észlelt változások is megerősítenek.

Bár a jelen vizsgálat tárgya nem a léprigó, mégsem hagyhattuk figyelmen kívül, mert az énekes rigó—fekete rigó populációs viszonyát nélküle — mint láttuk — aligha lehetne megmagyarázni.

További alapos vizsgálat tárgya lehetne, hogy a fekete rigók urbanizálódását (betelepülését a városokba) a parkok pázsitjainak földigiliszta-bősége vagy a díszcserjék és díszfák bőséges bogyótermése mozdítja-e elő. Ugyanakkor ezeknek az alapvetően fontos táplálékoknak az erdőben való megfogyatkozása is hozzájárul-e ehhez. Az urbanizálódási folyamat vizsgálata nagyon körültekintő gondosságot igényel, és aligha elégedhetünk meg egyetlen, bár látszólag főmotívumnak, a nagyobb biztonságnak a keresésével.

A madarak populációs változása, már az elmondottak alapján is, szerves összefüggésben van az urbanizálódási folyamatokkal. Ha szem előtt tartjuk, hogy az egyre rohamosabban szaporodó emberiség, a hatatlan mértékű iparosodás és mindkettő nyomában járó városiasodás, azaz a lakosságnak városokba, metropoliszokba, megapoliszokba való tömörülése, egyre kevesebb teret biztosít a madaraknak, akkor könnyen beláthatjuk, hogy nincs más választásuk, mint a pusztulás vagy a megváltozott viszonyokhoz való alkalmazkodás.

A csomádi erdő rigópopulációs változásaira vetítve a most elmondottakat, kitűnik, hogy a fekete rigó egyre inkább közeledik az emberhez — városi madárrá válik —, szinte „tervszerűen kiüríti” eredeti természetes otthonát. Az énekes rigó pedig — legalábbis egyelőre — elfoglalja a felszabadult ökológiai teret, amelyet még csak nagyobbá tesz más versenytársak (léprigó) állatpszichológiai érzékenységből történő visszahúzódása. Az összefüggések bonyolultak; kibogozásuk, megfejtésük hosszú adatgyűjtő időt, a terep viszonyainak kitűnő ismeretét igényli. A jelen vizsgálat tények alapján gondolatfűzése utat keres a madarak populációs változásai számára. Ezek ismeretében természetvédelmünk is ésszerűbbé, hatékonyabbá válhat.

A továbbiakban tömören, inkább összefoglalásszerűen szeretnék rámutatni azokra a hatásokra, amelyek az énekes rigó és a fekete rigó populációs viszonyában, annak megváltozásában érvényre jutottak. Ezzel egy korszerű biológiai kérdésben szeretnék irányt mutatni és további, hasonló természetű kutatásokra ösztönözni.

A csomádi erdőben az elmúlt 12 év alatt bekövetkezett populációs változásokat az énekes rigó és a fekete rigó esetében a következő változások indukálták:

1. nagy kiterjedésű tarvágás, amelyik az aljnövényzetet sem kímélte,
2. hétvégi-telep (nyaralóhely) létesítése közvetlenül az erdő szélén, meg lehetőségen hosszú darabon (korábban itt nagy kukoricatábla volt),
3. a gépesített fakitermelés rendkívül erős zaja,
4. a fészkelő (karvaly, szajkó) és táplálkozási (léprigó) versenytársak elterülő érzékenysége az erősen megváltozott viszonyokkal szemben,
5. a nagyobb fokú biztonság keresése (fekete rigó, léprigó, zöldike, meggyvágó, búbos banka, szürke légykapó),
6. a természetes ellenség visszaszorulása (héja, ölyv) az emberi tevékenységek előrenyomulásának hatására,
7. a hétvégi telep mellett kialakult „háztáji” avifauna hatása; a léprigók, zöldikék rendkívüli elszaporodása, illetve a környékre való sűrűsödése; a barázdabillegető, a balkáni gerle, a balkáni fakopáncs, a kertzi rozsdafark, a szürke légykapó, a füstifecske, a meggyvágó, a nyaktekeres, a seregély, a búbos banka, a lappantyú megjelenése és fészkelése a telep körüli erdőrészekben.

Irodalom — References

- Balogh J. (1953):* A zoocönológia alapjai. Grundzüge der Zooönologie. Budapest, 248 p.
- Balogh, J. (1958):* Lebensgemeinschaften der Landtiere. Budapest, 560 p.
- Bochenski, Z. (1968):* Nesting of the European Members of the Genus *Turdus* Linnaeus 1758 (Aves). Acta Zool. Cracov., vol. 13. 349—440 p.
- Dice, L. R. (1952):* Natural Communities. Ann Arbor, X + 547 p.
- Horváth, L. (1956):* Communities of Breeding Birds in Hungary. Acta Zool. Hung., vol. 2., 319—331. p.
- Horváth L. (1959):* A szegélycönózis elve a madarak fészkelőközösségében. The Principle of Marginal Coenoses in the Nidifying Communities of Birds. Vertebr. Hung., vol. 1. 49—57. p.
- Horváth L. (1970—71):* A csévharaszi erdővidék madárvilágában bekövetkezett változások az elmúlt 30 év alatt. Änderungen in der Vogelwelt des Waldgebietes von Csévharaszt in den letzten 30 Jahren. Vertebr. Hung., vol. 12. 37—49. p.
- Horváth L. (1972):* A léprigó (*Turdus viscivorus* Linnaeus) élettörténete Magyarországon. The Life History of the Mistle-Thrush (*Turdus viscivorus* Linnaeus) in Hungary. Vertebr. Hung., vol. 13. 87—103. p.

- Horváth, L. (1973):* A Csomád—Göd közti dombvidék madarainak ökológiai és cönológiai viszonyai. Über die Ökologie der Vögel der Hügellandschaft zwischen Csomád und Göd. *Vertebr. Hung.*, vol. 14. 23—40. p.
- Horváth, L. (1973):* A Tapolcai-medence madárvilágának összehasonlító cönológiai és ökológiai vizsgálata. Vergleichende ornithologische Untersuchungen der Basaltberge im Tapolcaer Becken. *Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei*, vol. 12. 539—563. p.
- Horváth L. (1976):* A léprigó (*Turdus viscivorus* Linnaeus) az urbanizálódás útján. The Mistle-Thrush (*Turdus viscivorus* Linnaeus) on the route of urbanisation. *Aquila*, vol. 83. (in print)
- Horváth L. (1972):* A süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula* Linnaeus) eddig ismeretlen atavisztikus aberrációja. A New Reversionary Trend in the Plumage of the Bullfinch (*Pyrrhula pyrrhula* Linnaeus). *Vertebr. Hung.*, vol. 13. 81—86. p.
- Horváth L. (1974):* A citromsármány (*Emberiza citrinella* L.) sövény-sármány-jellegű, atavisztikus vonásai. Cirl Bunting-like features in the Plumage of the Yellow Hammer (*Emberiza citrinella* L.). *Vertebr. Hung.*, vol. 15. 39—43. p.
- Horváth L. (1975):* A fitiszfűzike (*Phylloscopus trochilus*) biológiája Magyarországon. The Life History of the Willow Warbler (*Phylloscopus trochilus*) in Hungary. *Aquila*, vol. 80—81. 73—79. p.
- Horváth, L. (1975a):* Adatok a bajszőssármányról (*Emberiza cia*). Daten über den Zippammer (*Emberiza cia*). *Aquila*, vol. 80—81. 310—311. p.
- Horváth L. (1976):* A békászósas (*Aquila pomarina*) Csomádon. Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) at Csomád. *Aquila*, vol. 83. (in print).
- Ripley, S. D. (1952):* The Thrushes. *Postilla*, vol. 13. 1—48. p.
- Sivönnen, L. (1939):* Zur Ökologie und Verbreitung der Singdrossel. *Ann. Zool. Soc.-Bot. Fennicae Venamo*, vol. 7. 1—285. p.
- Szent-Ivány J.—Pátkai I. (1940):* Madárfaunisztikai megfigyelések a Pótharaszti pusztában (Pest megye). Avifaunistische Beobachtungen in der Pótharasztpuszta (Grosse Ungarische Tiefebene). *Mathem. és Természettud. Értesítő*, vol. 59. 329—349. p.
- Tischler, W. (1955):* Synökologie der Landtiere. *Stuttgart*, XIV—404. p.
- Verheyen, R. (1953):* Étude statistique relative a la biologie de nos trois Grives indigenes. *Le Gerfaut*, vol. 43. 231—251. p.

**Changes between two thrushes species populations
the Song Thrush (*Turdus philomelos*) and the Blackbird
(*Turdus merula*) in the Forest of Csomád, under past twelf
years (1965—1976)**

by *Dr. L. Horváth*

The author wrought on the behaviour and relationship of populations of the two most common Hungarian thrush species in the mostly Acacia-woods around the village Csomád, near Budapest, between 1965—1976. On the ground of his through investigations he concluded that from year to year the number of Song Thrush-pairs increases, on the contrary the Blackbird's ones decreases. The reason of this phenomenon is very combined found the author. The main factors are: extended deforestations, foundation of a weekend-settlement in the near of the forest, mechanized woodcuttings, request after better security on the part of the birds, reduction of natural enemies and conglomerations of human-loving bird species.

Author's Address:
Dr. L. Horváth
1088 Budapest
Baross u. 13.

EINFLUSS DER VERÄNDERUNGEN DER AGRARUMWELT AUF DIE TIERWELT DES NATURSCHUTZGEBIETES KARDOSKÚT

Dr. István Sterbetz

Die Naturschutzgebiete unseres Erdteiles sind, im Vergleich zu jenen des hohen Nordens und der Tropen vom bescheidenen Ausmasses. Ihre Grenzen berühren auch oft solche mehr intensiv bewirtschaftete Agrargebiete, wo die auf Monokulturen, oder auf Fachtierzucht basierte Produktion den bekannten Prozess der Verarmung der natürlichen Lebewelt mit sich bringt.

Die Folgen der Agrarnachbarschaft werden von KÁROLY G. NAGY (1970) über 25 Naturschutzgebiete der Dobrudscha anschaulich erörtert, von wo aus der Verfasser die Gesetzmässigkeiten in zwei Gegenprozessen beschreibt. Es wird bewiesen, dass die wegen der starken Pflanzenschutzstätigkeit aus der Agrarumwelt gedrängten Unkräuter und Insekten nunmehr die Reservate besetzen. Hier passen sie sich den gegebenen Umständen an, und kräftiger geworden die dort vorgefundenen (autochtone) Organismen unterdrücken, oder verdrängen. Später überfluten sie von dieser Base aus die in ihrem früheren Lebensraum angebauten Pflanzenkulturen und so werden die Nahrungsmöglichkeiten der höherentwickelten Vertebrata verändert. Die bei den in individuenreichen Truppen wandernden Vögeln beobachteten übergrossen Ansammlungen werden auch mit der daraus resultierenden ungleichen Nahrungsverteilung erklärt. Die aus dem eintönigen Lebensraum der Agrargebiete in die Reservate strömenden Pflanzen und Tiere werden aber früher oder später die hiesige Lebensgemeinschaften umstalten und die Möglichkeiten der geschützten Gebiete übernutzen. Damit schlägt die in der Lebewelt der Naturschutzgebiete zeitweilig eintretende Vermehrung früher oder später in einen Verarmungsprozess um, der in Agrobiozöosen der Monokulturen schon sowieso besteht.

Alle Vogelschutzreservate der ungarischen Tiefebene grenzen an Agrargebiete. Die in der Dobrudscha vorgefundenen Vorgänge treten aber hier komplizierter und in zahlreichen Fällen in verschiedener Weise auf, da der Acker auch binnen der Grenzen des Reservats in kleineren-grösseren Flächen existiert. Die Vorschrift der naturschützlichen Behandlung verboten oder mindestens ermässigen die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln oder Kunstdünger und regulieren den geschützten Zustand möglicherweise einflussende Arbeiten, deren Zeitpunkt und Methode. Neben den Einschränkungen wird aber die Notwendigkeit einer solchen Wirtschaftstätigkeit fühlbar, die einst die Ausstattung der geschützten Naturwerte förderte, und auch in der Zukunft in ihrer Aufrechterhaltung mitwirkt. In Verhältnissen der Pussta solche Eingriffe sind: Weiden, Mähen, Schilfschneiden, Wildbestandsregelung usw.

Für Untersuchung der aus der Agrarumwelt resultierenden Einflüsse ist das Naturschutzgebiet Kardoskút besonders geeignet.

Im Südosten liegt es, 13 km von Orosháza, mit einer Fläche von 486 ha. Die Beschreibung des Gebietes, mit ornithologischer Erarbeitung, aufgrund von 30-jähriger Forschung, sowie eine Liste anderer, grösserer Studien über das Naturschutzgebiet wurde in Aquila No. 80—81. vom STERBETZ (1975) zusammenfassend publiziert.

Das vorherrschende Landschaftselement von Kardoskút ist die mit *Festucetum pseudovinae* bedeckte Pussta, in der Mittellinie mit dem zeitweiligen Fehér-tó - See mit einer Länge von ungefähr 3 km. In den zackigen Rand der Pussta drängen die Äcker tief ein. Der Seeboden ist strukturloser solontschak, die Wiesen, Weiden und Äcker sind aus säulenartig strukturierten Salzboden, extrem laugig zwischen pH 8—11. Die Pussta wurde durch Mähen, Schaf- und Rindweiden benutzt. Die schlechte Äcker waren Bauernbesitze im Kleinbetrieb. Ihre Besitzer wohnten in charakteristischen, aus Tegel oder gestampfter Erde gebauten Hausern auf ihrem Besitz. Wie aus der Abbildung 10. ersichtlich ist, diese mit Wiesen, Äckern gemischte Lebensräume erstrecken sich weit über die Grenzen des Reservats hin.

Der Salzsee, die Wiese, Weide, die Kleinbauerbesitze mit einigen Hektaren und die über Jahrhunderte unveränderte öde Umgebung der Gehöfte in Alföld rief besondere Pflanzen- und Tiergesellschaften, von Einzellebewesen bis zu den Wirbeltieren, ins Leben. Das ursprüngliche Ziel des Schutzes diente zur Festigung, Forschung dieser Gegebenheiten und zur weiteren Nutzung dieser Erfahrungen im Naturschutz. Die ersten Jahre des Schutzes vom 1966 an sicherten wirklich diese Vorstellungen auszuführen. Später aber die erhöhte Störung sonstiger Pustagebiete Ungarns und die Umstellung auf Grossbetrieb in den benachbarten Agrargebieten liess ihre Wirkung im Lebensbewelt des Reservats in erhöhtem Masse spüren.

Die Umgestaltung der Agrarumgebung in und um Kardoskút wirkt auf die Tierwelt folgendermassen aus:

- Abbau der menschlichen Siedlungen,
- Zunehmen der Brachfelder, aus den für intensive Benutzung ungeeigneten und so verlassenen Feldern,
- Ausbleiben starker Einflüsse der erhöhten Weiden der Pustagebiete,
- regulierte Wasserwirtschaft,
- verminderte Störung des Gebietes,
- Veränderung der Nahrungsbase bei einigen Arten wegen Mechanisierung und Chemisierung der Grossbetrieb-Agrarwirtschaft,
- Vergiftungen durch Pestizide.

1. Abbau der menschlichen Siedlungen

Die laufende Vernichtung der Gehöftwelt der Alföld, der ehemaligen zerstreuten, inselartigen menschlichen Siedlungen, übt auch faunistisch bedeutende Wirkung aus. Die Säuger- und Vogelfauna der menschlichen Siedlungen passte sich an die Möglichkeiten der bewohnten Gebiete in Ernährung, Vermehrung und Aufenthalt an. Nach Entfernung des Menschen wird das brauchbare Baumaterial und der Baumbestand der unbewohnten Gehöfte langsam entfernt und die zurückgelassenen Tegelwände zerfallen nach einiger Zeit in der Umgebung, inmitten der hochgewachsenen Unkraut. Die Veränderung der vernichtenden Gehöfte bewohnenden Säuger- und Vogelfauna

erörterte ich in meiner früherewähnten Studie (STERBETZ, 1975/a). In Menschennähe wurden 7 Säuger- und 16 Vogelarten gefunden, in dem Ruinengebiet, nach Entfernen des Menschen, wo noch Bäume zurückblieben 11 Säuger- und 18 Vogelarten, dann zwischen den baumlosen Ruinen 15 Säuger- und 14 Vogelarten wurden während einer Zeitspanne von 10 Jahren gefunden, durch Untersuchung 15 Gehöfte. (Die Angaben der Vögel beziehen sich ausschliesslich auf die Brutarten, die gelegentlich vorkommenden Arten wurden nicht mit erwähnt.)

Aus den verlassenen Gehöften kamen die folgenden Arten in den durch Wasserpflanzen, Pussta, Acker oder zeitweise benutzte Hirtenbauten gekennzeichneten Lebensraum des Naturschutzgebietes: Wanderratte (*Rattus norvegicus*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Wiedehopf (*Upupa epops*) und zwei — in verschiedenem Umfang verwilderte — Haustiere: Katze (*Felis domestica*) und Haustaube (*Columba l. domestica*). Dagegen erschienen als Nutzniesser der Ruinen in dem Reservat folgende Brutarten: Spätfliegender Fledermaus (*Eptesicus serotinus*), Dohle (*Coleus monedula*), Star (*Sturnus vulgaris*), und als gelegentliche Brutart der Rosenstar (*Pastor roseus*). Das Verschwinden der menschlichen Siedlungen wird aber andererseits den Nistmöglichkeiten folgender Arten bald ein Ende machen: Storch (*Ciconia ciconia*), Rauch- und Mehlschwalbe (*Hirundo rustica*, *Delichon urbica*).

2. Brachwerdender Lebensraum

Die Grossbetriebswirtschaft versucht die ehemaligen Kleinparzellen in regelmässige, für Maschienen begehbare, geometrische Formationen umzugestalten. Durch diesen Prozess werden zahlreiche, kleinere-grössere formlose Parzellen neben den durch Lienien gezogene Rändern weggelassen, die auch weiterhin nur mit alten Methoden oder gar nicht benutzt sind. Solche weggefallene Gebiete werden vom Anfang an von Unkräuter, Insekten- und Säugerschädlinge, die aus den Grossbetriebsfeldern verdrängt sind, befallen.

Im Naturschutzgebiet Kardoskút ist ein ca 10 ha grosses Ackerfeld mit stark salzigem Boden seit 1972 nicht mehr bearbeitet. Der für Brachfelder kennzeichnende Unkrautbefall und Vermehrung der verschiedenen Insektenschädlinge wie *Phytodecta ssp.* *Zabrus tenebroides* usw., sowie aus den Kleinsäugern der Feldmaus (*Microtus arvalis*) war schon vom ersten Jahr an feststellbar. Im hohen, üppigen Pflanzengewuchs fanden Rebhuhn (*Perdix perdix*) und Phasan (*Phasianus colchicus*), sowie Stockente (*Anas platyrhynchos*) ausgezeichnete Nistmöglichkeit. Zur Zugzeit wurde hier die Zwergtrappe (*Otis tetrax orientalis*) wiederholt beobachtet. Vom Spätherbst bis Vorfrühling war die Umgebung eine wichtige Nahrungsbasis für die nördliche Singvogelschare. Aus den im Naturschutzgebiet winternden Arten übersiedelten hierher Hänfling (*Carduelis carduelis*), Berghänfling (*Carduelis flavirostris*), Birkenzeisig (*Carduelis flammea*), Bergfink (*Fringilla montifringilla*), Grünfink (*Chloris chloris*) und Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*) aus dem mit *Artemisia monogyna* bedeckten Lebensraum der Pusta. Dagegen blieb auch weiterhin die Schneeammer (*Plectrophenax nivalis*) und die Ohrenlerche (*Eremophila alpestris*) in den *Camphorosetum annuae*, *Suaedetum maritimae* oder *Crypsidetum aculeatae* Salzpflanzengesellschaften um Nahrung zu finden. Im Winter bedeutete das Brachfeld bevorzugtes Aufenthaltsgebiet für

Reh (*Capreolus capreolus*), Fuchs (*Vulpes vulpes*), Hase (*Lepus europaeus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*). Nach einem Jahr erschien schon auch der Wühlmaus (*Spalax leucodon*), der das Traktorpflügen nicht erträgt auf dem Gebiet.

Die Ausstattung des brachliegenden Ackerfeldes erwies sich aber nur als eine Übergangstufe. Die auf der benachbarten Pussta herrschende *Festucetum pseudovinae* Gesellschaft nahm ihren Einzug schon im ersten Jahr — fast seit Einstellung der Bodenbearbeitung und der Pflanzenschutzarbeiten. Die Veränderung der Pflanzenwelt drängte die hier versammelten Tierarten erneut zurück und das verlassene Ackerfeld war nach drei Jahren der wahrscheinlich natürlichen Pusta des Schutzgebietes zum Verwecheln ähnlich. Der *Festucetum pseudovinae* Rasen ist unter den Bodenverhältnissen Kardoskút so lebensüchtig, dass die von den Äckern ausgedrängten Unkräuter und die zu ihnen gehörenden Vertreter der Tierwelt fast nirgends eine Möglichkeit zur ständigen Besiedlung der Weiden haben.

3. Auswirkung des Weidens auf die Pussta und Folgen seiner Einstellung

Die Pusstas des Schutzgebietes und der benachbarten Umgebung wurden früher von zahlenreichen Haustieren benutzt. Ihre Haltung unterschied sich, auch in den Kriegsjahren noch, von der Halbwildmethode kaum, da die Besitzer, Nachkommen Hirtendynastien von Hódmezővásárhely, den uralten Traditionen des Weidens treu geblieben waren.

Die auch historisch bedeutenden ungarischen Graurinder und das für Südostalföld typische Racka-Schaf hielten sich vom Tauwetter bis zum ersten Schnee auf der Weide auf. Die verschiedenen Merinoschafe wurden ab Ende März bis November, das Pferd und die Rinder ab Ende April bis Ende September auf der Weide gehalten. Die Methode der Weidennutzung passte sich der Haltung und Unterkunft der Tiere an. Graurind und Racka-Schaf, sogar manchmal auch das Pferd hielt sich im Freien, in ständiger Bewegung, die Übernachtungsplätze wechselnd auf. Die mehr verwöhnte Pferd-, Rind- und Schafrassen wurden für die Nacht in Windschutzgestelle getrieben, um vor extremen Witterungseinflüssen zu schützen. Das Weiden wurde schrittweise ausgeführt, um das Gras gleichmässig abnagen zu lassen und so eine gleichmässige Erneuerung zu erreichen. Während der fast neunmonatigen Weidennutzung ernährten sich die Tiere von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang, mit Ausnahme der Mittagsstunden. Im Sommer weideten die Schafe sogar in der Nacht bei Mondschein öfters.

Die für Weiden bestimmten Strecken wurden zuerst vom Pferd, später vom Rind, endlich vom Schaf geweidet, die die Grasbüschel kurz abgenagt haben. Das Pferd beisst die oberste Schicht der Pflanzen, das Graurind reißt vertikal, die geschlechte Rindarten horizontal und das Schaf weidet messerartig. All dies und das ständige Trampeln dieser vieler Tiere ertrügen nicht viele Grasarten. Die Tätigkeit der weidenden Tiere hat die empfindlicheren Arten verdrängt und so blieben nunmehr nur die leicht erneuernden, sich den extremen Verhältnissen leicht anpassenden Pflanzengesellschaften im Gebiet.

Diese umfangreiche Weidetätigkeit fiel seit den Nachkriegsjahren schnell zurück. Zuerst verschwanden Racka-Schafe und Graurind fast spurlos, dann

verminderte sich auch die Zahl der empfindlicheren Arten im Zusammenhang mit Veränderung der Haltungsmethoden, mit Verminderung des extensiven Weidens. Binnen den Grenzen des Schutzgebietes weiden zur Zeit nur drei Pferde, 10—15 Racka-Schafe und 80—100 ungarische gescheckte Rinder. Auf benachbarten Gebieten weiden 50—60 Pferde, 12 Graurinder und etwa 50 Rackas. Schweine wurden weder in der Vergangenheit, noch im Gegenwart massenhaft in diesen Gebieten ausgetrieben. Wegen Verbleiben des Weidens und Trampelns dieser viele Tausende zählender Tiere veränderten sich die Pflanzengesellschaften. Eine dichtere, höhere Gesellschaft nahm den Platz der früheren kürzeren, wo auch kahle Stellen nicht selten waren, ein. Die Veränderung spürte zuerst die Brachschwalbe (*Glareola pratincola*). Laut Manuscript von BERTALAN BODNÁR war die Art noch um Anfang des Jahrhunderts weithin verbreitet, in grosser Zahl. Während meiner Untersuchungen ab 1940 siedelte sich nunmehr nur vereinzelt an, in einigen Paaren, in vier Jahren. Neben Umgestaltung der Pflanzengesellschaften trug auch das Ausbleiben der über die früheren Rindställe und Weidetiere angehäuften Hymenoptera zum Verschwinden der Brachschwalbe bei (STERBETZ, 1974). Triebe (*Burhinus oediconemus*) brüteten bis 1970 viermal, seitdem verschwanden sie auch von Kardoskút. Der Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*) hatte zwischen 1954—65 einen Brutbestand von 50 Paare, zwischen 1966—1971 24 Paare, dann 1972—75 bloss 8—10 Paare im Schutzgebiet. Die Kurzzehenlerche (*Calandrella brachydactyla hungarica*) brütete zwischen 1956—72 nur spärlich. 1964 hatte ihren bedeutendsten Bestand mit 8 Paaren. Seit 1973 brütet auch diese Art nicht mehr im Naturschutzgebiet. Um den Rückgang der Kiebitzpopulation zu erklären musste über Erhöhung der Pusstavegetation auch die Veränderung der Nahrungsverhältnisse eine Rolle spielen (STERBETZ, 1975). Vor 1957 brüteten noch 60—70 Paare, in den letzten Jahren höchstens ein Drittel davon. Die Uferschnepfe zeigte sich der Umgestaltung der Pflanzengesellschaften gegenüber nicht empfindlich und nistet auch in halbhochem Grass, wenn die Wiese viel Wasser aufweist. Es war ähnlich mit dem Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), der auf den kahlen Bänken des Salzsees immer entsprechende Nistmöglichkeiten findet und im Durchschnitt einen Bestand von etwa 8—10 Paare aufweist.

4. Wasserwirtschaft des Gebietes

Die Folgen der in benachbarten Wiesen, Weiden und Äckern sich jetzt entwickelnden Wasserwirtschaft sind jetzt nur in einigen Aspekten zu bewerten. Das Reservat und seine weitere Umgebung war ursprünglich reich an Wasser, von Niederschlägen und aus Grundwasser. Diesen Zustand versucht man heute mit einem möglichst dichten Kanalsystem zu beheben. Diese Kanäle sind leider an das Abwassersystem Orosháza angeschlossen. Die Uferlinie des Fehér-tó musste im Schutzgebiet deshalb mit niedrigen Dämmen umgeben werden, um einestails das Niederschlagwasser im See zu halten, andererseits die Stadt- und Agrarabwässer davon abzuhalten. Es werden auch welche Gebiete ausser dem Schutzgebiet aus Kanälen bewässert.

Der Ausbau des Kanalsystems hat zwei nachteilige Folgen auf die Tierwelt der mit seichten wasser bedeckten Wiesen. Teils wird der mit natürlichen Gewässer bedeckte Lebensraum kleiner, teils wird in einigen Fällen

die Verbreitung von *Clostridium botulinum*, die die Krankheit Botulismus verursacht, gefördert. Diese weithin verbreitete Krankheitserreger ist aber nur in oxigenarmer Umgebung fähig, Toxine zu produzieren, so dass für diesen Prozess die Schlick- und Schlammsschicht der trockengelegten Gebiete besonders vorteilhaft ist. Bis die Gewässer durch natürliches Austrocknen beboben wurden, beschränkte sich diese Schlammsschicht auf den schmalen Uferstrand der Gewässer. Auf diesen schmalen Streifen hatten die Bakterien keine Möglichkeit um sich zu vermehren, da die Verbreitung der Schlammzone nach innen, war von völliger Austrocknung von aussen her gefolgt, wo die Lebensmöglichkeit der Krankheitserreger äusserst beschränkt ist. Seitdem aber das angehäuften Regenwasser durch die Kanäle in einigen Stunden abgeführt wird, die Bakterien haben die Möglichkeit auf einmal eine grosse Oberfläche zu verseuchen. Die Möglichkeit der Krankheitübertragung ist bei den zahlreichen und verbreitet erscheinenden Bakterien schon enorm, besonders weil die Gebiete vom genannten Charakter, für die Watvögel besonders begehrenswert erscheinen. Der Botulismus wurde im Winter nur ausnahmsweise festgestellt, wahrscheinlich wegen der Kälte entsteht bedeutende Oxigenarmut selten. Zur Zeit der spätsommerlichen-frühherbstlichen Regenfälle wurden aber schon in der ganzen Tiefebene Vogelverluste durch genannten Krankheit zu verzeichnet. Während meiner laufender Untersuchungen seit 1940 war in Kardoskút der Botulismus unbekannt bis das gegenwärtige Kanalsystem ausgebaut wurde. Nach dieser Zeit, d. h. nach 1967 ist es aber schon mehrmals vorgekommen, wann die Gewässer abrupt abgeleitet wurden waren und in den umliegenden Ackern grosse Vogelscharen weilten.

Nahe dem Naturschutzgebiet, auf den bewässerten Salzweiden versammeln sich mit Vorliebe die verschiedenen Enten- und Watvögelarten. Mit Hinsicht darauf, dass das Wasser teilweise aus Abwässer der nahen Stadt Orosháza stammt, ist diese Weide, obwohl bewässert und für Vögel attraktiv, für die Sache des Naturschutzes nicht beruhigend.

Zuletzt kann das Kanalsystem hinsichtlich der armen Reptilien- und Amphibienfauna der Pusta als vorteilhaft betrachtet werden, da es Zuflucht bei der allgemeinen Sommerdürre der Salzseen und anderen Gewässer bedeutet. Darüber hinaus vermitteln manchmal die Kanäle manche Fische, womit die sonst über keine Firscharten verfügende Tierwelt des Naturschutzgebietes noch bunter wird.

5. Folgen der erhöhten Störungsfreiheit des Gebietes

Die nahe dem Naturschutzgebiet sich ausstaltenden agrarwirtschaftlichen Grossbetriebe sichern ruhigere Umstände der Tierwelt. Die menschlichen Siedlungen werden spärlicher und mit den hochleistungsfähigen Maschinen können die Agrararbeiten schneller ausgeführt werden, als früher durch tierische oder menschliche Kraft.

Als 1966 der Schutz des Reservats von Kardoskút in Kraft trat, war gleichzeitig eine Vermehrung von mehreren Arten zu verzeichnen. Am auffallendsten bei Hase und Phasan. Die Behandlung des Naturschutzgebietes verbietet die Jagd und gibt Möglichkeit nur dafür, die überzähligen Hasen und Phasanen im Winter ein- oder zweimal mit Netzen einzufangen. Das Kleinwild strömt aber aus den umliegenden Monokulturen laufend ein

und der Verlust wird in kurzer Zeit ausgeglichen, dadurch die Überzahl der Population des Schutzgebietes aufhaltend. Ein bezeichnendes Beispiel dafür war das Ergebnis einer Wildzählung in schneebedeckter Umgebung, im Winter 1971, wann 312 Hasen auf etwa 30 ha gezählt wurden. Die übererhöhte Dichte der Hasen- und Phasanenpopulation, wenn es jahrelang besteht, zieht eine schwere Seuche mit sich, die von Massensterben gefolgt wird, die Rodentiosis. In Verbreitung der durch Obduktionsbefunde festgestellten *Corynebacterium rodentium* spielte wahrscheinlich die sich im Reservat wegen Verbot des chemischen Schädlingsbekämpfung von Jahr zu Jahr wiederholende Feldmausgradation (*Microtus arvalis*) eine bedeutende Rolle.

Ehemals nistete die Grosstrappe (*Otis tarda*) regelmässig nahe dem Naturschutzgebiet, aber nach 1945 — wegen menschlicher Störung — fehlte ein Jahrzehnt lang. Zwischen 1954—62 siedelte sich vereinzelt an, dann ab 1963 war wieder mit ein-zwei Brutten als ständige Nistart zu berachten. Die Neuansiedlung der Grosstrappe ist mit Verminderung der Zahl der Gehöfte in Kardoskút gleichzusetzen.

In Kenntnis der Umweltansprüche der Zwergtrappe (*Otis tetrax*) dürfte mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass die seit 1956 fast jährlich festgestellte Exemplare im Herbst und Winter am Durchzug, dann das Brüten 1973, mit den verunkrauteten Brachen und mit der nahe dem Reservat ausgestalteten, störungsfreien grossbetrieblichen Agrarumwelt in Verbindung gebracht werden können (STERBETZ, 1975).

Bei den massenweise ziehenden Wasservögel war die aus der erhöhten Störungsfreiheit resultierende vorteilhafte Veränderung noch auffallender. Der Kranich (*Grus grus*) eine der auffallendster Erscheinungen des Reservats versammelte sich jährlich auch in der Vergangenheit am Fehér-tó (See) von Kardoskút. Bis 1960 war die einmalige Maximalzahl der ruhenden Kraniche nur 400. 1966 erreichte ihre Zahl schon 1300, im ersten Jahr des Schutzes. In den letzten 5—6 Jahren übersteigt sie sogar 2000. 1974 im Frühling, 1975 im Spätherbst schätzten wir ihre wochenlang bleibende Schar auf 5000. Die durchziehenden Kraniche fanden unter den damals dicht besiedelten Gehöfte kaum ungestörte Nahrungsgebiete, die jetzigen weitreichenden Stoppel und Maisfelder sichern schon aber weitgehenden Schutz. Andererseits die vollkommene Störungsfreiheit ihrer Übernachtungsplätze im Reservat wird durch die beispielhaft disziplinierte naturschütliche Behandlung gesichert.

Die auf den Ernährungsgebieten und Übernachtungsplätzen sicherte Ruhe verbesserte die Möglichkeiten auch anderer nördlicher Enten- und Gansarten. Diese am Anfang nur aus der Ruhe resultierende Vermehrung wurde aber in kurzer Zeit durch vorteilhafte Gestaltung der spätherbstlichen-winterlichen Nahrungsbasen auf den Mais-monokulturen.

6. Auswirkung der mechanisierten, chemisierten agrarwirtschaftlichen Produktion auf die Gestaltung der Nahrungsbase einzelner Arten

In der Umgebung von Kardoskút wurde die mechanisierte Maisernte seit dem Jahr 1971 allgemein verbreitet. Diese Arbeitsmethode ist schnell, aber ein bedeutender Kornverlust gehört auch dazu und nach den Kombainen bleiben viele Kolben und Körner zurück. Das auf dem Naturschutzgebiet

Kardoskút sich versammelnde Wasserwild nutzt die hierin gegebenen Nahrungsmöglichkeiten mit auffallender Zahlen beweisend aus. Für den seit 1971 bestehende Überfluss ist bezeichnend, dass 1950—1970 waren die Spitzenwerte für die Stockente 20 000 Durchschnittswert 10 000, 1971—1975 aber

15. táblázat
Tabelle 15

56 db *Anas platyrhynchos* gyomortartalom
Mageninhalte von 56 *A. platyrhynchos* 1973—1975, XI—XII.

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Magvak, Samen</i>		
<i>Zea mays</i>	52	12 667
<i>Polygonum</i> sp.	14	1 984
<i>Setaria glauca</i>	5	2 467
<i>Atriplex</i> sp.	5	373
<i>Eryngium</i> sp.	3	309
<i>Amaranthus retoroflexus</i>	2	404
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	2	43
<i>Triticum vulgare</i>	1	192
<i>Trifolium</i> sp.	1	136
<i>Potamogeton</i> sp.	1	12
<i>Medicago sativa</i>	1	6
<i>Levelek, Blätter</i>		
<i>Graminea</i> sp.	11	maradványok, Reste
<i>Lemna</i> sp.	1	maradványok, Reste
<i>Állatok, Tiere</i>		
<i>Corixa</i> sp.	9	72
<i>Sigara hieroglyphica</i>	6	108
<i>Berosus</i> sp.	4	9
<i>Notonecta glauca</i>	2	8
<i>Hydrophylidae</i> sp.	1	3
<i>Planorbis</i> sp.	1	1

16. táblázat
Tabelle 16

24 db *Anser fabalis* gyomortartalma
Mageninhalte von 24 *A. fabalis* 1971—1975, XI—XII.

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Magvak, Samen</i>		
<i>Zea mays</i>	22	8369
<i>Triticum vulgare</i>	4	1282
<i>Setaria glauca</i>	2	4667
<i>Levelek, Blätter</i>		
<i>Triticum vulgare</i>	13	maradványok, Reste
<i>Graminea</i> sp.	2	maradványok Reste

120 000 und 60 000. Bei Saatgans (*Anser fabalis*) war Durchschnittswert zwischen 1950—1970 im November—Dezember 4000, der Spitzenwert betrug auf 8000. In der Zeitspanne 1971—1975 erhöhte sich der Spitzenwert auf 10 000 und der Durchschnitt auf 5000. Bei Blässgans (*Anser albifrons*) war der Durchschnitt für 1950—1970, Monate November—Dezember 10 000, Spitzenwert 25 000, zwischen 1971—1975 dagegen erreichten sie die Zahl 40 000 bzw. 100 000 als Spitzenwert.

Die Tabellen der Mageninhaltuntersuchungen der obigen drei Arten betonen die überwiegende Rolle der Maisnahrung für die Monate November—Dezember. Die Tabelle für die Zwerggans (*Anser erythropus*), die immer seltener und unregelmässiger erscheint, unterstreicht diese besondere Gegebenheit noch mehr, da diese Art noch mehr an Gras gebunden ist, als die vorigen. Der Mageninhalt einer am 4. 11. 1975 untersuchten Rothalsgans

17. táblázat

Tabelle 17

42 db *Anser albifrons* gyomortartalma
Mageninhalte von 42 *A. albifrons* 1972—1975, XI—XII.

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Magvak, Samen</i>		
<i>Zea mays</i>	41	9591
<i>Triticum vulgare</i>	8	2374
<i>Levelek, Blätter</i>		
<i>Festuca pseudovina</i>	23	maradványok
<i>Triticum vulgare</i>	16	Reste maradványok, Reste
<i>Csigák, Schnecken</i>		
<i>Planorbidae</i> sp.	3	maradványok Reste

18. táblázat

Tabelle 18

14 db *Anser erythropus* gyomortartalma
Mageninhalte von 14 *A. erythropus* 1971—1973. XI—XII.

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Magvak, Samen</i>		
<i>Zea mays</i>	8	205
<i>Setaria glauca</i>	5	46
<i>Plantago</i> sp.	1	8
<i>Levelek, Blätter</i>		
<i>Festuca pseudovina</i>	9	maradványok, Reste
<i>Triticum vulgare</i>	1	maradványok, Reste
<i>Csigák, Schnecken</i>		
<i>Valvata</i> sp.	1	1



8. ábra. A rörösnyakú lúd (*Branta ruficollis*) táplálékbázisa is megoszlik a *Festucetum* puszta és a szántóföldi területek között. Kardoskút, 1975. november

Abbildung 8. Die Nahrungsbase der Rothalsgans (*Branta ruficollis*) teilt sich zwischen *Festucetum*-puszta und Ackerfelder. Kardoskút, November 1975 (Fotó: Dr. Sterbetz I.)

(*Branta ruficollis*) enthielte auch 5 Maiskörner bei dieser am charakteristischsten an Steppennahrung angepassten Wildgans.

Diese auch in anderen Gebieten des Landes bestehende Nahrungsgegebenheit konnte aber nur durch die allgemeine Störungsfreiheit der Vogelansammlungs- und Übernachtungsplätze des Naturschutzgebietes Kardoskút zu solchen alleinstehenden Ergebnissen führen.

Das reiche Nahrungsangebot der Maisstoppel erhöhte auffallend die Zahl des früher nur vereinzelt lebenden Hamsters (*Cricetus cricetus*). Die angehaufte Nahrung der Hamster bestand in Kardoskút meist aus Weizen- und Gerstenähren zur Zeit der früheren, extensiven Bewirtschaftung. Der Inhalt der unterirdlichen Kammer der Hamster einthielte aber in den letzten Jahren ausschliesslich Mais. Die Population der in Kardoskút überirdliche Haufen bauende *Mus spicilegus* übergang auch von Weizen-Gerste-Hafersammlung auf ausschliessliche, einseitige Maisnahrung, wie es die Hamster gemacht haben.

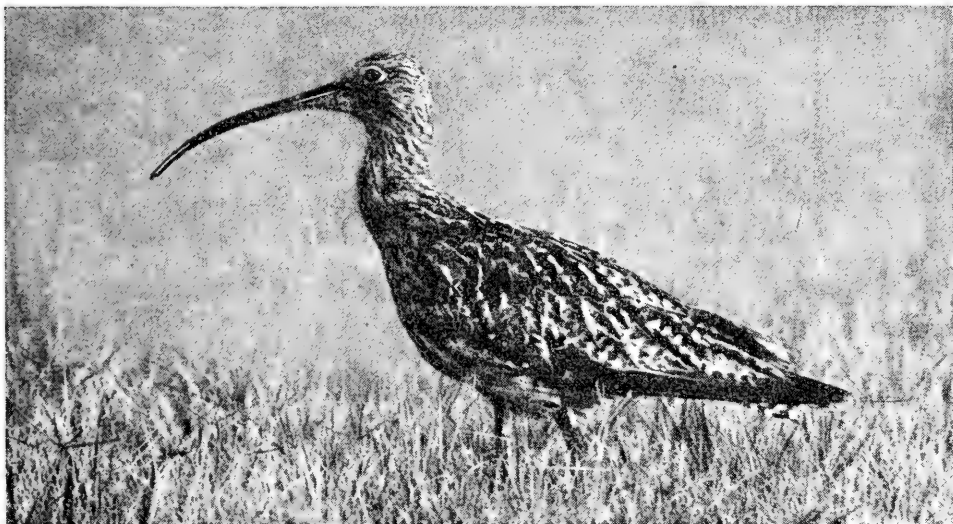
Infolge der mechanisierten Maiswirtschaft sich vermehrende Tierpopulationen passten sich erfolgreich den Gegebenheiten der Monokulturproduktion an. Die chemische Schädlingsbekämpfung, eine anderseitige Erscheinung der Grossbetriebswirtschaft, hat aber gegenteilige Wirkung.

Das Rebhuhn verlässt die Kulturvegetation, die mit Herbiziden behandelt wurden, da es nicht mehr Unkrautsamen in genügender Menge vorfindet, und übersiedelt auf das Naturschutzgebiet. Sein beschränktes Bewegungsgebiet macht die Beobachtung seiner Einwanderung möglich. Der Rebhuhnbestand von Kardoskút beschränkt sich schon seit Jahrzehnten auf kaum einige Paare und ihre Nachkommenschaft. Das Verlassen ihrer früherer Aufenthaltsgebiete und Eroberung neuer Gebiete im Reservat durch Rebhühner

lässt sich so folgen. Dieser Prozess lässt sich aber nicht mehr so leicht mit Wachtel (*Coturnix coturnix*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*) festzustellen, die aus ähnlichem Grund ebenfalls übersiedeln. Die Aufnahmekapazität des Reservats ist aber durch die Fläche des geschützten Gebietes — etwa 500 ha — begrenzt. Diese Arten werden aus der Umgebung von Kardoskút, aber im allgemeinen aus der Agrarumwelt früher oder später verschwinden, infolge eines allgemeinen Nahrungsmangels, der entsteht.

Die von Jahr zu Jahr zunehmende Anwendung von Insektiziden vermindert die Zahl der äusser dem Reservat lebenden Kleinsäuger und Wirbellosen. Am meisten leiden die im Agrargebiet lebenden Insekten darunter. Die Folgen davon treffen am schwersten diejenige Vögel des Naturschutzgebietes, die ihre Nahrung über die Grenzen des Schutzgebietes, in 2—40 km Umkreis finden.

Die Zurückdrängung der Insektenwelt der Äcker wird am besten durch Verminderung der Brachvogelarten widergegeben. Diese Arten durchstreichen die östliche Zone der Alföld, die Tisza folgend, bei ihrem Frühlings- und Herbstzug. Es bildeten sich einige traditionelle Ansammlungsplätze für sie von der Hortobágy bis Szeged-Fehér-tó im Süden, alle im Lebensraum der mit grösseren Salzseen bedeckten Pussta. Aus dieser war in früheren Jahren das Naturschutzgebiet Kardoskút eine der bedeutendsten. Hier war zur Zugzeit und bei sommerlichen Mauseransammlungen der Grosse Brachvogel in seiner Mischform (*Numenius a. arquata* × *orientalis*) häufig. Typische *arquata* oder *orientalis* waren selten zu beweisen (KEVE—STERBETZ, 1968). Der Kleine Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*) zeigte sich im Frühling massenweise, im Sommer und Herbst nur in kleineren Truppen oder vereinzelt. Der in Europa seltene Dünnschnabel-Brachvogel (*Numenius tenuirostris*) wurde hier nur zehnmal zwischen 1959—1972 beobachtet.



9. ábra. Nagypóling keleti alfaja (*Numenius a. orientalis*) Kardoskúton. 1973. július
Abbildung 9. Die Ostrasse des Grossen Brachvogels (*Numenius a. orientalis*) in Kardoskút.
Juli 1973 (Fotó: Dr. Sterbetz I.)

19. táblázat
Tabelle 19

26 db *Numenius arquata* gyomortartalma
Mageninhalte von 26 *Numenius arquata* 1963–1972

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Rovarak, Insecten</i>		
<i>Calliptamus italicus</i>	8	56
<i>Gryllus</i> sp.	6	436
<i>Zabrus tenebroides</i>	6	132
Scarabeidae sp.	3	10
Carabidae	2	3
Histeridae	2	2
Hydrophilidae	2	2
<i>Pókok, Spinne</i>		
<i>Trochosa sygnoriensis</i>	1	2
<i>Csigák, Schnecken</i>		
Planorbidae sp.	4	12
<i>Békák, Frösche</i>		
<i>Pelobates fuscus</i>	4	4
<i>Levelek, Blätter</i>		
<i>Graminea</i> sp.		maradványok, Reste

20. táblázat
Tabelle 20

25 db *Numenius phaeopus* gyomortartalma
Mageninhalte von 25 *Numenius phaeopus* 1963–1972

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Rovarak, Insecten</i>		
<i>Gryllus</i> sp.	17	302
<i>Rhyzotrogus aequinoctialis</i>	10	28
<i>Dorcadion cervei</i>	6	126
Scarabeidae sp.	3	16
Coleoptera sp.	3	10
<i>Zabrus tenebroides</i>	3	7
<i>Csigák, Schnecken</i>		
Planorbidae sp.	6	maradványok Reste
<i>Békák, Frösche</i>		
<i>Pelobates fuscus</i>	1	1

Der Zug der Brachvogelarten war eine der bedeutendsten Erscheinungen des Naturschutzgebietes. Der das Reservat durchziehende Salzsee und die Gewässer der Umgebung bedeuteten störungsfreie Übernachtungsplätze für die sammelnden Brachvogeltruppen. Die Insektenwelt der benachbarten Äcker sicherte die Nahrungsbase aus hauptsächlich Schädlingsarten, siehe entsprechende Tabellen. In den letzten 5–6 Jahren allgemein benutzte chemische Insektenbekämpfung drängte die auf Äckern und ungeschützten

21. táblázat
Tabelle 21

83 db *Philomachus pugnax* gyomortartalam
Mageninhalte von 83 *Philomachus pugnax* 1963 – 1968

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Rovarak, Insecten</i>		
Coleoptera sp.	47	188
Hydrophylidae sp.	43	146
Orthoptera sp.	25	75
Zabrus tenebroides	16	120
Carabidae sp.	15	17
Scarabeidae sp.	7	13
Leptinotarsa decemlineata imago	7	7
Chironomidae lárvák	5	170
Curculionidae sp.	5	12
Anisoplia sp.	3	27
Elateridae sp.	3	5
Rhizotrogus aequinoctialis	2	4
Ephemeridae sp.	2	2
<i>Csigák, Schnecken</i>		
Planorbidae sp.	26	35
<i>Halak, Fische</i>		
Cyprinidae sp.	2	2
<i>Magvak, Samen</i>		
Triticum vulgare	7	22
Polygonum sp.	6	14
Bolboschoenus maritimus	4	42
Setaria viridis	3	42

22. táblázat
Tabelle 22

13 db *Vanellus vanellus* gyomortartalma
Mageninhalte von 13 *Vanellus vanellus* 1966 – 1971

	Előfordulások száma Zahl d. Fälle	Darabszám Zahl d. Stücke
<i>Rovarak, Isecten</i>		
Zabrus tenebroides	8	86
Carabidae sp.	3	7
Scarabeidae sp.	3	5
Coleoptera sp.	2	30
Bothynoderes punctiventris	2	14
Opatrum sabulosum	2	7
Hydrophylidae sp.	2	2
Leptinotarsa decemlineata imago	1	3
Otiorrhynchus ligustrici	1	2
Curculionidae sp.	1	1
<i>Csigák, Schnecken</i>		
Planorbidae sp.	1	1
<i>Magvak, Samen</i>		
Polygonum sp.	1	2

Wiesen lebenden Insekten bis auf ihr Bruchteil zurück. Parallel damit suchen beide Arten weniger und weniger das Gebiet auf. Der *N. arquata* hatte zwischen 1950—1970 noch 1800 als Durchschnittszahl für September, maximal 5000. 1971—1975 hatte einen Durchschnitt von 200, mit 500 als Spitze. Der massenweise nur während des Frühlingzuges erscheinende *N. phaeopus* hatte als Durchschnitt für März—April zwischen 1950—1970 die Werte 9000/15 000, dann zwischen 1971—1975 500/1200. Der sich mit den Brachvögeln zusammen ernährenden Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) hat die folgende Nahrungszusammensetzung (siehe Tabelle 21.). Aus Truppen durchziehender Watvögel sind immer die Kampfläufer am zahlreichsten. Zwischen 1950—1970 war ihr Durchschnitt für die Monate März-April 10 000, Spitze 25 000, 1971—1975 aber nur noch 1200/8000. Der bei den ornithologischen Auswirkungen der Veränderung der Pflanzengesellschaften durch Verbleiben des Weidens erwähnte Kiebitz verschwand auch wegen Vernichtung der Insektenwelt der Äcker. Wir betrachten es als bewiesen aus der Zusammenstellung der Tabelle 22. die die Nahrung des Kiebitzes als solche gekennzeichnet, die aus auf Äckern lebenden Arten besteht.

In der Umgebung des Naturschutzgebietes streifte ehemals die Lachmöwe (*Larus ridibundus*) nur in unbedeutender Zahl. Seit der chemischen Schädlingsbekämpfung der Grossbetriebe aber — mit Ausnahme der Fortpflanzungs- und Wintermonate — übernachteten sie in grosser Zahl, etwa 20 000—40 000—50 000 im Reservat. Diese Erscheinung ist wahrscheinlich in Zusammenhang mit dem Verschwinden der Insekten von der Oberfläche der Pflanzen oder des Bodens. Die Möwen haben früher ihre Nahrung noch überall gefunden und dementsprechend zerstreuten sich ihre Gruppen auf einer grossen Fläche. Ihre jetzige Insektenbase ergibt sich nunmehr nur aus unregelmässigen Gelegenheiten, wann die Bodenbearbeitungsmaschinen die versteckte Insektenlarven aus dem Boden herausbefördern. Diese Methode der Ernährung auf den beschränkten und unregelmässigen Nahrungsgebieten fördert die Ausstattung Möwengruppen von mehreren Tausenden. Die grosse Truppen finden aber nur in entsprechenden umfangreichen, seichten Gewässer ruhvollen Übernachtungsplatz und so versammeln sich von weitem nach Kardoskút. Die Gegenwart der übernachtenden Möwenmasse ist keineswegs wünschenswert. Mit ihrem lärmenden, störenden Benehmen treiben sie die friedlichere, schwächere Arten von dem gemeinsamen Übernachtungsplatz. Zahlreiche Beobachtungen beweisen, das die durchziehenden *Tringa* und *Calidris* Arten, mit den hier brütenden *Charadrius*, *Pluvialis* Arten zusammen gegen Abend das Gebiet massenweise verliessen, gleichzeitig mit dem lärmenden Einzug der Möwen. In den letzten Jahren wird nicht nur Abnahme der ackergebundenen Vögel, sondern auch die der an Wasser und Wat gebundenen festgestellt, wobei die Störung der übernachtenden viele Zehntausende zählende Möwen eine wichtige Rolle spielt, obwohl Ursachen oder Ursache der Erscheinung ganz genau noch unbekannt ist.

7. Vergiftungen durch Pestiziden

Die dem Naturschutz überall in der Welt Problemen verursachende chemische Mittel, bedeuteten bisher zweimal schwerere, massenhafte Vogelvergiftung im Reservat. 1970 wurde durch unsachmässige Auslegung der gegen

Feldmaus (*Microtus arvalis*) angewandten Thiodan und Arvalin wochenlang jeden Tag 10—20 verendeten Gänsen gefunden. Im Herbst 1974 wurde das quecksilberhaltige Beizmittel Merklorat für die Gänse zugänglich — wiederum wegen Anwendungsfehler. Dieses Mal wurden durch menschliche Nachlässigkeit etwa 2000 Gänse vernichtet. Über diese zwei, sehr auffällige Erscheinungen hinaus haben wir keine solche festgestellt, die laboratorische Untersuchungen bedürft hatten.

8. Schlussfolgerungen

Aus den gesagten geht hervor, dass die Umgestaltung der das Reservat Kardoskút benachbarten Agrarwelt in intensive Grossbetriebe und dadurch Veränderung des Nutzens der Weiden, Äcker, die Tierwelt des Gebietes bedeutend beeinflussen.

Das Nahrungsangebot der mit Maschinen geernteten Maisfelder, die erhöhte Störungsfreiheit durch seltener werdende menschliche Siedlungen und Naturschutzbehandlung und zeitweise auch die Brachfelder erhöhen bedeutend die Lebensbedingungen einiger Arten.

Die Vernichtung der Gehöftruinen, der Zerfall der traditionellen Bewirtschaftung der Salzpustas, die regulierte Wasserbewirtschaftung und der chemische Pflanzenschutz andererseits sind für die Fauna des Naturschutzgebietes unmittelbar oder indirekt gefährlich.

Die Möglichkeiten dieser sich entfaltenden Prozesse abschätzend lässt sich feststellen, dass das Reservat in faunistischer Hinsicht seine seit mehreren Jahrhunderten ausgestaltete Berechtigung stufenweise verliert und die Möglichkeit den originellen Zustand zu bewahren langsam unmöglich wird. Die vorteilhafte Veränderungen in seiner Nähe machen es immer mehr zum Versammlungsort des Wasserwildes und in dieser Hinsicht wurden schon fast unglaubliche Ergebnisse erreicht. Unter den sich vermehrenden Arten ist die Dichte des Kleinwildes schon bedenklich, dazu trägt noch die öftere Gradation von schädlichen Insekten und Kleinsäuger bei. Gleichzeitig durch Wegfall der Nahrungsbase, Ackerinsekten und Unkrautsamen verzehrenden Vögel durch kahl geweidete Gebiete verursacht die Verarmung der Vogelwelt auf jeden Fall.

Die Naturschutzbehandlung hat kaum Möglichkeit die hier behandelten Erscheinungen zu beeinflussen, aber unter den gegebenen Verhältnissen würde es vielleicht nur unnützen Kampf bedeuten. Es scheint wertvoller zu sein die allein stehende Wasserwildbase zu stabilisieren, die schon das Gebiet auch bisner durch internationale Anerkennung schätzen liess.

Anschrift des Verfassers:

Dr. I. Sterbetz.

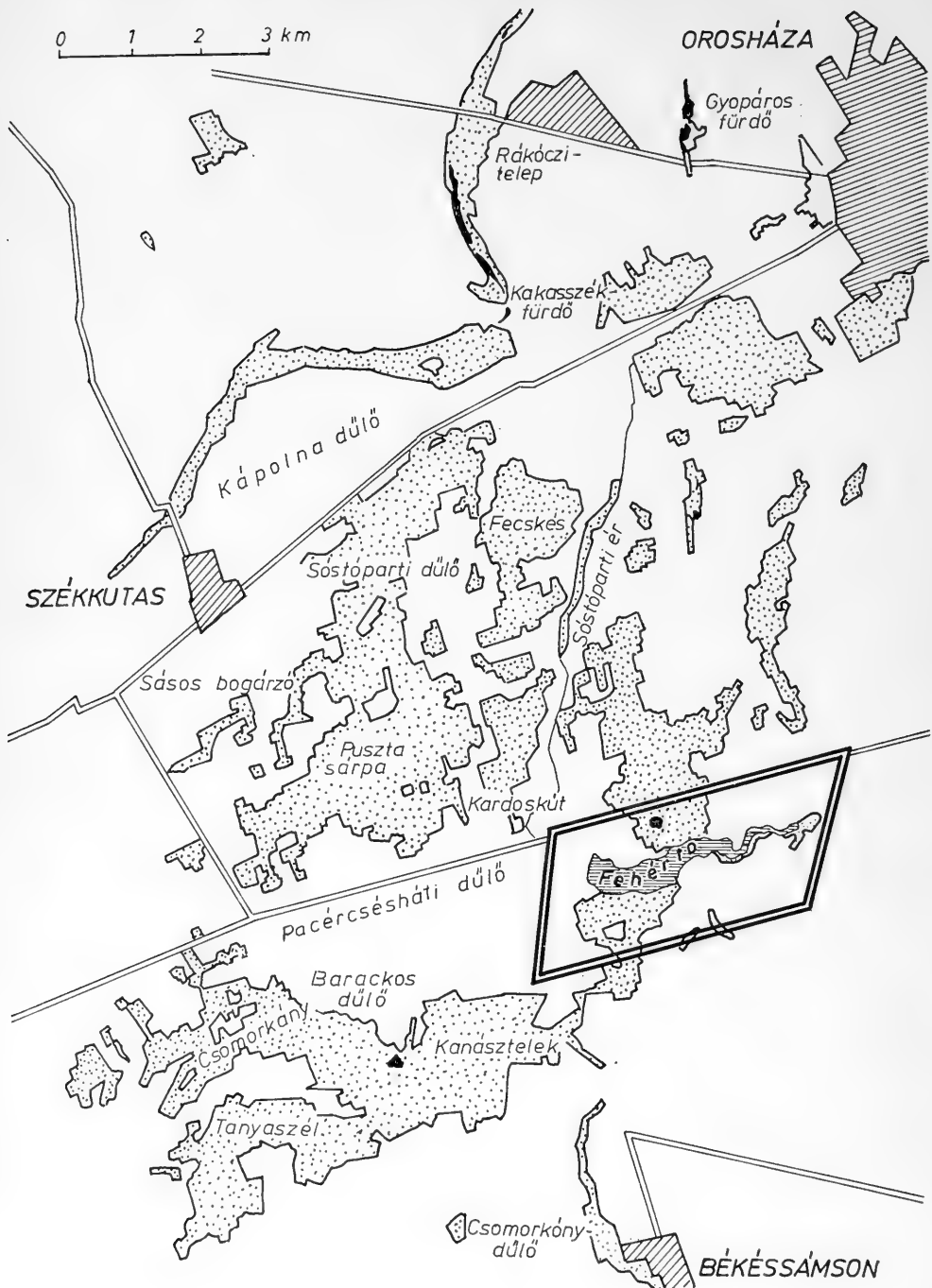
H—1121 Budapest,

Költő u. 21. Madártani Intézet

Irodalom

Bodnár B. (—): Hódmezővásárhely madárvilága. Kézirat.

Keve, A.—Sterbetz, I. (1968): Zugverschiebung beim Grossen Brachvögel (*Numenius arquata*) in Ungarn. Die Vogelwarte. 3/4. 1967/68. 198—200. p.



- Nagy, G. K. (1970): Trend of development of Dobrudja's nature reserves. *Állattani Közlemények*. LVII. 1—4. 89—92. p.
- Sterbetz, I. (1967): Zur Ernährungsökologie der in der ungarischen Tiefebene durchziehenden Kampfläufer (Philomachus pugnax). *Anzeiger Orn. Gesellschaft Bayern*. 8. 1. 52—58. p.
- Sterbetz, I. (1968): Studie über die Umgebung der im Kardoskuter-Naturschutzgebiet lebenden Wildenten. *Aquila*. LXXV. 45—77. p.
- Sterbetz, I. (1974): Die Brachschwalbe. *Die Neue Brehm Bücherei*, Bd. 462. Wittenberg, A. Ziemsen Verlag, 50 p.
- Sterbetz, I. (1975): Die Vogelwelt des Naturschutzgebiets Kardoskút im Zeitraum 1952 bis 1973. *Aquila*. 1973—1974. LXXX—LXXXI. 91—120. p.
- Sterbetz, I. (1975a): Änderungen in der Säugetier- und Vögelfauna der Gehöfte und Gehöfteruinen des Alföld. *Állattani Közlemények*. LXII. 1—4. 143—147. p.

Az agrárkörnyezet változásainak hatása a Kardoskúti Természetvédelmi Terület állatvilágára

Dr. Sterbetz István

A Kardoskúti Természetvédelmi Területtel szomszédos agrárkörnyezet belterjes nagyüzemmé való átalakulása és ennek során a rezervátum határain belül eső szántóföldek, legelők többé-kevésbé megváltozó hasznosítása is, érzékenyen befolyásolja a terület állatvilágát.

A géppel betakarított kukoricaföldek táplálékkínálása, a ritkuló emberi települések és a természetvédelmi kezelések következtében fokozódó háborítatlanság, az átmeneti jelleggel parlagon maradó földdarabok jelentősen megjavítják egyes fajok életfeltételeit.

A paraszttanyák romterületeinek megsemmisítése, a szikes puszták hagyományos legelőgazdálkodásának megszűnése, a szabályozott vízgazdálkodás és a kémiai növényvédelem viszont közvetlenül vagy közvetve a védett terület faunáját veszélyezteti.

E kibontakozó folyamatok jövőbeni lehetőségeit mérlegelve megállapíthatjuk, hogy a rezervátum állattani vonatkozásban fokozatosan elveszíti azt a hivatottságát, amely egy több száz év óta kialakult, sajátos állapot megőrzésében határozza meg eredeti létjogosultságát. A környezetben bekövetkezett előnyös változások egyre inkább a vonuló vízvad kiemelt szerepű gyülekezőhelyévé avatják, e téren máris szinte valószínűtlenül kedvező eredményekkel bizonyítva beláthatatlan lehetőségeit. A gyarapodó fajok között már egészségtelen mértékű a mezei apróvad állományúsűrűsége, aggasztó a szántóföldi kártevő rovarok és kisméltósök gyakori gradációja. Ugyanakkor azonban a kopárrá legeltetett terület vagy szántóföldi rovar- és gyommagbőséget igénylő madarak bázisának megszűnése, átalakulása a madárvilág változatosságát károsítja, előidézni annak elszegényedését.

Az itt tárgyalt jelenségek befolyásolására a természetvédelmi kezelésnek alig van lehetősége, de az adott körülmények között talán ez már szélmalomharcot is jelentene. Sokkal ígéretesebbnek látszik egyedülálló vízvadbázisának állandósítása, amely már eddig is széles körű nemzetközi elismertséggel értékelte a területet.

◀ 10. ábra. A Kardoskúti Természetvédelmi Terület és környéke

Jelmagyarázat:

Dupla vonallal zárt terület = természetvédelmi terület: Fekete folt = a Kardoskúti-Fehér-tó és egyéb szikes tavak: Pontozott terület = Festucetum pseudovinae pusztja: Ferde sátirozás = város és falu: Fehéren hagyott rész = szántóföldek

Abbildung 10. Naturschutzgebiet Kardoskút und seine Umgebung

Zeichenerklärung:

Doppelte Linie = Naturschutzgebiet: Schwarzer Fleck = Fehértó und andere Salzseen: Punktierte Flächen = Festucetum pseudovinae - Pusztja: Schattierte Teile = Stadt und Dorf: Weisse Teile = Ackerfelder

DATEN ZUR ÖKOLOGIE UND BIOLOGIE DES WÜRGFALKEN (FALCO CHERRUG)

László Bécsy

Adatok a kerecsen (*Falco cherrug*) ökológiájához és biológiájához

Die Verbreitung des Würgfalken ist in der gemässigten Zone vom Karpatenbecken bis zur Mandshurei perpetuell. In Ungarn nistet er in den Wäldern der Mittelgebirge, der Flussauen, des Hügellandes, sogar in der Tiefebene. Obwohl sein Gegenwart in unserer Heimat seit der Landnahme durch Gemälde, Schitzereien, und schriftliche Dokumente bewiesen wird, verfügen wir über keinerlei Daten über die Grösse des Bestandes, über Ökologie der Art und ihre Nistumstände, es stehen ausschliesslich die verallgemeinernde Festellungen der Handbücher zur Verfügung.

Heute bedeuten die Greifvögel, wegen ihrer besonders gefährdeten Stellung, eine der erstrangig wichtigen Probleme des praktischen Naturschutzes, und so ist es besonders wichtig, je mehr Daten hinsichtlich der Ökologie und Biologie der einzelnen Arten zur Verfügung zu bekommen.

Über die Verbreitung des Würgfalken in Ungarn haben wir nur vereinzelte Daten in der Literatur. Die von BÁSTYAI (1955) und PÁTKAI (1954) in 1949 und 1950 durchgeführte Kontrolle berührte in erster Reihe die schon sowieso bekannte Niststätten. Eine planmässige, das ganze Land umfassende Bestandsaufnahme wurde aber nicht durchgeführt. Die Grösse des damals erfassten Bestandes blieb tief unter den richtigen Werten. Deshalb scheint es nicht ohne Interesse zu sein, die bisher bekannten Daten zusammenfassend die Verbreitung des Würgfalken in Ungarn zu skizzieren. Die knüpft sich eng an das von MOSÁNSKY (1967—68) publizierte Bild in der Tschechoslovakei.

Laut meinen eigenen Daten und denen von meiner Mitarbeiter (SÁNDOR NAGY, EGON SCHMIDT, TAMÁS BRELLOS) ist die Zahl der nistenden ungarischen Würgfalken auf 40 Paare zu schätzen. Die einheimische Verbreitung der Art sich hauptsächlich auf die Wälder der Mittelgebirge, teilweise auf die grosse Flussauen und vereinzelt auf die Ebene beschränkt.

Die Bemerkung von BAUER, GLUTZ und BEZZEL (1971), nachdem die Art in Ungarn hauptsächlich in den Auen der Donau und Theiss nistet, ist nicht richtig, obwohl sie auf einigen Punkten entlang der Donau wirklich nistet, neben der Theiss dagegen ausgesprochen selten ist (STERBETZ, 1974).

Das Nisten des Würgfalken detaillierend muss man vor allem darauf hinweisen, dass von ihm kein Nest gebaut wird, sondern es die Nester anderer Vogelarten benutzt, höchstens brütet er auf einem entsprechenden Felsen. Die ungarischen Niststätten können in drei gut abtrennbare Gruppen geordnet werden:

1. auf Baum, im Nest, von anderer Vogelart gebaut,
2. auf Felsen, ohne jegliches Nistmaterial,
3. auf Felsen, im Nest einer anderer Vogelart.



11. ábra. Kerecsen főkövöd (Fotó: Bicsy L.)
Abbildung 11. Würgerfalke mit Jungen

Das wichtigste Kriterium der Wahl des Nistortes ist ein entsprechendes Nahrungsgebiet in erreichbarer Nähe. Das ist in den meisten Fällen eine kleinere-grössere Ebene, oder Flusstal, oder Hochebene, reich an Säugetieren und anderen Beutetieren. Obwohl die Palette der Nahrungstiere des Würgfalke ziemlich breit ist, bedeutet die Mehrheit seiner Nahrung vom Frühling bis Herbst die Ziesel. Diese Tatsache wird ganz deutlich dadurch unterstrichen, dass die Grenzen der Verbreitung in Westen und Norden mit der Ziesel genau zusammenfallen. Diese Tatsache ist auch aus naturschützlichem Standpunkt erstrangig wichtig, da wenn der Würgfalke erfolgreich geschützt werden sollte, soll man auch der sich in der Nähe befindlichen Zieselbestand mit schützen, um entsprechende Nahrungsbasis für den Falken zu sichern. Die Beobachtungen beweisen, dass manchmal eine gar von höheren Bergen umgebene Wiese, wo Ziesel in beachtlicher Zahl vorkommen, reicht schon aus um ein Würgfalkepaar in der Nahe ansiedeln zu lassen. Die nahe der zieselreichen Becken der Zemplén-gebirge und die in der Ostslowakei lebenden Würgfalkepaare bieten dafür ein gutes Beispiel.

Die ökologische Valenz des Würgfalke ist ziemlich breit und aufgrund der Niststätten, Artzugehörigkeit des Baumbestandes, oder dessen Alter Regelmässigkeiten der Nistökologie zu finden wäre eine schwierige Aufgabe.

Untenstehend gebe ich die Beschreibung von durch mir selbst kontrollierte Nester an, die in den letzten 8 Jahren kontrolliert wurden, mit Daten der Literatur argäuzend.

Niststätten in den Mittelgebirgen auf Bäumen:

- 1968. 05. 05. Pilis Geb. auf dem Osthang eines geschlossenen Buchenwaldes von mittleren Alter. Das Weibchen flog auf das etwa 20 m hoch liegenden Bussardnest und blieb darin. Wahrscheinlich auf Jungen.
- 1968. 06. 08. Dasselbe Nest mit JENŐ GYÓRY kontrolliert. Frische Steigeisen-spuren auf dem Baum und ein Junges im Nest.
- 1972. 04. 09. Gerecse Geb. Auf dem Nordosthang eines Buchenaltholzes wurde in einem etwa 12 m hoch liegenden Bussardnest ein brütendes Weibchen gefunden.
- 1973. 04. 27. Pilis Geb. In einem östlichen Mischaltholz, auf einer Eiche etwa 20 m hoch brütete das Weibchen.
- 1974. 04. 12. Pilis Geb. An einem sanften Westhang in einem Bussardnest etwa 12 m hoch brütete das Weibchen.
- 1975. 04. 04. Zemplén Geb. Auf einem sehr steilen Südhang in alten Nest des Kaiseradlers, auf etwa 18 m brütete das Weibchen.
- 1975. 04. 03. Zemplén Geb. In einem alten Mischwald auf einem Osthang, in einem auf uralte Eiche gebauten Bussardnest wurden zwei Junge vom Weibchen gefüttert.

Die Art wurde auf Baumen nistend gefunden von AGÁRDI (1950) in Mecsek Geb. in 1944, von TAPFER (1968) in Bakony Geb., von PÁTKAI (1954) in Vértes Geb., Pilis Geb., sowie in Gödöllő 1949—50.

STUDINKA fand in Bakony Geb. 1952 auf Zerreiche, RADEZKY (1964) in Velence Geb. in einem Bussardnest 1962.

Auf Felsen:

- 1972. 03. 24. Zemplén Geb. Auf einem Felsengesims etwa 20 m hoch brütete das Weibchen auf dem kahlen Felsen.

1972. 05. 06. Im gleichen Nest 4 etwa einwöchige Junge daneben ein Ei, mit erstickten Embryo.
1974. 03. 21. Börzsöny Geb. auf Felsen in Kolkrabennest etwa 25 m hoch brütete das Weibchen.
1974. 04. 03. Pilis Geb. auf Felsen in einem Kolkrabennest brütete das Weibchen etwa 40 m hoch.
1974. 04. 14. Bükk Geb. Auf Felsengesims etwa 50 m hoch brütete das Weibchen auf 2 Eiern
1974. 04. 27. Mátra Geb. Das Weibchen brütete etwa 40 m hoch in einem Kolkrabennest auf Felsen, wurde mit SÁNDOR NAGY gefunden.
1975. 03. 21. Pilis Geb. Auf Felsen in einem Kolkrabennest. Das Weibchen brütet.
1975. 04. 03. Zemplén Geb. Das Weibchen brütet etwa 30 m hoch in einem Kolkrabennest.

Die Art wurde auf Felsen nistend von TAPPER (1968) in Bakony Geb., von PÁTKAY (1954) in Pilis und Bükk Geb. von SÁGHY (1955) in Gerecse Geb. gefunden.

Nisten in Flussauen:

1971. 04. 06. Donau-Süd in lichtem Pappelwald auf einem uralten Schwarzpappel in altem Seeadlernest das Weibchen brütend gefunden.
1971. 05. 13. Donau-Süd in geschlossenem gemischtem Pappelwald auf mehrhundertjährigen Schwarzpappel in altem Seeadlernest, etwa 15 m hoch 4 etwa zweiwöchige Junge wurden vom Weibchen gefüttert, beobachtet mit JENŐ GYÓRY.
1973. 03. 24. Donau-Süd, auf Schwarzpappel in 25—30 jährigem Seeadlernest standen Männchen und Weibchen beim Nest etwa 30 m hoch.

Ähnlich in Seeadlernestern, in Auen der Donau wurde der Würgfalke von LITTAHORSZKY (1950), BÖRÖCKI (1957), CSIBA (1964) in Szigetköz, PÁTKAY in Mohács-Insel gefunden.

Sein Brüten wurde aus den Tiszaauen von STERBETZ (1974) für 1959 gemeldet.

Nisten auf der Ebene:

1974. 03. 29. Etwa 40 km südöstlich von Budapest auf Weisspappel in lichtem Mischwald wurde das Weibchen auf einem Bussardnest brütend, etwa 15 m hoch gefunden.

FUTÓ fand ihn auch in der Ebene nistend, ausführlich beschrieben von KEVE (1954) für den Kis-Balaton, wo auf Pappel in Storchnest gefunden worden war.

FERENC KERESŐ (1954) fand ihn nahe Gyula in einem Reisignest auf einer Asche. In Westungarn wurde er brütend von LÁSZLÓ V. SZABÓ (1973) auf einem Pappel gebauten Kaiseradlernest 1962 gefunden.

Besonders beachtenswert ist das jährlich wechselnde Nest des Würgfalken, sie gebrauchen jedes Jahr ein anderes Nest, das sog. Wechselnest. Bei alten Paaren wurde beobachtet, dass sie bestimmte Niststätten von Jahr zu Jahr regelmässig besetzten, kehrten zu ihnen immer wieder zurück, zogen sogar während milden Winter nicht einmal fort. Andere Paare, oder die Junge begannen wiederum das Territorium innehabende Greife zu stören und das Nest in Besitz zu nehmen. So wurden Nester von Seeadler, Bussard, Habicht, Milan, Kaiseradler in Besitz genommen, meist verlassene Nester, aber sie schracken auch nicht vor besetzten Nester zurück. In dieser Hinsicht sind

sie so ausdauernd, dass der Nestkrieg fast immer mit Sieg des Würgfalkenpaares beendet wird. Infolge der Nestbautätigkeit der seit 10—15 Jahren verstärkten Kolkkrabenbestandes wuchs die Zahl der Nistmöglichkeiten. Da die Kolkkraben in Ungarn die in Kleiner Zahl vorkommenden Felsensimse auch gerne benutzen, sogar jene die nach aussen hängen, machten mit ihren ausgezeichnet gebauten Reisignestern möglich, die bisher für Nisten ungeeignete Gesimse zu benutzen. Die häufigsten Zweitbenutzer der Kolkkrabennester wurden die Würgfalken. Es ist fast regelrecht, dass ein neu auf Felsen gebautes Kolkkrabennest folgendes Jahr von den Würgfalken besetzt wird. Bis dann bauen sich die Kolkkraben ein anderes Nest, für die Würgfalken steht es im folgenden Jahr zur Verfügung. So Kolkkraben und Würgfalken wechseln sich in einigen Nestern.

Zur Brutzeit sind die Scherereien zwischen Würgfalken und den nahe lebenden anderen Arten häufig.

Unter bewohnten Kolkkrabennest habe ich ein Dutzend frische Falken- und Rabenfeder gesammelt, als Zeugnis für die tägliche Auseinandersetzungen.

Ich wurde auch Zeuge ihrer Luftkämpfe mit den Seeadlern und obwohl die Adler auf keinerlei Weise beschädigt wurden, die ständige Störung übelnehmend, zogen sie es vor, auf der anderen Seite der Donau sich ein neues Nest zu bauen.

Ich fand die Art auch in Nest des Kaiseradlers, Luftkrieg sah ich aber nicht und es kam sogar vor, dass in einem, 250 cm vom bewohnten Kaiseradlernest entfernten, Würgfalkennest der Falke ruhig lebte und brütete.

Ihr Hochzeitsfliegen beobachtete ich von Anfang März, in den ersten mehr sonnigen Tagen. Der Ablauf ist ähnlich wie bei den anderen Greifen.

Sie fliegen einander spielend nach, einmal hoch in die Luft, dann hinunter fast bis zur Waldhöhe, einige Male fliegt das Weibchen mit schriller Stimme das Gesims oder das Nest an, stellt sich hin, biegt ihren Kopf tief, sträubt sich, wechselt seine Beine und hin und hertippelnd ruft sie das Männchen.

Das Männchen fliegt sie bald an, nach Kopulation bleiben sie nebeneinander sitzen, putzen sich, dann kreisen sie um das Nest, um später nach den Nahrungsgebiete zu fliegen.

Das Weibchen brütet allein und wird vom Männchen mit Nahrung versorgt. Zu dieser Zeit ruft das Männchen schon von weitem und das Weibchen antwortet rege darauf. Wenn das Männchen schon nahe ist, springt das Weibchen von dem Nest und fliegt ihm entgegen, um die Beute in Empfang zu nehmen.

Die Beuteübergabe habe ich schon in der Luft, auf Baum und auf Felsen beobachtet. Das Weibchen speist die übergebene Beute in der Nestnähe, um dann ihren Platz am Nest wieder einzunehmen. Die alten entwickelten Vögel nehmen täglich ein-zweimal Nahrung zu sich, es sind Ausnahmen natürlich möglich. Die Brutperiode konnte bei Nest mit 29—31 Tagen festgestellt werden, obwohl sie nur in Ausnahmefällen festzustellen ist, ohne die Brut zu stören.

Die Junge sind, anderen Greifvogeljungen ähnlich, mit weisser Dune bedeckt. Die Mutter verbringt grössten Teil der ersten zwei Wochen mit ihnen, aber bei Nacht oder bei kaltem Wetter wärmt sie die Kleinen auch nach zwei Wochen.

Mit der Entwicklung der Junge fliegt das Weibchen immer mehr weg um

Beute zu holen und bei diesen Gelegenheiten sind die Kleinen stundenlang wehrlos gegen Überfall von Greifvögel, Marder, oder einander. Bei diesen Zeiten kommt auch Kannibalismus vor, oder fallen sie Greifen zum Opfer, wie z. B. Habicht.

Nur dadurch ist es zu erklären, dass manchmal ohne menschlichen Eingriff vermindert sich die Zahl der Kleinen im Nest, oder gar gänzlich verschwindet.

Das Weibchen zerstückelt die Beutetiere sehr sorgsam und die Eingeweide sowie die weicheren Teile werden den Kleinen vorgehalten. Sie selbst nimmt die Knochen und die mehr behaarten Teile auf. Das häufigste Beutetier der von mir beobachteten Paare war die Ziesel, vom Männchen enthautet aufs Nest gebracht, später, wenn die Kleinen schon mehr entwickelt waren, schon voll behaart.

Sie kehrten zum Nest seltener mit anderen Beutetieren, wie Vögeln, Tauben, usw. zurück. In Gerecse Geb. haben wir mit MIKLÓS JANISCH beobachtet wie eine Taube vom Würgfalken 10 cm über das Straucherniveau hinuntergedrückt war. Uns hat er aber wahrgenommen und auf unsere Rufe hin hat er die Taube losgelassen. Ich sah das Männchen nicht füttern, aber es ist wahrscheinlich, wie es über meinen Beobachtungen hinaus von der Mitteilung von KEVE unterstrichen wird, nachdem als das Weibchen eines Würgfalkenpaares in Westungarn geschossen war, blieben die Kleinen im Nest, die von Männchen mit Nahrung versorgt waren. Die Nahrung wurde jedoch vom ihm nicht zerstückelt nur abgesetzt, so dass die Junge bald vor Hungertod standen und nur der schnelle menschliche Eingriff rettete sie davon.

Das Weibchen arbeitet beim Füttern sehr schnell und intensiv, in einigen Minuten eine Ziesel austeilend. Das Füttern beendend nimmt sie die Junge unter die Flügel und wärmt sie vom Wetter abhängig auf kürzere oder längere Zeit. Bei Kälte oder Regen bleibt sie dauernd mit ihnen.

Das ankommende Mänchen wird von ihr mit regen Rufen empfangen und die Beute schnell übernommen. Das Männchen entfernt sich gleich vom Nest, oder aus dessen Nähe und das Weibchen deckt die Beute mit den Flügeln zu. Die Reste der Beute werden um das Nest fallen gelassen.

Die Junge haben ihre Feder um ihre vierte Woche schon in Stielen und manchmal stehen sie schon, den grössten Teil des Tages verbringen sie jedoch auf ihren Laufen sitzend. Sie knabbern die Resten stundenlang. Auf die 6—7. Woche sind sie schon voll entwickelt, aber bei Zerstückelung der Beute bedürften sie noch immer der Alten Hilfe.

Um der 7. Woche verlassen sie das Nest und folgen die Alten. Mit SÁNDOR NAGY haben wir beobachtet, wie das Weibchen noch am Tage des Ausfliegens die Beute den Jungen zerstückelte und ihnen stückenweise verabreichte.

Nach dieser Zeit beginnt die Periode des Lernens, wie die lebende Beute gefangen werden soll, ohne die Kenntnis welcher die wildlebender Vögel nicht leben können. Dies ist die Zeit welche die bei Haus aufgezogenen Würgfalken nicht bekommen und so ist das Los der bei Haus hochgezogenen Würgfalken fast immer das sichere Verderben.

Anschrift des Verfassers:
L. Bécsy
H—1054 Budapest
Széchenyi rakpart 6.
Budapest Erdőrendezés

A KISKUNSAÁGI NEMZETI PARK KELEMENSZÉKI-TAVÁN GYŰRŰZÖTT VADMADARAK MALLOPHAGA-FERTŐZÖTTSÉGE

Dr. Rékási József

A Kiskunsági Nemzeti Park Kelemenszéki szikes tavánál (46° 49'; 19° 14') 1975. VIII. 10-től VIII. 17-ig az ország első limikologyűrűző tábora működött. A hálókkaal és csapdákkal befogott és meggyűrűzött vadmadarakon ektoparazitológiai vizsgálatot is végeztünk.

A gyűrűzés ideje alatt 28 vadon élő madárfaj 102 egyedét vizsgáltuk meg.

A vizsgálatok eredménye

A 28 vizsgált madárfaj 2 rendbe, valamint 10 családba tartozott. A 28 madárfajból 12 fajban (42,8%) találtunk tolltetvet. A megvizsgált 102 egyed 24,5%-a volt mallophagával fertőzött.

Az élő madarokról való gyűjtés nem tette lehetővé a tolltetvek kvantitatív felvételezését. A mallophagákkal együtt a madarak tollaiban található atkákat is begyűjtöttük, s 70%-os alkoholban konzerváltuk. Az egyes fiolákban a vadmadár tudományos neve, legtöbb esetben a neme is, a gyűjtés helye és ideje is megtalálható.

A vizsgálatok eredménye a 23. táblázatban látható.

Mallophagen-Befall der auf dem See Kelemenszék des Nationalparks Kiskunság beringten Vögel

Dr. József Rékási

Beim See Kelemenszék (Natronsee) des Nationalparkes Kiskunság arbeitete in der Zeitspanne 1975. 08. 10—08. 17. das erste Limicolenberingungslager des Landes. An den mit Netzen und Fallen eingefangenen Vögeln wurden auch ektoparasitologische Untersuchungen durchgeführt.

Während der Zeit der Beringungen wurden 102 Exemplare aus 28 Vogelarten untersucht.

Ergebnis der Untersuchungen:

Die 28 untersuchten Vogelarten gehörten 2 Ordnungen, bzw. 10 Familien an. Aus den 28 Arten wurden in 12 (42,8%) Mallophagen gefunden.

Aus den untersuchten 102 Individuen wurden an 24,5% Mallophagen gefunden.

Das Sammeln von lebenden Vögeln machte die quantitative Aufnahme von Mallophagen nicht möglich. Zusammen mit den Mallophagen wurden auch die in den Federn

A vizsgálat eredménye
Die Ergebnisse der Untersuchungen

1.	2.	3.	4.	5.	6.
<i>Charadriiformes</i>					
<i>Vanellus vanellus</i>	4	3	1	75,0%	18 db atka a tollban (18 Acarides in den Federn)
<i>Charadrius dubius</i>	2	0	2	0,0%	
<i>Ch. alexandrinus</i>	28	6	22	21,4%	egyik egyeden kb. 50 db atka! (an einem E. ca 50 Acaridea)
<i>Numenius arquata</i>	6	3	3	50,0%	
<i>Tringa erythropus</i>	1	1	0	100,0%	
<i>T. totanus</i>	4	2	2	50,0%	
<i>T. glareola</i>	16	3	13	18,7%	
<i>Actitis hypoleucos</i>	1	0	1	0,0%	
<i>Gallinago gallinago</i>	1	0	1	0,0%	egyik egyeden kb. 50 db atka! (an einem E. ca 50 Acaridea)
<i>Calidris minuta</i>	1	0	1	0,0%	
<i>C. temminckii</i>	2	0	2	0,0%	
<i>C. testacea</i>	1	1	0	100,0%	
<i>Philomachus pugnax</i>	2	0	2	0,0%	iuvenis egyedekről (von jungen Vögeln)
<i>Recurvirostra avosetta</i>	2	2	0	100,0%	
<i>Larus ribibundus</i>	7	1	6	14,2%	
<i>Chlidonias niger</i>	1	1	0	100,0%	10 db atka a tollakon (10 Acaridea an den (Federn)
<i>Sterna hirundo</i>	1	1	0	100,0%	
<i>Passeriformes</i>					
<i>Alauda arvensis</i>	1	0	1	0,0%	4 db atka a tollakon (4 Acaridea an den Federn)
<i>Riparia riparia</i>	3	0	3	0,0%	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	0	2	0,0%	10 db atka a tollakon (10 Acaridea an den (Federn)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	0	1	0,0%	
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	0	2	0,0%	
<i>A. scirpaceus</i>	1	0	1	0,0%	
<i>A. palustris</i>	1	0	1	0,0%	
<i>A. schoenobaenus</i>	3	1	2	33,3%	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	0	1	0,0%	
<i>Motacilla flava</i>	1	0	1	0,0%	
<i>Passer domesticus</i>	6	0	6	0,0%	

1 = gazdafaj, Wirt; 2 = a vizsgált egyedszám, Zahl der untersuchten E.; 3 = Mallophagával fertőzött, von Mallophagen befallen; 4 = Mallophagával nem fertőzött, von Mallophagen unbeeinfallen; 5 = a fertőzöttség %-a, Befall in %; 6 = megjegyzés, Bemerkung

gefundenen *Acariformes* eingesammelt und in 70% Alkohol aufbewahrt. In den einzelnen Gläser ist der wissenschaftliche Name des Vogels, in meisten Fällen auch das Geschlecht, Ort des Sammelns und dessen Zeit zu finden.

Anschrift des Verfassers:
Dr. J. Rékási
H—6430 Bácsalmás
Hősök tere 8.

K Ü L F Ö L D I G Y Ū R Ū S M A D A R A K K É Z R E
K E R Ū L É S E I — X X V I I . G Y Ū R Ū Z É S I
J E L E N T É S

Egon Schmidt

Records of Birds ringed abroad — 27. Report on Bird-Banding

<i>Podiceps nigricollis</i>			
Praha	*	Nákri, <i>CSSR</i>	17. 6. 1973
C 46 596	*	49°07' 14°20'	ZD. ŽIBŘID
	+	Vezseny	29. 8. 1973
		47°02' 20°14'	DR. SZALAY K.
<i>Ardeola ibis</i>			
Radolfzell	0	Wilhelmienenberg, Wien, <i>Austria</i>	15. 7. 1974
D 12 911		48°15' 16°20'	PROF. O. KOENIG
	*	Bajánsenye	25. 8. 1974
		46°48' 16°20'	BULIN I.
<i>Egretta alba</i>			
Radolfzell	0	Illmitz, <i>Austria</i>	6. 7. 1965
B 59 252	*	47°46' 16°48'	Biol. Station
	*	Győr	?. ?. 1972
		47°41' 17°40'	FÜLÖP T.
<i>Nycticorax nycticorax</i>			
Praha	0	Lomnice n/Lužnici, <i>CSSR</i>	29. 5. 1966
C 36 488		49°05' 14°43'	Z. MACHA
	+	Jakabszállás	?. 6. 1970
		46°46' 19°36'	DR. RÉKÁSI J.
<i>Ciconia ciconia</i>			
Radolfzell	0	Frauenkirchen, Neusiedl, <i>Austria</i>	3. 7. 1974
01 138		47°50' 16°56'	R. TRIEBL
	*	Vitnyéd	18. 8. 1974
		47°34' 16°59'	FÜREDI O.-NÉ
Radolfzell	0	Schlungenhof, Günzenhausen, <i>BRD</i>	26. 6. 1975
01 686		49°08' 10°45'	Th. Ziegler
	*	Réde	24. 8. 1975
		47°25' 17°54'	HORVÁTH E.
Radolfzell	0	Apetlon, <i>Austria</i>	22. 7. 1966
BB 15 591		47°45' 16°50'	R. TRIEBL
	*	Bogyoszló	4. 4. 1974
		47°33' 17°10'	FÜCSEK O.

Helgoland 2 738	0	Bergfeld, Lüneburg, <i>BRD</i> 52°35' 10°51'	23. 6. 1974 W. PASZKOWSKI
	*	Tápiószele 47°20' 19°53'	25. 8. 1974 SZEVEDI J.
Helgoland 3 752	0	Altenmoor, Steinburg <i>BRD</i> 53°46' 09°57'	15. 6. 1974 W. ROTH
	*	Balástya 46°25' 20°01'	27. 8. 1974 unknown
Helgoland 4 305	0	Süderstapel, Eider, <i>BRD</i> 54°21' 09°13'	2. 7. 1974 H. J. LORENZEN
	*	Vámosmikola 47°58' 18°45'	26. 8. 1974 WÉBER J.
Helgoland 4 371	0	Bergenhusen, Schleswig- Holst. <i>BRD</i> 54°23' 09°19'	6. 7. 1974 H. J. LORENZEN
	*	Vámosmikola 47°58' 18°45'	26. 8. 1974 WÉBER J.
Hiddensee 1 160	0	Folbern, Grossenhain, <i>DDR</i> 51°18' 13°35'	8. 7. 1975 W. TEUBERT
	*	Szabadkígyós 46°37' 21°05'	5. 9. 1975 BUSA L.
Hiddensee 2 577	0	Rühstädt, Perleberg, <i>DDR</i> 53°05' 11°53'	4. 7. 1974 H. SEEGER
	*	Újszász 47°18' 20°06'	25. 8. 1974 JANISCH M.
Hiddensee 7 777	0	Christinendorf, Zossen, <i>DDR</i> 52°12' 13°17'	8. 7. 1974 B. LUDWIG
	*	Nagykáta 47°25' 19°45'	summer 1974 PÉTER I.
Hiddensee 7 895	0	Döbern, Torgau, <i>DDR</i> 51°36' 12°59'	29. 6. 1974 W. ENGELMANN
	*	Tápiószele 47°20' 19°53'	25. 8. 1974 SZEVEDI J.
Hiddensee 8 401	0	Friesack, Nauen, <i>DDR</i> 52°44' 12°35'	23. 6. 1974 M. MÜLLER
	*	Leninváros 47°56' 21°04'	23. 9. 1974 BARTA Z.
Hiddensee 9214	0	Weissig, Hoyerswerda, <i>DDR</i> 51°21' 14°23'	30. 6. 1974 DR. G. CREUTZ
	*	Csanádpalota 46°15' 20°43'	10. 10. 1974 PÉTERFI B.
Varsovia B 525 350	0	Tatynia, Szczecin, <i>Poland</i> 53°51' 14°38'	10. 7. 1975 St. Ornit „Swidwie“
	*	Tomajmonostora 47°26' 20°41'	14. 8. 1975 CSORBA L.
Praha B 12 020	0	Hrádek, Pardubice, <i>CSSR</i> 50°05' 15°44'	4. 7. 1971 L. ŠTANCL
	*	Kondoros 46°45' 20°47'	17. 7. 1972 DANKÓ J.

Ciconia nigra

Praha	0	Mezina, Bruntál, <i>CSSR</i>	9. 7. 1973
B 15 137		49°57' 17°29'	O. Suchy
	*	Lébénymiklós	? 10. 1973
		47°44' 17°26'	BANKOVICS A.

Anser anser

Radolfzell	♀	Grünau, Almtal, <i>Austria</i>	18. 6. 1973
B 56 759		47°38' 13°58'	
	+	Simaság	14. 12. 1973
		47°26' 16°50'	CSALLÓ R.

Anser fabalis

Hiddensee	♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i>	6. 11. 1971
204 371		52°44' 12°16'	H. P. KOEHLER
	+	Dorog	autumn 1973
		47°43' 18°44'	SZENTENDREY G.
Hiddensee	♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i>	22. 10. 1973
205 912		52°44' 12°16'	DR. H. LITZBARSKI
	+	Magyarcsanád	? 10. 1974
		46°10' 20°39'	NEMES I.
Arnhem	♂	Maren, Noord-Brabant,	
8 026 203		<i>Holland</i>	17. 12. 1970
		51°46' 05°23'	RIN
	+	Tata	16. 12. 1973
		47°39' 18°19'	LABAN CZ J.
Arnhem	♀	Hoogland, Utrecht, <i>Holland</i>	8. 1. 1973
8 027 265		52°13' 05°22'	RIN
	+	Almásfüzitő	20. 12. 1973
		47°43' 18°16'	DR. SÁGHY A.

Anas platyrhynchos

Mus. Zool.			
Kaunas	♀	Zsurintasz sanctuary, <i>USSR</i>	8. 8. 1973
088 280		54°28' 23°38'	Ornith. St.
	+	Karcag	? 8. 1973 ^c
		47°19' 20°55'	SzóLLŐSI S.
Zagreb	ad.	„Jelas“, Sl. Brod, <i>Yugos-</i>	
223 545		<i>lavia</i>	21. 6. 1971
		45°09' 18°01'	?
	+	Nagykáta	1974 (summer?)
		47°25' 19°45'	unknown

Anas querque-

<i>dula</i>	juv.	Bohdanec, Pardubice, <i>CSSR</i>	2. 7. 1970
Praha		50°05' 15°40'	L. STANCL
E 117 152	+	Győr	30. 7. 1970
		47°40' 17°38'	TÖRÖK K.

Aythya fuligula

Mus. Paris	♂	Tour du Valat, <i>France</i>	7. 4. 1973
EY 0 792		43°30' 04°40'	Biol. St.
	+	Zalaszentgyörgy	? 8. 1974
		46°51' 16°43'	HÁRY I.

Buteo buteo

Radolfzell	0	Grosswilfersdorf, Fürstenfeld, <i>Austria</i>	29. 5. 1975
C 47 233		47°05' 16°00'	H. HAAR
	*	Egyházashollós	? 11. 1975
		47°04' 16°47'	MOLNÁR A.
Praha	0	Loucná, <i>CSSR</i>	25. 6. 1973
C 52 525		50°37' 13°40'	VL. HORÁK
	*	Dunaharaszti	1. 2. 1974
		47°21' 19°05'	PÁLOSI I.

Circus aeruginosus

Helsinki	0(♂)	Lemu Turun Ja Porin, <i>Finland</i>	26. 6. 1972
H 86 832		60°33' 21°56'	P. SANDELL
	+	Mezótúr	? 4. 1975
		47°00' 20°38'	MACKÓ G.
Varsovia	0	Grabownica, <i>Poland</i>	11. 6. 1972
C 24 376		51°32' 17°24'	J. WITKOWSKI
	*	Drávapalkonya	2. 4. 1975
		45°47' 18°14'	ADÁMFI T.

Pandion haliaëtus

Stockholm	0	Rösåsen, Säter, <i>Sweden</i>	4. 7. 1971
9 207 826		60°27' 15°41'	?
	*	Makád	23. 2. 1975
		47°06' 18°57'	HAJTÓ L.

Coturnix coturnix

Bologna	?	Fano, Pesaro, <i>Italia</i>	10. 6. 1973
S 187 097		43°50' 13°01'	F. OLIVA
	*	Vönöck	25. 11. 1974
		47°19' 17°10'	CSÁGOLY I.

Tringa glareola

Praha	ad.	Sedlec, Breclav, <i>CSSR</i>	3. 6. 1973
RX 4 256		48°47' 16°42'	V. HÁJEK
	*	Orosháza	2. 7. 1974
		46°34' 20°41'	OROVECZ Z.

Philomachus pugnax

Helgoland	juv.	Münster, <i>BRD</i>	20. 7. 1971
7 477 983		52°04' 07°41'	Orn. Arb. Gem. Münster
	*	Győr	21. 4. 1973
		17°38' 47°41'	SZÖRÉNYI L.

Larus ridibundus

Helsinki	0	Punkaharju, Mikkelin, <i>Finland</i>	1. 7. 1972
S 63 947		61°50' 29°34'	T. JOUKO
	v	Budapest	20. 2. 1974
		47°29' 19°03'	TÓKÉS D.
Varsovia	0	Druzno-lake, Gdansk, <i>Poland</i>	3. 6. 1972
E 1 059 883		54°05' 19°27'	Cz. NITECKI
	+	Fonyód	28. 2. 1974
		46°44' 17°33'	BOGDÁN L.
Varsovia	0	Pond „Leszek“, Milicz, <i>Poland</i>	29. 5. 1972
E 1 067 376			
(new ring: Budapest 167 102)		51°33' 17°23'	A. MRUGASIEWICZ
	v	Budapest	14. 1. 1973
		47°29' 19°03'	MÖDLINGER P.
Estonia Matsalu	0	Tostamaa Heinlaid, <i>USSR</i>	26. 6. 1971
U 247 and U 249		58°18' 24°00'	H. VILBASTE
	*	Balatonlelle	15. 11. 1974
		46°46' 17°43'	SZABÓ I.
Estonia Matsalu	0	Koosa Joe Suue, Tartu Reg., <i>USSR</i>	11. 7. 1973
U 25 911		58°25' 27°08'	H. PARM
	*	Puszaegres	23. 11. 1974
		46°50' 18°32'	HITALLER F.
Moskwa	0	Beloveskaja Sanctuary, <i>USSR</i>	23. 6. 1973
P 212 595		52°43' 25°20'	
	*	Szarvas	2. 1. 1974
		46°52' 20°33'	PESTI A.
Zagreb	juv.	Donji Miholjac, <i>Yugoslavia</i>	23. 5. 1973
C 238 652		45°46' 18°10'	?
	*	Drávapalkonya	spring 1975
		45°48' 18°12'	REUTER C.

Larus minutus

Helsinki	0	Ahtialanjärvi, Lempäälä, <i>Finland</i>	25. 6. 1970
AT 004 862		61°19' 23°47'	R. SIVONEN
	*	Kőröstarecsa	? 5. 1973
		46°52' 21°02'	unknown

Chlidonias hybrida

Madrid	0	„El Hondo“, Elche, Alicante, <i>Spain</i>	17. 6. 1973
H 34 399		38°12' 00°44' W	V. ERASE
	*	Négyes	26. 5. 1975
		47° 42' 20° 42'	ERŐSS L.

Hydroprogne caspia

Helsinki HT 17 625	0	Pyhämaa Turun ja porin, <i>Finland</i> 50°57' 21°12'	1. 7. 1973 F. PENTTI
	*	Tata 47°39' 18°18'	17. 8. 1974 KUGLI J.
Stockholm 7 042 173	0	Skränmisskär, Loftahammar, <i>Sweden</i> 57°51' 16°50'	6. 7. 1967 ?
	*	Pusztavám 47°26' 18°14'	24. 9. 1974 SZILI J.
Stockholm 7 052 864	0	Källskären, Södermanland, <i>Sweden</i> 58°34' 17°11'	17. 6. 1972 ?
	*	Szend 47°32' 18°09'	28. 4. 1975

Tyto alba

Radolfzell C 50 755	0	Wallern, Neusiedl, <i>Austria</i> 47°44' 16°57'	3. 8. 1975 W. WALTER
	*	Nárai 47°11' 16°34'	? 11. 1975 CSABA J.
Paris DR 06 631	0	Kembs, Haut-Rhin, <i>France</i> 47°41' 07°30'	27. 7. 1974 F. KWAST
	v	Kiskunhalas 46°26' 19°29'	2. 11. 1975 TERNYÁK J.

Strix aluco

Praha C 27 002	0	Třeboň, <i>CSSR</i> 49°00' 14°46'	22. 4. 1962 ZD. MÁCHA
	*	Mélykút 46°13' 19°22'	11. 12. 1964 DR. RÉKÁSI J.

Asio otus

Praha D 44 847	ad.	Slavkov u Brna, <i>CSSR</i> 49°09' 16°52'	23. 12. 1973 J. BARTL
	*	Rácalmás 47°03' 18°55'	23. 6. 1974 HEIGL J.

Caprimulgus europaeus

Moskwa P 284 984	juv.	Lepel, Witebsk, <i>USSR</i> 54°52' 28°22'	29. 6. 1973 ?
	v	Dusnok, Lenes 46°24' 18°58'	? 5. 1974 SZENEK Z. BOTFALUSI GY.

Alcedo atthis

Praha R 118 717	~♂	Piestany, Trnava, <i>CSSR</i> 48°36' 17°49'	8. 8. 1974 V. KUBÁN
	*	Agárd 47°11' 18°37'	11. 1. 1975 RADETZKY J.

Corvus frugilegus

Moskwa	0	Vecezonzkij, <i>USSR</i>	28. 5. 1960
E 607 751		58°40' 37°15'	?
	+	Tiszaölök	15. 10. 1973
		48°02' 21°23'	GÖNDE A.

Turdus merula

Moskwa	♂	Pskow Region, near Pnevó,	
		<i>USSR</i>	27. 4. 1974
R 55 559		58°45' 27°49'	?
	v	Nagykovácsi	2. 2. 1975
		47°35' 18°45'	KUKURTA J.

Acrocephalus arundinaceus

Radolfzell	ad.	Ebenthal, Klagenfurt,	
		<i>Austria</i>	30. 4. 1970
G 291 618		46°36' 14°22'	S. HEMERKA
	*	Gyöngyös	21. 6. 1975
		47°47' 19°56'	BOGDÁNDY K.

Bombycilla garrulus

Stockholm	juv. ♂	Ottenby, Öland, <i>Sweden</i>	25. 10. 1970
4 083 804		56°12' 16°24'	?
	*	Diósjenő	12. 2. 1974
		47°57' 19°02'	MARTON L.
Stavanger	ad.	Kvassås, Sogndal, <i>Norway</i>	8. 12. 1972
8 125 135		58°21' 06°18'	J. OMDAHL
	v	Budapest	16. 12. 1974
		47°29' 19°03'	HÁJKUS P.

Lanius excubitor

Praha	ad.	Halda u Lanskróuna, Usti,	
		<i>CSSR</i>	14. 10. 1969
RR 111 975		49°58' 16°38'	FR. STANCL
	+	Érd	15. 12. 1973
		47°22' 18°57'	THÚRÓCZY Zs.

Sturnus vulgaris

Bologna	ad.	Viserbella, Forli, <i>Italia</i>	3. 4. 1971
F 143 473		44°05' 12°31'	S. BRUSCHI
	*	Balatonfűzfő	? 5. 1973
		47°04' 18°03'	FEJES K.
Bologna	ad.	Numana AN, <i>Italia</i>	31. 3. 1970
F 150 985		43°30' 13°36'	S. BRONDOLONI
	*	Szeged-Fehér-tó	17. 4. 1974
		46°20' 20°05'	DR. STERBETZ I.
Bologna	ad.	Piane Chienti Civitanova,	
		<i>Italia</i>	19. 3. 1971
S 39 163		43°20' 13°35'	L. NINONA
	*	Pécs	29. 4. 1974
		46°05' 18°15'	BALIKÓ Á.

Bologna S 39 906	ad. Via Musone Numana, <i>Italia</i> 43°30' 13°36'	1. 4. 1971 A. S. BRODOLONI
	* Füzesgyarmat 47°06' 21°13'	31. 5. 1974 DR. FODOR T.
Bologna S 40 640	ad. Viserbella-Rimini, Forli, <i>Italia</i> 44°05' 12°31'	4. 4. 1971 S. BRUSCHI
	* Keszthely 46°46' 17°14'	12. 3. 1974 RÉTHY B.
Bologna S 176 554	ad. Castellano, Elpidio, <i>Italia</i> 42°53' 13°33'	9. 3. 1973 G. SCOCCINI
	* Lórincai 47°45' 19°40'	5. 11. 1973 BAUER GY.
Bologna S 176 558	ad. Porto S. Elpidie, Ascoli Pi- ceno, <i>Italia</i> 43°16' 13°45'	9. 3. 1973 G. SCOCCINI
	* Várpalota 47°12' 18°08'	8. 9. 1973 NYITRAI F.
Bologna S 242 373	ad. Via Musone Numana, <i>Italia</i> 43°30' 13°36'	27. 3. 1975 A. S. BRODOLONI
	* Hencida 47°10' 21°43'	19. 6. 1975 DR. NAGY L.
Paris GB 82 363	ad. Tunis, <i>Tunisie</i> 36°47' 10°11'	13. 3. 1974 R. GUICHANÉ
	+ Ásotthalom 46°12' 19°47'	? . 12. 1974 HUSZKA J.
Paris GD 14 584	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°40' 09°40'	21. 12. 1973 M. LACHAUX
	+ Kisnamény 47°57' 22°41'	20. 6. 1974 GYULAI I.
Paris GD 15 598	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41'	17. 12. 1973 M. LACHAUX
	* Kecskemét 46°54' 19°44'	10. 4. 1974 BOTFALUSI GY.
Paris GD 15 697	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41'	18. 12. 1973 M. LACHAUX
	* Ménfőcsanak 47°37' 17°35'	10. 7. 1975 TÖRZSÖK GY.
Paris GD 15 721	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41'	18. 12. 1973 M. LACHAUX
	v Budaörs 47°26' 18°59'	2. 3. 1975 BELÁNSZKY E.
Paris GD 16 808	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41'	16. 12. 1973 M. LACHAUX
	* Berettyóújfalu 47°14' 21°32'	13. 3. 1975 BALOGH S.
Paris GD 21 123	ad. Rades, <i>Tunis</i> 36°52' 10°18'	22. 2. 1974 R. GUICHANÉ
	+ Dunaföldvár 46°49' 18°55'	28. 3. 1974 SZUPER GY.

Paris GD 21 578	ad. Ain Djemala, Béja, <i>Tunis</i> 36°27' 09°15'	26. 2. 1974 M. LACHAUX
	* Csákánydoroszló 46°58' 16°32'	29. 4. 1975 CSABA J.

Coccothraustes coccothraustes

Friuli B 2452	? Pontobba, Udine, <i>Italia</i> 46°04' 13°15'	21. 11. 1970 A. MARTINA
	* Budapest 47°29' 19°03'	1. 8. 1974 BEDE J.-NÉ
Friuli B 3 607	? Povoletto, Udine, <i>Italia</i> 46°04' 13°15'	30. 10. 1971 S. BELTRAME
(new ring: Budapest 203 002)	v Budakeszi 47°31' 18°56'	2. 6. 1974 HAÁSZ J.

Carduelis spinus

Friuli A 0 835	? Buttrio, <i>Italia</i> 46°41' 13°15'	12. 11. 1970 A. D'ANDREA
	* Budapest 47°29' 19°03'	11. 11. 1972 unknown
Mus. Zool. Lituania V 5 598	♂ Neringa, <i>Litvania</i> 55°33' 21°07'	25. 9. 1973 ?
	v Kecskemét 46°54' 19°44'	10. 10. 1973 ANTALFALVI J.
Moskwa S 726 082	juv. ♂ Rübacsij, <i>USSR</i> 55°11' 20°49'	28. 9. 1973 ?
	v Békásmegyer 47°36' 19°02'	? 10. 1973 SCHMIDT I.
Praha S 30 708	♂ Piestany, Trnava, <i>CSSR</i> 48°36' 17°49'	17. 10. 1973 V. KUBÁN
	v Békásmegyer 47°36' 19°02'	18. 12. 1974 VÁRADI F.
Praha S 30 709	♀ Piestany, Trnava, <i>CSSR</i> 48°36' 17°49'	17. 10. 1973 V. KUBÁN
	v Békásmegyer 47°36' 19°02'	18. 12. 1974 VÁRADI F.

Carduelis cannabina

Bologna L 341 717	? Porto S. Giorgio, Ascoli Pi- ceno, <i>Italia</i> 43°11' 13°47'	8. 4. 1973 A. PIGNATOLLI
	* Nemesböd 47°15' 16°44'	15. 6. 1973 LÓRINCZ I.

Carduelis flammea

Praha S 13 593	ad. Praha — Krč 50°02' 14°27'	26. 11. 1972 J. BRETSCHNEIDER
	v Budapest 47°29' 19°03'	26. 10. 1974 PIRICSI I.

Praha S 31 043	♀	Rohovládova Béla, <i>CSSR</i> 50°06' 15°36'	21. 11. 1972 L. STANCL
	v	Mogyoród 47°36' 19°15'	3. 1. 1973 CSÓKA L.
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			
Helsinki K 954 358	♂	Säppi, Luvia, Turku-Pori, <i>Finland</i> 61°29' 21°21'	8. 10. 1972 O. SALMINEN
	v	Mogyoród 47°36' 19°15'	3. 1. 1973 CSÓKA L.
Stockholm 1 163 987 (new ring: Budapest A 0854)	♂	Torhamn, Blekinge, <i>Sweden</i> 56°04' 15°50'	17. 10. 1965 ?
	v	Budapest 47°29' 19°03'	5. 2. 1973 SIMON M.
Varsovia G 291 783	?	Nowy Targ, <i>Poland</i> 49°28' 20°00'	20. 1. 1970 K. PTAS
	*	Budapest 47°29' 19°03'	12. 12. 1974 BÚZA L.

Author's Adress:
E. Schmidt
H—1121 Budapest
Költő u. 21.
Madártani Intézet

Kishattyú (*Cygnus bewicki*) előfordulása Dél-Baranyában — 1975. december 16-án a Mecseki Állatkertbe egy kishattyút hoztak, amelyet az előző napon Kánydor mellett a Fekete-vízben fogtak. 1975. december 23-án elpusztult, boncoláskor 1 db 6-os és 2 db 8-as sörétet találtak a madárban. A teljesen ép hattyú a Madártani Intézethez került.

Harmat Antal

Ősz végi vízimadár-vonulás a keszthelyi móló körül — 1975. XI. 22–26. között naponta — kivéve 25-ét — végeztem megfigyeléseket a fenti ponton, mely már évek óta a legjobb vizsgálati terepnek bizonyult ebben az évszakban. Érkezésem napján fordult zordra az időjárás, viharos jeges széllel. Így köd nem tudott a tó fölé leszállni, mely a vizsgálat eredményességét emelni szokta. XI. 26-ra pedig az öböl legnagyobb része befagyott. XI. 22-én még csak 10–15 *Aythya ferina*, 15–20 *Aythya fuligula*, 60–80 *Bucephala clangula*, 200–300 *Fulica atra*, 3 *Larus canus* és 5 *L. ridibundus* volt látható. XI. 23-ra a fagy beköszöntésével, de a szél erősségének csökkenése nélkül, sőt fokozódásával a madárvilág felszaporodott és igen nyugtalanul viselkedett. Észlelt állomány: 1 *Gavia artica*, 2 *Podiceps cristatus* (fiatal), 20 *Anser fabalis* (átröpültek) 10–15 *Aythya ferina*, 60–80 *A. fuligula*, 50–60 *Bucephala clangula*, 1 *Clangula hyemalis*, 400–500 *Fulica atra*, 2–3 *Larus canus*, 8–10 *L. ridibundus*, 1 *L. minutus*, 1 *Alcedo atthis*.

XI. 24-én az időjárási viszonyok változatlanok. A madárállomány: 1 *Podiceps nigricollis*, 2 *P. cristatus*, 100–150 *Aythya ferina*, 60–80 *A. fuligula*, 100–200 *Bucephala clangula* (nyugtalan mozgásban), 2 *Clangula hyemalis*, 1 *Calidris alpina* (átröpül), 4–5 *Larus canus*, 8–10 *L. ridibundus*, 400–500 *Fulica atra*. XI. 26-ára az öböl befagyott, a szél elállt, a hőmérséklet -9°C -ig süllyedt: 1 *Anas platyrhynchos*, 2 *Aythya fuligula*, 2 *Bucephala clangula*, 150–200 + 40–50 + 300–400 *Fulica atra*, 1 *Larus canus*, 2 *L. ridibundus*, 1 *Alcedo atthis*.

Dr. Keve András

A kaba (*Falco subbuteo*) fecskepusztításáról — 1975. évben a Madártani Intézet megbízásából füsti és molnárfecskéket jelöltem Leninvárosban. Az előbbiből 501, az utóbbiból 212 példányt gyűrűztem meg. Július végén és augusztus első napjaiban gyakran láttam kabát a környéken és megfigyeltem fecskezsákmányolás közben is. Hosszas keresés után a Sajó partján megtaláltam a fészket, mely egy nyárfán kb. 20 m magasan épült. A fészekben

két pelyhes fióka volt, melyek augusztus 14-én repültek ki. A fészekben és a fa alatt talált köpetekben 2, ill. 5 gyűrűt találtam, valamennyi az általam jeltetett fiatal fecskékről való volt. Ez az eset látszik bizonyítani, hogy a kaba fiókái nevelése idején a fecskék közül elsősorban a nemrég kirepült fiatalokat zsákmányolja. Kártétele azonban nem jelentős, jelen esetben kerekén 1%.

Balogh Gyula

Heringsirály (*Larus fuscus*) hortobágyi előfordulása — 1975. május 29-én a hortobágyi tógazdaság területén a kora reggeli órákban a halastó felett négy öreg heringsirály jelent meg.

Esztergályos Lajos

Kék galambok (*Columba oenas*) különös költéssorozatai a Zagyya forrásvidékén — A kék galamb évenkénti költéseinek száma a szakirodalom szerint három, így IV., VI., VIII. hó a költések ideje. Ezért, amikor 1965. VIII. 28-án frissen rakott 2 tojásos alját találtam, elhatároztam, hogy néhány számomra elérhető költőodúját időnként ellenőrzöm azért, hogy megállapíthassam az évi költések számát. 1967. IX. 10-én ismét találtam egy kései alját két, közvetlen kelés előtti, körben megtört tojással. Ezen két kései aljnak a kelési ideje nagyjából megegyezett, mert a VIII. 28-i alj kelése is IX. hó 14-e körül történhetett. Minthogy 10—15 km-es körzetben nagyjából ismertem a kedveltebb költőterületeit, illetve költőodúit, csupán ezeket kellett a költések ideje alatt többször ellenőriznem. Megjegyzem, néhány ellenőrzött odút a későbbiek során kifosztva találtam. Ennek ellenére sikerült két egymástól mintegy 5 km távolságra levő odúban a költéseket ellenőriznem. Igaz, a tavaszi megfigyelések az 1970-es évekből valók, míg a folytatás már 1969-es, azonban ennek ellenére a folyamatos költések dátumok szerint is tökéletesen egyeznek, egymásba kapcsolódnak. A félreértések elkerülése végett megemlítem még, hogy az alábbiakban közölt adataim, megfigyeléseim számomra nem új keletűek. Már gyermekkoromban is sokszor tapasztaltam a kék galambnál ezt a különös jelenséget, illetve azt, hogy megszakítás nélkül folyamatosan költ. Ez úgy történik, hogy az éppen soron következő alját már a tollasodó fiókái mellé rakja! Így a kotló galamb 10—12 napig is a fiókái mellett ül tojásain. Ezért aztán a fiókák kirepülése után 4—5 nap múlva kel az újabb alj, illetve a fiókák. (Lásd a VIII. 10-i, 20-i és 27-i dátumoknál!) Ilyenformán a költések nem kéthavonként, hanem havonként történnek, így adódik az évenként 5-szöri költés. Külön említést érdemel az, amikor a kék galamb „költőfája” közelében van egy másik költésre alkalmas fa (odú). Ilyen esetben, nem fiókái mellé, hanem a másik odúba rakja le az újabb alját. Az esetben amikor szűk az odú és nincs a közelben „váltóodú”, úgy csak a fiókák kirepülése után rakja le a soron következő alját. Itt természetesen már csökken a költések száma, de ez esetben is előfordulhat az évi 4-szeri költés. Az egyik szűk odúnál tapasztaltam, hogy a kék galamb a két tojását kiköltötte, azonban ezen odúból mindig csak egy fióka repült ki. Hogy a másik fióka sorsa mi lett, nem tudom. Valószínű kidobta azért, mert gátolta őt az etetésben. Az előzőekben már említett két kései költését az adatoknál nem említem azért, mert szerintem ezek költéseltolódások (utóköltések) lehettek. 1970. IV. 16. 2 fióka, 5—6 naposak (kotló madár kirepült) I. költés;

1970. IV. 30. 1 frissen rakott tojás tollas fiókák mellett; V. 6. 3 tojás a tollas fiókák mellett (kotló m. kirepült); V. 21. 2 frissen kelt fióka + 1 megtört tojás, II. költés; VI. 3. 1 tokos + 1 tollasodó fióka;

IV. 30. 1 frissen rakott tojás tollas fiókák mellett;

V. 6. 3 tojás a tollas fiókák mellett (kotló m. kirepült);

V. 21. 2 frissen kelt fióka + 1 megtört tojás, II. költés;

VI. 3. 1 tokos + 1 tollasodó fióka;

VI. 27. 2 fióka, 1—2 naposak, III. költés;

VII. 21. 2 sötét, kelés előtt álló tojás (kotló már kirepült);

1969. VIII. 1. 2 tokos fióka, IV. költés;

VIII. 10. 2 tojás a 2 tollas, rövid farkú fióka mellett;

VIII. 20. az egyik fióka az odú szájában ül, közeledtemre elrepül; a tojások sötétek;

VIII. 27. 2 fióka, 2—3 naposak, V. költés;

IX. 7. tollas fiókák.

Az említett adatoknál a fiókák kezelési ideje IV. 11.; V. 21.; VI. 25.;

VII. 25.; és VIII. 25-én. Az itt közölt adatok, megfigyelések helyi jellegűek, de valószínűnek tartom, hogy más vidékeinken is megfigyelhetők a sorozatosan költő kék galambok.

Varga Ferenc

Hogyan aránylanak a kakukkok (*Cuculus canorus*) a vörösbegyek (*Eri-thacus rubecula*) fészkeihez — A Zagyva forrásvidéke, valamint a Medves-hegység völgyei, szakadékos árkai és vízmosásai kedvelt költőterületei a vörösbegyeknek. Ez a vidék közel esik lakóhelyemhez, ezért elhatároztam, hogy több időt fordítok fészkeik keresésére azért is, mert itt a vörösbegy a kakukk fő gazdamadara. Kutatásaimat 1965-ben kezdtem el, és a talált fészkek adatait külön füzetbe jegyeztem, valamint megtalálási sorrendben számokkal jelöltem. Erre azért volt szükség, hogy a későbbi ellenőrzéseim alkalmával ne tévesszem össze más fészkekkel, továbbá megtudjam azt is, mely fészkekbe rakott tojást a kakukk a későbbiek során. Ilyenformán több különös jelenséggel találkoztam a kakukkkal kapcsolatosan, ezeket most megelőzőm. Az alábbiakban felsorolt adatoknál a 2—3 és 4 kakukktojásos vörösbegy-aljakat, mivel egy fészekben voltak, egynek említem. Továbbá az olyan fészkeket is besoroltam, amelyeket a kakukk tojásrakási ideje lejártá után találtam. Ezek már „szezonon” túliak s így már nem is lehettek kakukkosok. A táblázatból kitűnik, hogy 100 vörösbegy-fészek közül körülbelül 35 kakukkos! Ez az arányszám némely évben ingadozást mutat. Így 1971-ben talált 94 fészek közül 39, míg az 1975-ben talált 101 fészek közül már csak 33 volt kakukkos. Az esetben, ha az összesített 930 fészket kikerekítjük az 1968-as évi 70 fészkekkel, úgy megkapjuk az 1000-es számot, továbbá az összesített 344 kakukkshoz hozzáadjuk az ugyancsak 1968. évi 30 kakukkos fészket, akkor látható, hogy az így kapott 1000 fészek közül, 374 kakukkos! Az 1970-es évben talált 161 fészek közül 68 kakukkos, így az itteni arányszám is meghaladja a 35-öt, sőt közel jár a 40-hez! Figyelmet érdemel az is, hogy a vörösbegyek évenkénti költései is ingadozást mutatnak, s azokban az években, amikor több a vörösbegy, több a kakukk is!

Varga Ferenc

A kakukk (*Cuculus canorus*) fészekfosztogató tevékenysége a vörösbegyek (*Erithacus rubecula*) fészkeiben — Mióta a vörösbegyek fészkeit rendszeresen ellenőrzöm, tapasztaltam, hogy a később ellenőrzött fészkek közül sok az üres, illetve kifosztott fészkek. Eleinte úgy véltem, valamilyen ragadozó fosztotta ki ezeket a fészkeket, míg a későbbiek során több kifosztott fészkek előtt szürke, barna kakukktól származó tollakat találtam. Ez a jelenség arra ösztönzött, hogy még gyakrabban ellenőrizzem a már megtalált vörösbegyek fészkeit. Minden fészket számmal jelöltem, a számot a fészkek közelében leszúrt, egyik oldalára laposra faragott kis botra írtam tintaceruzával, amit az esőzések sem tudtak lemosni róla. Ide írtam a fészkek megtalálásának idejét, továbbá a fészkek tartalmát, majd a későbbi ellenőrzésekkor ismét felírtam a fészkekben levő tojások számát. Erre azért is szükség volt, hogy a fészkeket ne téveszem össze! A kifosztott fészkek előtt talált tollakat még nem tartottam bizonyítéknak arra, hogy kifosztásukat a kakukk rovására írjam. Amikor a későbbiek során már olyan fészkeket is találtam, amelyekben a vörösbegyek 5—6—7 tojásai helyett egy-egy kakukktojás is volt, már bizonyos voltam abban, hogy a teljesen üresre kifosztott fészkek is kakukkoknak tulajdoníthatók. Az üresre kifosztott fészkeket nem sorolom fel teljes egészében azért, mert ezek között voltak ragadozók által kifosztottak is.

Itt most felsorolok néhányat az érdekesebbek közül:

1969. V. 10-én 32-es fészkek: 4 tojás, 14-én 1 kakukktojás
 1970. V. 23-án 60-as fészkek: 3 tokos fióka, fészkek előtt 2 kakukk által kidobott elpusztult fióka! V. 30-án 1 kakukktojás!
 1970. V. 23-án 64-es fészkek: 2 pihés fióka, 1 záptojás, VI. 1-én 1 kakukktojás
 1971. V. 9-én 2-es fészkek: 10 tojás, 19-én 8 + 2 kakukktojás, 25-én 1 kakukktojás!
 1972. IV. 23-án 7-es fészkek: 5 tojás, V. 16-án 5 tokos, a kakukk által kidobált és elpusztult fióka!
 1972. VI. 21-én 74-es fészkek: 4 tokos fióka, alattuk egy frissen rakott kakukktojás
 1973. V. 21-én 33-as fészkek: 5 + 1 kakukktojás, 28-án a fészkek előtt kiszórt tojások és kakukkhímből származó szürke tollak!
 1973. VI. 3-án 41-es fészkek: 6 + 1 kakukk tojás, 7-én 1 tojás kakukk által kifosztva!
 1973. VI. 7-én 5-ös fészkek: 2 tojás, 12-én 5 tojás, 19-én a kakukk által kifosztva
 1974. IV. 28-án 12-es fészkek: 7 tojás, V. 9-én 2 tojás, a többi 5-öt a kakukk eltávolította!
 1974. V. 9-én 18-as fészkek: 7 tojás, V. 19-én 2 csupasz fióka, 5-öt a kakukk eltávolította!
 1974. V. 21-én 29-es fészkek: 5 tojás, VI. 4-én a kakukk által kifosztva
 1975. V. 4-én 5-ös fészkek: 4 + 1 kakukktojás, V. 11-én kakukk által kifosztva!
 1975. V. 4-én 11-es fészkek: 6 tojás, V. 9-én 3 tojás, 16-án kakukk által kifosztva!
 1975. V. 4-én 12-es fészkek: 6 tojás, V. 9-én 5 tojás, 19-én kakukk által kifosztva!

Külön említést érdemel az a vörösbegyfészék, amelyet 1971. V. 1-én találtam 6 tojással. V. 17-én két kakukkhím kakukkolását hallottam a fészék irányából. Amikor a fészekhez értem, üresen találtam, de a fészék előtt mindjárt felfedeztem a hímek által kidobált, még életben levő 6 vörösbegyfiókat. A fészék peremén több szürke (hím) és barna (tojó) tollat találtam. A fiókákat visszaraktam a fészekbe, azonban az éjszakai zivatartól támadt víz elhordta a fészket a fiókákkal együtt. Azt, hogy a fészekből eltávolított vörösbegytojásokkal mit csinál a kakukk, nem tudom. Lehetséges, hogy elfogyasztja, de ez nem bizonyított. Felsorolt adataimból kitűnik, hogy némely fészék kifosztásánál a tojó kakukk is jelen van, ezt igazolják a tojótól származó barna tollak. Ennek ellenére a hímeknek tulajdonítom ezt a műveletet. A kifosztott fészkek láttán felmerült bennem a kérdés, mi lehet az oka a kakukk fészekfosztogatásainak?

Erre a magyarázat az, hogy a vörösbegyeknél a fészéképítés, tojásrakás és költés gyakorlatilag egyszerre történik, míg a kakukknál minden időben akadnak tojók, amelyek később rakják tojásaikat. Az ilyen későbbi kakukktojásnak már nem jutna, illetve nem volna tojásos alj, amelybe tojását belerakhatná, ezért a hímek fészekfosztogatási tevékenysége folytán a kifosztott fészkek tulajdonosai rákényszerülnek arra, hogy a tönkrement aljuk helyébe újabb fészket építsenek. Ilyenformán a hímek „jóvoltából” megbomlik a fészkelési sorrend, s így minden időben vannak tojásos aljak a kései kakukktojók számára! Ennek ellenére előfordulnak olyan esetek, amikor a kakukktojó már a fiókás fészekbe kényszerül tojását rakni, de olyan fészekbe is belerakja, amelyből a fiókák már kirepültek. 11 évi kutatásaim során 4 esetben találtam egy kakukktojó 2 tojását egy vörösbegy fészében, míg 3 ízben avarra tojt, teljesen ép kakukktojást találtam.

A vörösbegyek tojásainak száma általában 6—7, de akadnak 8-as aljak is. (Az előzőkben említettem egy 10-es aljat, egy ízben 8 + 1 kakukkos aljat is találtam, amely rendellenesnek mondható.) Ezért a kakukk fészekfosztogatása, valamint a kikelt kakukkfiókák által történő tojások (fiókák) kiszórása már tetemes károkat okoz a vörösbegyek költésében.

Varga Ferenc

Kakukk (*Cuculus canorus*)-gazdamadár adatok a Medves-hegységből — A Medves-hegység leggyakoribb kakukkgazdamadara a vörösbegy. 11 éven át végzett kutatásaim során több mint 300 kakukkos vörösbegyfészket találtam. Megfigyeléseim szerint csak a barázdabillegető és a kerti rozsdafarkú sorolható még a Medves gyakoribb kakukkgazdamadaraik közé, a többi említett faj már rendkívül ritkán szerepel.

1965—1974 között a következő fajok fészkeiben találtam kakukkot:

Kerti rozsdafarkú (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	6 esetben
Barátka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	1 esetben
Sisegő fűzike (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	1 esetben
Szürke légykapó (<i>Muscicapa striata</i>)	1 esetben
Erdei pityer (<i>Anthus trivialis</i>)	1 esetben
Barázdabillegető (<i>Motacilla alba</i>)	11 esetben
Hegy billegető (<i>Motacilla cinerea</i>)	1 esetben
Zöldike (<i>Chloris chloris</i>)	2 esetben

Varga Ferenc

Széncinege- (Parus maior) fiókák között felnevelkedett kakukk (Cuculus canorus) — A királyréti erdészet területén létesített műodútelep egyik 32 mm-es röpnylású, „B” típusú deszkaodúja megrepedt. A 6 mm széles repedés függőlegesen a röpnylás közepén haladt át, ezért a nyílás ennyivel szélesebb lett. Az első megfigyelést április 24-én tettük ennél az odúnál, BRELLOS TAMÁS erdésztechnikus kollégámmal. Ekkor kezdte hordani a fészekanyagot egy széncinkepár. A második ellenőrzéskor május 10-én egy egyszínű fűzöld tojás volt a teljesen kész cinegefészekben. 16-án a kakukktojás mellett 4, 21-én pedig 9 cinegetojás volt. A kakukktojás alakra és nagyságra meggyezett a cinege tojásaival. Május 31-én az odúban 4 cinegetojás és 6 frissen kelt fióka volt. Június 3-ra kikelt mind a tíz kicsi. 9-én meglepődve láttuk, hogy a fészekben szépen nevelkednek együtt a cinegék és a kakukk. A cinegék ekkor tokosak voltak, a kakukk pedig félig kitollasodott, de csak akkora volt, mint „mostohatestvérei”. Május 12-ig ez a fejlődési aránytalanság a fészekben további differenciálódáshoz vezetett: 7 db cinegefióka teljesen tollas volt, 2 csak félig tollas, fejetlen, a kakukkfióka pedig teljesen tollas volt, de alig nagyobb a cinegénél. 19-én már csak két cinegét találtunk a fészekben, de a gyűrűzés után ezek is kirepültek. Az odútól kb. 20 m-re megtaláltuk a kakukkfiókát, megfigyeltük, hogy a szülők továbbra is etették saját fiókáikkal együtt. Ekkor már sokkal nagyobb volt a cinegéknel, de még mindig nem volt akkora, mint azok a kirepülős kakukkfiókák, melyeket eddig láttam. Arra a következtetésre jutottunk, hogy a táplálkozásmegosztás miatt bekövetkezett fejlődési elmaradottság volt az oka annak, hogy a kakukk a szűk röpnyláson ki tudott repülni.

ifj. Homoki Nagy István

Adatok a gyöngybagoly (Tyto alba) táplálkozásához Erdélyben — 1962 és 1967 között Erdély több pontján gyűjtött gyöngybagolyköpetet vizsgáltunk, amelynek eredményeit a következőkben közöljük. A gyűjtés során LIBUS M., SZABÓ I. és SZOMBATH Z. voltak segítségünkre, amit e helyen is megköszönünk.

Dedrád, 1962. 9. 5.: 3 *Sorex araneus*, 2 *S. minutus*, 1 *Neomys sp.* 6 *Crociodura suaveolens*, 21 *C. leucodon*, 1 *Muscardinus avellanarius*, 2 *Arvicola terrestris*, 64 *Microtus arvalis*, 1 *Micromys minutus*, 25 *Apodemus sp.*, 12 *A. agrarius*, 15 *Mus musculus*.

Magyaró, 1967. 3. 31.: 2 *Sorex araneus*, 2 *Crociodura leucodon*, 1 *Myotis myotis*, 11 *Microtus arvalis*, 1 *Apodemus sp.*, 1 *A. agrarius*, 2 *Mus musculus*.

Pécska, 1966. 8. és 1967. 3. 19.: 23 *Sorex araneus*, 4 *S. minutus*, 1 *Neomys sp.*, 11 *Crociodura suaveolens*, 65 *C. leucodon*, 4 *Arvicola terrestris*, 1 *Pitymys sp.*, 5 *Micromys minutus*, 24 *Apodemus sp.*, 2 *A. agrarius*, 111 *Mus musculus*, 2 *Rattus sp.*, 2 *Hirundo rustica*, *Delichon urbica cf.*, 37 *Passer domesticus*, 4 *Rana dalmatina*.

Szabéd, 1967. 3. 5.: 6 *Crociodura leucodon*, 3 *Arvicola terrestris*, 10 *Microtus arvalis*, 3 *Apodemus sp.*, 2 *Mus musculus*, 6 *Passer domesticus*, 1 *P. montanus*.

Vajdaszentivány, 1963. 3. 8. és 24.: 15 *Sorex araneus*, 9 *S. minutus*, 5 *Neomys sp.*, 14 *C. suaveolens*, 12 *C. leucodon*, 2 *Arvicola terrestris*, 4 *Pitymys sp.*, 72 *Microtus arvalis*, 1 *Micromys minutus*, 15 *Apodemus sp.*, 10 *A. agrarius*, 10 *Mus musculus*, 8 *Passer domesticus*, 2 *P. montanus*, 1 *Fringillidae sp.*, 1 *Pessieriformes sp. indet.*

Kohol István és Schmidt Egon

Hollók (*Corvus corax*) gyülekezése szeméttelenen — Érdekes jelenség, hogy a háztartási szemét- és hulladéktelepek egyes madárfajoknak konjunkturális táplálékbazist nyújthatnak. 1975. augusztus 3-án Borszék környékén, a Görgényi-havasokban, ősi lucfenyvesekkel övezett legelőn, egy kb. 10×30 m-es szeméttelrakaton kotorászó 35—40 hollót figyeltem meg. Pontos számukat nem lehetett megállapítani, mert állandóan érkeztek hozzájuk, s repültek el közülük. A környező fákon tartózkodó társaikkal együtt legalább 50—60-an voltak. A zuhogó eső ellenére nagyon aktív madarakat kb. 10 percig figyeltem. Más madárfajt ezen a szeméttelrakaton nem láttam.

Moskát Csaba

Kormosfejű cinege (*Parus montanus*) Rónabányán — 1975. IV. 13-án Rónabánya közelében a Medves-fennsík DK-i lejtőjén 2 pár kormosfejű cinegét figyeltünk meg ID. GERÉBY Gy., MOSKÁT L. és VARGA F. társaságában. A madarak a ritkás rezgőnyárcsoport közötti sűrű bokrokban mozogtak. A hímek a tojókhoz közeledtek, azok pedig rendszeresen kitértek előlük. Néhány perces megfigyelés után a közeli bükkösök felé repültek. A kormosfejű cinege eddig sem volt ismeretlen a Medvesből, de a korábbi adatok a kóborlási periódusból valók: Zagyvaróza 1969. XI. 30-án 8 pld. bozótos helyen, megfigyelő: VARGA F., Jánosakna, 1972. X. 15-én 1 pld. 1 széncinegével (*Parus major*) szántóföld, kukoricatábla, megfigyelő: MOSKÁT Cs.

íj. Geréby György és Moskát Csaba

Vízirigó (*Cinclus cinclus*) fészkelése mesterségesen készített vízesésnél — A vízirigó Medves-hegységben történt költését az *Aquila* 1973—74-es kötetében már ismertettem, azonban az 1975. évi itteni fészkelése külön említést érdemel. 1973 őszén terepjáró gépkocsival több ízben fekerestük a kis hegyipatak mentén levő homokkölépesőről alázuhanó vízesést, amelytől néhány méterre egy kis forrás is ered. A kirándulások alkalmával a természetes vízesés fölött kb. 10 m-re a patakon keresztül a mederből kiszedett kisebb-nagyobb bazalt kövekből egy átjárót készítettünk a forráshoz, melynek magasságát minden kirándulásunk alkalmával növeltük. A nagyobb esőzések idején a felduzzadt patak által hordott avar eltömte a kövek közötti hézagokat s így a víz által hozott iszaptól feltöltődött a kövezés mögötti mederszakasz. Így a patak útjába rakott kövek tetején kényszerült aláesni, melynek végleges magassága 150 cm lett. Megjegyzem, az egymásra rakott köveket nem függőlegesen raktuk azért, hogy a nyári zivataroktól megáradt patak el ne sodorja. Az alásó víz mellett 20 cm-re, a meder aljától 1 m magasságban, az egyik kő később kiesett, melynek helyén egy nagyobb üreg keletkezett. 1975 tavaszán a vízesés közelében több ízben megfigyeltem a vízirigópárt, majd IV. 19-én a kiesett kő helyére épített fészket is felfedeztük, melyben ekkor már 6 tojásan kotlott a vízirigó. A mohából épített fészkek érdekessége az volt, hogy közvetlen közelről is csak nehezen lehetett felfedezni, azért, mert a bejárati nyílás csőszerűen volt kiképezve. Ez a nyílás lefelé nézett s így a vízirigók alulról bújtak föl ennek belsejébe. A költés sikerült, a 6 tojásból kikelt fiókák sikeresen el is hagyták a fészket. Ezen fészkelést azért tartottam érdemesnek közölni, mert ilyenformán más vízesések nélküli hegyi patakoknál is lehet építeni vízesést, ahol a vízirigó megtelepedhet és költhet is. Természetesen az ilyen célra épített vízesést már úgy kell kiképezni, hogy a fészkek részére

megfelelő üreg maradjon, továbbá, hogy a zuhanó víz ne férjen hozzá, illetve ne áztassa el a fészket. A vízirigóknál is gyakori, hogy a fészekbe szivárgó víz folytán a tojások bezápnak, illetve tönkremegy az alj, főleg akkor, ha a fészek a zuhanó vízsugar alá van építve.

Varga Ferenc

Csíkosfejű nádiposzáta (*Acrocephalus paludicola*) előfordulása a Velencei-tavon — 1975. augusztus 16-án az agárdi Chernel István Madárvárta közelében végzett gyűrűzések során egy fiatal csíkosfejű nádiposzáta került a há-
lába, melyet meggyűrűzés után szabadon eresztettünk.

Radetzky Jenő

Csízék (*Carduelis spinus*) korai megjelenése — 1975. szeptember 5-én Zamárdiban a szántódi révtől mintegy 2 kilométernyire, bokrokkal és fákkal borított gáton, mintegy 30 db csízt figyeltem meg.

Esztergályos Lajos

A vadmadarak mint a rétimoly (*Phlyctaenodes sticticalis* L.) hernyóinak pusztítói — A Kunbajai tsz lucernatábláját ellepte a rétimolyhernyó rajzás idején. Még a vegyszeres védekezés előtt, 1975. IX. 11-én (22 °C) egy 14 egyedből álló *Perdix perdix* csapat fogyasztotta nagy mennyiségben e káros polifág hernyókat. A lucerna leveleiről kapkodták össze a foglyok a hernyókat. Oly bőséges táplálékot találtak a lucerna levelein tartózkodó hernyókban, hogy a növény csőrrel történő megrázásakor lehullott hernyókat a talajról már nem is szedték fel. Bácsalmás határában 1975. VIII. 2-án (27 °C) cukorrépa föld szélén 1 db *Galerida cristata* ette a kb. 2 cm-es rétimolyhernyókat *Amaranthus retroflexus* gyomnövényről.

Dr. Rékási József

Madárvonulási adatok a Hortobágyról.

Ujjaslile (*Squatarola squatarola*): 1975. máj. 3-án két nászruhás példányt láttam a Halastón. Szept. 1-én egy kiszínezett és két vedlő példány volt az Akadémia tó kacsanevelőjében.

Aranylile (*Charadrius apricarius*): 1974. szept. 10-én kilenc példányt láttam a Halastó Kondás-tavában. 1975. márc. 31-én PETRÓCZY JÓZSEFFEL láttunk egyet Balmazújváros mellett, az ún. Nagyszikésen. Szept. 9-én és 13-án két-két példányt észleltem a Pentezugban.

Havasi lile (*Charadrius morinellus*): 1975. szept. 2-án 13, 4-én 18, 9-én 15, 11-én 3 példányt észleltem a Pentezugban.

Tavi cankó (*Tringa stagnatilis*): 1974. aug. 7-én a Villongó melletti kacsanevelőnél láttam egyet. 1975. júl. 9-től 17-ig négy példány együtt volt látható a Halastó melletti kacsanevelő tóban. Aug. 25-én és 29-én ugyanitt láttam egy példányt. Aug. 29-én a Villongónál is láttam egyet.

Kőforgató (*Arenaria interpes*): 1974. aug. 5-én a Kondás tónál egy példányt láttam. 1975. aug. 28-án és szept. 1-én a Halastó 7-es tavában egy-egy példányt figyeltem meg. 1975. szept. 9-én a Villongónál láttunk egyet DR. KOVÁCS BÉLÁVAL. Valamennyi nyugalmi tollazatú volt.

Fenyérfutó (*Crocethia alba*): 1974. aug. 9-én a Halastó leeresztett, 3-as tavában egyet, szept. 12-én a lehalászás alatt álló Kondás tóban szintén egyet láttam. 1975. szept. 1-én az Akadémia-tó melletti kacsanevelőben láttam egyet.

Sarki partfutó (*Calidris canutus*): 1975. aug. 27-én az exportjuhvágóhíd melletti kacsanevelő mesterséges tavon egyet, aug. 28-án a Halastó lehalászott 7-es tavában összesen hármat figyeltem meg. Nyugalmi tollazatú példányok voltak.

Kacagócsér (*Gelochelidon nilotica*): 1975. júl. 15-én az Akadémia-tavon láttam egyet.

Lócsér (*Hydroprogne caspia*): 1975. júl. 9-én, 17-én és 21-én láttam a Halastó 7-es, 11-es és Kondás-tavain valószínűleg ugyanazt a példányt.

Kucsmás billegető (*Motacilla flava feldeggi*): 1975. júl. 14-én a Pentezug egyik mocsarában kiszínezett hímét figyeltem meg.

Kovács Gábor

Faunisztikai jegyzetek 4.

Ciconia nigra — Badacsony, 1976. IV. 21. 2 pld. kering a hegy felett (SCHMIDT OTTÓ)

Cygnus olor — Ásványráró és a medvei híd között 1975. XII. 26-án 2 pld. (FÜLÖP TIBOR és TÖMÖSVÁRY TIBOR)

Casarca ferurginea — Hortobágy, 1975. XI. 15. a HNP keleti részével határos területen ködös időben húzáson tőkés gácsérral együtt löve 1 pld., mely a Madártani Intézet gyűjteményébe került (HAJDÚ GYULA és NAGY JÁNOS)

Netta rufina — Biatorbágyi halastó, 1972. IV. 16. egy hím pld. megfigyelve (NAGY ANTAL)

Aythya fuligula — Tatai-halastavak, 1974. VI. 30. 8 hím megfigyelve (NAGY ANTAL)

Clangula hyemalis — Vének, 1975. XII. 14. és 1976. III. 1. egy, ill. két pld., megfigyelve a Dunán (FÜLÖP TIBOR, SZABÓ BÉLA, TÖMÖSVÁRY TIBOR)

Somateria mollissima — Alsóhetényi halastavak (Tolna), 1975. XII. 30. 2 pld. megfigyelve (KOVÁCS GYÖRGY)

Melanitta nigra — Budapest, Soroksári-Duna-ág, 1975. XI. 6. 13 pld. megfigyelve a Dunán, közülük egy lőtt tojó a Természettudományi Múzeum gyűjteményébe került (KÁLMÁN ZOLTÁN)

Melanitta fusca — Nagybajcs és Vének között a Dunán, 1976. II. 28-án 8 pld. megfigyelve (FÜLÖP TIBOR és TÖMÖSVÁRY TIBOR)

Pandion haliaëtus — Biatorbágyi halastó, 1972. IV. 9. 1 pld.; 1973. IV. 15. 1 pld. 1974. X. 27. 1 pld.; Tápiószecsői halastavak, 1973. IV. 23. 1 pld.; Tatai-halastavak, 1974. III. 17. 1 pld.; IV. 14. 1 pld. (NAGY ANTAL)

Glareola pratincola — Sárszentágota, 1974. VI. 16. 1 pld., megfigyelve (NAGY ANTAL)

Nucifraga caryocatactes — Kőkapu, Sátor-hegység, 1975. XI. 14. 1 pld., megfigyelve (SOMFALVI ERVIN)

Tichodroma muraria — Budapest, Szarvas tér, 1976. I. 19. 1 pld., megfigyelve (KOHL ISTVÁN)

Cinclus cinclus — Tata, 1974. I. 19. 1 pld., megfigyelve (NAGY ANTAL)

Loxia curvirostra — Budapest, Szabadság-hegy, 1975. V. 20. 1 pld.; VII. 23. 1 pld.; VIII. 4. 2 pld.; VIII. 11. 1 pld. (SZŐCS BÉLA)

Schmidt Egon

Kurznachrichten

Zwergschwan (*Cygnus bewicki*) — Vorkommen in Süd Baranya — Am 16. Dezember 1975 wurde in den Zoo Mecsek ein Zwergschwan eingeliefert, der voriger Tag bei Csákványdorozsló in Fekete-víz gefangen wurde. Am 23. Dezember ging es jedoch ein und beim Sezieren wurden zwei Schrotstücke Grösse 6 und 8 im Körper gefunden. Der völlig intakter Vogel wurde dem Ornithologischen Institut übergeben.

Antal Harmat

Spätherbstlicher Wasservogelzug bei der Mole von Keszthely — Vom 22. bis 26. November — mit Ausnahme von 25. — führte ich täglich Beobachtungen durch. Dieser Ort scheint seit Jahren die beste Stelle zu sein, um Beobachtungen in diesem Saison durchzuführen; in freiem Gelände. Am Tag meines Eintreffens wurde das Wetter unfreundlich, mit böigem eiskaltem Wind. So konnte der Nebel nicht über den See bleiben, was sonst die Ergebnisse der Beobachtungen erhöht. Am 26. November fror grösster Teil des Sees zu. Am 22. wurden nur 10—15 *Aythya fuligula*, 15—20 *Aythya ferina*, 60—80 *Bucephala clangula*, 200—300 *Fulica atra*, 3 *Larus canus* und 5 *L. ridibundus* beobachtet. Am 23. November, mit Einzug des Frostes und weiterer Erhöhung der Windstärke erhöhte sich auch die Zahl der Vögel, aber sie benahmen sich sehr unruhig. Der beobachtete Bestand: *Gavia arctica* 1, *Podiceps cristatus* (J) 2, *Anser fabalis* 20 (überfliegend), *Aythya farina* 10—15, *A. fuligula* 60—80, *Bucephala clangula* 50—60, *Clangula hyemalis* 1, *Fulica atra* 4—500, *Larus canus* 2—3, *L. ridibundus* 8—10, *L. minutus* 1, *Alcedo atthis* 1. Am 24. waren die Wetterverhältnisse unverändert. Der Bestand: *Podiceps nigricollis* 1, *P. cristatus* 2, *Aythya ferina* 100—150, *A. fuligula* 60—80, *Bucephala clangula* 1—200 (unruhig bewegend), *Clangula hyemalis* 2, *Calidris alpina* (überfliegend), *Larus canus* 4—5, *L. ridibundus* 8—10, *Fulica atra* 4—500. Am 26. war schon die Bucht eingefroren, der Wind stillte, die Temperatur sank bis —9°. Der Bestand: *Anas platyrhynchos* 1, *Aythya fuligula* 2, *Bucephala clangula* 2, *Fulica atra* 150—200 + 40—50 + 3—400, *Larus canus* 1, *L. ridibundus* 2, *Alcedo atthis* 1.

Dr. András Keve

Schwalbenvernichtung des Baumfalken (*Falco subbuteo*) — 1975 beringte ich im Auftrag des Ornithologischen Instituts Rauch- und Mehlschwalben in Leninváros. Es wurden 501 *Hirundo rustica* und 212 *Delichon urbica* beringt. Ende Juli, Anfang August sah ich den Baum-Falken mehrmals in der Nahe und habe ihn sogar während Erbeutung von Schwalben beobachtet. Nach längerem Suchen fand ich sein Nest am Ufer von Sajó, auf einer Pappel etwa 20 m hoch. Im Nest befanden sich 2 Dunenjungen, die am 14. August ausflogen. Im Nest und unter dem Baum fand ich Gewölle und 2 bzw. 5 Ringe darin, alle von durch mirch gering ten Schwalben. Dieser Fall scheint zu beweisen, dass der Baumfalke während der Jungenaufzucht vor allem die unlangst ausgeflogenen Jungen erbeutet. Seine Schadenstiftung ist aber nicht bedeutend, in dem vorliegenden Fall rund 1%.

Gyula Balogh

Heringsmöwe (*Larus fuscus*) — Vorkommen an der Hortobágy — Am 29. Mai 1975 erschienen 4 adulte Heringsmöwen über dem Fischteich auf dem Gebiet der Teichwirtschaft Hortobágy.

Lajos Esztergályos

Merkwürdige Brutserien der Hohltaube (*Columba oenas*) im Quellgebiet der Zagyva — Laut Angaben der Literatur ist die Zahl der Bruten bei der Hohltaube pro Jahr nur drei, d. h. die Brutsaison erstreckt sich vom April — Juni bis August. Aus diesem Grund, wann ich am 28. August 1965 ein Gelege von 2 frischen Eiern fand, fasste den Beschluss einige ihrer für mich erreichbare Bruthöhlen von Zeit zu Zeit zu kontrollieren, um die Zahl der jährlichen Bruten feststellen zu können. Am 10. September 1967 fand ich wiederum ein Spätgelege, mit zwei schlüpfenden Eiern, ringsum schon gebooster. Die Schlupfzeit bei diesen zwei Spätbruten durfte grob gleichzeitig erfolgt gewesen sein, da das Gelege von 28. August durfte auch um 14. September geschlüpft haben. Nachdem ich ihre bevorzugte Brutreviere in einem Umkreis von etwa 10—15 km ziemlich gut kannte, musste ich nur die Bruthöhlen mehrmals während der Brutzeit kontrollieren. Ich muss bemerken, dass ich einige kontrollierte Bruthöhlen im Späteren ausgeraubt vorgefunden habe, aber trotzdem ist es mir gelungen in zwei, etwa 5 km voneinander gelegenen Bruthöhlen die Bruten zu kontrollieren. Es ist wahr, die Frühlingsbeobachtungen stammen aus 1970

und die Fortsetzung ist aus 1969, aber die fortwährende Brutzeit lässt sich auch nach den Daten gut einreihen. Um Missverständnisse vorzubeugen muss ich erwähnen, dass die folgenden Daten und Beobachtungen sind für mich nichts Neues. Schon in meiner Kindheit erfuhr ich viele Mal den erwähnten merkwürdigen Fall bei der Hohltaube, dass die Bruten ohne Unterbrechung erfolgen. Es erfolgt so, dass die Eier der neuen Brut neben den gutbefiederten Jungen gelegt werden. Die brütende Taube sitzt so 10—12 Tage neben ihren Jungen, dann 4—5 Tage nach Ausfliegen der Jungen schlüpft schon die zweite Partie. (Siehe Daten von 10. August und 20., sowie 27.) In dieser Weise folgen die Bruten einander nicht zweimonatlich, sondern monatlich, daraus ergibt sich 5-maliges Brüten pro Jahr. Es soll noch erwähnt werden, dass sollte sich in der Nähe der Bruthöhle eine andere, entsprechende Höhle befinden, werden die Eier nicht neben die Junge, sondern in die andere Höhle gelegt. Sollte die Höhle zu eng sein, oder keine entsprechende Höhle sich in der Nähe befinden, so werden die Eier nur nach Ausfliegen der Jungen gelegt. Dadurch vermindert sich natürlich die Zahl der Bruten, aber auch so kann 4-maliges Brüten vorkommen. Bei einer engen Höhle habe ich es erfahren, dass die Taube, obwohl beide Eier schlüpften, nur ein Junges hochzog. Was war das Los des Zweiten weiss ich nicht. Wahrscheinlich wurde es ausgeworfen, da sie in der Fütterung störte. Die vorhererwähnten zwei späte Bruten erwähne ich deshalb nicht da sie — meiner Ansicht nach — verschobene, späte Bruten waren.

1970. 04. 16. — 2 Junge, 5—6 tägig (brütende Taube flog aus, 1. Brut)
 05. 06. — 3 Eier neben befiederten Jungen) brütende Taube flog aus)
 05. 21. — 2 frisch geschlüpfte Junge + ein angebrochenes Ei, 2. Brut
1970. 06. 03. — 1 halbbefiedertes und 1 befiedertes J.
 06. 27. — 2 Junge, 1—2 tägige 3. Brut
 07. 21. — 2 dunkle Eier, vor Schlüpfen
1969. 08. 01. — 2 halbbefiederte Junge 4. Brut
 08. 10. — 2 Eier, neben 2 befiederten, kurzschwänzigen Jungen
 08. 20. — ein Junges sitzt im Einschluflloch, bei meinem Nähern fliegt es ab, die Eier sind dunkel.
 08. 27. — 2 Junge, 2—3 tägige 5. Brut
 09. 07. — befiederte Junge

Die Schlupfdaten der Junge bei den obigen Daten: IV. 11., V. 21., VI. 25., VII. 25., VIII. 25. Die hier mitgeteilten Daten, Beobachtungen sind von örtlichem Charakter, aber ich halte es für wahrscheinlich, dass die laufend brütenden Hohltauben auch in anderen Teilen unseres Landes zu finden sind.

Ferenc Varga

Verhältnis zwischen Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Rotkehlennester (*Erithacus rubecula*) — Das Quellengebiet der Zagyva, sowie die Täler, Schluchten, Wassergräben des Gebirge Medves sind bevorzugte Brutgebiete für das Rotkehlchen. Dieses Gebiet liegt nahe meiner Wohnung und so entschloss ich mich mehr Zeit zum Aufsuchen von ihrer Nestern zu wenden, teils auch deshalb, weil hier das Rotkehlchen der Hauptwirt des Kuckuckes ist. Meine Forschungen begann ich 1965 und die Daten der gefundenen Nester vermerkte ich in einem besonderen Heft und wurden gleichzeitig mit Kennnummer versehen. Das letztere war nötig, um sie bei späteren Kontrollgängen nicht mit anderen Nestern zu verwechseln, sowie um zu erlernen, in welche Nester wurde später vom Kuckuck kein Ei eingeschmuggelt. Auf diese Weise entdeckte ich viele merkwürdige Erscheinungen hinsichtlich des Kuckuckes, aber auf sie verzichte ich diesmal. Bei den untenstehenden Daten die Rotkehlennester mit 2—3—4 Kuckuckseiern nehme ich für ein einziges Gelege, da sie sich nur in einem Nest befanden. Weiterhin habe ich auch solche Nester eingereicht, die schon nach der Legesaison des Kuckucks gefunden waren. Diese sind schon aussersaisonal und so konnten sie auch nicht parasitiert sein. Aus der Tabelle geht hervor, dass aus 100 Rotkehlennester etwa 35 vom Kuckuck belegt waren. Dieses Verhältnis zeigt in einigen Jahren Abweichungen. So waren 1971 von 94 gefundenen Nestern 39 Kuckuckswirte, 1975 aber aus 101 gefundenen Nestern nur 33 Wirte. In dem Fall, wenn man die Summe der 930 Nester mit jenen von 1968, nämlich 70 Stück zusammen nimmt, erhält man 1000, sowie zu den 344 Kuckuckswirtnester die 30 von 1968 nimmt, so wird sichtbar, dass aus den so bekommenen 1000 Nester 374 Kuckuckswirte waren. Aus den 161 Nester von 1970 sind 68 Kuckuckswirte, so dass das Verhältnis 35 schon übersteigt, sogar fast 40 erreicht. Es ist auch beachtenswert, dass die Brut des Rotkehlchens zeigt auch eine jährliche Schwankung und in jenen Jahren, wenn das Rotkehlchen häufig ist, wird auch mehr von dem Kuckuck gefunden.

Ferenc Varga

Nestraubertigkeit des Kuckucks (*Cuculus canorus*) bei Rotkehlennester (*Erithacus rubecula*) — Seitdem ich die Rothkehlennester regelmässig kontrolliere, habe ich erfahren, dass es unter den Nestern sich viele leere, oder ausgeräubte befinde. Zuerst nahm ich an, es handelte sich um die Tätigkeit irgend eines Raubtieres, aber später fand ich bei mehreren Nestern graue, braune Kuckucksfeder. Diese Erscheinung liess mich die schon gefundenen Rothkehlennester noch häufiger zu kontrollieren. Alle Nester wurden mit einer Nummer versehen, nahe dem Nest wurde auf kleine, einerseits plattgeschnittene Stöcke mit Tintenstift eine Nummer aufgeschrieben, so dass sie auch vom Regen nicht abgewaschen werden konnte. Darauf wurde die Zeit wenn das Nest gefunden wurde, Inhalt des Nestes, sowie bei späteren Kontrollen auch die Nummer der Eier aufgeschrieben. Es war auch deshalb nötig, damit ich die Nester zufälligerweise nicht verwesche. Die vor den ausgeräubten Nestern gefundenen Feder hielt ich noch nicht für genügenden Beweis, dass damit der Nestraub auf Konto des Kuckucks schreiben werden konnte. Als später ich aber solche Nester fand, wo statt 5—6—7— Rotkehleneier einzelne Kuckuckseier lagen, war ich schon sicher, dass die leergeräubte Eier Arbeit des Kuckucks sind. Die leergeräubten Nester erwähne ich nicht alle, da sich unter ihnen auch von Raubtiere geleerten befanden.

Ich möchte einige aus den interessantesten erwähnen:

1969. 05. 10. No 32, — 4 Eier, 14. Mai 1 Kuckucksei.
 1970. 05. 23. No. 60 — 3 befiederte Junge, vor dem Nest 2 vom Kuckuck ausgeworfene verendete Junge, am Mai 30. 1 Kuckucksei.
 1970. 05. 23. No. 64 — 2 Dunenjungten, 1 faules Ei, am 1. Juni ein Kuckucksei.
 1971. 05. 09. No 2 — 10 Eier, am 19. 8 + 2 Kuckuckseier, am 25. ein Kuckucksei.
 1972. 04. 23. No 7 — 5 Eier, am 16. Mai 5 halbbefiederte, vom Kuckuck ausgeworfene, tote Junge.
 1972. 06. 21. No 74 — 4 halbbefiederte Junge, unter ihnen ein frisch gelegtes Kuckucksei.
 1973. 05. 21. No 33 — 5 + 1 Kuckucksei, am 28. ausgeworfene Eier vor dem Nest und graue Feder eines Kuckucksmännchens.
 1973. 06. 03. No 41 — 6 + 1 Kuckuckei, am 7. Ein Ei vom Kuckuck ausgeraubt.
 1973. 06. 07. No 5 — 2 Eier, am 12. 5 Eier, am 19. vom Kuckuck ausgeraubt.
 1974. 04. 28. No 12 — 7 Eier, am Mai 9. 2 Eier, die anderen 5 vom Kuckuck weggeräumt.
 1974. 05. 09. No 18 — 7 Eier, am 19. Mai 2 nackte Junge 5 vom Kuckuck weggeräumt.
 1974. 05. 21. No 29 — 5 Eier, am 04. Juni vom Kuckuck ausgeraubt.
 1975. 05. 04. No 5 — 4 + 1 Kuckucksei, am 11. Mai vom Kuckuck ausgeraubt.
 1975. 05. 04. No 12 — 6 Eier, am 09. Mai 5 Eier, am 19. durch Kuckuck ausgeraubt.

Jenes Rotkehlennest verdient besondere Erwähnung, welches am 01. Mai 1971 mit 6 Eiern gefunden wurde. Am 17. Mai hörte ich zwei Männchen kuckucken aus der Richtung des Nestes. Das Nest erreichend fand ich es leer, aber vor dem Nest entdeckte ich gleich die von den Männchen ausgeworfenen, aber noch lebenden 6 Rotkehlchenjunge. Am Nestrand sah ich mehrere graue (Männchen) und rote (Weibchen) Feder. Die Junge legte ich in das Nest zurück, aber während der Nacht das starke Gewitter wusch sie samt Nest weg. Ich weiss nicht was macht der Kuckuck mit den aus dem Nest genommenen Eiern. Es ist möglich, dass sie verspeist werden, aber das ist nicht bewiesen. Aus meinen Daten geht hervor, dass beim Raub einiger Nester ist das Weibchen auch anwesend, es wurde durch die vom Weibchen stammenden Federn bewiesen. Trotzdem halte ich diese Tätigkeit Sache der Männchen. Angesichts der beraubten Nester tauchte in mir die Frage auf, was mag Ursache der Kuckuckräube sein? Die Erklärung ist, dass bei den Rotkehlchen der Nestbau, Eierlegen und Brut praktisch auf einmal vor sich geht, bei den Kuckucken aber kommen jederzeit Weibchen vor, die ihre Eier später legen. Die späte Kuckuckseier würden keine Gelege haben, um Eier einzulegen, so werden aber die Eigentümer der beraubten Nester gezwungen, statt die verlorene Gelege neue zu legen. Auf diese Weise stehen jederzeit Gelege zur Verfügung der späten Kuckucksweibchen. Trotz diesen Massnahmen kommen solche Fälle vor, wann das Weibchen das Ei nur in Nester mit Jungen legen kann, aber legt es auch in solche, von wo die Junge schon ausgeflogen haben. Während meiner 11-jährigen Untersuchungen fand ich in 4 Fällen 2 Kuckuckseier in einem Rotkehlennest und in 3 Fällen fand ich völlig intakte, auf dürres Laub gelegte, Eier vom Kuckuck.

Die Zahl der Rotkehleneier ist meist 6—7, aber es finden sich auch solche von 8. (Ich erwähnte früher ein Gelege von 10 Eiern, einmal fand ich ein Gelege mit 8 + 1 Kuckucksei, die auch als unregelmässig bezeichnet werden kann). Deshalb die Nestrauberei der

Kuckucke, sowie Auswurf der Junge und Eier durch geschlüpfte Kuckucksjunge verursacht empfindlichen Schaden in dem Rotkehlchenbrüten.

Ferenc Varga

Kuckuckswirtangaben (Cuculus canorus) aus dem Gebirge Medves — Der häufigste Kuckuckswirt im Medves ist das Rotkehlchen. Während meiner 11-jährigen Untersuchungen fand ich mehr als 300 kuckuckbesetzte Rothkehlchennester. Laut meiner Beobachtungen sind noch Bachstelze und Gartenrotschwanz die häufigsten Kuckuckswirte im Medves, die anderen noch mit erwähnten Arten sind sehr selten.

1965—1974 fand ich in Nester folgender Arten Kuckucksnachkommenschaft:

Gartenrotschwanz	(<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	6
Mönchsgrasmücke	(<i>Sylvia atricapilla</i>)	1
Waldlaubsänger	(<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	1
Graufliegenschäpper	(<i>Muscicapa striata</i>)	1
Baumpieper	(<i>Anthus trivialis</i>)	1
Bachstelze	(<i>Motacilla alba</i>)	11
Bergbachstelze	(<i>M. cinerea</i>)	1
Grünfink	(<i>Chloris chloris</i>)	2

Ferenc Varga

Kuckuck (Cuculus canorus), unter Kohlmeisenjungen (Parus maior) aufgezogen — Ein Brettnistkasten Typ B, Einschlußfloch 32 mm, der Nistkastenkolonie der Walswirtschaft Királyrét war geborsten. Die 6 mm breite Öffnung lief durch die Mitte des Einschlußfloches und so wurde es auch breiter. Die erste Beobachtung führten wir mit meinem Kollegen, Waldtechniker TAMÁS BRELLOS am 24. April bei dem Nistkasten durch. Ein Kohlmeisenpaar begann an diesem Tag mit dem Eintragen des Nestmaterials. Bei der zweiten Kontrolle am 10. Mai befand sich ein einfarbiges grasgrünes Ei in dem vollständigen Nest. Am 16. waren 4, am 21. 9 Kohlmeiseneier neben dem Kuckucksei. Es stimmte in Form und Grösse mit jenen der Meise überein. Am 31. Mai befanden sich im Nistkasten 4 Kohlmeiseneier und 6 frisch geschlüpfte Junge. Am 3. Juni waren alle 10 Junge geschlüpft. Am 9. sahen wir mit Überraschung dass im Nest Kohlmeisenjunge und Kuckucksjunges schön zusammen aufwachsen. Die Kohlmeisen waren schon halbgefiedert, das Kuckucksjunges auch, aber nur von der Grösse seiner Halbgeschwister. Bis 12. Mai führte dieses Unverhältnis zur weiteren Differenzierung: 7 Meisenjunge waren voll befiedert, 2 halbgefiedert, unterentwickelt, das Kuckucksjunge voll befiedert, aber kaum grösser als die Meisen. Am 19. fanden wir nur 2 Meisen im Nest, aber nach Beringen flogen auch sie aus. Etwa 20 m vom Nistkasten fanden wir auch das Kuckucksjunge und haben beobachtet, dass die Eltern es weiterhin mit den eigenen Jungen zusammen fütterten. Diesmal war es schon viel grösser als die Meisen, aber erreichte noch immer nicht die Grösse der von mir bisher gesehenen flügger Kuckucksjunge. Wir sind zum Schluss gekommen, dass der Entwicklungsrückstand durch Nahrungsteilung war die Ursache, dass der Kuckuck durch das enge Schlupfloch ausfliegen konnte.

István Homoki Nagy j.

Daten zur Ernährung der Schleiereule (Tyto alba) in Erdély (Transsylvanien) — 1962—1967 untersuchten wir Schleiereulengewölle von verschiedenen Punkte von Erdély, die Ergebnisse teilen wir wie folgt mit. Während der Sammlung waren uns die Herren M. LIBUS, I. SZABÓ und Z. SZOMBATH behilflich, für die wir auch an dieser Stelle unseren Dank aussagen.

Dedrád, 1962. 09. 05. — 3 *Sorex araneus*, 2 *S. minutus*, 1 *Neomys* sp. 6 *Crocidura suaveolens*, 21 *C. leucodon*, 1 *Muscardinus avellanarius*, 2 *Arvicola terrestris*, 64 *Microtus arvalis*, 1 *Micromys minutus*, 25 *Apodemus* sp., 12 *A. agrarius*, 15 *Mus musculus*.

Magyaró, 1967. 03. 31. — 2 *Sorex araneus*, 2 *Crocidura leucodon*, 1 *Myotis myotis*, 11 *Microtus arvalis*, 1 *Apodemus* sp., 1 *A. agrarius*, 2 *Mus musculus*.

Pécska, 1966. 08. und 1967. 03. 19. — 23 *Sorex araneus*, 4 *S. minutus*, 1 *Neomys* sp., 11 *Crocidura suaveolens*, 65 *C. leucodon*, 4 *Arvicola terrestris*, 15 *Pitymys* sp., 5 *Micromys minutus*, 24 *Apodemus* sp., 2 *A. agrarius*, 111 *Mus musculus*, 2 *Rattus* sp., 2 *Hirundo rustica*, *Delichon urbica*, 37 *Passer domesticus*, 4 *Rana dalmatina*.

Szabéd, 1967. 03. 05. — 6 *Crocidura leucodon*, 3 *Arvicola terrestris*, 10 *Microtus arvalis*, 3 *Apodemus* sp. 2 *Mus musculus*, 6 *Passer domesticus*, 1 *P. montanus*,

Vajdaszentivány, 1963. 03. 08. und 24.—15 *Sorex araneus*, 9 *Sorex minutus*, 5 *Neomys* sp., 14 *Crocidura suaveolens*, 12 *C. leucodon*, 2 *Arvicola terrestris*, 4 *Pitymys* sp., 72 *Microtus*

arvalis, 1 *Micromys minutus*, 15 *Apodemus* sp., 10 *A. agrarius*, 10 *Mus musculus*, 8 *Passer domesticus*, 2 *P. montanus*, 1 *Fringillida* sp., 1 *Passeriformes* sp. indet.

István Kóhol—Egon Schmidt

Kolkrabenversammlung (*Corvus corax*) an Müllplätzen — Interessante Erscheinung, dass die Haushalt-müllabladepätze für einige Vogelarten konjunkturelle Nahrungsbasis sichern. Am 3. August 1975, nahe Borszék, im Hochgebirge Görgény, auf einer mit Ur-fichtenbestand umgebenen Weide wurden von mir 35—40 in einem Müllhaufen suchende Kolkraben beobachtet. Ihre genaue Zahl konnte nicht festgestellt werden, da sie weg-flogen und dauernd neue Exemplare einfielen. Mit ihren Kollegen auf den nahen Bäumen waren sie mindestens 50—60 stark. Die trotz strömenden Regens sehr aktiven Vögel beobachtete ich etwa 10 Minuten lang. Andere Vogelarten sah ich auf diesem Müllabladeplatz nicht.

Csaba Moskát

Weidenmeise (*Parus montanus*) in Rónabánya — 1975. 04. 13. beobachteten wir am südöstlichen Hang des Medves Hochplateau, nahe Rónabánya 2 Paare der Weidenmeise, in Gesellschaft von Gy. GERÉBY sen., L. MOSKÁT und F. VARGA. Die Vögel bewegten sich in den dichten Sträuchern eines spärlichen Zitterpappelbestandes. Die Männchen näherten sich den Weibchen, die aber wichen sie wiederum aus. Nach einer Beobachtung von einigen Minuten flogen sie in Richtung des nahen Buchenbestandes. Die Weidenmeise war auch bisher keine unbekannte Art aus dem Medves, aber die früheren Daten bezogen sich auf die Periode des Umherstreichens: Zagyvaróna, 1969. 11. 30. 8 in einem buschigem Gelände, F. VARGA, Jánosakna, 1972. 10. 15. 1 mit einer Kohlmeise (*P. maior*) auf Acker, Maisfeld von Cs. MOSKÁT beobachtet.

Gy. Geréby j.—Cs. Moskát

Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) — Nisten bei einem künstlichen Wasserfall — Das Brüten der Wasseramsel im Medves publizierte ich schon in Aquila 1973—74, aber die Umstände seines Nistens von 1975 sind besonderer Erwähnung wert. Im Herbst 1973 besuchten wir mit Geländewagen den kleinen Wasserfall bei einer Sandsteintreppe, mit einer Quelle einige Meter daneben. Anlässlich dieser Ausflüge haben wir etwa 10 m über dem kleinen Wasserfall aus Basaltstücken einen Übergang zur Quelle gelegt, die Höhe bei jeder Gelegenheit weiterbauend. Die Spalten unter den Steinen wurde von den grösseren Niederschlägen verstopft und so wurde der Wasserlauf nach den Steinen mit dem Ablagerungsmaterial aufgefüllt. Das Bach wurde dadurch gezwungen über die abgelegten Steinen zu fallen, die Höhe welcher 150 cm erreichte. Ich bemerke, dass die Steinen nicht vertikal gelegt waren, um vom angeschwollenen Bach, während der Sommergewitter, nicht wegspülen zu lassen. Neben dem abfallenden Wasser, etwa 20 cm und etwa 1 m über den Bachboden fiel ein Stein später aus, eine Höhle zurücklassend. In Frühling 1975 sah ich nahe dem Wasserfall ein Wasseramselpaar mehrmals und am 19. April haben wir auch ihr Nest in der vom Stein zurückgelassener Höhle entdeckt, mit 6 angebrüteten Eiern. Das aus Moos gebaute Nest war interessant, es konnte auch aus nächster Nähe nur schwer entdeckt werden, da der Eingang rohrartig ausgebildet war. Die Öffnung sah nach unten und die Amseln schlüpfen von unten hinein. Die Brut war erfolgreich, die 6 Junge verliessen das Nest. Dieses Nisten hielt ich für interessant zu publizieren, da auch bei anderen wasserfalllosen Gebirgsbächen Wasserfälle gebaut werden könnten, wo die Wasseramseln entsprechende Nistmöglichkeit finden können. Den für solche Zwecke gebauten Wasserfall muss man natürlich so abfertigen, dass eine entsprechende Höhle für das Nest zurückbleibt, sowie es soll vermieden werden, dass Wasser es erreicht oder gar durchnässt. Bei den Wasseramseln ist es auch häufig, dass die Eier wegen des einsickernden Wassers faul werden, oder das Gelege vernichtet wird, besonders, wenn das Nest neben den fallenden Wassersäulen gebaut wird.

Ferenc Varga

Seggenrohrsänger (*Acrocephalus paludicola*) — Vorkommen an Velencei-See — 1975. 08. 16. — Während der Beringungsarbeiten, nahe dem Vogelwarte ISTVÁN CHERNEL bei Agárd wurde ein junger Seggenrohrsänger gefangen, der nach Beringen freigelassen wurde.

Jenő Radetzky

Zeisige (*Carduelis spinus*) zu früh — Am 5. September 1975 beobachtete ich etwa 30 Zeisige auf einem, mit Büschen und Bäumen bedeckten Damm, etwa 2 km von der Fähre Szántód, in Gemeinde Zamárdi.

Lajos Esztergályos

Wildvögel, als Vernichter von Phlyctenodes sticticalis - Raupen — Die Luzernfelder der PG Kumbaja wurden von den Raupen dieser Art befallen. Noch vor dem chemischen Schutz, 1975. 09. 11. (22 °C) speiste eine Rebhuhntruppe in grosser Menge die schädlichen poliphagen Raupen. Sie lasen die Raupen von den Blättern der Luzerne auf. Sie fanden so viel Nahrung auf den Blättern, dass die durch starkes Schüttern der Pflanzen auf die Erde gefallenen Raupen nicht mehr beachtet wurden. In Bácsalmás am 2. 08. 1975 (27 °C) am Rand eines Rübenfeldes ernährte sich eine *Galerida cristata* von den etwa 2 cm langen Raupen vom Unkraut *Amaranthus retroflexus*.

Dr. Josef Rékási

Vogelzugsdaten aus der Pussta Hortobágy.

Kiebitzregenpfeifer (Squatarola squatarola) — Am 3. Mai 1975 sah ich zwei Exemplare im Prachtkleid auf dem Fischteich. Am 1. September hielten sich ein ausgefärbtes und zwei mausernde Exemplare in Entenzucht des Akademia-Sees.

Goldregenpfeifer (Charadrius apricarius) — Am 10. September 1974 sah ich 9 Stück auf dem Kondás-See der Fischteiche. Am 31. März 1975 sahen wir einen mit JÓZSEF PETRÓCZY nahe Balmazújváros, an Nagyszik. Am 9. September und 13. September je 2 wurden wieder in Pentezug beobachtet.

Mornellregenpfeifer (Charadrius morinellus) — Am 2. 9. 1975. 13, am 4. 9. 18, am 9. 9. 15 und am 11. 9. 1975 3 Exemplare in Pentezug beobachtet.

Teichwasserläufer (Tringa stagnatilis) — Am 7. August 1974 bei Entenzucht nahe Villongó beobachtet. Vom 9. Juli bis 17. wurden 4 Exemplare in Entenzuchtteich neben dem Fischteich beobachtet. Am 25. und 29. August wiederum ein Exemplar an gleicher Stelle. Am 29. August ein auch noch bei Villongó.

Steinwäzler (Arenaria interpres) — Am 5. 08. 1974 ein Exemplar bei Kondás-See beobachtet. Am 28. 08 und 01. 09. je ein Exemplar im Teich No 7 der Fischteiche. Am 9. September 1975 haben wir einen mit DR. BÉLA KOVÁCS bei Villongó beobachtet. Alle diese in Ruhekleid.

Sanderling (Crocethia alba) — Am 9. August 1974 ein im abgelassenen Teich No 3 der Fischteiche, am 12. September wieder ein im Kondás-See, unter Abfischen. Am 1. September 1975 sah ich einen in Entenzucht bei Akadémia-See.

Knutt (Calidris canutus) — Am 27. August 1975 ein Exemplar an dem künstlichen See neben der Entenzucht nahe dem Export-schafschlachthaus, am 28. August zusammen drei wurden im abgefischten Teich No 7 beobachtet. Alle in Ruhekleid.

Lachseschwalbe (Gelocheidon nilotica) — Am 15. Juli 1975 eine an dem Akadémia-See beobachtet.

Raubseschwalbe (Hydropogon caspia) — Am 9. Juli, sowie, 17. und 21. je eine an den Teichen No 7, 11, sowie Kondás-See beobachtet, wahrscheinlich das gleiche Exemplar.

Maskenschafstelze (Motacilla flava feldeggii) — Am 14. Juli 1975 beobachtete ich ein ausgefärbtes Männchen an einem Sumpf der Pentezug.

Gábor Kovács

Faunistische Daten No. 4.

Ciconia nigra — Badacsony, 1976. 04. 21. — 2 Exemplare kreisend über dem Berg. — OTTÓ SCHMIDT

Cygnus olor — Zwischen Ásványráró und der Brücke von Medve 1975. 12. 26. — 2 Exemplare. — TIBOR FÜLÖP—TIBOR TÖMÖSVÁRY.

Casarca ferruginea Hortobágy, 1975. 11. 15. Nahe der Ostgrenze der HNP bei nebligem Wetter mit Stockente zusammen geschossen. Das Exemplar gelangte in die Sammlung des Ornithologischen Institutes. GYULA HAJDÚ—JÁNOS NAGY.

Netta rufina — Fischtetich von Biatorbágy, 1972. 04. 16. ein Männchen beobachtet — ANTAL NAGY.

Aythya fuligula — Fischteiche von Tata, 1974. 06. 30. 8 Männchen beobachtet — ANTAL NAGY.

Clangula hyemalis — Vének, 1975. 12. 14. und 1976. 03. 01. ein bzw. zwei Exemplare an der Donau beobachtet — TIBOR FÜLÖP, BÉLA SZABÓ, TIBOR TÖMÖSVÁRY.

Somateria mollissima — Fischteiche Alsóhetény (Bez. Tolna), 1975. 12. 30. 2 Exemplare beobachtet — GYÖRGY KOVÁCS.

Melanitta nigra — Budapest, Donauarm Soroksár, 1975. 11. 06. 13 Exemplare an der Donau beobachtet, ein geschossenes Weibchen wurde in die Sammlung des Naturhistorisches Museums aufgenommen — ZOLTÁN KÁLMÁN.

Melanitta fusca — Zwischen Nagybajcs und Vének an der Donau, 1976. 02. 28. 8 Exemplare beobachtet — TIBOR FÜLÖP, TIBOR TÖMÖSVÁRY.

Turdion haliaëtus — Fischteich Biatorbágy, 1972. 04. 09. — 1 Exemplar, 1973. 04. 15. — 1 Exemplar, 1974. 10. 27. — 1 Exemplar, Fischteiche Tápiószecső, 1973. 04. 23. — 1 Ex. Fischteiche Tata, 1974. 03. 17. — 1 Exemplar, 04. 14. — 1 Ex. — ANTAL NAGY.

Glareola pratincola — Sárszentágota, 1974. 06. 16. — 1 Ex. beobachtet — ANTAL NAGY.

Nucifraga caryocatactes — Kőkapu, Sátorgebirge, 1975. 11. 14. — 1 Exemplar beobachtet — SOMFALVI ERVIN.

Fichodroma muraria — Budapest, Szarvas tér, 1976. 01. 19. — 1 Exemplar beobachtet — ISTVÁN KOHL.

Cinclus cinclus — Tata, 1974. 01. 19. — 1 Exemplar beobachtet — ANTAL NAGY.

Loxia curvirostra — Budapest, Szabadság-Berg, 1975. 05. 20. — 1 Exemplar, 07. 23. — 1 Ex., 08. 04. — 2 Ex., 08. 11. — 1 Ex. — BÉLA SZÓCS.

Egon Schmidt

A Szovjetunió VI. országos Ornitológiai Konferenciájának anyaga, 1974

(MGU kiadó, Moszkva, I. rész, 316 old., II. rész, 388 old.)

A kétkötetes kiadvány 1974. február 1. és 5. között megtartott VI. szovjet országos Ornitológiai Konferenciára bejelentett előadások rövid, 1—3 oldalas referátumait tartalmazza. Mivel a közölt anyag lényegesen bővebb a konferencián elhangzotttnál, úgy a kötetek szerkezete csak nagy vonalakban követi a szimpoziumi témaköröket.

Az első kötet elején (5—6 old.) helyet kapott 25 főbb előadás, amely a plenáris ülésen hangzott el és nagyobb, aktuális témakörökkel foglalkozott (az ornitológia új módszerei és új lehetőségei; az ornitológia és a természetvédelem; madarak és az arbovírusok; madarak és a légiforgalom; madarak és a vadgazdálkodás stb.). Sajnálatos, hogy a könyv oldalain sok közérdekű előadás szövegét nem találjuk, csak a címüket (pld. A szuperfaji szisztematika irányai és szintjei — JUDIN, K. A.; A madárgenoszisztematika és a filogenia — ANTONOV, A. Sz. — MEDNIKOV, B. M.; A modern avifaunisztika módszerei és feladatai — NEJFELDT, I. A.; A madárea kutatásának elvei és módszerei — ISZAKOV, JU. A.). További előadások a következő témakörökben csoportosulnak: Morfológia, szisztematika, paleontológia (39 referátum, 62—122. old.), ökológiai élettan, bioakusztika, etológia (39 referátum, 123—174. old.); ornitogeográfia, faunisztika (52 referátum, 175—253. old.), az ornitofauna szerkezete és biocönológiai problémák (35 referátum, 254—303. old.).

A második kötet anyaga a következő: madarak ökológiája (103 referátum, 3—158. old.); migrációk és tájékozódás (33 referátum, 159—214. old.); az ornitológia légiforgalmi és orvostudományi problémái (16 referátum, 215—236. old.); a madár vadgazdasági tartalékai és azok hasznosítása (47 referátum, 257—307. old.); antropogén tájak és a madárvédelem (51 referátum, 308—373. old.).

A VI. Ornitológiai Konferencia a bioszféra intenzív kutatása időszakában zajlott le. A Szovjetunióban külön határozatokban szorgalmazzák az elméleti és alkalmazott ornitológia gyorsütemű fejlesztését, különösképpen a madárvonulás és tájékozódás, légiforgalmi, parazitológiai és virológiai problémák, természetvédelem, biogeocönológia és bionika kutatását. A feladatok teljesítése érdekében új laboratóriumok nyílnak, új szakmák és szakemberek vonulnak be az ornitológiai problémák komplex megoldásába. Ez jól érezhető a két kötet olvasásakor. A könyvekben rengeteg új névvel találkozunk, ami arról tanúskodik, hogy a szovjet ornitológia fejlődése és a szakemberek utánpótlása kedvezően alakul. A konferencia anyaga annyira gazdag és sokirányú, hogy minden ornitológus szűkebb profiljához is talál benne érdekes és új adatokat, illetve gondolatokat.

Dr. Bozsó Szvetlana

Gruson, E. S., 1976. A Checklist of the Birds of the World

(Collins, London, pp. 212)

A Collins cég a hasznos rövid útmutatók, „field-guide”-ok kiadója ismét egy ügyes rövid munkával lepett meg, a világ madarainak jegyzékével egy kötetben. GRUSON, a szerző, összeveti az eddigi jegyzékekkel, lehetőleg a Peters-féle 15 kötetes (két kötet még nem jelent meg) jegyzékhez ragaszkodik, és ki is jelenti, hogy kritikai kiigazításokra nem éri magát illetékesnek. Minden fajnak megadja a tudományos és az angol nevet, számokkal mutat rá a forrásmunkákra, betűkkel pedig a földrajzi régiókra, melyek ábráját a borítólapon mutatja be.

Nem számozza a fajokat, rendeket nem tüntet fel, csupán családokat és ezek neve után feltünteti, hány fajt foglalnak magukba. Ellenben már a *Muscicapidae* családnál családokra bontja azt, így pl. *Turdinae* 304 fajjal, *Orthonychinae* 20, *Timaliinae* 252, *Paradoxornithinae* 19, *Sylviinae* 339, *Malurinae* 29, *Acanthizinae* 59, *Muscicapinae* 134, *Rhipidurinae* 38, *Monarchinae* 133, *Pachycephalinae* 48 fajjal. A cinegéket erősen felbontja,

külön beszél *Aegithalidae*, *Remizidae* és *Paridae* családokról. Alesaládokra bontja a sármányokat (*Emberizidae*), ide sorolva a tangarákat (*Thraupinae*, *Tersinae*), a pintyeket (*Fringillidae*) is így tagolja: *Fringillinae*, *Carduelinae*; valamint a szövőmadarakat (*Ploceidae*): *Viduinae*, *Ploceinae*.

A munka könnyen áttekinthető, így hasznos lesz a további kutatásoknál.

K. A.

Makatsch, W. (1974 és 1976): Die Eier der Vögel Europas Bd. I—II.

Neumann Verlag, Leipzig — Radebeull, p. 468 (I), 460 (II).

Makatsch két újabb könyvével olyan alapvető munkát tart kezében az olvasó az európai madárfaunáról, melyet már régóta vártunk és hiányoltunk. A címmel ellentétben a szövegrészben részletes szó esik a költőterületről, az élőhelyről (biotóp), a fészekről, a fiókákról és fiókanevelésről is. A tojásokat illetően nagyon részletes színleírásokat és különböző szerzőktől származó méretadatokat találunk a könyvben. Az egyes fajknál speciális irodalmi felsorolást is ad a szerző. Illusztrációként elterjedési térképek és fajokként 2—6 fekete-fehér fénykép szolgál. Utóbbiak között örömmel láttuk magyar szerző (Bécsy L.) képeit is. Az első kötet tartalma: *Gaviformes* — *Charadriiformes*, a második kötet: *Columbiformes* — *Passeriformes*. A könyvet mindenkinek, aki madarakkal közelebbről foglalkozik, melegen ajánlom.

S. E.

Hans Blümel, 1976: Der Grünling

(Die Neue Brehm Bücherei H. 490, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt p. 80).

A zöldike egyike legközönségesebb madarainknak, ismereteink azonban vele kapcsolatosan még sok tekintetben hiányosak. Ezt igyekszik pótolni ez a munka, melyben a szerző saját megfigyeléseit és az irodalomból vett adatokat sűríti össze. A füzet a sorozatnál megszokott felépítésben tárgyalja az anyagot, de az egyes fejezetek tartalmilag erősen eltérnek egymástól. Részletes például a tollazat leírása, a hangról szóló fejezet, de már az élőhellyel csak egészen röviden foglalkozik. Ugyanitt hiányoznak a más országokból származó adatok és az ezeket alátámasztó biotópfelvételek. Részletesen foglalkozik a szerző a fiókák növekedésével, kirepülés utáni gondozásukkal, a zöldike táplálékával, ugyanakkor kicsit rövidnek tűnik a gazdasági jelentőséget tárgyaló fejezet. A füzetet a gyűűzési adatok felsorolása és irodalmi lista zárja.

S. E.

Kozlova, E. V., 1975: Ptici zonalnuh stepej i pustiny Centralnoj Azii — A. I. Ivanov búcsúzavaival

Akademiya Nauk SZSZSZR Trudü Zoologiceszkogo Insztituta, Tom. LIX, Leningrád, pp. 251, 93 fénykép és térkép, ára 1 r. 90 k.

Az ornitológiai világot megdöbbenéssel érte a hír, hogy KOZLOVA, Közép-Ázsia kiváló kutatója Leningrádban, 1975. II. 10-én, 83 éves korában elhunyt (született Krasnoe Szeloban, 1892. VIII. 19.). Apja nyomdokait követve számos expedíciót vezetett Belső-Ázsiába, főleg Mongóliába, melynek madárvilágáról tapasztalatai alapján könyve is megjelent (1930). De a Fauna SZSZSZR-sorozatában is ő írta meg az alkákat (1957), a liléket (1961) és szalonkákat (1962). Élete végéig tevékeny maradt, és ennek tanúsága ez a posztumusz műve is.

A bevezetőben a kutatás történetét mondja el, ezután a területet jellemzi, majd rátér az egyes madárfajokra. A sztyeppzóna jellemző fajaként részletesen leírja a kerecset, a pusztai sást, a *Buteo hemilasiust*, a *Perdix dauiricát*, a pártás darut, a tűzokot, a *Charadrius veredust*, a *Colandrella rufescens*t, a *Melanocorypha mongolicát*, az *Anthus richardit*, a *Montifringilla davidianát* a 23—102. oldalon.

Innen kezdve a 196. oldalig a pusztai zóna madarai következnek, így a barátkeselyű, a fácán, a galléros tűzok, a talpastyúk, a füles pacsirta, a búbos pacsirta, a *Podoces hendersoni*, a *P. biddulphi*, az *Oenanthe deserti*, az *Oe. isabellina*, a *Sylvia nana*, a *Prunella koslowi*, a *Rhodospiza obsolata*, a *Passer ammodendri*.

A 197—232. oldalon a környező hegyláncok jellegzetes madarait tárgyalja: havasi varjú, *Prunella fulvencens*, kővi veréb, téli kenderike, *Bucanetes mongolicus*. A rövid összefoglaló, majd IVANOV búcsúztatója zárja a könyvet.

K. A.

Matvejev, S. D., 1976: Survey of the Balkan Peninsula Bird Fauna — Conspectus Avifaunae Balcanicar. I. Part: Woodpeckers and Perching Birds. Piciformes and Passeriformes

(The Serbian Academy of Sciences and Art. Monographs CDXCI, The Section for Natural and Mathematical Sciences, No. 46, Beograd, 365 oldal, 30 elterjedési térképvázlat, 47 biotop-fényképfelvétel, 10 rajz)

Matvejev volt az, aki már 1950-ben Szerbia madarairól szóló könyvében előtérbe helyezte az ökológiai szemléletet és ezzel nemcsak a madártan, hanem a zoológia egész területén jelentős lépéssel vitte előre az állatföldrajzot. A jelen munka több szempontból fejleszti tovább eredeti elgondolásait. Elsősorban nem szorítkozik egy állam politikai határainak keretei közé, hanem felöleli az egész Balkán-félszigetet, bemutatva annak mozaikszerű ökológiai összetételét. Leningrádi tanulmányai során felhasználta a múzeum hatalmas gyűjteményét, és POTENKO eddig nem közölt véleményeinek is hangot ad, az alfajok kérdését faunafejlődési szempontok figyelembevételével, ökológiailag ítéli meg. Így a munka a zoológia széles körében érdeklődésre találhat. A szöveg orosz nyelvű, de bőséges angol rezümét is tartalmaz, és az ábrák aláírásait megtaláljuk angol nyelven is.

K. A.

Pusztai (A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat Madártani és Természetvédelmi Szak-körének Híradója)

Kiadja a Csongrád Megyei Szervezete, Szeged. Szerkesztő: Dr. Marián Miklós

1971 decemberében indult meg szerény formában sokszorosítva ez a tartalmas kis írás, mely immáron hat számot ért el, és már a második tetszetős borítólapot kapta, a széki lile rajzával. Fő feladata, hogy a helyi faunisztikai kérdésekkel foglalkozzon. Rövid tartalmas cikkek beszélnek erről, de a lap legnagyobb előnye, hogy az egyes fajokról szóló megfigyeléseket, melyek különben elkallódnának, gyors ütemben hozza, továbbá, hogy az első szám után szigorúbb kritikát gyakorolnak az adatok felett. A híradó külföldnek is szól, ezért nemcsak magyar, hanem angol szövegeket is tartalmaz.

K. A.



Beck Pál. 1911. június 3-án született Budapesten. Lakatos szakmát tanult. Intézetünkkel a negyvenes évek végén került kapcsolatba, és attól kezdve haláláig hűséges és lelkes gyűrűzőnk maradt. Különösen sokat dolgozott Budakeszi, Nagykovácsi és Pilisborosjenő környékén. Számos gyűrűs madarát jelentették vissza külföldről. A gyűrűzőmunka keretében is hasznosította nagy kezűgyességét és technikai dolgokban való jártasságát. Az általa készített hívókalitkák és a nagyobb, tartás célját szolgáló kalitkák madarász-körökben szívtében ismertek voltak. Tartott madaraival is segítette a tudományt, így DR. SZŐKE PÉTER kutatásaihoz számos kitűnő madárhangot vett fel BECK PÁL lakásán. Meghalt 1975. április 29-én.

DR. Homonnay Nándor. Született: Apatin, 1912. XI. 15. Középkiskolait Győrött és Debrecenben végezte aszerint, hogy édesapját, az Államvasutak főtisztviselőjét hova helyezték át. 1930-ban a Pázmány Péter Tudomány Egyetem akkori bölcsészeti karára iratkozik be, ahol 1934-ben PROF. MÉHELYNÉL „Hazai madaraink alsó gégefőjének összehasonlító anatómiája” c. értekezésével (45 oldal) doktori fokozatot szerez. Évfolyamában, mely számos kitűnő szakembert adott a magyar természettudományoknak, vezető szerepet vitt, ki is nevezték tanársegédnek az általános állattani tanszékre. 1936-ban lépett a Természettudományi Múzeum szolgálatába, ahol GRESCHIK mellett a madárgyűjteményben dolgozott és a madarak vakbelének szövettani szerkezetéről írt tanulmányt. Az akkori főigazgató, PROF. ENTZ GÉZA a Balaton ökológiai kutatására irányította a figyelmét, mely tárgykörben 27 tanulmánya jelent meg (M. Biol. Kutató Intézet Évkönyvei, Annales Historiae Naturalis Musei Nationalis Hungarici, Állattani Közlemények, Kócsag, Fragmenta Faunistica Hungarica stb.). 1942-ben a kolozsvári tudományegyetem PROF. HANKÓ „Madártan” tárgyköréből egyetemi magántanárrá habilitálja. A Múzeum bellyei kutatóállomása alapítása után annak igazgatójává nevezik ki. Intézményének külön folyóiratot is indít, az Albertinát.

Rövid hadifogságból hazakerülve KUBACSKA ANDRÁS főigazgató nagy feladatokkal bízza meg. Így az első vácrátóti kutatóállomás szervezésével, valamint nagy apparátussal dolgoztatja fel az 1941. évi országos golyaállomány-felvételezés adatait, mely nagy műnek csak töredéke jelent meg jóval később (Aquila, 69—70, 1962—63, p. 83—102). Rövid időre a madárgyűjtemény felveszi az intézet címét, melynek szintén igazgatója. Ekkor HANKÓ másodízben is habilitálja még szélesebb tárgykörből a debreceni egyetemen.

Tragikus fordulat áll be pályafutásában 1951-ben, amikor elbocsátják és csak 1956-ban rehabilitálják. Ezekben a keserves években gyakran kétkezi munkával keresi kenyerét.

Rehabilitálása után az Országos Természetvédelmi Hivatalba, majd az agárdi Madárvártára, onnan a Földtani Intézetbe, utána a Gerontológiai Intézetbe kerül és végül a Fővárosi Állat- és Növénykerthez. Innen vonult nyugalomba 1975-ben.

Az új kutatási alkalmak újabb hatalmas munkára sarkallták. Főleg PROF. KOLOSVÁRY biztatására megkísérli a biológiai jelenségeket rendszerezni. Mint korábbi munkáiban, most sem ismer fáradtságot, éjt nappallá téve dolgozik, bár célkitűzésének súlyát előre nem méri le, és így több éves műve ismét tollban maradt, számos táblázat és grafikon maradt csak meg belőle.

Pályája folyamán sokat vitatkozott kortársaival, és ezek az olykor késhegyre menő viták nem bizonyultak előnyösnek számára. Azonban a DUDICH által kezdeményezett cönológiát (BALOGH) madártani vonalon HOMONNAY indította el, főleg balatoni vizsgálatai alapján. Ezekbe a fogalmakba néha élettörténeti, olykor az etológiát súroló ele-

meket is megpendít, belekever, ami megzavarta vonalvezetését. Gazdag életművet hagyott maga után. Munkaerejét az utolsó éveiben betegeskedések törtek meg. Szíve és tüdye egyre több kellemetlenséget okozott számára. Halála mégis hirtelen következett be Budapesten 1976. VI. 27-én.

ENTZ halálos ágyán tett véleményével búcsúzunk Tőled, hogy munkabírásodat és akaratőrdet példának állítjuk.

Máté László (1893—1976). A magyar madárfauna kutatásának egy hősi korszaka zárult 1929-ben, amikor SCHENK a „Brehm” új kiadását arra használta fel, hogy összefoglalja az addig végzett faunisztikai kutatásokat, megrostálja az addig közölt adatokat. Természetszerűleg ez azután megtorpanást is idézett elő, mivel sokan azt hitték, hogy a faunisztikában már ilyen összefoglaló után újabbat kimutatni nem lehet.

Volt azonban VASVÁRY vezetése alatt egy kis gárda, akik még ezt az igazán alapos összefoglalót sem tartották kielégítőnek, csak még tapogatództak, miként lehetne tovább lépni.

Ez a szellem hatotta át az 1930-as évek elején BERETZK PÉTERT, aki a Szeged-Fehértavon végzett kutatásaival bebizonyította, hogy a madárvonulás korántsem skatulyázható úgy be, amint eddig hitték. Rámutatott az addig még alig ismert fogalom, az átnyaralás jelentőségére, hogy nem minden madár költ, melyet költési időben gyűjtünk vagy megfigyelünk. Jobb ökológiai szemlélettel és rendszeresebb vizsgálattal sok madárfaj hazai előfordulásának jelentőségét másként szemlélhetjük.

Ennek az irányzatnak lett egyik fő harcosa MÁTÉ, aki Székesfehérvárott 1893. VI. 1-én született. Katonai pályára ment, melyen alezredesi rangot ért el. Mint vadász sokat járta a természetet, és így megragadta figyelmét a tojások színének és alakj változatoságának szépsége. Ezután madártojásgyűjtés lett fő passziója. Ő azonban valódi oológus lett, aki nemcsak gyönyörködik gyűjteménye szépségében, bár kétségtelenül éppen MÁTÉ szépérzéke igen fejlett volt, aki elragadtatással tudta szemlélni vagy mutogatni gyűjteményét, de a gyűjtemény nem a gyűjteményért, nem öncélú quasi „bélyeggyűjtemény” maradt, hanem minden egyes fészkelajhoz ökológiai feljegyzések társultak. Ezek a leírások rendkívüli precizitásról tanúskodtak. Tudta, hogy mit hogyan kell belőle nyilvánosságra hozni, és mi az ebből fakadó kötelessége is.

Így BERETZK-et is megelőzve, 1935-ben a Madártani Intézet rendes megfigyelője, majd 1945-ben „rendkívüli tagi” oklevelét nyeri el. Szoros kapcsolatot tartott SCHENKkel és VASVÁRival, majd haláluk után mi maradtunk élénk kapcsolatban, de rövidesen SZABÓ V. LÁSZLÓ lett leghűségesebb munkatársa. Sokat dolgozott együtt NAGY LÁSZLÓval és BOROSS PÁLlal, akiknek sárszentágotai tanulmánya MÁTÉ közreműködése nélkül aligha született volna meg. Külföldi kollégák közül DR. E. KORB (Wien) nevét emelhetem ki, akivel baráti kapcsolatban állott, és sok hasonló vonás is volt munkájukban.

1921-ben vadászemlékekről ír az akkori legszínvonalasabb vadászati újságban, a KITTENBERGER által szerkesztett „Nimród”-ban. Az *Aquilában* 1931 óta publikált és 1964-ig 18 tanulmánya jelent meg. Közöttük olyan jelentősek, még ha rövid közlemények voltak is, mint a nagy póling, réti füles bagoly, kékes réti héja fészkelése a Sárréten, a fehérvári Sós-tó madárélete, a szarcsenszirály költése Rétszilason vagy a pajzsos cankó utolsó fészkelése Ürböpusztán stb.

Ez a néhány kiragadott adat is mutatja, hogy a 30-as évek szelleme mennyire áthatotta MÁTÉ munkásságát, és a rendszeresség milyen eredményeket kamatoztatott, melyek folytán madárfaunánk összetételéről teljesen új képet nyertünk, hiszen MÁTÉ közreműködését a kollektív munkákban (madárvonulási megfigyelés, szinkronvizsgálat stb.) még nem is említettük, sem azt, hogy mennyi anyagot küldözgetett, bármilyen kutatásban segédkezhetett.

Míg BERETZK a szikes puszták igazi képét tárta fel, és azok jelentőségére mutatott rá, addig MÁTÉ főleg a Sárrétről, a dunántúli szikesekről, a Velencei-tóról, a Vertesről adott új képet. Kettőjük munkája tökéletesen egészítette ki egymást. Kapcsolatuk is ösztönzően hatott egymásra.

A szakmai alapos ismereteken és felkészültségen kívül szóljunk néhány szót emberi művoltáról. Katonás szigorral bírálta önmagát, de másokkal szemben a segítőkész jóság volt természetének alapvonása. Szépérzékéről és pontosságáról már szóltunk.

Feltve őrizte remek gyűjteményét, melytől csak halála után kívánt megválni, de a sors másképpen döntött: a szegedi Piac-tér átrendezése miatt modern házba kellett költöznie, és megválnia attól a környezettől, melyben élete java részét töltötte. Így a kisebb lakás már nem adott módot, hogy a gyűjteményt úgy kezelhesse, mint azelőtt. Ekkor maga sürgette, hogy a tojásgyűjteményt vegye át a Madártani Intézet, és ez 1970-ben meg is történt, és ez ma az Intézet büszkesége.

Élete utolsó esztendeiben sok megpróbáltatás érte. A hosszú hadifogság következtében igénybe vett creje elhagyta. Még megérte, hogy a Magyar Madártani Egyesület székesfehérvári csoportja díszelnökévé válassza, de már az alakuló ülésre nem tudott eljönni. Mégis mindnyájunkat megdöbbenéssel érintette Székesfehérváron bekövetkezett halála 1976. III. 7-én.

Dr. Keve András

Szemere Zoltán. Született: Lasztomér, 1887. V. 15., meghalt: Szédliget, 1975. XI. 28. Katonai főiskolát végzett, de mindjárt az első világháború elején orosz hadifogságba került Taskentbe. Mint családos ember hazatérve a rossz katonai fizetések miatt nyugdíjazását kérte, és így kapta az őrnagyi címet, de csak címet. Élete a sorozatos sorscsepások jegyében folyt. Egyetlen fiát is elvesztette a második világháborúban. Az Intézettel 1909-ben került kapcsolatba. Érsekújvárról küldött madárvonulási jelentéseket, és így megkapta a „rendes megfigyelői” oklevelet. 1926-ban mint „szakmunkaerő” állott a Madártani Intézet szolgálatába az onnan távozó bátyja helyére. Sokoldalú nyelvtudását (orosz, német, angol, francia) az Intézet jól kamatoztatta. 1926—55 között 7 közleménye jelent meg az Aquilában, továbbá a tudományt népszerűsítette is. Legkiemelkedőbb munkája: A Magyarországon előforduló ragadozó madarak meghatározója. (1930, 79 old, 1 színes, 7 fekete-fehér tábla, 12 szöveg közti rajz). A rajzokat és fényképeket maga készítette. Ugyanezen témáról 1967-ben is megjelent könyvecskéje: Hazai ragadozó madaraink címen (88 old., 35 ábra). 1929-ben a „Brehm” új kiadása fordításában oszlopos része volt. 1929—34 között a Margitszigeten létesített madárvédelmi telepet ő kezelte. A madárvédelemnek elfogult harcosa volt, és ebben CSÖRGEY hűséges fegyvertársa. Mint mindig segítőkész szerény kolléga elvesztésére fájdalommal emlékezünk.

AQUILA - INDEX

INDEX ALPHABETICUS AVIUM

- Accipiter gentilis* (32), 62, (86)
Accipiter nisus (32), 60, 62
Acrocephalus arundinaceus 90, 97
Acrocephalus paludicola 108, (114)
Acrocephalus palustris 90
Acrocephalus schoenobaenus 90
Acrocephalus scirpaceus 90
Actitis hypoleucos (53), 90
Aegolius funereus (11), (19), (30), (33),
36
Aegyptius monachus (25 - 26), (31)
Alauda arvensis (75), 90
Alcedo atthis 96, 101, (110)
Anas platyrhynchos (67), (72), 93, 101,
(110)
Anas querquedula 93
Anser anser 93
Anser albifrons (73)
Anser erythropus (73)
Anser fabalis (72 - 73), 93, 101, (110)
Anthus campestris (56)
Anthus trivialis 105, (113)
Apus affinis (23 - 24)
Apus apus (23), (25), (30), 36, (53 - 54)
Apus baranensis (17), (24), 36
Apus gaillardi (23)
Apus ignotus (23 - 24)
Apus melba (23 - 24), (30), 36
Apus palapus (25), 36
Apus submelba (24), 36
Aquila andax (28)
Aquila chrysaetos (14), (27 - 28), (31),
(34), 36
Aquila chrysaetos bonifaci (27 - 28)
Aquila clanga (31)
Aquila heliaca (14), (27), (31), (86 - 87)
Aquila rapax (14), (27)
Aquila verreauxi (28)
Ardeola ibis 91
Arenaria interpres 108, (115)
Asio flammeus (*accipitrinus*) (11), (15),
(18), (29), (33), 36
Asio otus (11), (18), 96
Athene noctua (11), (19 - 20), (30)
Athene noctua lunellensis (19)
Athene veta (19), 35
Aythya ferina 101, (110)
Aythya fuligula 94, 101, 109, (110), (115)
Bombycilla garrulus 97
Branta ruficollis (74)
Bubo binagadensis (15)
Bubo bubo (14 - 17), (30)
Bubo bubo bubo (15)
Bubo bubo davidi (15)
Bubo bubo omissus (15)
Bubo florianae (15), 35
Bubo virginianus (11)
Bucephala clangula 101, (110)
Burhinus oedicephalus (69)
Buteo buteo (31), 62, (85 - 86), 94
Buteo (*Archibuteo*) *lagopus* (26 - 27), (31)
Calandrella brachydactyla (54), (69)
Calidris alpina 101, (110)
Calidris canutus 109, (115)
Calidris minuta 90
Calidris temmincki 90
Calidris testacea 90
Caprimulgus aegyptius (22)
Caprimulgus batesi (22)
Caprimulgus capeki (21)
Caprimulgus europaeus (21 - 22), 62, 96
Caprimulgus indicus (22)
Caprimulgus macrurus (22)
Caprimulgus ruficollis (22)
Caprimulgus rufigena (22)
Caprimulgus rufus (22)
Carduelis cannabina (57), 97
Carduelis carduelis (57), (67)
Carduelis flammea (67), 99
Carduelis flavirostris (67)
Carduelis spinus 99, 108, (114)
Casarca ferruginea 109, (115)
Chaetura baconica (17), (24), 36
Chaetura cassini (23)
Chaetura caudacuta (23)
Chaetura gigantea (23)
Chaetura indica (23)
Chaetura leucopygialis (23)
Chaetura pelagica (23)
Chaetura rutula (23)
Chaetura ussheri (23)
Charadrius alexandrinus (53), (69), 90
Charadrius apricaria 108, (115)
Charadrius dubius 90
Charadrius morinellus 108, (115)

- Chlidonias hybrida* 95
Chlidonias niger (53), 90
Chloris chloris (57), 62, (67), 105, (113)
Ciccaba virgata (11 – 12)
Ciconia ciconia (37 – 49), (67), (86), 91
Ciconia nigra 93, 109, (115)
Cinclus cinclus 107 – 109, (114), (116)
Circus aeruginosus (28), (32), 94
Circus cyaneus (28)
Circus macrourus (28), (32), 36
Circus pygargus (28)
Cisticola juncidis (56)
Clangula hyemalis 101, 109, (110), (115)
Coccothraustes coccothraustes 62, 99
Collocalia brevirostris (23)
Collocalia incerta (23)
Coloeus monedula (27)
Columba livia (53)
Columba livia domestica (67)
Columba oenas 102 – 103, (110 – 111)
Corvus corax (55), (86 – 87), 107, (114)
Corvus frugilegus 97
Crocethia alba 109, (115)
Coturnix coturnix (75), 94
Cuculus canorus 103 – 106, (111 – 113)
Cygnus bewickii 101, (110)
Cygnus olor 109, (115)
Cypselavus gallicus (23)
Cypselavus intermedius (23)
- Delichon urbiva* (54), (67), 101, 106,
 (110), (113)
Dendrocopos syriacus 62
- Egretta alba* 91
Egretta garzetta (52)
Emberiza calandra (57)
Emberiza melanocephala (57)
Emberiza schoeniellus (67)
Eremophila alpestris (67)
Erithacus rubecula 103 – 105, (111 – 112)
- Falco aff.atavus* (28), 36
Falco cherrug (28), (83 – 88)
Falco columbarius (32)
Falco eleonorae (28), (52)
Falco jugger (28)
Falco melanogenys (28)
Falco peregrinus (28), (32)
Falco rusticolus (28), (32)
Falco subbuteo (32), 101 – 102, (110)
Falco tinnunculus (32), (34), (52)
Falco vespertinus (32)
Ficedula hypoleuca (56)
Fringilla coelebs (57)
Fringilla montifringilla (67)
Fulica atra 101, (110)
- Galerida theklae* (54), 108, (115)
Gallinago gallinago 90
Garrulus glandarius 60, 62
Gavia arctica 101, (110)
Gelochelidon nilotica 109, (115)
- Geranoaetus melanoleucus* (27)
Glareola pratincola (69), 109, (116)
Glaucidium brasilianum (11)
Glaucidium passerinum (11), (19 – 20),
 (33), 36
Grus grus (71)
Gymnoglaux lawrencii (11 – 12)
Gypaetus barbatus (26)
Gyps fulvus (26)
Gyps melitensis (25 – 26), 36
- Haliaeetus albicilla* (31), (86 – 87)
Harpia harpyia (27)
Hemiprogne comata (23)
Hieraetus pennatus (27)
Hirundo rustica (54), 62, (67), 101, 106,
 (110), (113)
Hydroprogne caspia 96, 109, (115)
- Jubula lettii* (11 – 12)
Jynx torquilla (54), 62
- Ketupa ketupu* (11 – 12)
- Lanius excubitor* 97
Lanius senator (56)
Larus argentatus (53)
Larus canus 101, (110)
Larus fuscus 102, (110)
Larus minutus 95, 101, (110)
Larus ridibundus (78), 90, 95
Lophostrix cristata (11)
Loxia curvirostra (57), 109, (116)
Luscinia megarhynchos (55), 90
- Melanitta fusca* 109, (116)
Melanitta nigra 109, (115)
Merops apiaster (54)
Micrathene whitneyi (11)
Milvus brachypterus (17), (26), 36
Milvus migrans (27), (31)
Milvus milvus (27)
Mimizuku gurneyi (11 – 12)
Monticola solitarius (55)
Motacilla alba 62, 105, (113)
Motacilla cinerea 105, (113)
Motacilla flava 90
Motacilla flava feldeggii 109, (115)
Muscicapa striata (56), 62, 105, (113)
- Nesasio solomonensis* (11)
Netta rufina 109, (115)
Ninox novaeseelandiae (11 – 12)
Nucifraga caryocatactes 109, (116)
Numenius arquata (75 – 76), (78), 90
Numenius arquata orientalis (75)
Numenius phaeopus (75 – 76), (78)
Numenius tenuirostris (75)
Nyctea nyctea (11 – 12), (15), (29)
Nycticorax nycticorax 91
- Oenanthe oenanthe* (55), 90
Otis tarda (71)
Otis tetrax (orientalis) (67), (71)

- Otus brucei* (11)
Otus scops (11), (19), (53)
- Pandion haliaetus* (10), 94, 109, (116)
Parus major (55), 106 – 107, (113 – 114)
Parus montanus 107, (114)
Passer domesticus (56), 90, 106, (113 – 114)
Passer montanus 106, (113)
Pastor roseus (67)
Perdix perdix (67), (74), 108, (115)
Pernis apivorus (32)
Phalacrocorax aristotelis (52)
Phalacrocorax carbo (52)
Phasianus colchicus (67)
Philomachus pugnax (53), (77 – 78), 90, 94
Phoenicurus phoenicurus 62, 105, (113)
Phylloscopus sibilatrix 105, (113)
Phylloscopus trochilus 90
Pithecophaga jeffrey (27)
Plectrophaenax nivalis (67)
Podiceps cristatus 101, (110)
Podiceps nigricollis 91
Polemaetus bellicosus (27)
Pseudoptynx philippensis (11 – 12)
Pseudoscops grammicus (11)
Ptyonoprogne rupestris (54)
Pulsatrix perspicillata (11 – 12)
Pyrrhula pyrrhula 100
- Recurvirostra avozetta* (69), 90
Rhipoptynx clamator (11 – 12)
Riparia riparia (55), 90
- Saxicola rubetra* (55)
Saxicola torquata (55)
Sceloglaux albifacies (11)
Scotopelia peli (11 – 12)
- Serinus serinus* (57)
Somatrida mollissima 109, (115)
Speotyto cunicularia (11 – 12)
Spizaetus coronatus (27)
Squatarola squatarola 108, (115)
Sterna hirundo 90
Streptopelia decaocto 62, (67)
Streptopelia turtur (53)
Strix aluco (11), (20 – 21), (30), (33), 35, 96
Strix brevis (21)
Strix intermedia (20), (33), 35
Strix nebulosa (11), (30), (33), 35
Strix uralensis (11 – 12), (20 – 21), (30), (33), 35
Sturnus vulgaris 62, (67), 97
Surnia caepki (12), (33), 36
Surnia robusta (9 – 10), (13 – 14), (17), (33), 36
Surnia ulula (9), (11 – 13), (29)
Sylvia atricapilla 105, (113)
Sylvia cantillans (56)
Sylvia melanocephala (56)
- Tichodroma muraria* 109, (116)
Tringa erythropus 90
Tringa glareola 90, 94
Tringa stagnatilis 108, (115)
Tringa totanus (53), 90
Troglodytes troglodytes (55)
Turdus merula (55), 59 – 62 (63), 97
Turdus philomelos 59 – 62, (63)
Turdus viscivorus 60 – 62
Tyto alba 96, 106, (113)
- Upupa epops* (54), 62, (67)
Uroglaux dimorpha (11)
- Vanellus vanellus* (77), 90

Megjelent a Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat gondozásában
Felelős kiadó a Magyar Madártani Intézet igazgatója
Felelős szerkesztő dr. Sterbetz István
Műszaki vezető Korom Ferenc
Műszaki szerkesztő Müller Zsuzsa

*

Nyomásra engedélyezve 1977. XII, 27-én
Megjelent 900 példányban, 11,25 (A/5) ív terjedelemben, 11 ábrával
Készült az MSZ 5601 – 59 és 5602 – 55 szabvány szerint

MG 2732-a-7700

78/4963. Franklin Nyomda. Felelős vezető: Vágó Sándorné igazgató

56
1978

AQUILA

A MAGYAR MADÁRTANI INTÉZET

(AZ ORSZ. TERMÉSZETVÉDELMI HIVATAL
MADÁRTANI INTÉZETE)

ÉVKÖNYVE

ANNALES INSTITUTI ORNITHOLOGICI HUNGARICI

1978

MEGINDÍTOTTA
HERMAN OTTÓ

FUNDAVIT
O. HERMAN

SZERKESZTI
STERBETZ
ISTVÁN

EDITOR
I. STERBETZ



LXXXV. ÉVFOLYAM TOM: 85 VOLUME: 85

BUDAPEST, 1979

AQUILA

AQUILA

A MAGYAR MADÁRTANI INTÉZET
(AZ ORSZ. TERMÉSZETVÉDELMI HIVATAL
MADÁRTANI INTÉZETE)

ÉVKÖNYVE

ANNALES INSTITUTI ORNITHOLOGICI HUNGARICI

1978



MEGINDÍTOTTA
HERMAN OTTÓ

SZERKESZTI
STERBETZ
ISTVÁN

FUNDAVIT
O. HERMAN

EDITOR
I. STERBETZ

LXXXV. ÉVFOLYAM. TOM: 85

BUDAPEST. 1979

VOLUME: 85

Kérjük Szerzőinket, hogy közleményeiket írógéppel, két példányban, jó minőségű papírra írva, az alábbi formában szíveskedjenek az Aquila szerkesztőjének küldeni:

Bal oldalon 5 cm-es margó, 60 betűhelyes sorok, 2-es sortávolság és oldalanként 30 sor terjedelem. A táblázatokat ne a szöveg közé, hanem külön oldalra, címfelirattal ellátva készítsék. Forrásmunkák idézésénél az Aquilában rendszeresített forma az irányadó. Újragépettetés esetén a költségek a szerzőt terhelik. Kérjük a közlemények végén a szerző irányítószámát postacímének feltüntetését. Lapzárta június 30.

A szerkesztő

TARTALOMJEGYZÉK

<i>Bankovics A.</i> : Magyarországi adatok a kis hattyú (<i>Cygnus bewickii</i>) telelőterületének változásához	123
<i>Bankovics A.</i> : Kőforgató (<i>Arenaria interpres</i>) és lócsér (<i>Hydroprogne caspia</i>) a Balatonnál	149
<i>Dr. Bozsko Sz. I.</i> : A balkáni gerle (<i>Streptopelia decaocto</i>) ökológiája és etológiája Debrecen belvárosában	85
<i>Csaba J.</i> : Sűvöltő (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) újabb nyári előfordulása Kőszeg környékén	152
<i>Dr. Endes M.</i> : Terjeszkedési jelenségek a Hortobágyon	43
<i>Fintha I.</i> : A halvány geze (<i>Hippolais pallida elaiica</i> Lind.) terjeszkedése az Alföld északkeleti részén	41
<i>Haraszthy L.</i> : Előzetes jelentés a Pilis hegységben végzett ragadozómadár-kutatásról	49
<i>Dr. Horváth L.</i> : Az ócsai lápégeresek madarainak fészkelőközösségei	77
<i>Dr. Jánossy D.</i> : Plio-pleisztocén madármaradványok a Kárpát-medencéből. IV. Anseriformes, Gruiformes, Charadriiformes, Passeriformes	11
<i>Dr. Keve A.</i> : Kucsomás billegető (<i>Motacilla flava</i> felleggi) a Kis-Balaton körzetében	152
<i>Kiss J. B.</i> — <i>Dr. Sterbetz I.</i> : Adatok az erdei szalonka (<i>Scolopax rusticola</i>) táplálkozásához	107
<i>Kovács G.</i> : Kanalasgémek (<i>Platalea leucorodia</i>) új fészektelepea Hortobágy—Halastón	147
<i>Kovács G.</i> : Bütykös ásólúd (<i>Tadorna tadorna</i>) megfigyelése 1976 őszén	147
<i>Kovács G.</i> : Gólyatöcs (<i>Himantopus himantopus</i>) a Hortobágyon	150
<i>Kovács G.</i> : Pásztormadár (<i>Pastor roseus</i>) megfigyelése	152
<i>Lőrincz I.</i> : Fekete gólya (<i>Ciconia nigra</i>) fészkelése a Tisza hullámterében	147
<i>Lőrincz I.</i> : A Pélyi Madárrezervátum 1976. évi faunisztikai felmérése	154
<i>Dr. Marián M.</i> — <i>Traser Gy.</i> : A magyarországi gólyák (<i>Ciconia ciconia</i>) vándorlása a gyűrűzések visszajelentései alapján	113
<i>Mikuska J.</i> : Réti sasok (<i>Haliaeetus albicilla</i>) a Kopácsi-rét természetvédelmi rezervátumban és környékén	45
<i>Moskát Cs.</i> : A fitiszfűzike (<i>Phylloscopus trochilus</i>) költőhelyei Salgótarján környékén	151
<i>Mödlinger P.</i> : Az ugartyúk (<i>Burhinus oedienemus</i>) előfordulása és ökológiai viszonyai Magyarországon	59
<i>Mödlinger P.</i> : Fakókeselyű (<i>Gyps fulvus</i>) Bátya közelében	149
<i>Mödlinger P.</i> : Uráli bagoly (<i>Strix uralensis</i>) újabb fészkelése a Zempléni-hegységben	151
<i>Muray R.</i> : Énekes hattyúk (<i>Cygnus cygnus</i>) a Dunán	147
<i>Nagy I.</i> : Fekete réce (<i>Melanitta nigra</i>) a Dunán	148
<i>Radetzky J.</i> : Csíkosfejű nádiposzáta (<i>Acrocephalus paludicola</i>) a Velencei-tavon	151
<i>Rajnik F.</i> : A kormos sólyom (<i>Falco eleonorae</i>) első magyarországi példánya	149
<i>Régeni P.</i> : Pehelyréce (<i>Somateria mollissima</i>) és siketfajd (<i>Tetrao urogallus</i>) előfordulása Kőszeg környékén	148
<i>Dr. Rékási J.</i> : Fekete réce (<i>Melanitta nigra</i>) Mélykúton	148
<i>Dr. Rékási J.</i> : Vonuló madarak napraforgótáblákon	153
<i>Dr. Sághy A.</i> : Újabb adatok a Gerecse hegység és a Középső-Duna madárvilágához	153
<i>Schmidt E.</i> : Külföldi gyűrűs madarak kézre kerülései. 28. gyűrűzési jelentés	127
<i>Schmidt E.</i> : A Madártani Intézet madárjelölései — 29. gyűrűzési jelentés	137
<i>Solti B.</i> : Talpastyúk (<i>Syrhaptes paradoxus</i>) a Mátra Múzeumában	150
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : A nagy lilik (<i>Anser albifrons</i>), a kis lilik (<i>Anser erythropus</i>) és a vetési lúd (<i>Anser fabalis</i>) táplálkozási viszonyai Magyarországon	93

<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Múrványos réce (<i>Anas angustirostris</i>) Kardoskúton	148
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Farkókeselyű (<i>Gyps fulvus</i>) Szabadkígyóson	149
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Pártás daru (<i>Anthropoides virgo</i>) és reznek (<i>Otis tetrax</i>) előfordulása Kardoskúton	149
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Sarkantyús sármányok (<i>Calcarius lapponicus</i>) a Krím-félszigeten	152
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : vide: <i>Kiss J. B.</i>	
<i>Szörényi L.</i> : Kenti esér (<i>Sterna sandvicensis</i>) Tolna megyében	151
<i>Szevezsényi L.</i> : Kis lilék (<i>Charadrius dubius</i>) rendszeres költése Vértessomló határában	149
<i>Szevezsényi L.</i> — <i>Dr. Tapfer D.</i> : Sarlósfecske (<i>Apus apus</i>) telepe Balatonkenesén	151
<i>Dr. Tapfer D.</i> : vide: <i>Szevezsényi L.</i>	
<i>Trüser Gy.</i> : vide: <i>Dr. Marián M.</i>	
<i>Zsoldos Á.</i> : Csüllő (<i>Rissa tridaactyla</i>) a Balatonnál	150
<i>Zsoldos Á.</i> : Kis lile (<i>Charadrius dubius</i>) költése Újpesten	149
Faunisztikai jegyzetek	152
Rövid közlemények	147
Könyvismertetés	163
In memoriam	167
Index alphabeticus avium	169

INHALT — CONTENTS

<i>Bankovics A.</i> : First occurrences of Bewick's Swan (<i>Cygnus bewickii</i>) in Hungary at the Balaton	123
<i>Bankovics A.</i> : Turnstone (<i>Arenaria interpres</i>) and Caspian Tern (<i>Hydroprogne caspia</i>) in the city of Debrecen	156
<i>Dr. Bozsko Sz. I.</i> : Ecology and ethology of the Collared Dove (<i>Streptopelia decaocto</i>) in the city of Debrecen	85
<i>Csaba J.</i> : Bullfinch (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) in summer around Kőszeg once again	158
<i>Dr. Endes M.</i> : Ausbreitungen in der Hortobágy	43
<i>Fintha I.</i> : Ausbreitung des Blasspötmers (<i>Hippolais pallida elaeica</i>) in nordöstlichen Teil der Tiefebene	41
<i>Havaszhly L.</i> : Greifvogelforschungen im Pilis Gebirge	49
<i>Dr. Horváth L.</i> : Communities of Breeding Birds in Alderwoods at Ócsa (near Budapest, Hungary)	77
<i>Dr. Jánossy D.</i> : Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin. IV. Anseriformes, Gruiformes, Charadriiformes, Passeriformes	11
<i>Dr. Kece A.</i> : Black-headed Yellow Wagtail (<i>Motacilla flava feldeggii</i>) at the Kisbalaton	158
<i>Kiss J. B.—Dr. Sterbetz I.</i> : Data on the feeding of the Woodcock (<i>Scolopax rusticola</i>)	107
<i>Kovács G.</i> : Spoonbills' (<i>Platalea leucorodia</i>) new colony on Hortobágy — Fish-ponds	155
<i>Kovács G.</i> : Shelduck (<i>Tadorna tadorna</i>) observations, autumn 1976	155
<i>Kovács G.</i> : Black-winged Stilt (<i>Himantopus himantopus</i>) on the Hortobágy	156
<i>Kovács G.</i> : Rose-coloured Starling (<i>Pastor roseus</i>)	158
<i>Lőrincz I.</i> : Black Stork (<i>Ciconia nigra</i>) nesting in the inundation area of the Tisza r.	155
<i>Lőrincz I.</i> : Faunistical Survey of the Pély Bird Reserve in 1976	154
<i>Dr. Marián M.—Traser Gy.</i> : Migration of the White Stork (<i>Ciconia ciconia</i>) of Hungary based on recoveries	113
<i>Mikuska J.</i> : Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) im Naturschutzgebiet Kopácsi-rét und in der Umgebung	45
<i>Moskát Cs.</i> : Willow Warbler (<i>Phylloscopus trochilus</i>) breeding places near Salgótarján	157
<i>Mödlinger P.</i> : Vorkommen und Ökologie des Triels in Ungarn	59
<i>Mödlinger P.</i> : Griffon Vulture (<i>Gyps fulvus</i>) near Bátya	156
<i>Mödlinger P.</i> : Ural Owl (<i>Strix uralensis</i>) breeding once again in the Zemplén mountains	157
<i>Muray R.</i> : Whooper Swans (<i>Cygnus cygnus</i>) on the Danube	155
<i>Nagy I.</i> : Common Scoter (<i>Melanitta nigra</i>) on the Danube	156
<i>Radetzky J.</i> : Aquatic Warbler (<i>Acrocephalus paludicola</i>) on the Velencee-Lake	157
<i>Régeni P.</i> : Eider (<i>Somateria mollissima</i>) and Capercaillie (<i>Tetrao urogallus</i>) near Kőszeg	156
<i>Dr. Rékási J.</i> : Common Scoter (<i>Melanitta nigra</i>) at Mélykút	156
<i>Dr. Rékási J.</i> : Migrating Birds on sunflower fields	153
<i>Dr. Sághy A.</i> : Newest data to the ornis of the Gerecse mountains and the Central Danube	153
<i>Schmidt E.</i> : Records of Bird ringed abroad — XXVIII. Report on Bird-Banding	127
<i>Schmidt E.</i> : Bird-Banding of the Hungarian Ornithological Institute — 29th Report on Bird-Banding	137
<i>Solti B.</i> : Pallas' Sandgrouse (<i>Syrhaptes paradoxus</i>) in the Mátra Museum	157
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Feeding of the Bean Goose (<i>Anser fabalis</i>), White-fronted Goose (<i>Anser albifrons</i>) and Lesser White-fronted Goose (<i>Anser erythropus</i>) in Hungary	93

<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Marbled Teal (<i>Anas angustirostris</i>) in Kardoskút	155
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Griffon Vulture (<i>Gyps fulvus</i>) in Szabadlánygyós	156
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Demoiselle Crane (<i>Anthropoides virgo</i>) and Little Bustard (<i>Otis tetrax</i>) in Kardoskút	156
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Lapland Buntings (<i>Carearius lapponicus</i>) on the Krim peninsula	158
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Vide: Kiss J. B.	
<i>Szörényi L.</i> : Sandwich Tern (<i>Sterna sandvicensis</i>) in Com. Tolna	157
<i>Szvezsényi L.</i> : Little Ringed Plover (<i>Charadrius dubius</i>) breeding regularly near Vértessomló	156
<i>Szvezsényi L.</i> — <i>Dr. Tapfer D.</i> : Swift (<i>Apus apus</i>) colony in Balatonkenese	157
<i>Dr. Tapfer D.</i> : Vide: <i>Szvezsényi L.</i>	
<i>Traser Gy.</i> : Vide: <i>Dr. Marián M.</i>	
<i>Zsoldos Á.</i> : Little Ringed Plover (<i>Charadrius dubius</i>) breeding in Újpest	156
<i>Zsoldos Á.</i> : Kittiwake (<i>Rissa tridactyla</i>) on the Balaton	157
Faunistical notes	158
Short reports	155
Buchbesprechungen	163
In memoriam	167
Index alphabeticus avium	169

**ÁBRÁK JEGYZÉKE — VERZEICHNIS DER
ABBILDUNGEN — LIST OF ILLUSTRATION**

1. Fig. 1. Scatter diagram showing the ratio of length (a) and proximal width (b = width of the crista articularis sternalis) of the coracoideum of recent and fossil *Anas* species. 1. *Anas platyrhynchos*, recent males and females; 2. *Anas platyrhynchos palaeoboschas*, fossil; Binagady, Upper Pleistocene; 3. *Anas submajor*, n. sp., Loc. Villány 3, Lower Pleistocene — Recens és fosszilis *Anas* fajok hollóorr-
csontja hosszúságának (a) és proximális szélességének (b = a crista articularis sternalis szélessége) arányát ábrázoló szórásdiagram. 1. Jelenlegi tőkésrécek (*Anas platyrhynchos*), gácsérok és tojók; 2. *Anas platyrhynchos palaeoboschas*, Binagady, felső pleisztocén; 3. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, alsó pleisztocén 12
2. Fig. 2. Scatterdiagram showing the ratio of length (a) and width of the diaphysis (b) of the ulna of recent and fossil *Anas* species. 1. *Anas platyrhynchos*, recent males and females; 2. *Anas submajor* n. sp., Loc. Villány 3, Lower Pleistocene — Réceens és fosszilis *Anas* fajok singsontja hosszúságának (a) és diaphysis-vastagságának (b) arányát ábrázoló szórásdiagram. 1. Jelenlegi tőkésrécek (*Anas platyrhynchos*), gácsérok és tojók; 2. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, alsó pleisztocén 14
3. Fig. 3. Scatter diagram showing the ration of length (a) and distal width (b) of the femur of recent and fossil *Anas* species. 1. *Anas platyrhynchos*, recent males and females; 2. *Anas submajor* n. sp., Loc. Villány 3, Lower Pleistocene — Recens és fosszilis *Anas* fajok combcsontja hosszúságának (a) és disztális szélességének (b) arányát ábrázoló szórásdiagram. 1. Jelenlegi tőkésrécek (*Anas platyrhynchos*), gácsérok és tojók; 2. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, alsó pleisztocén 14
4. Fig. 4. 1. *Mergus connectens* Jánossy, Loc. Betfia 5, medial view of the left Humerus; 2. *Anas submajor* n. sp., Loc. Villány 3, ventromedial view of the left Ulna (type of the species); 3. The same, cranial view of the left Femur; 4—5. The same, oral view of the left Coracoidei; 6. *Cuculus carnotanus* n. sp., Loc. Csarnóta 2, lateral view of the distal fragment of the left Humerus; holotype; 7. *Turdoides borealis* n. sp., Osztramos, Loc. 1, medial view of the proximal fragment of the left Humerus; 8. *Porzana ostramosi* n. sp., Osztramos Loc. 9, anterior view of the distal fragment of the Tarsometatarsus; holotype; 9. *Gallinago veteior* n. sp., Csarnóta Loc. 2, oral view of the left coracoideum; holotype (figures 4/1—5 only slightly, figures 4/6—9 considerably enlarged; exact measurements see in the text) — 1. *Mergus connectens* Jánossy, Betfia 5., bal felkarsont mediális nézetben; 2. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, a singsont ventromediális nézet (a faj típusa); 3. U. a. bal combcsont, craniális nézet; 4—5. U. a. bal hollóorr-csontok orális nézet; 6. *Cuculus carnotanus* n. sp., Csarnóta 2, bal felkarsont disztális töredéke, mediális nézet; holotípus; 7. *Turdoides borealis* n. sp., Osztramos 1, bal felkarsont proximális töredéke, mediális nézet; holotípus; 8. *Porzana ostramosi* n. sp., Osztramos 9, bal lábközépesont disztális töredéke, elülső nézet; holotípus; 9. *Gallinago veteior* n. sp., Csarnóta 2, bal hollóorr-csont, orális nézet; holotípus (a 4/1—5 ábra csekély mértékben, a 4/6—9 ábra jelentősen nagyítva; a pontos méreteket lásd a szövegben) 19
5. Schutzschirm unter einem Würgfalkenhorst — Fészekvédő ernyő egy kerecsenfészek alatt (Fotó: Bécsy L.) 56
6. Die erste heimische Abbildung des Triels (Illustration von Piller-Mittelpacher, 1783) — Az ugartyúk első hazai ábrázolása (Piller-Mittelpacher, 1783 illusztrációja alapján) (Fotó: Kapocsy Gy.) 68
7. Die Schwarzkiefer-Aufforstung ist ein häufiges Trielbiotop. Mántelek, 1976. 6. 17.

	A feketefényő-telepítés gyakori költőbiotópjá az ugartyúknak. Mántelek, 1976. 6. 17. (Fotó: Mödlinger P.)	69
8.	Der Triel lässt sich auf seine Eier nieder. Mántelek, 1976. 6. 15. — Tojásaira ereszkedő ugartyúk. Mántelek, 1976. 6. 15. (Fotó: Mödlinger P.)	70
9.	Vorkommen des Triel in Ungarn, mit Hinsicht auf seine Häufigkeit — Az ugartyúk előfordulása Magyarországon, figyelembe véve az előfordulás gyakoriságát is	71
10.	Brutplätze des Triel und Häufigkeit der Bruten vor und nach 1945 — Az ugartyúk költőhelyei és a költés gyakorisága 1945 előtt és után, a kapott adatok alapján	71
11.	Brutzplätze und durchschnittliche Jahreseinstrahlung der Sonne — A költőhelyek és az átlagos évi napfénytartam	72
12.	Brutplätze und minimale Luftfeuchtigkeiten in Juli — A költőhelyek és a legáltalában júliusi légnedvesség	72
13.	Reproduction cycles of Collard Doves nesting on roofs and in window-boxes in 1973 — 74. — A háztetőn és a virágládában fészkelő gerlek szaporodási ciklusainak összehasonlítása 1973- és 1974-ben (a) pair nesting on house — házon fészkelő pár, (b) pair nesting in flower-box on balcony — virágládában fészkelő pár, (c) successful breeding — sikeres költés, (d) breeding interrupted — a költés megszakadt	91
14.	A kis és a nagy lilik legvonzóbb táplálkozótérületét a Festucetum — pseudovinae növénytársulás szolgáltatja Magyarországon (Kardoskút, 1976 november) — The most famous feeding biotope for the L. w. g. in Hungary is the F. p. plantassotiation (K. 1976 nov.) (Fotó: Dr. Sterbetz I.)	98
15.	Kis lilikek (Kardoskút, 1975. október) — Lesser White fronted goose (Fotó: Dr. Sterbetz I.)	99
16.	A gólya költőterületei Voous szerint. Breeding area of the White Stork, acc. Voous	114
17.	A gólyagyűrűzések és visszajelentések helyei a Kárpát-medencében. Stork ringing and recovery localities in the Carpathian basin	115
18.	A magyar gyűrűs gólyák vándorútja. Migration route of the White Stork from Hungary	116
19.	Talpastyúk a Mátra Múzeumban. Pallas' Sandgrouse (Syrhaptus paradoxus) in the Mátra Museum	150
20.	Kormos sólyom a Madártani Intézetben. Eleonora's Falcon in the Ornith. Inst. Hung.	159

PLIO-PLEISTOCENE BIRD REMAINS FROM THE CARPATHIAN
BASIN. IV. ANSERIFORMES, GRUIFORMES,
CHARADRIIFORMES, PASSERIFORMES

Dr. Dénes Jánosy

National Museum, Budapest

To continue the revision of the fossil Bird remains of the systematical groups — which seemed more important from the point of view of systematics and stratigraphy — of the corresponding territory and age published in previous papers (JÁNOSY, 1976a; 1976b; 1977), let us further go into discussing four orders not touched upon in this series so far. Due to the nature of fossilisation the order of Passeriformes, the richest one in species at present shows the fewest fossils, chiefly in the older Pleistocene and Pliocene remains. The bones of the other systematic units discussed in this paper are also sporadic finds, only the localities of the Villány Mountains have yielded a lot of Lower Pleistocene remains of ducks. This latter fact speaks seemingly for the activity of predators (chiefly owls) which may specialize on specific diet.

Description of paleospecies:

Order: *Anseriformes*

Suborder: *Anseres*

Family: *Anatidae*

Genus: *Anas* Linnaeus 1758

Anas submajor n. sp.

(Fig. 4/2—5)

Derivatio nominis: submajor, named after the older synonym of platyrhynchos = major and the Latin sub — below due to the older paleontological age.

Diagnosis: A large duck of the size of the mallard (*Anas platyrhynchos*) with deviating proportions in their extremity bones.

Type level: Lower Pleistocene, Upper Villafranchian, Upper Villanyian.

Holotype: left complete Ulna. (Fig. 4/2). Inv. Number: Vt. 83.

Further material: three nearly complete and 43 fragmentary remains of Coracoidei; 13 proximal and 23 distal fragm. of Humeri; 67 prox. and dist. fragm. of Ulnae; 25 fragm. of Carpometacarpi; 3 nearly complete and 51 fragmentary remains of Femora; 9 prox. and 8 dist. fragm. of Tibiotarsi; 3 prox. and 3 dist. fragm. of Tarsometatarsi; 5 phal. 1 dig. 2, 1 phal. 2 dig. 2, 3 phal. 1 dig. 3, 3 phal. 2 dig. 4, 3 phal. 3 dig. 4, 5 phal. 4 dig. 4 pedis.

Description: Due the fact that from among the series of large recent ducks of the world in stricter sense (Anatini group viz. the genus *Anas*) from the zoogeographical point of view only the mallard (*Anas platyrhynchos* Linné) can be taken into consideration (other comparisons see below). Only a search-

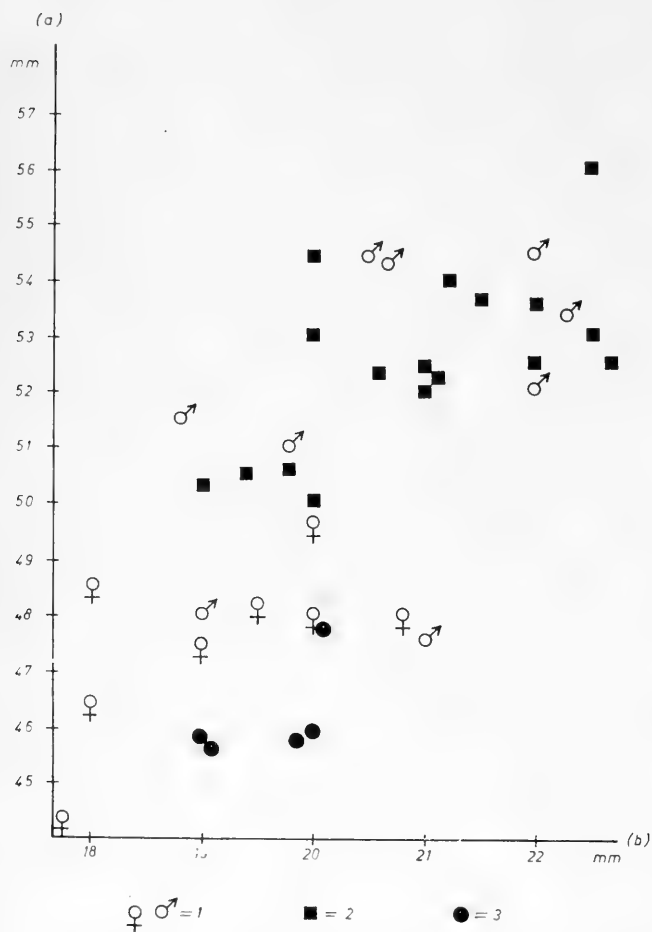
ing comparison with the skeletal elements of this species would appear realistic.

In any case the whole quantity of about 300 bones agree morphologically as well as metrically with the same osteological elements of the recent species.

As to the coracoideum we can tell the following: among the nearly fifty bones viz. bone-fragments there are only three more or less complete remains

convenient for a detailed comparison. These bones differ at the first glance from the recent ones being relatively shorter and ventrally broader. The reality of this observation can be expressed by a scatter diagram in which we can compare the few fossil material with the ratio of length — width of 17 recent specimens. A fortunate completion to the comparative material represent those ones, which I received for comparison by the courtesy of

BURTOCHAK-ABRAMOVICH (Tbilisi, USSR) from the locality Binagady. This material includes 17 exemplars of coracoids too and the dispersion of variation differs from the Lower Pleistocene material more than from the recent one. This fact is so much the more important, because the material from Binagady was described as a fossil subspecies of the mallard: *Anas platyrhynchos palaeoboschas* Sherebrowskij, and we can clearly distinguish our fossil form under discussion from it (see Fig. 1.).



1. Fig. 1. Scatter diagram showing the ratio of length (a) and proximal width (b = width of the crista articularis sternalis) of the coracoideum of recent and fossil *Anas* species. 1. *Anas platyrhynchos*, recent males and females; 2. *Anas platyrhynchos palaeoboschas*, fossil: Binagady, Upper Pleistocene; 3. *Anas submajor*, n. sp. Loc. Villány 3. Lower Pleistocene — Recens és fosszilis *Anas* fajok hollóorcsontja hosszúságának (a) és proximális szélességének (b = a crista articularis sternalis szélessége) arányát ábrázoló szórásdiagram. 1. Jelenlegi tőkésréccék (*Anas platyrhynchos*), gácsérok és tojók; 2. *Anas platyrhynchos palaeoboschas*, Binagady, felső pleisztocén; 3. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, alsó pleisztocén

The Humeri-fragments seem to be more robust than the recent specimens, although this observation cannot be supported metrically. The distal width of the (broken) epiphyses ranges between 14,3 and 15,8 mm (n = 21) and the recent variation of the same measurement is put down in literature to be between 13,5—17,3 mm (WOELFLE, n = 68).

It seems to be very important from systematical-taxonomical point of view that the proportions of our fossil form vary in the ulna in an opposite direction to that form in the coracoideum or humerus. The longer and slenderer form of this bone is very clearly expressed in the scatter diagram, showing the difference against the variation of the in the average more robust recent material.

Taking into consideration the metrical relations of the femur anew, we can establish the following: the length of the complete specimens ranges around the middle of the variation of the recent species, although the distal width exceeds that of the plus-variants of the recent specimens (see scatter diagram, fig. 3).

We cannot search in detail the tibiotarsi and tarsometatarsi due to their fragmentary condition, although the latter ones seem to be absolutely slenderer than the corresponding bones of the recent specimens.

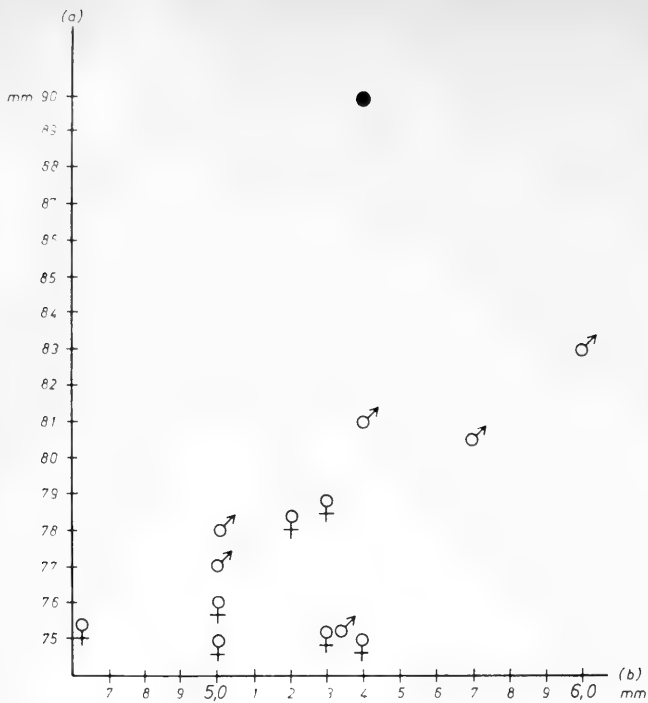
Finally, the allometrical relations of the phalanges pedis are remarkable: the phalanx 1 digiti 2 and phal. 1 dig. 3 are shorter and more robust, the phalanx 1 digiti 4 is longer and slenderer than in the recent species (see measurements table 1).

1. táblázat

Table 1

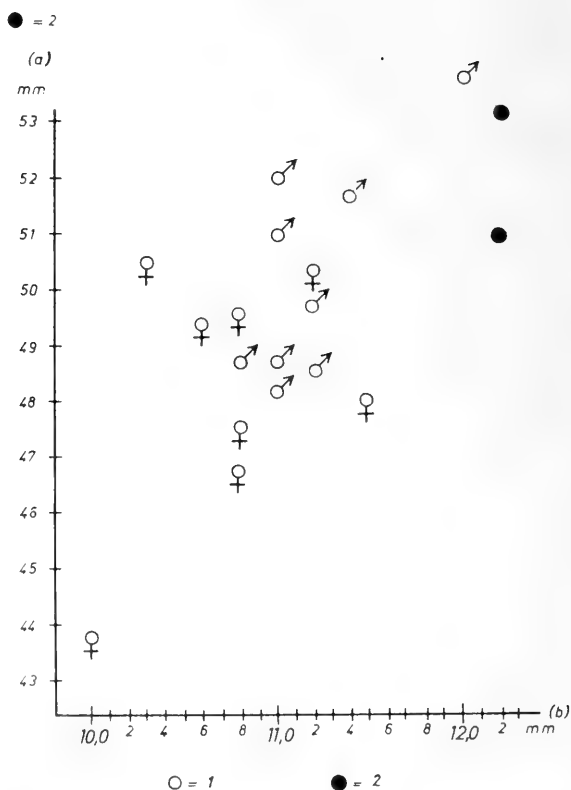
Measurements of the phalanges of recent and fossil ducks of the mallard-group (in mm)

	Length	Proximal width	Distal width
Phalanx 1. digiti 2 pedis:			
Anas submajor n. sp. 1.	20.4	4,0	2.8
Anas submajor n. sp. 2.	19.9	4.0	2.8
Anas platyrhynchos, recent	22.7	3.7	2.8
Phalanx 1 digiti 3 pedis:			
Anas submajor n. sp. 1.	20.2	6.0	3.7
Anas platyrhynchos recent	20.5	± 5.5	—
Anas platyrhynchos recent	23.0	5.5	3.7
Phalanx 1 digiti 4 pedis:			
Anas submajor n. sp. 1.	17.0	4.7	3.0
Anas submajor n. sp. 2.	16.0	4.5	3.0
Anas submajor n. sp. 3.	16.0	4.6	3.0
Anas submajor n. sp. 4.	17.0	4.7	2.9
Anas submajor n. sp. 5.	16.0	4.3	2.8
Anas submajor n. sp. 6.	16.9	4.5	2.9
Anas submajor n. sp. 7.	16.3	4.6	3.2
Anas submajor n. sp. 8.	17.8	4.1	2.8
Anas platyrhynchos recent	18.6	4.3	2.9



2. Fig. 2. Scatter diagram showing the ratio of length (a) and width of the diaphysis (b) of the ulna of recent and fossil *Anas* species. 1. *Anas platyrhynchos*, recent males and females; 2. *Anas submajor* n. sp., Loc. Villány 3, Lower Pleistocene — Recens és fosszilis *Anas* fajok síngcsontja hosszúságának (a) és diaphysis-vastagságának (b) arányát ábrázoló szórásdiagram. 1. Jelenlegi tőkésréccék (*Anas platyrhynchos*), gácsérok és tojók; 2. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, alsó pleisztocén.

3. Fig. 3. Scatter diagram showing the ratio of length (a) and distal width (b) of the femur of recent and fossil *Anas* species. 1. *Anas platyrhynchos*, recent males and females; 2. *Anas submajor* n. sp., Loc. Villány 3, Lower Pleistocene — Recens és fosszilis *Anas* fajok combcsontja hosszúságának (a) és distális szélességének (b) arányát ábrázoló szórásdiagram. 1. Jelenlegi tőkésréccék (*Anas platyrhynchos*), gácsérok és tojók; 2. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, alsó pleisztocén



It is to be mentioned here that I had the possibility of comparing this rich material of ducks — after excluding all groups except Anatini — in the collection of the British Museum (Natural History) with the skeleton material of the following extra-European species of the similar size-category: *Anas specularis* King, *erythrorhyncha* Gmelin, *flavirostris* Vieillot, *rubripes* Brewster, *poecilorrhyncha* Forster, *superciliosa* Gmelin, *melleri* Selater, *sibilatrix* Poepping (*Rhodonessa*), *caryophyllacea* (Latham) and *undulata* Du Bois. The fossil remains of the Lower Pleistocene of Hungary agree without doubt, above all with *Anas platyrhynchos*. As mentioned above, an immediate metrical comparison with the only hitherto described fossil member of this group, *Anas platyrhynchos palaeoboschas* SHEREBROWSKIJ proved an absolute difference in measurements and proportions in the coracoideum. All other hitherto described members of *Anas* are in size and age different.

The mosaic-like differences give in this case just, as in many other cases a very nice picture of the evolutionary differences between the two forms of the same lineage.

It remains an open question whether the same remains from the Middle Pleistocene, resembling in their bones to the mallard are or are not extinct forms of or identical with the recent species (e. g. Vértesszöllös or Voigstedt in Eastern Germany).

Anas aff. acuta Linné 1758

Material: Loc. Villány—Nagyharsány-hegy; coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Villanyian: nearly complete and 6 fragm. of Coracoidei; 5 prox. and 2 dist. fragm. of Ulnae; one prox. and 4 dist. fragm. of Humeri; 6 prox. fragm. of Carpometacarpi; two complete, 4 prox. and 14 dist. fragm. of Femora; Phal. 1 digiti 3 pedis.

Vértesszöllös Loc. 2, coll. JÁNOSSY; age Middle Pleistocene: layer 200—240 cm; dist. fragm. of Coracoideum; layer 240—280 cm; phalanx 2 digiti 3 pedis.

Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia Phase: dist. fragm. of Tibiotarsus.

All bones are of the type of *Anas* (s. str.) and agree in size and morphology among the European forms mostly with *Anas acuta*. There are some morphological differences, — observable chiefly in the femora, — against the bones of the recent pintail (*A. acuta*). However, it is questionable whether these differences have any taxonomical value.

Let us give some measurements of the few complete bones: length of the only complete femur: 43 mm, proximal and distal width: 10 mm, width of the diaphysis (middle): 4.2 mm, length of phal. 1 dig. 3: 8.6 mm, width of the diaphysis: 2.7 mm.

Anas aff. penelope Linné 1758

Material: Loc. Villány—Nagyharsány-hegy; coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Upper Villanyian: 13 fragm. of Coracoidei; 3 distal fr. of Humeri; 19 fragm. of phalanx I digiti 2 and phal. 1 dig. 4 pedis.

The remains agree morphologically-metrically with the corresponding bones of *A. penelope*, although some of them surpass in size the plus-variants of the recent species.

It is impossible to establish what osteological differences are caused by evolutionary factors and it is very probable that the variation of the Lower Pleistocene forms of species in their size lay close to one another thus producing broad overlappings (e. g. aff. *penelope* and aff. *acuta*).

Anas aff. clypeata Linné 1758

Material: Loc. Villány—Nagyharsány-hegy; coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Upper Villányian; fragm. of a Coracoideum, one complete and a fragm. Ulna, one nearly complete and 3 fragm. of Carpometacarpi, 2 phal. 1 dig. 4 pedis.

Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Betfian Phase: Carpometacarpus.

Anas aff. querquedula Linné 1758

Material: Loc. Villány—Nagyharsány-hegy, collector and age see above: prox. and dist. fragm. of Humeri (may be *Spatula* too!).

Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. and age see above: 23 fragm. of Carpometacarpi, prox. fragm. of Humerus, dist. fr. of Tibiotarsus, 2 Vertebrae cervicales (part. det. ČAPEK).

Anas cf. crecca Linné 1758

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. and age see above; 4 fragm. of Coracoidei.

These fragments stand morphologically nearer to *querquedula*, while metrically to *crecca*.

Anas cf. strepera Linné 1758

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. and age above; dist. fragm. of Humerus, prox. fragm. of Tarsometatarsus (det. ČAPEK).

Anas albae n. sp.

Derivatio nominis: *albae*, named after the old Latin denomination "Alba Regia" of the town Székesfehérvár, in the neighborhood of the Locality Polgárdi.

Diagnosis: A very small duck with a smaller and slenderer carpometacarpus than that of the hitherto known Eurasian fossil or recent ducks.

Type locality: Fossil cave in Polgárdi, com. Fejér, near Székesfehérvár.

Type level: Lower Pliocene, Upper Pannonian.

Holotype: Nearly complete carpometacarpus; Inv. Number: Vt. 84.

Description: Since the determination by ČAPEK and the publication by LAMBRECHT (1912, 1933) this remain figures under the designation "*Mergus* sp.". A searching comparison of the bones with the corresponding anatomical elements of different groups of ducks these pieces show without doubt a high measure of likeness with the morphology of the Carpometacarpus of the genus *Anas*. The whole shape of the proximal epiphysis, the form of the proc-

essus metacarpalis I., the lesser attenuation of the bone at the point of the fossa carpalis posterior, the form of the joining of the metacarpale III. to the metacarpale II. speak for this relegation. The slenderer form of the metacarpale II. as well as the shorter symphysis metacarpalis distalis resembles somewhat the structure of the corresponding bone of the *Mergus* and these morphological features could deceive the earlier authors with the determination.

The length of the bone measures 33.7 mm, the width (in the middle) of the mc II. 2.6 mm. The same measurements range with the smallest Eurasian duck, the teal (*A. crecca*) between 34.1 and 39.0 mm (according to WOELFLE and the comparative osteological material of the Museum Budapest, n=66), as well as 3.0—3.3 mm (n=13). Among the similarly small recent ducks, the South-American *Anas versicolor* Vielliot is in the average larger, than *A. crecca* (wing length 175—197 mm, by contrast with 170-192 mm with the latter) while the subsaharan African *Anas punctata* Burchell is much more smaller (wing length 145—150 mm). On the other hand both are zoogeographically very far from our territory.

Among the hitherto described fossil species we cannot find analogous forms in size and geological age: the Middle-Upper Miocene *Anas velox* Milne—Edwards 1868 of the same size category possesses, according to the very exact figures of the author, a Carpometacarpus of different proportions and morphology, the proximal epiphysis being broader, the symphysis metacarpalis distalis considerably higher. A comparison with *Anas meyeri* MILNE-EDWARDS which is geologically considerably older than our remains from the Upper Miocene of Oeningen and *Anas Benedeni* SHARPE 1899 (= *creccoides* VAN BENEDEN 1871) is unfortunately not possible. As to its age, the nearest *Anas eppelsheimensis* LAMBRECHT, 1933 of the Lower Pliocene of Eppelsheim seems to be much more robust in its different bones illustrated.

Genus: *Mergus* Linné 1758
Mergus connectens JÁNOSSY 1972
(Fig. 4/1)

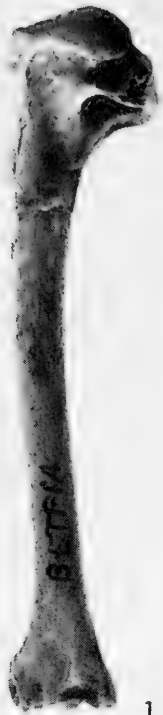
Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 5; coll. M. KRETZOI; age: Later Lower Pleistocene, Betfia Phase: complete Humerus.

In the course of the description of the new species of *Mergus* in the material of Stránská Skála (JÁNOSSY, 1972) I described this Betfia specimen too. As mentioned there, this bone agrees in all details morphologically as well as metrically with that of the material of the corresponding bones of the Stránská Skála material. Their measurements are the following: length 82.5, prox. width 12.9, width of the diaphysis 6.5 mm. I am publishing in this article the photocopy of this bone to make further comparisons easier (Fig. 4/1).

Genus: *Aythya* Boie 1822
Aythya cf. nyroca Gueldenstaedt 1768

Material: Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS, age: Lower Pleistocene, Betfia Phase: prox. fr. of Carpometacarpus.

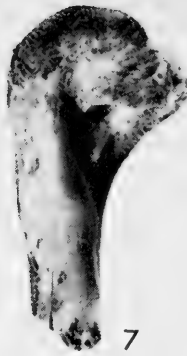
Tarkó; coll. D. JÁNOSSY, 1965; Layer 3; age: Lower Middle Pleistocene, Tarkó Phase; phalanx 2 digiti 3 pedis (posterior).



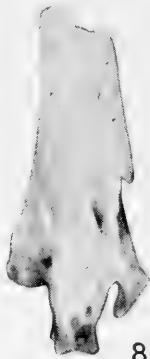
1



6



7



8



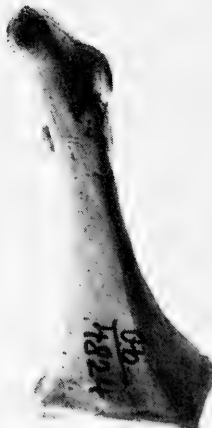
2



3



4



5



9

Both remains stand near the recent comparative material and we cannot tell anything of the possible different taxonomical status of the Lower-Middle Pleistocene form.

Genus: *Tadorna* Fleming 1882

Tadorna sp.

Material: Loc. Villány—Nagyharsány-hegy; coll. T. KORMOS, age: Lower Pleistocene, Upper Villanyian: 5 fragm. of Coracoidei 4 fragm. of Humeri, 7 fr. of Ulnae, 2 fr. of Carpometacarpi, 3 fr. of Femora.

The very fragmentary remains are only convenient for a generic determination, chiefly due to the morphological features of the proximal and distal parts of humeri and the coracoidei, but for nothing more. Exact measurements can be taken only on the distal fragments of the humeri. The distal width of this bone ranges between 14.0 and 15.7 mm (n=7), the same measurements vary in the recent *Tadorna tadorna* between 13.7—17.0 mm (n=37) and in *Tadorna ferruginea* between 16.4—17.2 mm (n=4). According to these data the remains stand metrically nearer to the former than to the latter species.

Thus, we can only register the presence of shelducks from the Early Pleistocene in our territory.

Genus: *Anser* Linné 1758

Anser aff. *anser* Linné 1758

Material: Loc. Budapest — Várhegy, Fortuna street 25, Lower Layer, coll. D. JÁNOSY, 1959. age: Middle Pleistocene, Upper Biharian, Tarkó — Phase: half of the distal epiphysis of a Humerus.

The very scanty fragment shows unambiguously the morphological features of a goose larger than the grey-legged goose (*Anser anser*). A geologically contemporaneous material acquired from abroad and now standing under the elaboration of the author represents a large extinct form of *Anser*

4. Fig. 4. 1. *Mergus connectens* Jánossy, Loc. Betfia 5, medial view of the left Humerus; 2. *Anas submajor* n. sp., Loc. Villány 3, ventromedial view of the left Ulna (type of the species); 3. The same cranial view of the left Femur; 4—5. The same oral view of the left Coracoidei; 6. *Cuculus csarnotanus* n. sp., Loc. Csarnóta 2, lateral view of the distal fragment of the left Humerus; holotype; 7. *Turdoides borealis* n. sp., Osztramos, Loc. 1, medial view of the proximal fragment of the left Humerus; 8. *Porzana ostramosi* n. sp., Osztramos Loc. 9, anterior view of the distal fragment of the Tarsometatarsus; holotype; 9. *Gallinago veterior* n. sp., Csarnóta Loc. 2, oral view of the left coracoideum; holotype (figures 4/1—5 only slightly, figures 4/6—9 considerably enlarged; exact measurements see in the text) — 1. *Mergus connectens* Jánossy, Betfia 5., bal felkarcsont mediális nézetben; 2. *Anas submajor* n. sp., Villány 3, a singesont ventromediális nézet (a faj típusa); 3. *Ua. bal combcsont craniális nézet*; 4—5. *Ua. bal hollóorrcsontok orális nézet*; 6. *Cuculus csarnotanus* n. sp., Csarnóta 2, bal felkarcsont disztális töredéke, mediális nézet; holotípus; 7. *Turdoides borealis* n. sp., Osztramos 1, bal felkarcsont proximális töredéke, mediális nézet; holotípus; 8. *Porzana ostramosi* n. sp., Osztramos 9, bal lábközépcsont disztális töredéke, elülső nézet; holotípus; 9. *Gallinago veterior* n. sp., Csarnóta 2, bal hollóorrcsont, orális nézet; holotípus (a 4/1—5. ábra csekély mértékben, a 4/6—9. ábra jelentősen nagyítva; a pontos méreteket lásd a szövegben)

which will be described in an other publication. The scanty fragment discussed in this place belongs with high probability to the same form.

Order: *Gruiformes*
Family: *Gruidae*
Genus: *Grus* Pallas 1767
Grus sp.

Material: Loc., collector and age are the same as with the former. Distal two thirds of the phalanx 1 digiti 4 pedis.

The generical determination of the phalangeal bone is unequivocal. A comparison of it with the same element of the recent species *Grus grus* shows somewhat smaller dimensions with the latter.

The hitherto determined remains of the crane of the older Pleistocene of Europe have so far represented unfortunately so fragmentary fossils that only the generical determination could be done (Voigstedt, Rebelice, Járossy, 1965, 1974) and the situation is in the present case the same.

Family: *Rallidae*
Genus: *Porzana* Vielliot 1816
Porzana estramosi n. sp.
(Fig. 4/8)

Derivatio nominis: Estramosi, named after the older name of the locality, the Hill Osztramos = Esztramos.

Diagnosis: *Porzana* species, smaller, than any hitherto described fossil and recent continental forms.

Type locality: Karst Cavity Nr. 9. in the large quarry of the Hill Osztramos, Northern Hungary 40 km north of the town Miskolc.

Type level: Middle Pliocene, "Postpannonian Pliocene", Estramontian level.

Holotype: Broken distal fragment of the left Tarsometatarsus. Inv. Number: V. 78. 120.

Description: The bone fragment shows without doubt the morphological features of rails. This determination is supported by the relation of the trochleae, the position of the foramen supratrochleare as well as the whole shape of the distal part of the bone. An identification as a Charadriiform or a Galliform is excluded.

The family of Rallidae is cosmopolitan and very rich in recent species (about 124 species accepted as valid). Among them the coots and gallinules are birds of larger dimensions. However we can find among the rails and crakes a lot of species of smaller body. I am giving in a list the recent rails with the body-measurements available in the literature, only of the smallest size-category (table 2.).

We have to mention in this place that except for the Eurasian small forms, *P. parva*, *pusilla* and *exquisita*, all the others live in the Americas or are insular forms of the tropics and, therefore, zoogeographically very distinct from our remains.

Despite the fact that it is not possible to take exact measurements on the fossil remain, due to its very fragmentary condition, we can compare it met-

Body-measurements of smaller recent members of rails (in mm)

	Wing-length	Body-length
<i>Porzana parva</i> Scopoli	95—110	180
<i>P. pusilla</i> (Pallas)	76—97	180
<i>P. tabuensis</i> Gmelin	80	150
<i>P. palmeri</i> Frohawk	60	130
<i>P. exquisita</i> Swinhoe	77—83	160(?)
<i>P. flaviventer</i> Boddaert	—	150
<i>P. fusca</i> (Linné)	100	200
<i>Laterallus jamaicensis</i> Ridgway	75	110—125
<i>L. salinazi</i> (Philippi)	75	120
<i>L. spilonota</i> (Gould)	70	110
<i>L. rubra</i> Selater & Savin	80	—
<i>L. melanophaius</i> Vielliot	80	—
<i>Coturnicops noveboracensis</i> (Gmelin)	80	150
<i>C. notata</i> (Gould)	80	140
<i>Corethrura huxwelli</i> (Selater & Savin)	95	—
<i>C. cayannensis</i> Gmelin	90	—
<i>Micropygia schomburgki</i> (Schomburgk)	75	120

rically with the recent material available. The width of the Osztramos-specimen measures above the foramen supratrochleare about 2 mm, the same measurement ranges with four exemplars of *P. parva* between 2.3 and 2.5 mm.

On the basis of these measurements we can suppose with the fossil bird a wing length shorter than 70 mm and a body length below 150 mm. There would be no point in relating our fossil with the insular, endemic form of a Hawaiian Island (Laysan), *Porzana palmeri*, the only crane species of so small dimensions.

The only so far described fossil forms of a like-size category — from the North American Lower and Middle Pleistocene — *Porzana guti* Brodkorb, 1952, *P. auffenbergi* Brodkorb, 1954 and *P. lacustris* Brodkorb, 1958 are to the literary data larger, than our fossil species. Therefore, I propose to designate this form as new one for the science.

Analogically, it is not excluded that we have, due to the extremely small dimensions, an insular endemic form before us.

Genus: *Crex* Bechstein 1803

Crex cf. crex Linné 1758

Material: Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. *T. Kormos*; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia Phase. (det. former by W. ČAPEK, Brno): two Vertebrae cervicales, cranial fragm. of Coracoideum, prox. fragm. of Humerus, one prox. two thirds and three dist. fragm. of Tarsometatarsi.

A searching comparison of the remains with the bones of four recent specimens of the corncrake has not yielded differences, neither morphologically nor metrically.

Genus: *Rallus* Linné 1758
Rallus sp. (aquaticus group)

Material: Loc. Csarnóta 2, mixed material (no stratum); coll. M. KRETZOI, 1959; age: Uppermost Pliocene, Csarnóta Phase: phalanx 1 digiti 2 posterior (pedis).

The characteristically elongated form of the phalangeal bone proves, without doubt, the relegation of this bone to the Rallids. If we compare the proportions of the bone with those of the same anatomical element of recent European forms of the family (see table 3.), we can find close relations only to *Rallus aquaticus*. The Csarnóta-remain is somewhat shorter as with the recent four comparative exemplars, although this observation seems not to be sufficient for proving the taxonomical difference, that may be theoretically expected.

Genus: *Gallinula* Brisson 1760
Gallinula sp. (chloropus group)

3. táblázat

Table 3

Measurements of the phalanx 1. digiti 2 posterior of fossil and recent rails (in mm)

Recent material	Length	Width of diaphysis
Csarnóta, 2, fossil	16.7	1.5
<i>Rallus aquaticus</i> , nr. C. 61.8	18.0	1.5
nr. C. 61.28	17.8	1.5
nr. 63.10.1	17.9	1.3
nr. 57.10.10	18.0	1.2
<i>Crex crex</i> , nr. 555	12.0	1.2
nr. 58.6.15	13.4	1.4
nr. 61.19	15.0	1.2
nr. 68.5.20	13.0	1.2
<i>Porzana porzana</i> , without number	13.8	1.0
nr. 57.10.10	13.6	1.0
nr. 58.8.25	14.1	1.0
nr. C. 61.31	14.2	1.1
<i>Porzana parva</i> , nr. 61.10.3	14.3	1.1
nr. 65.8	14.0	0.8
nr. 72.8	14.6	1.1
nr. 73.9.16	14.0	0.9

Material: Loc. Csarnóta 2 (see former species): layer 2: a part of the prox. fragm. of Humerus; layer 3: dist fragm. of carpometacarpus.

The morphological features of rails are observable on the very fragmentary material and they stand in their shape and size closest to *Gallinula chloropus* among the recent comparative material of Rallids. The scanty remains are unfortunately not convenient for further conclusions.

Family: *Scolopacidae*

Genus: *Scolopax* Linné 1758

Scolopax baranensis n. sp.

Derivatio nominis: baranensis, named after the county Baranya in which the type locality lies.

Diagnosis: Scolopacid of the size of the woodcock having a carpometacarpus absolutely slenderer than the recent species.

Type Locality: Karst fissure of Csarnóta 2, layer.

Mts-Villány, Southern Hungary, coll. M. KRETZOI, 1959.

Type level: Uppermost Pliocene, Csarnóta Phase.

Holotype: proximal fragment of carpometacarpus. Inv. Number: Vt. 82.

Description: A searching comparison of the remain with the same anatomical element of all European Charadriiforms proved without doubt, the presence of the characteristics of *Scolopax*. The shape of the mc II., the place and form of the whole habit of the picture of the fragment confirms this relegation. Besides, these resemblances the striking slimmess of the bone — by equal dimensions was — at the first sight — conspicuous. This feature is all the more remarkable, because I. have in the material of the Middle Pleistocene Locality of Konieprusy (Czechoslovakia) — just under elaboration — the same bone but with different proportions in my hands. If we compare the proportions of the bones of recent and fossil forms (see table 4.) we can establish that the corresponding anatomical unite of the Middle Pleistocene

4. táblázat

Table 4

Measurements of the carpometacarpus of recent and fossil Scolopax-species (in mm)

	Length	Proximal width	Thickness of the diaphysis*
<i>Scolopax baranensis</i> n. sp. Csarnóta, Loc. 2	—	3.2	2.5
<i>Scolopax</i> sp., Konieprusy	38.4	± 4	3.2
<i>Scolopax rusticola</i> , recent 59.38	38.0	3.8	3.0
nr. 61.30	39.3	3.9	2.9
nr. 65.3.25	38.2	4.1	3.3
nr. 20.69.4.10	38.1	4.0	3.0
nr. 86.1973	38.4	3.7	3.0

* Immediately distally from the processus metacarpalis I.

species varies in a direction opposite to that found in the Upper Pliocene, it is robuster than the recent one, let alone the Upper Pliocene remain. Once again we have another nice example of mosaic like evolution before us, as in many other cases chiefly with birds.

Genus: *Gallinago* Leach 1816

Gallinago veterior n. sp.

(Fig. 4/9)

Derivatio nominis: veterior from the Latin "older" alluding to the geological age of the remains.

Diagnosis: Middle sized species of the genus with mixed osteological features between the two European species.

Type locality: Karst fissure of Csarnóta 2, layer 2/B 1, coll. M. KRETZOL, 1959.

Type level: Uppermost Pliocene, Csarnóta Phase.

Holotype: Nearly complete left Coracoideum. Inv. Number: Vt. 81.

Description: A comparison with the coracoideum of practically all European members of the Charadriiformes shows that our remains agree in all details only with those of the members of the genus *Gallinago*. This determination is in the first place confirmed by the typical structure of the angulus internus and the acrocoracoid, as well as by the whole shape of the bone. The remain shows the usual mixture of morphological-metrical features as they can be observed with the *Gallinago media* and the *G. gallinago*. The slenderer form of the acrocoracoid and the shape and insertion of the processus procoracoideus agree with that of the *G. media*, the distal (ventral) epiphysis in details, however, rather more with that of the *G. gallinago*. In addition the size is nearer to the *G. media*, although the slenderer form of the bone differs from that of both recent species of Europa (measurements see table 5).

The genus *Gallinago* is rich in recent species. Yet, we can really compare our remain only with the Holarctic *G. gallinago* and the Western Eurasiatic —

5. táblázat

Table 5

Measurements of the coracoideum of recent and fossil *Gallinago* species (in mm)

	Length*	Proximal width**
<i>Gallinago veterior</i> n. sp., Csarnóta 2	19.8	5.6
<i>Gallinago media</i> , recent	20.6	7.0
<i>Gallinago gallinago</i> , recent, 57.10.9	17.8	5.8
57.10.11	18.8	5.7
73.2.1	19.5	6.0

* Measured from the acrocoracoid to the crista articularis sternalis.

** Only the width of the crista articularis sternalis.

Oriental — Ethiopian *G. media*. The on the average somewhat larger Middle viz. Eastern—Northeastern Asiatic forms, the *Gallinago megala*, *nemoricola* and *stenura* are zoogeographically distinct species (with relatively small, from Europe isolated areas), while the Japanese *G. hardwicki* and the Northern (Middle) Asiatic *G. solitaria* are considerably larger at that. There is no reason for us to compare our find with the five South American and two sub-saharan African species of the genus — from zoogeographical considerations either.

Gallinago cf. media Latham

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia Phase: fragm. of Carpometacarpus, fragm. of Ulna (det. W. ČAPEK, Brno).

Loc. Tarkó; layer 11; coll. D. JÁNOSSY, 1961; age: Middle Pleistocene, Tarkó Phase: oral fragm. of the Sternum.

These fragments are only partly convenient for further investigations or conclusions: we can only establish the presence of the genus with on the average larger dimensions. The Tarkó-specimen seems to show a mixture of the features of the *G. gallinago* and of the *G. media*, but this fragment is so scant that we cannot say anything more exact about it.

Genus: *Limosa*, Brisson, 1760

Limosa aff. *limosa* Linné 1758

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia Phase: fragm. of Phalanx 1 digiti 2 alae (det. ČAPEK, Brno), a nearly complete coracoideum.

I did not find any difference between the fossil and the recent material. The length of the coracoideum measures 26.8 mm; it agrees with that of the *L. limosa* in high degree, but differs from the same bone of *L. lapponica*.

Order: *Cuculiformes*

Family: *Cuculidae*

Genus: *Cuculus* Linné 1758

Cuculus csarnotanus n. sp.

(Fig. 4/6)

Derivatio nominis: csarnotanus, named after Csarnóta, the type locality.

Diagnosis: Middle sized species of the genus with a humerus possessing a considerably lower processus supracondyloideus than the recent European cuckoo.

Type locality: Karst fissure of Csarnóta 2, layer 3, coll M. KRETZOI, 1959.

Type level: Uppermost Pliocene, Csarnóta Phase.

Holotype: distal fragment of the left Humerus. Inv. Number: Vt. 80.

The bone fragment speaks in all details for a cuckoo and proportions of the condyles of the impressio musculi brachialis inferioris, and those of the processus supracondyloideus are all characteristic for this order and especially for the *Cuculus*. The generical determination may be confirmed by a

comparison of the same bone with two other genera, which we can consider at all zoogeographically, the *Clamator* and *Centropus*, which have a generally similar bone-structure, but in details quite different from the *Cuculus*. Beside the *Cuculus canorus* we may have compared our remains with the corresponding bone of the somewhat smaller *Cuculus saturatus (optatus)*, a sibling species of our European cuckoo. Regrettably, a comparative osteological material from it is not available to me. We have to consider the fact that the latter species have reached recently the Eastern parts of Europe and seem, therefore, to be of Asiatic origin. Other species are zoogeographically distinct from our territory and are all of different size (see table 6).

Coming back to our fossil remain: we can express metrically the difference in the height of the processus supracondyloideus (see table 7): this element

6. táblázat

Table 6

Body-measurements of the recent members of the genus Cuculus (in mm)

	Wing-length	Body-length
<i>Cuculus canorus</i> Linné	208—240	330—360
<i>C. clamosus</i> Latham	170	300
<i>C. fugax</i> Horsfield	166—200	310
<i>C. (Cacomantis) merulinus</i> (Scopoli)	110	230
<i>C. micropterus</i> Gd.	169—209	340
<i>C. pallidus</i> Latham	190	310
<i>C. poliocephalus</i> Latham	152—172	270
<i>C. saturatus</i> Hodgson	179—226	340
<i>C. solitarius</i> Steph.	170—200	290
<i>C. sparveroides</i> Vigors	185—195	400
<i>C. nanus</i> Hume	140	260
<i>C. varius</i> Vahl.	177—193	340

7. táblázat

Table 7

Measurements of the distal part of humerus of recent and fossil cuckoos (in mm)

	Distal width	Hight of proc. supracondyloideus
<i>Cuculus esarnotanus</i> n. sp., Csarnóta	8.0	5.2
<i>Cuculus canorus</i> , recent, 58.5.15	8.5	6.6
58.6.6	8.6	6.1
58.7.15	8.4	6.7
59.7.22	8.6	6.6
	8.6	6.1

differs absolutely from that of five recent specimens. Beside this, we can observe a difference in the shape and form of the condylus radialis too, which element we cannot exactly measure.

Cuculus aff. canorus Linné 1758

Material: Loc. Rockshelter Uppony I.; layer 6; coll. D. JÁNOSSY, 1963; age: Lower Middle Pleistocene, Uppony Phase: fragment of a juvenile Tarso-metatarsus.

The scanty remain seems to agree in all details with the same bone of the recent cuckoo, but it is not apt for further investigations.

Order: *Passeriformes*

Suborder: *Passeres*

As explained in several places in literature, the generic or more the specific determination of the bones of Passeriformes seems not to be a promising thing to do, chiefly in Middle Pleistocene or geologically older material in which we have to reckon with extra-European forms too. In an attempt to overcome this difficulty, I have tried to analyse especially the humerus in which we can seemingly find some very subtle taxonomically exploitable differences.

I intend to publish the results of these investigations some time later. However, I may mention in this place that chiefly the microscopical differences in the foramina pneumatica of the mentioned bone etc. seem to reflect some evolutionary affinities that had been overlooked before. Some groups are on the basis of those osteological features very homogenous (e. g. *Fringillidae*, *Alaudidae*) other ones heterogeneous (e. g. *Sylviidae*, *Turdidae*). On the other hand there are some tropical families osteologically more strongly related than believed before on the basis on other anatomical or phenotypical features: e. g. the *Eurylaimidae*, *Pittidae* and *Dicruridae*.

All in all, these fine differences will in the future help us with the determination of fossil bones and the identification will then be on the basis of such differences not so hopeless as it was believed earlier.

Family: *Timaliidae*

Subfamily: *Turdoidinae*

Genus: *Turdoides* Cretzschmar 1826

Turdoides borealis n. sp.

(Fig. 4/7)

Derivatio nominis: borealis, named after the Latin word "northern" due to the subtropical tropical ranges of all hitherto known members of the genus.

Diagnosis: Middle sized member of the genus *Turdoides* having an absolutely slenderer humerus than in babblers of the same size category.

Type locality: Karstic fissure of Loc. 1; Osztramos, Northern Hungary.

Type level: Middle Pliocene, Estramontian level (see JÁNOSSY 1972).

Holotype: Proximal fragment of the left Humerus Inv. number: V. 78. 119.

Further material (conspecificity doubtful): Loc. Csarnóta 2; coll. M. KRET-

zoi, 1959: age: Uppermost Pliocene, (Csarnóta Phase: proximal fragment of the right Ulna.

Description: The humerus-fragment, discovered in the rich Middle Pliocene material of the Loc. 1. Osztramos, differed at the first glance from all European Passeriformes and I gave about it the following preliminary description (JÁNOSY, 1972): "The special form of the epiphysis especially that of the tuberculum mediale differs from that of all European families of this group and agrees with that of the *Pycnonotidae* (esp. *Pycnonotus capensis*) and the *Turdoididae* (esp. *Turdodes squamiceps*)..." I did not possess at that time convenient comparative material and an exact description was, therefore, impossible.

Since then I have got such a rich comparative material by courtesy of G. S. COWLES (British Museum Natural History) and of B. STEPHAN (Humboldt Museum of Berlin) as enabled me to compare all tropical families of song birds which may be taken into consideration from the zoogeographical point of view. The parergon of these investigations was the above mentioned possibility of a systematical review of some groups on an osteological basis.

I have had the possibility of comparing the fossil piece with the same anatomical unit of the members of the following families: *Timaliidae* (*Turdoidinae*), *Pycnonotidae*, *Zosteropidae*, *Chloropseidae*, *Nectariniidae*, *Dicaeidae*, *Dicruridae*, *Pittidae* and *Eurylaimidae*.

The humeri of these families may be relegated into three morphological groups:

1. the *Dicruridae*, *Pittidae* and *Eurylaimidae* with very spongy ("inflated") structure, distinct morphological features in the proximal and distal epiphysis;

2. the *Nectariniidae* and *Dicaeidae* stand in a great number of features near to some European forms (e. g. *Fringillidae*) although the bony wall of the tuberculum mediale (between the pars subtubercularis and pars supertubercularis fossae anconeae, see JÁNOSY, 1951) is extremely thin with them (semi-transparent) much thinner than with any European form. Similarly, the slimness of the crista interna and the widening of the distal epiphysis is also very characteristic of this group;

3. the *Zosteropidae*, *Chloropseidae*, *Pycnonotidae* and *Turdoidinae* (part of *Timaliidae*) are characterised, among others, by the considerable distal elongation of the fossa pneumoanconeae (pars subtubercularis f. anconeae) besides the entire lack of the tricripital fossa (pars supertubercularis f. a.). Such a distal elongation of the mentioned groove is not observable with any of the European forms at all.

Our fossil remain belongs clearly to the third group. A searching comparison of the bone fragment from cranial, caudal, inner and outer side proved clearly the relegation of this find to the group of *Turdoidinae*. The shape of the apex tuberculi interni, the mentioned elongation of the tricripital fossa, the whole view from outer (lateral) side and the relation of the tricripital fossa to the tuberculum mediale, all speak for this determination. Most of these features stand nearest to the *Turdoides* and somewhat to the *Leiothrix*, although I could not observe such a slim form of the proximal epiphysis with any of the said families of the third group. It is only the *Pitta* that shows this, but with quite a distinct morphology (the proximal width of the bone measures 6 mm).

It is not impossible that this remain will prove in the future to belong to a new genus.

I have to mention in this place that a very scant fragment of an ulna originating from Csarnóta resembles in a high degree that of the recent *Turdoides squamiceps* available for comparison and I think it to be identical or nearly identical with the Osztramos-form.

All in all, we have before us a representative of a tropical-subtropical song bird, the range of which extended in late Tertiary times to our recently temperate climatical belt.

Systematical remark: As explained above, our remains clearly belong to the group of *Turdoidinae*. I had the possibility of comparing the fossil bone with the humeri of the recent species *Turdoides squamiceps*, *T. caudatus*, *T. altirostris*, *Leiothrix argentauris* and *Garrulax leucolophus*.

Without wanting to form an opinion about the so often disputed homogeneity of the family *Timaliidae*, I have to establish the osteological uniformity of the group of the "song-babblers" (*Turdoidinae*), based in the humerus in a high degree. Therefore, I accept the systematical conception of Delacour, Smithies and others, grouping the family *Timaliidae* into 4—5 subfamilies and I cannot agree with the systematical arrangement widespread in modern literature dividing the "giant" family of *Muscicapidae* into ten or more subfamilies, among others the *Timaliinae*. Osteological arguments speak for a clear independence of the "song-babbler"-group understood to be either as a subfamily or a family (*Turdoidinae* or *Turdoididae*).

*

In the following I am giving a list of other Passeriformes determined hitherto from the Uppermost Pliocene Lower-Middle Pleistocene of the Carpathian Basin. Considering that most of them are osteologically not separable from their recent representatives, I am listing them without notes with the signs cf. or aff. and I am adding some short remarks only when it is especially needed.

To avoid unnecessary repetitions I am giving the following abbreviations of localities: Cs = Csarnóta, Uppermost Pliocene, Csarnótan Phase; coll. M. KRETZOI; V. K. and V. N. = Villány — Kalkberg (= Villány 3) and Villány-Nagyharsány-hegy, Lower Pleistocene Villanyian coll. T. KORMOS; P. = Püspökfürdő (= Betfia), Uppermost Lower Pleistocene, Betfia Phase, coll. T. KORMOS viz. M. KRETZOI; K. = Kövesvárad, Lower — Middle Pleistocene, Templomhegy Phase, coll. D. JÁNOSSY; M. = Méhész, age the same; T. = Tarkó, Middle Pleistocene Tarkó-Phase, coll. D. JÁNOSSY; V. Sz. = Vértesszöllős 2, age the same, coll. D. JÁNOSSY; U. = Uppony I. Middle Pleistocene, Uppony-Phase, coll. D. JÁNOSSY.

Family: *Alaudidae*
Alauda cf. *arvensis* Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK and D. JÁNOSSY): two *Carpometacarp*i.

Family: *Hirundinidae*
Hirundo sp.

Loc. V. K.: Humerus, Carpometacarpus.

Loc. V. N.: prox. fr. of Humerus, Ulna.

Loc. P. 2: 3 Humeri, prox. fr. of Ulna, 4 Carpometacarpi, Phalanx 1. digiti 2 anterior (alae), Tibiotarsus, Tarsometatarsus.

Loc. Hórvölgy, Uppermost Middle Pleistocene, coll. D. JÁNOSSY dist. fr. of Humerus (extremely large form, larger than my plusvariant of the recent *Hirundo rustica*, width of distal epiphysis of the humerus 5.0 mm).

Family: *Corvidae*

Pyrrhonorax aff. graculus Linné

Loc. Cs. Layer 2: dist. fr. of Ulna; layer 10: prox. fr. of Carpometacarpus; Layer 23: cranial fr. of coracoideum; without layer — mark: dist. fr. of Humerus.

Loc. P. 2: dist. fr. of Ulna, dist. fr. of Tibiotarsus; prox. fr. of Tarsometatarsus, Phalanx unguae.

Loc. M.: dist. fr. of Femur.

Loc. T. Layer 3: diaph. of Femur; Layer 4: Ulnare, 2 fr. of Ulnae, prox. fr. of Tarsometatarsus; without layer-mark: Humerus Tarsometatarsus, Coracoideum, Scapula.

Pyrrhonorax cf. pyrrhonorax Linné

Loc. Solymár, Uppermost Middle Pleistocene, Solymár Phase, coll. D. JÁNOSSY: Femur.

The only specimen of *Pyrrhonorax* originating from our Pliocene or Pleistocene which agrees in all details more with *P. pyrrhonorax* than with *P. graculus*. The measurements of the bone are: length: 41.6; prox. width: 8.4; width of the diaphysis 3.7; distal width: 8.6 mm.

Pica aff. pica major Jánossy

Loc. Cs. Layers 1 and 2: two dist fr. of Tarsometatarsi, phal. 1 digiti 1, dig. 2, dig. 3 and dig. 4 pedis.

Loc. V. K.: Cranial fragm. of Coracoideum.

Loc. V. N.: dist. fr. of Humerus.

Loc. V. Sz. 2: Phalanx 1, digiti 2 anterior.

Coloeus aff. monedula Linné

Loc. V. K.: dist. fr. of Humerus.

Loc. V. N.: Carpometacarpus.

Loc. P. 2: Coracoideum

Loc. U. Layer 1: dist. fr. of Humerus

Garrulus or *Nucifraga* sp.

Loc. Cs. 2, Layer 13: dist. fr. of Humerus.

Garrulus aff. glandarius Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): fr. of Furcula, cranial fr. of Coracoideum, 2 prox. fr. of Ulnae, prox. fr. of Carpometacarpus, dist. fr. of Femur.

Corvus hungaricus Lambrecht 1916

Loc. V. N.: Tarsometatarsus (type of the species) and dist. fr. of the same, prox. fr. of Ulna.

Corvus betfianus Kretzoi 1961

Loc. P. 5: dist. fr. of Carpometacarpus (type of the species).

Corvus janossyi Chauviré 1975

Loc. T. Layer 2: cranial fragm. of Coracoideum, proximal half of the caput Humeri; without layer-mark: Premaxilla.

The taxonomical independence of this extinct raven had been supposed on the basis of the poor material of Tarkó but an exact description was possible only based on the very rich French remains (CHAUVIRÉ, 1975).

Family: *Paridae*

Parus cf. lugubris Temminck

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): Premaxilla, ulna, dist. fr. of Tarsometatarsus.

Parus cf. major Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): prox. fr. of Humerus.

Parus cf. ater Linné

Loc. T. Layer 1: Premaxilla.

Parus sp. (small species)

Loc. U. Layer 1: Premaxilla.

Aegithalos cf. caudatus Linné

Loc. p. 2 (det. W. ČAPEK): prox. fr. of Humerus.

Family: *Sittidae*

Sitta sp. I. and II.

Loc. Cs. 2 five dist. epiphyses of tarsometatarsi from the layers 17, 19 and 21.

As analyzed in detail in another place (JÁNOSY, 1974) there are not any generically very well determinable fragments of the nuthatches for further conclusions available. In the Csarnóta-material there are two size categories. One of the size of *Sitta europaea*, and another smaller one.

Family: *Certhiidae*
Certhia cf. familiaris Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): Humerus.

Family: *Turdidae*
Turdus viscivorus-group

Loc. Cs. 2. Layer 21: prox. fr. of Humerus.

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): Diaphysis of Humerus, prox. and dist. fragm. of Tarsometatarsus, Phal. 1 digiti 2 alae.

It is to be mentioned that the Upper Pliocene remain from Csarnóta agrees also in a high degree with the recent material. There are only very subtle differences, the taxonomical value of them being questionable.

Turdus cf. merula Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): 3 oral fragm. of Sterna, Coracoideum and cran. fr. of the same, 6 fr. of Humeri (5 prox. and 1 dist.) 2 prox. fr. of Ulnae, 5 Carpometacarpi, prox. and dist. fr. of Tibiotarsi, Tarsometatarsus and 3 dist. fr. of the same.

Turdus cf. philomelos Brehm
(syn. *Turdus musicus*)

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): 2 oral fr. of Sterna, 2 Humeri and 5 prox. and 1 dist. fr. of the same, Ulna and 3 dist. fr., 4 Carpometacarpi, prox. fr. of Tibiotarsus, 2 dist. fr. of Tarsometatarsi.

Saxicola cf. torquata Linné
(syn. *Pratincola rubicola*)

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): prox. and dist. fr. of Humerus.

Family: *Sylviidae*
Sylvia cf. communis Latham
(syn. *S. cinerea* = *rufa*)

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): Humerus, Ulna, Carpometacarpus.

Acrocephalus cf. palustris Bechstein

Loc. p. 2 (det. W. ČAPEK): prox. fr. of Humerus.

Hippolais sp.

Loc. Cs. 2 Layer 2; prox. fr. of Carpometacarpus.

Family: *Motacillidae*
Motacilla alba Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): Humerus, Carpometacarpus.

Anthus sp. (campestris-spinoletta — group)

Loc. K.: Humerus, fragm. of Tarsometatarsus, fragm. of Synsacrum.

Motacillidarum gen. et sp. indet.

Loc. Cs. 2 Layer ?: prox. and dist. fr. of Humerus, prox. fr. of Carpometacarpus.

Family: *Laniidae*
Lanius cf. minor Gmelin

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): fragm. of Caput Humeri.

Family: *Sturnidae*
Sturnus cf. vulgaris Linné

Loc. P. 2: Carpometacarpus.

Family: *Fringillidae*
Coccothraustes cf. coccothraustes Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): 2 Premaxillae, Coracoideum and cranial fragm. of the same, prox. and dist. fr. of Humerus, prox. fr. of Ulna, 2 Carpometacarpus.

Fringilla cf. coelebs Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): 2 Premaxillae, cranial fr. of Coracoideum, prox. fr. of Humerus, Carpometacarpus, prox. fr. of Tibiotarsus, prox. fr. of Tarsometatarsus.

Emberiza cf. calandra Linné

Loc. T. Layer 1: Premaxilla.

Emberiza cf. citrinella Linné

Loc. U. Layer 1: Premaxilla.

Emberiza sp.

Loc. V. N.: Humerus.

Pyrrhula aff. pyrrhula Linné

Loc. U. Layer 1: Premaxilla.

Pinicola sp.

Loc. V. Sz. 2: dist. fr. of Tarsometatarsus.

Fringillidarum gen. et sp. indet.

Loc. Cs. 2. Layer 3: 2 prox. fr. of Carpometacarpi.

Family: *Passeridae*

Passer cf. montanus Linné

Loc. P. 2 (det. W. ČAPEK): Carpometacarpus.

Loc. U. Layer 1: Premaxilla.

*

List of neospecies of orders discussed in this paper (remains not included in the lists by LAMBRECHT, 1933 and BRÖDKORB, 1964—71): Holocene remains not noted otherwise: BÖKÖNYI—JÁNOSSY, 1965.

Order: *Anseriformes*

Cygnus olor Gmelin

Holocene: Bronze Age: Mezőkomárom.

Anser cf. anser Linné

Prewürmian: Lambrecht Cave, Layer V.

Holocene: Early Neolithic: Kótelek, Szajol — Felsőföld (both not published).

Anser cf. albifrons Scopoli

Holocene: Early Neolithic: Szajol—Felsőföld (not. publ.). Neolithic: Maroslele—Pana.

Anser cf. fabalis Latham

Upper Würmian: Bivak Cave, Yellow Layer.

Anas platyrhynchos Linné

Prewürmian: Lambrecht Cave, Layer V.

Lower Würmian: Curätã Cave.

Holocene: Early Neolithic: Szajol—Felsőföld, Maroslele—Pana; Roman Age: Tác—Fövénypuszta.

Anas crecca Linné

? Upper Würmian: Novi Cave; Szelim Cave, Layer B; Hóman Cave.

Holocene: Roman Age: Tác—Fövénypuszta.

Anas querquedula Linné

Holocene: Roman Age: Tác—Fövénypusztá; Middle Age, 15—16. century: Visegrád—Palota.

Anas penelope Linné

Lower Würmian: Curătă Cave.

Aythya nyroca Gueldenstaedt

Lower Würmian: Curătă Cave.

Aythya ferina Linné

Holocene: Neolithic: Maroslele—Pana; Bronze Age: Tápiószele—Túzköves
Roman Age: Tác—Fövénypusztá.

Aythya cf. fuligula Linné

“Postglacial” Mesolithic: Petényi Cave, Layer H₄. — Holocene Roman Age: Tác—Fövénypusztá.

Bucephala clangula Linné

Upper Würmian: Hóman Cave.

Order: *Gruiformes*

Grus grus Linné

Middle Würmian: Lovas (erraneously published as “Tetrao sp.” in MÉSZÁROS—VÉRTES, 1955 revised by JÁNOSY, 1976).

Holocene: Neolithic: Kőtelek, Maroslele—Pana, Folyás—Szilmag; Bronze Age: Tiszaluc—Dankadomb, Dunaújváros—Koszider, Békés—Városerdő, Füzesabony; — Roman Age: Tác—Fövénypusztá, Tokod—Erzsébetakna; Middle Age: 15—17. century: Gyula—Vár.

Crex crex Linné

Prewürmian: Lambrecht Cave, Layers IV. and V.

Upper Würmian: Hóman Cave, Szelim Cave Layer B, Bivak Cave Orange-coloured Layer, Petényi Cave Layer P₁

Rallus aquaticus Linné

Prewürmian: Lambrecht Cave Layers IV. and V.

Upper Würmian: Jankovich Cave, Szelim Cave, Layer B.

Porzana porzana Linné

Upper Würmian: Szelim Cave Layer B.

Fulica atra Linné

Holocene: Neolithic: Maroslele—Pana; Middle Age: 14. century, Visegrád—Palota.

Charadriiformes

Vanellus vanellus Linné

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Arenaria interpres Linné

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Philomachos pugnax Linné

Upper Würmian: Szelim Cave, Layer B.

Tringa cf. totanus Linné

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Limosa limosa Linné

Holocene: Middle Age: 10—12. century: Szarvas—Rózsás.

Numenius arquata Linné

Lower Würmian: Gencsapáti.

Upper Würmian: Szelim Cave, Layer B.

Scolopax rusticola Linné

Holocene: Petényi Cave, Layer H₅; Lambrecht Cave ("Holocene"): Hillebrand Cave (Kőlyuk II.).

Gallinago gallinago Linné

Upper Würmian: Hóman Cave.

Gallinago media Latham

Upper Würmian: Bivak Cave, Orange and Yellow-grayish layers.

Larus cf. argentatus Pontoppidan

Holocene: Neolithic: Maroslele—Pana.

Turdus cf. merula Linné

Middle Pleistocene: Rockshelter Tarkó, Layer 1 ("Celtis—Layer").

Holocene: Petényi Cave, Layer H₁—H₂.

Turdus cf. pilaris Linné

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Turdus cf. viscivorus Linné

Lower Würmian: Lambrecht Cave, Layers IV. and V.

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Holocene: Petényi Cave, Layers H₄ and H₅.

Parus major Linné

Holocene: Rockshelter Rejtek, "Neolithic" layer.

Emberiza citrinella Linné

Holocene: Lambrecht Cave.

Pyrrhonorax graculus Linné

Upper Würmian: Bivak Cave, Grayish-yellow and yellow Layers; Hóman Cave; Petényi Cave, Layer P₁.

Coloeus monedula Linné

Middle Pleistocene: Rockshelter Uppony, Layer 1.

Upper Würmian: Baits Cave, Hóman Cave.

Holocene: Petényi Cave, Layers H₁—H₂.

Nucifraga caryocatactes Linné

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Garrulus glandarius Linné

Upper Würmian: Baits Cave; Hóman Cave; Petényi Cave, Layer P₁.

Holocene: Rockshelter of Istállóskő; Lambrecht Cave; Petényi Cave, Layers H₁, H₂ and H₄.

Pica pica Linné

Upper Würmian; Bivak Cave, Yellowish Layer, Petényi Cave, Layer P₁.

Holocene: Lambrecht Cave.

Corvus cf. cornix Linné

Holocene: Lambrecht Cave.

Upper Würmian: Baits Cave; Bivak Cave, Yellowish-gray Layers; Jankovich Cave; Petényi Cave, Layer P₁; Szelim Cave, Layer B.
Holocene: Rockshelter Mélyvölgy.

References

(Further citations see in part I—III. of this series.)

- Brodkorb, P. (1952)*: A new rail from the Pleistocene of Florida. *Wilson Bulletin*. 64. 80—82. p.
- Brodkorb, P. (1954)*: Another new rail from the Pleistocene of Florida. *Condor*. 56. 103—104. p.
- Brodkorb, P. (1958)*: Fossil birds from Idaho. *Wilson Bulletin*. 70. 237—242. p.
- Brodkorb, P. (1967)*: Catalogue of fossil birds. Part 3 (Ralliformes, Ichthyornithiformes, Charadriiformes). *Bull. Florida State Museum, Biological Sciences*. Vol. 2. Nr. 3. 100—220. p.
- Jánossy, D. (1954)*: Fossile Ornithen aus der Höhle von Istállóskó. *Aquila*. 55—58. 1948—51. 205—223. p.
- Jánossy, D. (1972)*: Middle Pliocene Microvertebrate Fauna from the Osztramos Loc. 1. (Northern Hungary). *Ann. Hist. — Natur. Mus. Nat. Hungarici*. 64. 27—52. p.
- Jánossy, D. (1976a)*: Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin. I. Galliformes. 1. Tetraonidae. *Aquila*. 82. 13—36. p.
- Jánossy, D. (1976b)*: Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin. II. Galliformes 2. Phasianidae. *Aquila*. 83. 29—42. p.
- Jánossy, D. (1977)*: Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin. III. Strigiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes. *Aquila*. 84. 9—36. p.
- Lambrecht, K. (1912)*: Fossile Vögel des borsoder Bükk-Gebirges und die fossilen Vögel Ungarns. *Aquila*. 19. 270—320. p.
- Olson, S. L. (1977)*: A Synopsis of the Fossil Rallidae. In: *S. Dillon-Ripley: Rails of the World*, Chapter, 5. *Godine*. Boston-Massachusetts. 339—373. p.
- Woolfle, E. (1967)*: Vergleichend morphologische Untersuchungen an Einzelknochen des postcranialen Skelettes in Mitteleuropa vorkommender Enten, Halbänse und Säger. Inaugural-Dissertation. Ludwig—Maximilians Universität. München. 203 pp.

Plio-pleisztocén madármaradványok a Kárpát-medencéből. IV. Anseriformes, Gruiformes, Charadriiformes, Passeriformes

Jánossy Dénes

A Kárpát-medence pliocén és pleisztocén ornitofaunáját revideáló sorozat (*Jánossy, 1976a, 1976b, 1977*) negyedik része — akárcsak az előző — szörvány-leletszerű adatokat szolgáltat, melyek a törzsfajlódási viszonyok megállapítására csak mozaikszerűen alkalmasak.

Egy a mai esörgörécénél jóval kisebb termetű récefaj jelenlétét sikerült a polgárdi beszakadt barlang alsó pliocénjéből kimutatni (*Anas albae n. sp.*). A viszonylag nagyszámú villányi alsó pleisztocén kaesamaradvány közül figyelemreméltó a tőkésréce ősenek több mint 300 csontlelete (*Anas submajor n. sp.*), és Püspökfürdőről egy már előzőleg kihalt fajként leírt bukó (*Mergus connectens* Jánossy 1972) jelenléte. Ez utóbbi nagy valószínűséggel a közép és nagy bukó (*Mergus serrator* és *merganser*) közös ősenek tekinthető.

Az Osztramos 9-es lelőhely középső pliocénjéből egy a mai törpe és kis vízcibénéél kb. 20%-kal kisebb kihalt faj maradványa került napvilágra (*Porzana ostramosi n. sp.*). Ennek rendkívül kicsiny méretei egyes mai szigeti alakokera emlékeztetnek (*Porzana palmeri*, Laysan, Hawaii szigetek).

A lile alakúak maradványai sorában a mai erdei szalonka ősenek tekinthető alak (*Scolopax baranensis* n. sp.) és egy kihalt sárszalonkafaj (*Gallinago veterior* n. sp.) került leírásra a Csarnóta 2 lelőhely felső pliocénjéből. Nincs kizárva, hogy az utóbbi a két mai európai sárszalonkafaj, a közép és nagy sárszalonka (*Gallinago gallinago* és *G. media*) közös őse.

Ugyancsak a Csarnóta 2 lelőhelyről került leírásra az európai kakukk közvetlen őse (*Cuculus csarnotanus* n. sp.).

A veréb alakúak nagyfokú csonttani hasonlósága miatt eddig még alig írtak le kihalt fajt ebből a csoportból. Az Osztramos 1-es lelőhely középső pliocénjéből mégis alkalom nyílt egy a mai óvilági szubtrópusi-trópusi száraz területek „rigószerű” alakjaihoz (*Turdoidinae*) közel álló, kihalt faj leírására (*Turdoides borealis* n. sp.). Szerző ezzel kapcsolatban 25 mérsekelt övi, szubtrópusi és trópusi énekesmadár-család felkaresontjának összehasonlító elemzését végezte el.

A tárgyalt rendek e dolgozatban leírt egyéb, pliocén, alsó—középső pleisztocén képviselői (9 lúd, 4 daru, 2 lile és kereken 40 veréb alakú faj) a mai utódaikból jelen ismereteink szerint csonttanilag el nem választhatók.

A dolgozat egy a ma is élő fajok felső jégkori (felső pleisztocén) és holocén leleteit magába foglaló listát is tartalmaz.

Authors' Adress:
Prof. Dr. D. Jánossy
Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest—Hungary
Múzeum körút 14/16.
H—1088

AUSBREITUNG DES BLASSPÖTTERS (*HIPPOLAIS PALLIDA ELAEICA*) IM NORDÖSTLICHEN TEIL DER TIEFEBENE

Fintha István

Nationalpark, Hortobágy

Diese Vogelart ist eine der sich von Südosten her ausbreitenden Faunenelementen, deren Verbreitungsgrenze in jüngster Zeit bedeutend nach Norden verschoben wurde (MAKATSCH, 1955).

Nachdem nahe der Südgrenze Ungarns immer mehr ausländische Berichte über seine Bruten erscheinen (CSORNAI, 1947, 1955, 1957; CSORNAI—SZLIVKA—ÁNTAL, 1958; TRISCHLER, 1951) wurde auch in Ungarn beobachtet (WARGA, 1955) und 1959 seine Brut beschrieben (GYÖRY—SCHMIDT, 1961).

Mit der Zeit schien hauptsächlich entlang der Tisza nach Norden zu expandieren. 1972 verliess schon Tiszakürt besiedelt und 1973 wurde bei Szajol beobachtet (BANKOVICS 1974).

Später erschien noch nördlicher. 1976. 05. 17. beobachteten wir mit ARADI Cs., meinem Mitarbeiter, zwei Exemplare in Kronen von riesiger Weiden, die eine Melodie fortwährend wiederholten bzw. zeitweilig sich lange verstummten.

Am nächsten Tag sahen wir auf der gleichen Stelle zwei singende und ein schweigendes Exemplar stundenlang. Sie sammelten in der Krone und manchmal sangen kurze Strophen.

In den folgenden Wochen hatte ich die Möglichkeit sie mehrmals zu beobachten, mal eins, mal zwei, mal vier, aber nur bis Ende des Monats, wann sie verschwunden. Die Vögel zeigten Zugbehemen. Ihr Gesang war noch nicht voll und wurden nicht in dem für ihre hiesige Brut charakteristischen Biotop, in Weiden von Strauchgrösse, beobachtet, sondern grösstenteils in der Krone. An kalten und regnerischen Tagen sangen sie sehr selten, höchstens ein- oder zweimal.

Das Bild des Gebietes entspricht dem bekannten Typ der Überschwemmungsgebiete der Tisza, mit reicher Vegetation. Die Vögel hielten sich in wassernahen Hainen auf, wo Fahrehaus, einige Wochenendhäuschen, und eine Tscharda zu finden waren, d. h. mässig gestört war. Trotzdem war das Benehmen der Vögel natürlich. In der Nähe, auf dem grossen Überschwemmungsgebiet wechselten sich Weiden—Pappelhainen (*Salicetum albaefragilis*) mit Ulmen-Eschen-Eichenhainen (*Fraxino pannonicae-Ulmetum*) und Kopfweiden mit toten Armen, den grössten Raum jedoch nahmen beiderseits des Flusses die Weidenstrauche (*Salicetum triandrae*) ein. Nahe der Beobachtungstelle waren Pirol, Turteltaube, Wendehals, Kleiber, Kohlmeise, Gartengrasmücke, Grauschnäpper, Waldkauz, Feldsperling und Rauchschwalbe zu beobachten.

Hier sollte noch eine ältere Angabe aus meiner Aufzeichnungen erwähnt werden. 1965. 08. 16. nahe Szamosbecs in *Salicetum triandrae* einer Insel der Szamos waren in Gesellschaft von Sprosser, einiger Rohrammer, so-

wie Gartengrasmücke 4—5 Blasspötter zu beobachten. Sie waren stumm, wie die Zugvögel. Ich traf sie an mehrerer Tagen an gleicher Stelle. Seitdem sah ich die Art nicht mehr in der Nähe, es ist wahr, dass ich die Gegend selten besuchte. Sein Vorkommen kann durch die ökologischen Verhältnisse des Biotops beglaubigt werden, seine genaue Verbreitungsgrenze sollte aber mit Brutnachweisen festgelegt werden.

Irodalom

- Bankovics, A. (1974):* Spreading and habits of *Hippolais pallida* along the Tisza. *Tiseia*. 9. Szeged.
- Bankovics, A. (1971):* Stand der Verbreitung des Blasspötters im 1972 und 1973 der Donau und Theiss entlang. *Aquila*. 80—81 309. p.
- Csornai, R. (1947):* The extension of the pale Warbler. *Aquila*. 51—54. 180. p.
- Csornai, R. (1955):* Ornithological news from Yugoslavia. *Aquila*. 59—62. 466. p.
- Csornai, R. (1957):* Ornithological Data from Yugoslavia. *Aquila*, 63—64. 361—362. p.
- Csornai, R.—Szlówka, L.—Antal, L.:* Data to the ornis of Batchka and Bánát. *Aquila*. 65. 234—239. p.
- György, J.—Schmidt, E. (1961):* The Appearance and Extension of the Olivaceous Warbler in Hungary. *Aquila*. 67—68. 26—31. p.
- Makatsch, W. (1955):* Verbreitungsgrenzen südosteuropaischer Vogelarten und ihre Veränderung. *Aquila*. 59—62. 342—346. p.
- Trischler, A. (1951):* Nachtragsbericht zum Vorkommen des Balkans Blasspötters bei Káty. *Aquila*. 55—58. 302—303. p.
- Warga, K. (1955):* The Olivaceous Warbler's appearance at Kisbalaton. *Aquila*. 59—62. 447. p.

A halvány geze (*Hippolais pallida elaiea* Lind.) terjeszkedése az Alföld északkeleti részén

Fintha István

Hortobágyi Nemzeti Park

A dolgozat a halvány geze 1976. évi tiszacsegei előfordulását írja le, s egyben összefoglalja a faj magyarországi terjeszkedésének irodalmi forrásait. A tiszacsegei rév közelében megfigyelt példányok költésidőben énekeltek, így fészkelésük feltételezhető. A május 17-én megfigyelt éneklő példányok után néhány héten át még több megfigyelés történt, ekkor azonban a madarak vonuló viselkedést tanúsítottak.

Anschrift des Verfassers:

I. Fintha
Debrecen—Hungary
Böszörményi út 138.
H—4032

Dr. Endes Mihály

A Duna—Tisza közti sziksós tavakat hiába keressük a Hortobágyon; a féltve őrzött madárritkaságaik, a székilile (*Charadrius alexandrinus*), a gulipán (*Recurvirostra avosetta*) és a gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) sem tartozik a Közép-Tiszavidék madárvilágának jellegzetes képviselői közé. Míg a székilile néhány párban mindenkor a Hortobágy fészkelőmadara volt, az utóbbi évtizedben állománya nagymértékben megfogyott. A másik két faj költésére azonban az irodalomban semmiféle bizonyítékot sem találhattunk. A szegedi Fehér-tó sziki madárvilágának az 1950-es évek során történt eltűnését követően — többek között — a Tiszántúl egyes megfelelő területei (Kardoskút, Tiszavasvári) vették át a Fehér-tó szerepét, és adtak otthont az említett madárfajok tekintélyes részének.

E madárfajok ökológiai igényeit figyelembe véve, nem is jelentett nagy meglepetést, hogy mindhármuk egy és ugyanazt a területet választotta fészkelőhelyül a Hortobágyon. Az általam Ari járásnak nevezett terület Balmazújváros községtől keletre, közvetlenül annak szélén helyezkedik el. További határait műutak és a Keleti-főcsatorna képezik. Mai képének kialakításában döntő szerepe volt az embernek. Az itt található számos kisebb-nagyobb, jó-részt a csapadékviszonyoknak megfelelően változó (4—5 ártól 1—2 hektárnyi terjedelmű „tó” és vízállás egymással részben, ill. időnként összefügg. A víz mélysége maximum 90 cm, és bennük több, zömmel néhány négyzetméteres kis sziget is látható. Ezek hajdani kubikgödörök, amelyekben — POSTA GÁBOR helybeli idős pásztor elmondása szerint — jó néhány évtizeden keresztül folyt a vályogtégla vetése, míg a jelen kép kialakult. Az uralkodó talajtípus az oszlopos szerkezetű szolonvec, amely azonban erősen szoloncsákos jellegű. A tavaszi vízállások zsugorodása, majd megszűnte után csakhamar óriási felszíneken kivirágzik a só, amely akár 1 cm vastagságot is elérhet. E só azonban — ellentétben a kiskunsági szikesekekkel — zömmel nem Na_2CO_3 (a tulajdonképpeni „sziksó”), hanem Na_2SO_4 . Emiatt a vizek pH-értéke is legfeljebb 9—9,5.

A tavak közvetlen környékének növényzetét nagy, összefüggő területen a *Puccinellietum limosae hungaricum puccinellietosum Artemisia maritima faciese* alkotja. Az északi részekben több ha-os *Artemisio-Festucetum pseudovinae pannonicum* társulás látható, kis *camphorosmetosum* foltokkal tarkítva. Tavasszal tömeges a legkopárabb sófelszíneken a *Matricaria chamomilla*. Délen viszont vizes rétekbe megy át a vegetáció (*Agrosti-Alopecuretum pratensis* és *Agrosti-Fleochari-Alopecuretum geniculati*). Azaz botanikai téren — a növénytársulások szintjén — is jelentős a különbség, hiszen nincs sem *Lepidium cartilagineum*, sem *Salicornia prostrata* stb. A tavak növény-

zetét dús hínárvegetáció képezi: *Batrachium trichophyllum*, *Chara foetida*, valamint nagy tömegű *Cladophora glomerata*. A partok csaknem teljesen kopárak. Lényeges említeni, hogy a terület közvetlen és távolabbi környéke részben liba- és sertés-, valamint juh- és marhalegelő.

A terület először 1971-ben vonta magára a figyelmet, amikor is a gólyatöcs egy példányát észleltem itt. Figyelemre méltó tény, hogy ugyanebben az évben bizonyosodott be a Hortobágyon a gulipán fészkelése is (Nagyhalastó, négy pár). 1975-ben az Ari járáson is eredményesen költött egy pár gulipán (a Nyíró rétjén egy másik pár), és ismét megjelent, most már párban a gólyatöcs, de végül elhagyták a területet. Ez évben itt 4—5 pár székilile költése volt biztos. 1976-ban a költőállomány: 7 pár gulipán, egy pár gólyatöcs és 15—20 pár székilile, valamint egy pár küszvágó csér (*Sterna hirundo*) és kis csér (*Sterna albifrons*) tett kísérletet költésre. Megjegyzendő, hogy az egyéb, itt élő madárfajokat nem érintem, csupán azt említem meg, hogy 1975-ben és 76-ban is észleltem itt fészkelési idényben székিপacsirtát (*Calandrella brachydactyla hungarica* Horváth). 1977-ben a madárvilág szegényesebb volt, bár a gulipán és a székilile kisebb létszámban leköltött. Az eddig leírtakkal kapcsolatban még egy gondolat felvetődik és ez a gulipán nagyfokú euritópiaja. A tengerpartok és a lúgos, sziksós tavak jellegzetes madara ugyanis megtalálta táplálékát a hortobágyi semleges kémhatású természetes és mesterséges tavakon (Halastó, Nyíró), a hasonló vízzel elárasztott liba- és kaesanevelő tavaknál, és így mindezekben a helyeken sikeresen költött is. Az elmondottak alapján remélni lehet, hogy nem alkalmi, véletlen jelenség tanúi vagyunk csupán, és e madárfajok megtelepedésén túl szétterjedésük is folytatódni fog a Hortobágyon!

Ausbreitungen in der Hortobágy

von Dr. Mihály Endes

Das Brüten des Stelzenläufers (*Himantopus himantopus*) und der Säbelschnäbler (*Recurvirostra arosetta*) wurde in Hortobágy in früheren Zeiten nicht beschrieben. Verfasser hatte im Jahre 1971 in der Nähe von Balmazújváros einen Stelzenläufer beobachtet. Im selben Jahr brüteten 4 Paare Säbelschnäbler im Gebiet der Hortobágyer Fischteiche. Im oben erwähnten Gebiet neben der Stadt Balmazújváros hatte ein Paar Säbelschnäbler im Jahre 1975 ebenfalls mit Erfolg gebrütet, im denselben Jahr wurde dort auch ein Paar Stelzenläufer beobachtet. Im Jahre 1976 brüteten dort unter anderem folgende Arten: 7 Paare Säbelschnäbler, 1 Paar Stelzenläufer, 15—20 Paare Seeregenpfeifer. Auch ein Paar Zwergseeschwalbe hatte im Gebiet einen Brutversuch gemacht.

Anschrift des Verfassers:

Dr. M. Endes
H—5350 Tiszafüred
Nefelejts u. 2.

SEADLER (HALIAEETUS ALBICILLA)
IM NATURSCHUTZGEBIET
KOPÁCSI-RÉT UND IN DER UMGEBUNG

Mikuska József

Das Naturschutzgebiet Kopácsi-rét befindet sich in Baranya auf den interessantesten und biologisch wertvollsten Teilen des Überschwemmungsgebietes der Flüsse Donau und Drava. In der älteren Literatur figurierten einige Teile dieses auch heute 30 000 ha einnehmenden Urwaldes als Dráva-fok (Dráva-Senke), Bellyei-uradalom (Grundbesitz Bellye), Bellyei-rét (Wiese Bellye) und unter anderen Namen, aus welchem SÁBOR in Kroatien 17 000 unter Schutz gestellt hat.

Aus dem Gebiet bisher gekannten 267 Vogelarten, sind Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Silberreiher (*Casmerodius albus*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Graugans (*Anser anser*), Würgfalk (*Falco cherrug*) usw., sowie der Seeadler die interessantesten Vogelraritäten. In diesem Gebiet kommt noch relativ oft, dieser an anderen Stellen so selten gewordene Greifvogel vor. 1976 wurden im Gebiet und in seiner Umgebung 20 bewohnte Nester vom Personal registriert. Hier soll bemerkt werden, dass von einigen Stellen kamen keinerlei Daten bei der Zählung zu und so ist es wahrscheinlich, obwohl nicht bedeutend, dass die Zahl der brütenden noch höher ist. Aus den 20 Nestern 11 waren in Baranya, 5 in Bácska (Bogojevo—Gombos) und im Überschwemmungsgebiet zwischen jugoslaw-ungarischer Grenze, 4 der Drava entlang zwischen Donji Mihojlac und Drava-Zufluss auf slawonischem Gebiet.

So sein grosser Bestand auf einem so kleinen Gebiet ist kein Wunder, wenn man bedenkt, dass in der Vergangenheit war der Bestand sehr gross. Dafür findet man in der Literatur viele Hinweise (HORVÁTH, 1955; MOJSISOVIC, 1883; RÖSSLER, 1908; RUCNER, 1962, 1972; SCHENK, 1929) darunter auch einige konkrete Daten.

Im Gebiet „Kopácsi rét“ und in der Umgebung nisten die Seeadler auf Schwarz/Weisspappel (*Populus nigra/alba*) und Weissweide (*Salix alba*). Die grosse Nester werden auf einsame, oder dem Waldrand nahe stehende Bäume, in die Verzweigung der Äste gelegt. Meist finden sich zwei Nester 50—100 m voneinander.

Sie verlassen den Reservat und Umgebung nicht gern. Aber leider der Nahrungsmangel zwingt sie, besonders im Winter zum Wandern. Es kommt besonders in letzterer Zeit vor, seitdem aus Naturschutzgründen die Jagd der Wasservögel eingestellt wurde und es gibt nicht mehr genügende verletzten Vögel. Dies bedeutet ein sehr grosses Problem. Die an die Ruhe des Gebietes gewöhnte Vögel gehen, wegen ihrer grosser Kühnheit bei der Nahrungserwerb oft zugrunde. Hierbei könnte man wahrscheinlich nur durch organisiertes Füttern helfen, und sollte auch, da die Verluste sehr hoch sind. So wurden vor einigen Jahren während einer Jagdsaison trotz der strengen

Gesetze mindestens sechs Exemplare von gewissenlosen Schützen abgeknallt. Der Bestand der Seeadler im Gebiet und Umgebung wird nicht nur durch Nahrungsmangel und Verluste während der Wanderung bedroht, sondern auch von Vergiftungen.

In den ersten vier Monaten von 1976 sechs Exemplare wurden von unbekanntem Gift getötet aufgefunden (MIKUSKA, 1976). Es wird auch vor der bedauerlichen Tatsache unterstützt, dass während 1971 der Quecksilbergehalt des Gefieders der Seeadler nur noch 2,0555 sowie 3,1616 ppm war, erhöhte sich es bei einem Exemplar von 1976 auf 16 000 ppm.

Es kann nur gehofft werden durch Füttern gleichzeitig auch dieses Problem – wenn auch nicht vollständig, aber doch teilweise – lösen zu können.

Literatur

- Homonnay N. (1944): A rétisas (*Haliaeetus albicilla*) és a fekete gólya (*Ciconia nigra*) elterjedése a bellyei uradalom területén. Albertina. I. 192—198. p.
- Horráth L. (1955): Ornithológiai megfigyelések a bellyei réten. Aquila. LIX—LXII. 205—215. p.
- Mikuska, J. (1976): Ugibanje ptica u upravljenom prirodnom rezervatu „Kopački rit”. Larus. in press.
- Mojsisovics, A. (1883): Zur Fauna von Bellye und Dárda. Naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark. 1882. 19. 103—194. p.
- Mojsisovics, A. (1886): Biologische und faunistische Beobachtungen über Vögel und Säugethiere Südungarns und Slavoniens in den Jahren 1884 und 1885. Naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark. 1885. 3—97. p.
- Rössler, E. (1908): Das Riedmuseum von Bélye. Aquila. XV. 207—221. p.
- Rucner, D. (1962): Prilog poznavanju ornitofaune Kopačkog rita i okolice u Baranji. Larus. XIV. 84—121. p.
- Rucner, D. (1972): Prilog poznavanju napućenosti ptica u biotopima Baranje. Larus. XXIV. 31—64. p.
- Schenk J. (1929): Madarak III. kötet, Brehm: Az állatok világa. Gutenberg Könyvkiadó-vállalat, Budapest.
- Szemere L. (1944—47): Rétisas kigyózsákmánya. Aquila. LI—LIV. 176. p.

A réti sasok (*Haliaeetus albicilla* L. 1758) a Kopácsi-rét természetvédelmi rezervátum területén és környékén

Mikuska József

A Kopácsi-rét természetvédelmi rezervátum a Duna és a Dráva folyók összefolyásánál található hullám- és ártereknek biológiailag legérdekesebb részein terül el Baranyában. A régebbi irodalomban „Dráva-fok”, „Bellyei-uradalom”, „Bellyei-rét” és még sok más néven szerepeltek egyes részei ennek a még ma is közel 30 000 hektár nagyságú ősvadomnak, amelyből a horvát SZÁBOR 17 000 hektárt természetvédelmi területté nyilvánított.

A rezervátumnak, az eddig 267 előforduló madárfaja közül a kárókatona (*Phalacrocorax carbo*), nagy kócsag (*Casmerodius albus*), fekete gólya (*Ciconia nigra*), nyári lúd (*Anser anser*), kerecsen (*Falco cherrug*) stb. mellett a réti sas (*Haliaeetus albicilla*) az egyik feltéve őrzött madárirtkasága. Ezen a területen még mindig szép számban fordul elő ez a nagy, máshol már ritka ragadozó madár. Az 1976-os évben a rezervátum területén és környékén 20 lakott fészket tartott nyilván az arra hivatott személyzet. Itt meg kell jegyezni, hogy néhány helyről nem érkeztek semmilyen adatok az állománybecslés alkalmával, és így feltételezhetően a költő párok száma, ha nem is jelentősen, de ennél valamivel nagyobb.

A 20 fészekből 11 Baranyában, 5 a Bácskában, Bogojevo (Gombos) és a jugoszláv—magyar országhatár között húzódó hullám- és ártérben, 4 pedig a Dráva mentén Donji Miholjac és a Dráva-torok között volt, szlapon területen. Ilyen nagy állomány ilyen kis területen nem nagy csoda, ha tudjuk, hogy a múltban is nagy számban éltek itt a réti sasok. Erre az irodalomban számos utalást találunk (HORVÁTH, 1955; MOJSISOVIC, 1883; RÖSSLER, 1908; RUCNER, 1962, 1972; SCHENK, 1929), köztük néhány konkrét adatot is.

A Kopácsi-rét természetvédelmi rezervátum területén és környékén a réti sasok fekete nyárfán (*Populus nigra*), fehér nyárfán (*Populus alba*) és fehér fűzfán (*Salix alba*) fészkelnek. Fészküket — amelyek igen nagyok — vagy magányos, vagy az erdő széléhez közel álló fákra rakják az ágak elágazásába. Leginkább két fészek van egymás mellett 50—100 méter távolságban.

A réti sasok nem szívesen hagyják el a rezervátum és környékének területét. Sajnos a táplálékhiány nagyon sokszor, különösen télen kóborlásra készíti ezeket a madarakat. Különösen az utóbbi időben gyakori eset ez, amióta természetvédelmi okokból beszüntették a víziszarvasok vadászatát, és nincs többé elég sebzett vad. Ez igen nagy probléma. A rezervátum nyugalomához szokott madarak, az élelemszerzésekor megnyilvánuló vakmerőségük miatt gyakran odavesznek. Ezen valószínűleg csak szervezett etetéssel lehetne és kellene segíteni, mert a veszteségek igen nagyok. Így például néhány évvel ezelőtt egy vadászidény alatt, a szigorú törvények ellenére is legalább hét példányt lőttek le a lelkiismeretlen puskások.

A Kopácsi-rét természetvédelmi rezervátum területén és környékén élő rétisas-állományt az élelemhiány és a kóborlások alkalmával bekövetkező veszteségek mellett a mérgezés is tizedeli. Ezt bizonyítja az a szomorú tény is, hogy 1976 első négy hónapjában hat példányt találtak ismeretlen méregtől elpusztulva (MIKUSKA, 1976). Továbbá az is, hogy még 1971-ben a réti sasok tollának higanytartalma 2,0553, valamint 3,1616 ppm volt, addig 1976-ban analizált példányé már 16,000 ppm-re emelkedett. Remélhetőleg etetéssel ezt a problémát is — ha nem is egészében, de részben — meg lehet oldani.

Anschrift des Verfassers:
Mikuska József
YU—54 000 Osijek
Gunduliceva 19/a.
Yugoslavija



GREIFVOGELFORSCHUNGEN IM PILIS GEBIRGE (VORLÄUFIGE MITTEILUNG)*

László Haraszthy

Ungarische Ornithologische Gesellschaft

In Ungarn hatte man mit einer gut organisierten Forschung und einem Schutz der Greifvögel nur seit der Gründung der Ungarischen Ornithologischen Gesellschaft im Jahre 1974 begonnen. Auch in früheren Zeiten wurden diesbezüglich gewisse Untersuchungen durchgeführt, aber diese hatten sich nur auf kleinere Teilgebiete und auf einige, besonders gefährdete Arten beschränkt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen hatte man aber für den praktischen Schutz der Greifvögel nicht genutzt, da dafür eine breite gesellschaftliche Basis fehlte. Demzufolge hatten sich die Bestände einzelner Arten, obwohl in Ungarn alle Greifvogelarten unter Naturschutz gestellt sind, in den letzten zehn Jahren stark vermindert. Besonders bemerkenswert war dieser Rückgang beim Wanderfalken (seit Jahren liegen keine Brutmeldungen aus Ungarn vor), beim Roten Milan, sowie in den letzten Jahren bei dem Seeadler und bei dem Schwarzen Milan. Von anderen Arten liegen keine konkrete Daten vor.

Um diese Lücke teilweise zu schliessen haben wir im Jahre 1976 mit einer für 10 Jahre geplanten und auf alle Greifvogelarten ausgedehnten Bestandsaufnahme im Pilis Gebirge (nördlich von Budapest) begonnen. Das Gebiet wurde deswegen ausgewählt da hier ganz verschiedene Störungsfaktoren auftreten, und wir die hier gesammelten praktischen Erfahrungen später auch in anderen, viel weniger gestörten Gebieten, sicher brauchen können. Ausserdem wurde eine ähnliche Untersuchung schon in einem kleineren Teil des Pilis Gebirges in den Jahren 1968—70 durchgeführt (SOMOGYI, 1971), so dass einige Daten für einen Vergleich vorliegen. Allgemeine ornithologische Angaben über das ganze Gebiet finden wir bei TAPFER (1973).

Methodik

Das Untersuchungsgebiet haben wir in mehrere kleinere Territorien gegliedert, sowie unter uns verteilt, und jeder von uns hatte laut der früher festgelegten einheitlichen Methode gearbeitet. Die aufgefundenen Greifvogelhorste wurden in eine Forst-Landkarte mit einem Maßstab 1:10 000 genau eingezeichnet und die wichtigsten Daten der einzelnen Horste wurden auf speziellen Formularen fixiert. Alle Horste hatten eine laufende Nummer erhalten. Diese Nummer wurde sowohl am Horst als auch am Horstbaum befe-

* Wissenschaftliche Forschungsergebnissen des Ung. Orn. Gesellschaft 3.

stigt. Während der Feldarbeit wurden alle beobachteten Greifvögel notiert und auf einem Meldeformular wurden diese und auch die kontrollierten Horste festgehalten. Diese Meldungen hatten uns mehrere Male auf die Anwesenheit eines Greifvogelpaares, dessen Horst noch nicht auffindig gemacht wurde, aufmerksam gemacht, und sie gaben uns auch eine besondere Hilfe bei jenen Arten, die ihren Horst erst ziemlich spät besetzen oder mit dessen Bau beginnen (*H. pennatus*, *P. apivorus*). Bei der Feldarbeit waren folgende Mitarbeiter tätig: I. BUBÁN, I. GARAMSZEGI, I. HARANGI, L. HARASZTHY, Gy. HORÁNYI, Gy. KÁLLAY, I. LIEBHARDT, J. OTT, K. SCHMIDT, P. SOMOGYI, G. SZENTENDREY, T. TÖMÖSVÁRY, M. TÓTH, A. VÍZKERT.

Das Untersuchungsgebiet

Das Pilis Gebirge liegt am östlichen Ende der ungarischen Mittelgebirgskette. Von Norden und Osten ist es durch die Donau begrenzt. Das Gebiet ist von Laubwäldern bedeckt, angepflanzte Kiefern finden wir nur an wenigen Stellen. Bis 550—600 m finden wir einen Zerreichen-Wald und Hainbuchen-Eichenwald. Von einer Buchenzone können wir nicht sprechen, aber auf den Nordhängen und in den kühleren Tälern sind Buchenwälder auf relativ großen Flächen anzutreffen. Die typischen Buchenwälder bilden einen fast reinen Bestand, und diese werden als Horstplätze von verschiedenen Greifvögeln mit besonderer Vorliebe benutzt (SOMOGYI, 1971). Im Gebiet dominieren die Zerreichen-Wälder. Der jährliche durchschnittliche Niederschlag beträgt 683 mm, die jährliche Durchschnittstemperatur 9,3 °C. Die Größe des untersuchten Gebietes war zunächst 19 596,5 ha, die Verteilung der einzelnen Baumarten zeigt Tabelle 8. Nach zweijährigen Untersuchungen konnten wir feststellen, daß die Greifvögel Waldbestände unter 30 Jahren als Horstplatz vollkommen meiden. Demzufolge werden wir diese jüngere Bestände

8. táblázat

Tabelle 8

*Die quantitative und prozentuale Verteilung der Baumarten im Untersuchungsgebiet
A vizsgálati területen levő fafajok mennyiségi és százalékos megoszlása*

	ha	%
Eiche — tölgy	9 636,1	49,1
Zerreiche — esertölgy	2 542,0	13,0
Buche — bükk	2 460,0	12,6
Hainbuche — gyertyán	2 201,4	11,3
Sonstige — egyéb	2 756,9	14,0
Insgesamt — összesen	19 596,4	100,0

*Die Verteilung des für Horste geeigneten (mindestens 30 Jahre alten)
Waldbestände nach Baumarten*

A fészkelésre alkalmas (legalább 30 éves) erdőállomány fajafajok szerinti megoszlása

	ha	%
Eiche — tölgy	7 120,8	52,0
Zerreiche — csertölgy	1 622,2	12,0
Buche — bükk	2 062,1	15,0
Hainbuche — gyertyán	1 673,2	12,0
Sonstige — egyéb	1 233,0	9,0
Insgesamt — összesen	13 711,3	100,0

in der Zukunft nicht mehr kontrollieren, so verringert sich die Größe des untersuchten Gebietes auf 13 711,3 ha. Die Verteilung der Waldbestände nach Baumarten, die älter als 30 Jahre sind, zeigt Tabelle 9.

Die Verteilung der Horste nach Waldbeständen

Im Laufe der Untersuchungen haben wir bei jedem einzelnen Horst auch den Charakter des Waldreviers notiert. Nach den erhaltenen Resultaten können wir drei ziemlich gut trennbare Bestände unterscheiden.

1. *Eichenwälder.* Zu dieser Gruppe gehören reiche Eichenbestände sowie die Zerreichen und die Hainbuchen-Eichen. Die ersten Zwei können fest die gleichen Möglichkeiten für das Horsten anbieten, aber die Hagebuchen haben die Greifvögel nie als Horstbaum benutzt, ganz unabhängig davon, in welchen Bestand sie aufzufinden sind.

2. *Buchenwälder mit anderen Baumarten vermischt,* waren von den Greifvögeln in grösster Prozentzahl genutzt worden. Es sind Gebietsteile, wo in jüngeren Buchenwäldern auch Hagebuchen vorhanden waren, aber auf diesen haben wir kein einziges Mal einen Horst gefunden.

3. *Gemischte Eichen- und Buchenwälder mittleren Alters* sind für Horste nur wenig geeignet.

Die Verteilung der gefundenen Horste nach Waldbeständen, unabhängig davon, ob diese besetzt oder verlassen waren, zeigt Tabelle 10. In die Zahl der im Jahre 1976 gefundenen Horste wurden natürlich auch die Zahl der im Jahre 1976 gefundenen Horste mit einbezogen. Die auf den Tabellen 8. und 9. repräsentierten übrigen Baumarten kann man von dem Gesichtspunkte der Horste aus vernachlässigen, da diese neben den dominierende Arten, von den Greifvögeln nicht benutzt sind. Die Kiefern und Akazien sind zum Teil ganz dicht neben menschlichen Siedlungen anzutreffen so daß mit diesen als

*Die Verteilung des gefundenen Horste nach Waldtypen
A táltt fészkek megoszlása erdőtípusok szerint*

	Eichenwälder Tölgyerdők	Buchenwälder Bükkösök	Gemischte Eichen- Buchenwälder Kevert tölgy-bük- kös erdők	Insgesamt Összesen
1976	67	59	29	115
1977	113	97	46	256

Horstbäumen nicht gerechnet werden kann. In diesen Beständen haben wir keinen einzigen Horst gefunden.

Vergleicht man die Angaben der Tabellen 9. und 10. so ist es ersichtlich, daß die Buchenwälder bzw. einzelne hochstämmige Buchen als Horstplätze viel mehr als andere Bäume beliebt sind. Auch in den gemischten Eichen-Buchenwäldern hatten wir mehr als die Hälfte der Horste auf Buchen gefunden. Diese Tatsache hängt wahrscheinlich vor allem mit der für das Horsten erwünschten Höhe, mit den günstigen Einfliegenmöglichkeiten und auch damit zusammen, daß die Buchen nach der Belaubung eine recht gute Deckung und gleichzeitig auch Schutz gegen die strahlende Sonne anbieten.

Die im Gebiet vorkommenden Arten

Die Verteilung der im Gebiet horstenden Greifvögel zeigt Tabelle 11. Daten von Würgfalken sind an dieser Stelle aus Naturschutzgründen nicht mitgeteilt.

Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Jahren ist dadurch erklärlich, daß wir in dem ersten Versuchsjahr nur einen Teil des gesamten Gebietes unter ständiger Kontrolle halten konnten, aber auch das Verhältnis der gefundenen Horste war im zweiten Jahr wesentlich besser geworden als im ersten Jahr. Die Nummer in Klammern in der Tabelle 11. zeigt die Paare,

*Die Verteilung des Brutpaare der verschiedenen Greifvogelarten
A különböző ragadozómadarak fészkelőpárjainak megoszlása*

	Leer Üres	Besetzt Lakott	A. genti- lis	B. buteo	M. migrans	P. apivorus	A. pomarina	H. pennatus	Insgesamt Összesen
1976	95	60	15	42	1	1 + (1)	1	(1)	155
1977	143	113	18	87	1	2 + (1)	1	2 + (1)	256

dessen Horste wir trotz eifrigen Nachsuchens nicht auffinden konnten, aber wegen ihrer ständigen Anwesenheit im Gebiet, können wir auch auf ihr dortiges Horsten mit grosser Sicherheit folgern.

Es zeigte sich ein wesentlicher Unterschied im Verhältnis der Zahl der Mäusebussarde und Habichtspaare: 1976: 2,8:1; 1977: 4,8:1. Nach unseren Beobachtungen zeigte sich das zweite Verhältnis als real, es könnte sogar 5:1 sein. Hier möchte ich noch erwähnen, daß wir im anderen Landesteilen auch andere Verhältnisse zwischen den Paarzahlen beim diesen Arten gefunden haben. So hatte z. B. BÉCSY (1974) im Peszérer-Wald (Ung. Tiefebene) Mäusebussard und Habicht in praktisch derselben Anzahl gefunden. Im Mangel an genügender Menge von Erfahrungen wissen wir derzeit leider noch nicht, ob in unserem Gebiet der Mäusebussard in relativ hoher oder der Habicht in ziemlich kleiner Anzahl vorkommt. Diesbezüglich wollen wir ab 1978 in verschiedenen Gebieten Ungarns Zählungen durchführen.

Ganz verblüffend niedrig war die Anzahl der Paare des Schwarzen Milans, die schon im Jahre 1977 keinen Jungvogel großgezogen hatten. Früher war diese Art im Gebiet in wesentlich größeren Anzahl vorzufinden. So konnte SOMOGYI (1971) in den Jahren 1968—1970 in einem kleinen Teil des jetzt untersuchten Gebietes noch jährlich 2—3 Brutpaare registrieren. Leider ist der Schwarze Milan auch von anderen Gebieten Ungarns fast vollkommen verschwunden.

Sehr erfreulich war die Anwesenheit von drei Zwergadler-Paaren, leider hatten aber diese innerhalb von zwei Jahren nur ein Junges großgezogen. Im Jahre 1976 hatten wir nur noch einen Horst gefunden. Dieses Paar, das wir seit 1968 unter Kontrolle hielten, hatte in den Versuchsjahren obzwar der Horst jährlich renoviert wurde, kein Ei gelegt und ist nach längerem Aufenthalt in der Horstnähe aus dem Gebiet verschwunden. Tabelle 12. zeigt das Brüten dieses Paares in den Jahren 1968—1977. Das zweite Paar hatte 1977

12. táblázat

Tabelle 12

Brutangaben über einen 10 Jahre hindurch kontrollierten Zwergadlerhorst in dem Pilis Gebirge

10 éven át ellenőrzött törpesas fészekről származó fészkelési adatok a Pilis hegyéből

1968	2 Jungen ausgeflogen — két kirepült fióka
1969	den Horst haben wir nicht gefunden — a fészket nem találtuk
1970	ein Ei wurde gelegt, aber ohne Erfolg gebrütet — eredménytelen kotlás egyetlen tojáson
1971	2 Eiern, 1 Jungvogel ausgeflogen — 2 tojás, egy kirepült fióka
1972	1 taubes Ei — 1 záptojás
1973	1 Jungvogel ausgeflogen — 1 kirepült fióka
1974	2 Jungvögel ausgeflogen — 2 kirepült fióka
1975	1 Jungvogel ausgeflogen — 1 kirepült fióka
1976	Horst renoviert, doch keinen Brut — a fészek tatarozva, de költés nem történt
1977	Horst renoviert, doch keinen Brut — a fészek tatarozva, de költés nem történt

2 Jungen hochgezogen. Die Eier des dritten Paares wurden im Jahre 1977 nicht ausgebrütet, vermutlich wegen in der Horstnähe (10 m) durchziehende Touristenpfades.

Ein Schreiadlerpaar hatte im Jahre 1976 in einem, im vorigen Jahr von einem Mäusebussard-Paar gebauten Horst, ein Ei gelegt und auch das Junge großgezogen. Das war der erste sichere Beweis für das Vorkommen dieser Art im Pilis Gebirge. Aus früheren Jahren hatten wir auch für sein Vorkommen keine Daten gefunden. L. BÉCSY (müdl.) hatte am Ende der 60-er Jahre in einem Forsthaus ein ausgestopftes Exemplar gesehen, das vermutlich aus dem Gebiet stammte. Das oben erwähnte Paar ist auch im Jahr 1977 im Gebiet geblieben, hatte zwei Eier gelegt, von denen zwei Jungen ausgeschlüpft waren. Von diesen wurde, wie das bei dieser Art die Regel ist, nur das stärkere ausgeflogen.

Ein Paar des Wespenbussards hat in beiden Jahren zwei Jungen gehabt und diese großgezogen. Vom Schlangenadler brüten im Gebiet wahrscheinlich zwei Paare, besetzte Horste konnten wir aber in den Untersuchungsjahren leider nicht auffinden, obzwar wir in mehreren Mistelbüschen seinen sehr kleinen Horst feststellen konnten.

Der Mäusebussard ist zweifelsohne die häufigste Greifvogelart des Gebietes. In den beiden Jahren hatten wir insgesamt 129 besetzte Horste gefunden,

13. táblázat

Tabelle 13

Die Anzahl der in verschiedenen Waldtypen ausgeflogene Jungvögel des Mäusebussards (Buteo buteo)

A különböző erdőtípusokból kirepített fiatal egerészölyvek egyedszáma

	Eichenwald — tölgyes	Buchenwald — bükkös	Eichen—Buchenwald — kevert tölgy-bükkerdő
1976	aus 5 Horsten 3 Jungen aus 4 Horsten 2 Jungen aus 1 Horst 1 Junge aus 7 Horsten ? Jungen 1 Brut ohne Erfolg 1 eredménytelen költés	aus 1 Horsten 3 Jungen aus 7 Horsten 2 Jungen aus 5 Horsten ? Jungen 1 Brut ohne Erfolg 1 eredménytelen költés	aus 1 Horst 3 Jungen aus 4 Horsten 2 Jungen aus 5 Horsten ? Jungen
1977	aus 11 Horsten 3 Jungen aus 10 Horsten 2 Jungen aus 8 Horsten 1 Junge aus 10 Horsten ? Jungen 1 Brut ohne Erfolg 1 eredménytelen költés	aus 6 Horsten 3 Jungen aus 12 Horsten 2 Jungen aus 2 Horsten 1 Junge aus 5 Horsten ? Jungen 2 Bruten ohne Erfolg 2 eredménytelen költés	aus 1 Horsten 4 Jungen aus 2 Horsten 3 Jungen aus 7 Horsten 2 Jungen aus 1 Horst 1 Junge aus 7 Horsten ? Jungen 2 Bruten ohne Erfolg 2 eredménytelen költés

Die Anzahl der in verschiedenen Waldtypen ausgeflogene Junghabichte
(*Accipiter gentilis*)

A különböző erdtípusokból kirepített fiatal héják egyedszáma

	Eichenwald — tölgyes		Buchenwald — bükkös		Eichen-Buchenwald — kevert tölgy-bükkerdő	
1976	aus 1 Horst	5 (—4) Jungen	aus 1 Horst	4 Jungen	aus 1 Horst	3 Jungen
	aus 1 Horst	4 Jungen	aus 3 Horsten	3 Jungen	aus 1 Horst	2 Jungen
		aus 2 Horsten	2 Jungen			
			aus 4 Horsten	? Jungen		
			1 Brut ohne Erfolg 1 költés eredmény nélkül			
1977	aus 1 Horst	4 Jungen	aus 1 Horst	5 Jungen	aus 1 Horst	3 Jungen
	In einem ausgeraubten Horst waren 2 Jungen geblieben, dazu haben wir weitere 2 Jungvögel gegeben — egy kirabolt fészekben 2 fióka ma- radt, ehhez még további fiókat helyeztünk át		aus 2 Horsten	4 Jungen	aus 1 Horst	2 Jungen
			aus 3 Horsten	3 Jungen	aus 1 Horst	? Jungen
			aus 6 Horsten	? Jungen		
			1 Brut ohne Erfolg 1 költés eredmény nél- kül			

wovon, 7 Fälle ausgenommen, die Jungen ausgeflogen sind. In 39 Fällen konnten wir die Zahl der Jungen nicht feststellen. In den 83 genau kontrollierten Horsten war die Durchschnittszahl der Jungen in den beiden Untersuchungsjahren 2,18. Bei den 7 erfolglosen Bruten haben wir in 3 Fällen tote Jungen gefunden, in 4 Fällen dagegen waren die früher besetzten Horste leer. Der Grund dafür ist unbekannt geblieben.

Neben den Jungvögeln haben wir in 4 Fällen je ein taubes Ei gefunden (dreimal neben einem, einmal neben zwei Jungvögeln). Die Zahl der ausgeflogenen Jungen zeigt Tabelle 13. Von dem im Jahre 1976 besetzten 42 Horsten brüteten Mäusebussarde in 1977 nur in 14.

A. gentilis. In den beiden Jahren konnten wir 33 Bruten feststellen, von denen wir in 20 Fällen auch die Zahl der Jungvögel notieren konnten. Aus

diesen 20 Bruten flogen im Durchschnitt 3,15 Jungvögel aus (siehe auch Tabelle 14). In zwei Fällen war der Horst bei der Kontrolle leer, obwohl vorher das Weibchen gebrütet hatte. Die Zahl der aus verschiedenen Baumstämmen befindliche Horsten ausgeflogenen Jungen zeigt Tab. 14. Die in Klammern befindliche Nummer mit - Zeichen bedeuten die durch illegale Falkner ausgehobenen Jungen (Zahl). In einem Fall repräsentieren + 2 Jungen, diese hatten wir von Falknern beschlagnahmten und sie wurden in einen anderen Horst hineingesetzt, wo sie vom alten Vögel adoptiert und später wohl ausgeflogen sind. In diesem Fall hatten wir bei der Ausrechnung der Durchschnittszahlen der ausgeflogenen Jungvögel auch mit diesen zwei Hineingesetzten Jungen gerechnet.

Schutz

In dem untersuchten Gebiet bedeutete die grösste Gefahr für die Greifvögel — ausser den Umweltveränderungen — das durch illegale Falkner verursachte Aushorsten der Jungvögel. Bei dem Mäusebussard hatten wir in



drei Fällen auch das Sterben der Jungen festgestellt. Der Grund dafür ist unerklärt geblieben, wir konnten nur vermuten daß auch diese mit der Tätigkeit illegaler Falkner im Zusammenhang steht. Eben deswegen war das erste Ziel unserer Arbeit, diese aus Naturschutzgründen sehr gefährliche und unerwünschte Tätigkeit zu registrieren und soweit wie möglich zu verhindern. Eine besonders große Gefahr stellt diese menschliche Tätigkeit für den Würgfalken dar. Deswegen haben wir an die Stämme der Horstbäume in einen indifferenten Zeit (Spät-Herbst — Winter) starke Schutzschirme aus Metall mit gutem Erfolg,

5. Schutzschirm unter einem Würgfalkenhorst — Fészekvédő ernyő egy kerecsenfészék alatt (Fotó; Bécsy L.)

was Würgfalte und Habicht anbelangt, angefertigt. Diese Arbeit ist zwar schon wegen der manchmal bedeutenden Höhe ziemlich gefährlich und sehr schwierig, ist aber der Schutzschirm einmal angebracht, so wird er mit größter Sicherheit die Eier oder Jungvögel gegen Menschenhand schützen. Nach unserer Erfahrungen stören diese Schirme die Vögel gar nicht. In einem Habichthorst z. B., wo diese Schutzmaßnahmen schon früher durchgeführt waren, hatte das Paar auch danach regelmäßig gebrütet, und auch die Würgfalken siedelten wegen des am Stamm befindlichen Metallschirms nicht um. Darüber hinaus hatten wir, um den Greifvogelbestand schützen zu können, noch andere Schutzmaßnahmen angewendet. Für die freundliche Hilfe der Piliser Parkforstwirtschaft möchte ich der Direktion auch hier meinen innigsten Dank aussagen.

Literatur

- Bécsy, L. (1974): Angaben zur Vogelwelt des Waldes von Peszér. *Aquila*. 78—79. 93—97. p.
Somogyi, P. (1971): Untersuchungen an den Raubvögeln des Visegráder Gebirges. *Állatt. Közl.* 58. 112—116. p.
Tapfer, D. (1973): Die Vogelwelt des Pilisgebirges. *Állatt. Közl.* 60. 141—149. p.

Előzetes jelentés a Pilis hegységben végzett ragadozómadár-kutatásról*

Haraszthy László

Magyar Madártani Egyesület

A szerző munkatársaival 1976-ban kezdte meg a Pilis hegységben fészkelő ragadozó madarak 10 évre tervezett komplex vizsgálatát. E felmérés első két évének eredményeiről számol be jelen dolgozat. Az egyes fajokra vonatkozó adatokat a táblázatok szemléltetik. A vizsgált időszakban a következő fajok költöttek a területen: *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Accipiter gentilis*, *Buteo buteo*, *Hieraëtus pennatus*, *Aquila pomarina*, *Circus gallicus*, *Falco cherrug*.

Anschrift des Verfassers:

Haraszthy László

Budapest—Ungarn

H—1024 Keleti K. u. 48.

Magyar Madártani Egyesület

(Ungarische Ornithologische Gesellschaft)

* Magyar Madártani Egyesület tudományos kutatásának eredményei 3.



AZ UGARTYÚK (*BURHINUS OEDICNEMUS*) ELŐFORDULÁSA ÉS ÖKOLÓGIAI VISZONYAI MAGYARORSZÁGON

Mödlinger Pál

Zoo, Budapest

Az ugartyúkkal kapcsolatos adatgyűjtésem közel 200 év magyar irodalmát öleli át 1782-től napjainkig. Az adatok gyűjtését 1976. 05. 30-án zártam le. Az előfordulási adatokat időbelileg két szakaszra bontottam: *A)* 1945 előtti és *B)* 1945 utánira. Az értékelő részben, amikor is a fészkelési adatokat az éghajlati elemek területi eloszlásával, ill. a talajtípusokkal vettem egybe, valamennyi fészkelési adatot figyelembe vettem.

Az adatok földrajzi rendszerezését Magyarország tájai szerint végeztem UDVARHELYI (1973) alapján. A földrajzi áttekintés során csak azokkal a tájakkal foglalkoztam, ahonnan biztos adattal rendelkezem. Természetesen egy-egy tájegység kihagyása nem minden esetben jelenti azt, hogy a *B. oediconemus* onnan hiányzik, hanem arra is utalhat, hogy a terület faunisztikai felmérése nem kielégítő (pl. Nyírség).

Az előfordulási-fészkelési adatok tájankénti eloszlása

I. Alföld

1. Mezőföld

A) 1945 előtt

Fürged, 1930. 04. 01. VASVÁRY M. egy itt lőtt példány gyomrában nünükét talált.

Tengelic, 1921. 11. 04. CSAPÓ D. észlelés, „néha fészkel”

— 1924. CSAPÓ D. „nyáron egy párt”.

B)

Csákvár, 1969. 06. 20. WARVAKOVSZKY E. „... fészkelja az erdőtelepítés melletti fiatal kukoricásban volt. . .”

— Zámoly, 1971—75. WARVAKOVSZKY E. „... a biotóp átalakítása miatt. . . nem észleltem. . .”

Gánt, 1974. 08. 02. WARVAKOVSZKY E. „... az elhagyott bányaművelés területén 3 példány volt látható. . .”

Káloz, 1972. 10. 07. WARVAKOVSZKY E. „szikes fővenyén 1 példány”.

Sárkeresztúr, 1963. 10. 02. WARVAKOVSZKY E. „... a dohányföldről 5 példány repült fel.”

Vereb, 1960. 06. 19. WARVAKOVSZKY E. „... köves, kopár hegyoldalon 1 példányt figyeltem meg”.

- Zámoly, 1961. 06. 15. TAPPER D. 2 esetben figyelt meg 1—1 példányt.
— 1963. 06. 15. TAPPER D. 1 példányt észlelt.
1967. 05. 09. WARVAKOVSKY E. 2 példányt figyelt meg.

2. *Kiskunság*

A)

- Bugac, 1934. 08. VERTSE A. „tipikus fészkelő itt”.
Izsák, 1898. 03. 29. GAÁL G. tavaszi érkezés.
— 1899. 04. 15. SCHENK J. tavaszi érkezés.
— 1901. 04. 18. VEZÉNYI Á. tavaszi érkezés.
— 1902. 04. 11. VEZÉNYI Á. tavaszi érkezés.
— 1903. 04. 10. SCHENK J. tavaszi érkezés.
— 1904. 03. 01. KOSZTKA L. tavaszi érkezés.
— 1905. 04. 06. SCHENK J. tavaszi érkezés.
— 1907. 04. 26. SCHENK J. tavaszi érkezés.
— 1908. 04. 05. SCHENK J. tavaszi érkezés.
— 1910. 04. 15. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
Kunszentmiklós, 1912. 04. 19. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
Örkénytábor, 1922. tavasza. Sz. L. tojások gyűjteményben. coll. ODERSZKY L.
Peszéradacs, 1932*. RADEZKY D. fészkelve találta.
Pusztavaas, 1896. 04. 29. GAÁL G. tavaszi érkezés.
Sőregpuszta, 1909. 04. 20. GRESCHIK J. tavaszi érkezés.
— 1910. 03. 08. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
— 1911. 04. 10. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
— 1913. 04. 10. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
— 1914. SCHENK J. érkezést észlelték.
— 1915. SCHENK J. érkezést észlelték.
— 1916. SCHENK J. érkezést észlelték.
Sövényháza, 1934. 08. 26. VASVÁRY M. lőtt példány testméretei.
— 1939. 04. 12. VASVÁRY M. lőtt példány testméretei.
Tápióbicske, 1924. 05. 22. RADEZKY J. fészkelés.
— 1932*. RADEZKY D. „fészkelve találtuk. . .”
Úrbó (?), 1923. 06. 01. ILOSVAI-VARGA I. gyűjteményében 2 tojás.
coll. CERVA F.
— 1927. CERVA F. „fészkel”.

B)

- Alsónémedi, 1962. 06. 10. FODOR T. fészkelés.
Apajpuszta, 1958. 05. 24. FODOR T. fészkelés.
— 1966. 07. 01. FODOR T. fészkelés.
Bugyi, 1958. 05. 20. FODOR T. fészkelés.
— 1959. 06. 01. FODOR T. fészkelés.
1961. 05. 18. FODOR T. fészkelés.
— 1964. 05. 26. FODOR T. fészkelés.
— 1964. 06. 19. FODOR T. fészkelés.
— 1966. 05. 20. FODOR T. fészkelés.
— 1968. 06. 02. FODOR T. fészkelés.

* A publikáció dátuma.

- Bugacpuszta, 1969. 05. 10. KAPOCSY Gy. fészkelés.
 — 1970. 05. 03. KAPOCSY Gy. fészkelés.
 — 1971. 05. 12. KAPOCSY—MÖDLINGER fészkelés.
 — 1972. 05. 02. KAPOCSY—MÖDLINGER 4 fészkealjat találtak.
 Dabas (Gyón), 1968. 04. 28. JANISCH M. 4 dürgő példányt figyelt meg feketefenyő-telepítésben.
 — 1974. 05. 17. MÖDLINGER P. 1 példány kukoricavetésben.
 Felsőbabádpuszta, 1973. 05. 27. NAGY A. 2 példányt észlelt.
 Fülöpháza, 1960. 06. 10. LŐRINCZ I. 1 példány észlelve, 5 példány szól.
 — 1974. 05. 27. MOLNÁR I. 2 példányt figyelt meg.
 — 1974. 06. 07. KAPOCSY—KONCZ 2 ad. figyelt meg, egy kb. 3 hetes fiókával.
 — 1975. 05. 03. BANKOVICS A. 1 példányt észlelt.
 — 1975. 05. 10. KAPOCSY—MÖDLINGER 2 fészkealjat találtak.
 — 1976. 05. 20. KAPOCSY—MÖDLINGER 1 fészkealj.
 Harkakötöny, 1973. 05. 06. TERNYÁK J. friss szántáson 3 példány.
 — 1973. 05. 19. TERNYÁK J. friss szántáson 1 példány.
 Homokszentlőrinc, 1972. 04. 26. KAPOCSY—MÖDLINGER a vasút melletti réten 1 pár.
 Inárcs, 1974. 05. SZAÁK T. keréknyomba rakott, széttaposott fészkealj.
 Kéleshalom, 1962. 05. 03. DOMBAY E. észlelés.
 — 1972. 07. 24. TRASER Gy. szól.
 — 1974. 06. 10. SÁRA J. fészkelve találta, 2 fészkealj.
 Kiskunhalas, 1960. 05. 14. TERNYÁK J. „... költ: kukorica kapálása közben megtalálták tojásait”.
 Kistelek, 1970. 05. 09. BANKOVICS A. 2 példányt figyelt meg.
 — 1970. 06. 06. BANKOVICS A. fészkelés ritka gabonavetésben.
 Kunbaracs, 1955. 05. 08. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1959. 05. 09. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1959. 06. 04. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1959. 07. 12. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1962. 05. 09. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1962. 05. 20. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1964. 04. 22. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1964. 06. 29. NÉMETH M. fészkelés.
 — 1966. 07. 28. NÉMETH M. fészkelés.
 Kunfehértó, 1966. 07. 28. BANKOVICS A. 4 példányt (2+2) észlelt.
 — 1966. 07. 24. BANKOVICS A. 2 ad. és 2 juv. feketefenyő-telepítésben, „... az egyik fiatal még pelyhesnek látszott”.
 — 1966. 07. 29. BANKOVICS A. 2 példányt észlelt.
 Kunpezsér, 1969. 05. 30. FODOR T. fészkelés lucernában.
 — 1975. 05. 04. BANKOVICS A. „Festucetum pseudovinae asszoc.-ban fészkel”.
 Kunszentmiklós, 1970. 05. 10. JANISCH M. 1 példányt észlelt.
 Mántelek, 1975. 05. 05. MÖDLINGER P. 1 példány feketefenyő-telepítésben.
 — 1976. 05. 23. MÖDLINGER P. fészkealja feketefenyő-telepítésben.
 Nagykáta, 1967. 05. 14. JANISCH M. a helybéliek szerint, költ.
 Ócsa, 1951. . . . HORVÁTH L. észlelés.
 — 1970. 08. 10. JANISCH M. „... a falu alatti krumpliföldeken repült fel előlem”.
 — 1975. 09. 05. SÁRA J. észlelés.

Orgovány, 1960. 09. 07. HORVÁTH L. a Term. Tud. Múzeum gyűjteményében.
coll. SZABÓ I.

Pusztaszer, 1968. 05. MARIÁN M. fészket talált.

1968. 05. 19. GYÓRY J. „... egy pár költött...”

— 1971. 06. 19. SÁRA J. „... a füves pusztán fiókákkal...”

Szakmár, 1958. 06. 29. RADEZKY J. „... kései költés...”

Tatárszentgyörgy, 1969. 06. 22. JANISCH M. öregek fiókákkal.

— 1972. 06. 02. MÖDLINGER P. 2 példány öreg szőlőben.

— 1971. 05. 26. BÉCSY L. 2 példány a Farkas-tanyánál.

Tázlár, 1972. 06. 15. MAGYAR L. 1 példányt észlelt

3. Észak-bácskai löszábla

A) nincs adatom.

B)

Mátételke, 1961. 05. 28. RADEZKY J. fészkelés.

— 1962. 05. RÉKÁSI J. „... egyik zugpreparátornál találtam...”

— 1963. 05. RÉKÁSI J. az előbbi preparátornál „... minden év tavaszán, s ritkábban öszszel vonulásban... megjelenik”.

Vaskút, 1959. 05. 26. RADEZKY J. fészkelés.

4. Nyírség

A)

Nyíregyháza, 1923. 03. 27. NAGY L. vonuláson megf.

B) nincs adatom.

5. Hajdúság

A) nincs adatom.

B)

Hajdúsámson, 1970. 07. 05. ARADI Cs. feltételezi a költést.

6. Maros—Körös köze

A)

Békéscsaba, 1928. 10. 10. RÉTHY Zs. a Munkácsy Múzeum gyűjteményében volt 54.321.1. leltári számon.

— 1936. 10. 10. RÉTHY Zs. a Munkácsy Múzeum gyűjteményében volt 54.320.1. leltári számon.

Hódmezővásárhely, 1910. 03. 28. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.

B)

Hódmezővásárhely—Kishomok, 1952. 05. STERBETZ I. elhanyagolt szőlőben találta fészket.

Kopáncs, 1963. 05. STERBETZ I. 1 példány burgonyaföldön.

Pusztatotlaka, 1961. 02. 10. KOVÁCS B. az Agr. Egy. Állattani Tanszék, Debrecen szertárában, coll. NAGY L.

Sasér, 1948. 06. STERBETZ I. erdőirtás, laza, homokos tisztásán találta fészkelve.

— 1953 nyara. STERBETZ I. észlelése: 1 ad. napos csibékkel.

Szentes—Fertő, 1968. 06. 23. BOD P. egy egytojásos fészkelj.

— 1968. 07. 13. BOD P. teljes fészkelj.

- 1970. 08. 20. MOLNÁR L. 5 példány sziki gyepen.
- 1972. 05. 06. MOLNÁR L. 2 példány kukoricavetésben.
- 1973. 09. 12. BOD P. frissen feltört ugaron 8 példány. A madarak száma fokozatosan csökkent, az utolsó példány 10. 27-én vonult el.
- Szentes—Lapistó, 1971. 07. 11. BOD P. eltiport fészek.
- 1971. 08. 19. BOD P. költés, a fiókák kelése 08. 28.
- 1973. 07. 14. BOD P. fészkelés.
- 1974. 07. 13. BOD P. fészkelés.
- 1975. 07. 18. BOD P. fészkelés.

7. Mátraalja és Bükkalja

A)

- Tura, 1905. 05. 20. NEMESKÉRY K. G. tavaszi érkezés.
- 1906. 04. 05. SCHENK J. tavaszi érkezés.
- 1907. 04. 19. SCHENK J. tavaszi érkezés.
- 1908. 03. 31. SCHENK J. tavaszi érkezés.
- 1909. 03. 12. GRESCHIK J. tavaszi érkezés.

B)

- Tura, 1950. 08. második fele. VERTSE A. „... homok tengődő kukoricásban 1 fiatal lőtt példányt találtam”.

8/a. Duna-völgy

A)

- Csömör, 1923. 08. 18. DORNING H. vonuláson.
- Göd, 1905. 05. 20. SCHENK J. érkezés.
- Mogyoród, dátum nélkül, DORNING H. 2 példány vonuláson.

B)

- Dunavecse, 1973. 04. 09. MÖDLINGER P. egy ♂-et hoztak a ZOO-ba, melyet Miskahalom—Kopolya környékén fogtak.

8/b Dráva-mellék

A) nincs adatom,

B)

- Istvándi, 1975. 05. 18. KÁRPÁTI L. feketefenyő-telepítésben 3 példányt figyelt meg, feltételezi a fészkelést.

9. Tisza menti árterek

A)

- Szeged—Horgos, 1894. 03. 28. LAKATOS K. érkezés.
- 1895. 04. 13. LAKATOS K. érkezés.
- Szeged—Mérgezierdő, 1936. 05. 02. OCSOVSKY L. költés.
- 1938. 07. 05. NEMERE L. költés.
- Szeged—Fehértó, 1938. 06. 07. BERETZK P. fészkelés.

B)

- Baks, 1973. 07. 15. BOD P. egy egytojásos fészekalj.
- 1975. 08. 05. MOLNÁR GY. 2 ad. és 3 juv. példányt észlelt.
- Balmazújváros, 1959. 06. 09. SÓVÁGÓ M. 1 példány észlelése.
- Csanytelek, 1971. 08. 03. BANKOVICS A. füves pusztán 2 példányt.
- 1971. 09. 25. BANKOVICS A. ugyanott 5 példányt.
- 1973. 08. 19. BANKOVICS A. ugyanott 4 példányt.

- Fegyvernek, 1962. 07. 11. HÖRÖMPÖLY M. lucernaföldön figyelt meg 2 példányt, feltételezi a fészkelést.
- Hortobágy—Ágotapuszta, 1971—75. ENDES M. „... évente költ 2—3 pár. . .”
- Hortobágy—Bekefenék, 1963. 06. 02. KAPOCSY GY. 1 pár költött.
- 1972. 05. 27. SÓVÁGÓ M. feltételezi a fészkelést.
- 1975. 07. 02. KOVÁCS B. „... fészkel biztosan a B.-en, de a fészekig nem mentem el”.
- 1975. 08. 27. KOVÁCS G. megfigyelve 2 példány.
- 1975. 09. 09. KOVÁCS G. megfigyelve 1 példány.
- Hortobágy—Kékes, 1966. 10. 19. KOVÁCS B. 5 példány észlelése
- 1967. 10. 28. KOVÁCS B. 4 példány.
- Hortobágy—Nagyiván, 1971—75. ENDES M. „... 1971 óta rendszeresen költ 2—3 pár”.
- 1974. 07. 19. BANKOVICS—HARASZTHY—JASZENOVICS 5 példányt észleltek.
- 1975. 09. 12. KOVÁCS G. 2 példányt figyelt meg.
- 1975. 09. 18. FINTHA I. megfigyelés és feltételezett költés.
- Hortobágy—Ökörföld, 1967. 08. 04. ARADI CS. fészkelés.
- Kunmadaras, 1971. 04. 07. FINTHA I. két fészkelő pár.
- Pély, 1972. ÓCSAY A. „... lőtt példány kitömött állapotban a vadórnl”.
- 1974. 04. 12. ÓCSAY A. a szikeseken 2 példány.
- 1974. 04. 14. ÓCSAY A. ugyanitt 3 példány.
- Szeged—Fehértó, dátum nélkül, „... őszi vonuláson, október végén 1 magányos példányt láttam”.
- Tömörkény, 1970, 08. 07. BANKOVICS A. a Csaj-tavon 1 példányt észlelt.

II. Kisalföld

1. Győri-medence

A)

- Bezenye, dátum nélkül, TÖMÖRKÉNY T. és CSIBA L. megfigyelése szerint: költött. Csorba, 1915—16. SCHENK J. érkezését észlelték.
- Felsőlövő, 1908. 04. 01. SCHENK J. tavaszi érkezés.
- Fertőszéplak, 1924. 10. 01. BREUER GY.
- Győr, 1912. 03. 29. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
- Hanság, 1933 nyara. STUDINKA L. „... 6 ugartyúkot láttak, de fészket még nem találtam”.
- 1933. 10. 31. STUDINKA L. 2 példányt figyelt meg.
- Hegykő, 1901. 06. 18. CHERNEL I. „... két pelyhes fiókat küldtek . . . mind-egyiknek gyomrában egy-egy jókora tavibéka volt”.
- Márialiget, dátum nélkül, TÖMÖSVÁRY T. és CSIBA L. szerint költött.
- Mihályi, 1906. 08. 29. CHERNEL I. „... egy kinőtt példányt kaptam. . .”
- Rajka, dátum nélkül, TÖMÖSVÁRY T. és CSIBA L. szerint itt is fészkel.

B)

- Újkér, 1959. 09. 28. — 10.05. SOLYMOSSY L. jól sikerült költésről ír; 8 példányt rendszeresen megfigyelt.

2. Győr—tatai teraszvidék

A)

- Gönyű, 1940. KEVE A. és NAGY L. fiatalot talált, és ősszel 80 fős csapatát figyelt meg.

Gyórszentjános, 1926. 10. 04. HEGYMEGHY D. vonulási észlelés.

B) nincs adatom.

3. Marcal-medence

A)

Békás, 1922. 10. GUÁRY E. „... két példányt lövetett. . . Itt ez a madár nagy ritkaság.”

Mezőlak, dátum nélkül, VASVÁRY M. lőtt példány testméretei.

B) nincs adatom.

III. Alpokalja

1. Soproni- és Kőszegi-hegység

A)

Gyöngyösapáti, 1914. 10. 24. CHERNEL I. „egy példány”.

Kőszeg, 1859. CHERNEL I. egyet lőttek Walmühle mezején (a jelenlegi nemezgyár melletti rétség; in litt. BECHTOLD I.).

— 1860-as évek, CHERNEL I. „...került egy kézre, mely gyűjteményemben van”.

— 1896. 04. 18. GAÁL G. tavaszi érkezés.

— 1914. 11. 03. CHERNEL I. „4 db, egy meglőve”.

— 1914. 11. 04. CHERNEL I. 1 db.

— 1914. 10. 27. CHERNEL I. szól.

Sopron, 1881. 10. 02. AUMÜLLER I. 1 db juv. ♀ a Lékai-vár gyűjteményében, coll. WALLNER I.

— 1896. 04. 09. GAÁL G. tavaszi érkezés

B) nincs adatom.

2. Nyugat-magyarországi kavicstakaró

A)

Döröske, 1894. 10. 13. KÖVES E. és MOLNÁR L. gyűjteményében volt, coll. vult, coll. TULI J. „A madár egyedül volt egy tarlón: ivara ♂.”

Horvátnádalja, 1930. 10. 29. KÖVES E. gyűjteményben volt, coll. THIRINGER J.

Kalló, 1859. CHERNEL I. „... lövetett egy példány . . .”

Kemenesalja, 1885. 04. 11. CHERNEL I. „...-ról kaptam . . .”

Nádasd, 1902. 04. 02. VEZÉNYI Á. tavaszi érkezés.

Szombathely, 1884. 10. CHERNEL I. „... lövetett. . .”

— 1901. 04. 01. CSABA J. 1 példány a szombathelyi múzeum elpusztult gyűjteményében, coll. CHERNEL I.

(Vas) Surány, 1891. 04. 04. AUMÜLLER I. 1 ad. hím a Lékai-vár gyűjteményében, coll. SCHULZ E.

Vép, 1920. KÖVES E. a vépi kastély gyűjteményében volt, coll. THIRINGER I.

B) nincs adatom.

IV. Dunántúli-dombság

1. Zalai-dombság

A)

Égenföld (Sármellék), 1922. 10. 28. KELLER O. őszi vonuláson 2 db.

Nagykanizsa, 1941. 06. 09. BARTHOS GY. „... 2 zápos ugartyúktójasra találtam. . .”

— 1943. 05. BARTHOS GY. „... 2—3 ugartyúktójaszt találtak. . . egy fiókát is. . . legkorábban 07. 24-én és legkésőbb 11. 13-án észleltem”.

B) nincs adatom.

2. *Belső-Somogy*

A)

Gyótapuszta, 19. . . 10. 10.—11. 03. BARTHOS GY. „... évről évre megjelennek az ugartyúk 12-től 50 példányig való csapatai. . .”

— 1920. 04. 24. BARTHOS GY. „... lövetett. . . 20 év után az első, melyet itt láttam”.

— 1929. 09. 03. VASVÁRY M. lőtt példány testméretei. Ötvös-Könyi, 1921. 04. 12. CHERNEL I. szántáson 1 példány.

B)

Balatonkeresztúr, 1968. 10. 12. KEVE A. friss vetésben 14 db, megfigyelő TAMÁS J.

Balatonszentgyörgy, 1971. 09. 09. KEVE A. tarlón 14 db, megfigyelő TAMÁS J.
Fonyódliget-Jankovichtelep, 1962. 04. 30. KEVE A. „... parti feketefenyő-ültetvényben (akkor kis csemeték) szól. . .”

3. *Külső-Somogy*

A)

Balatonboglár, 1921. ősz. CHERNEL I. „... a part mentén levő futóhomok-területen. . .”

B) nincs adatom.

4. *Mecsek és környéke*

A) nincs adatom.

B)

Baranya megye, lelőhely nélkül, 1948. ősz. GERÉBY GY. „... lőtt példány., mely preparálva a MAVOSZ pécsi irodájába került. . .”

V. *Dunántúli-középhegység*

1. *Bakony*

A)

Csór, 1935—38. * MÁTÉ L. „7—8 pár tartózkodik ezen a vidéken”.

— 1938. 05. 08. RADEZKY J. fészkelve találta.

— 1939. 05. 09. RADEZKY J. fészkelve találta.

— 1944. 06. 20. TAPFER D. 3 példányt észlelt.

Hajmáskér, 1926. 11. 08. BURNOVSZKY I. 1 példány elejtve.

Iszkaszentgyörgy, 1932. * RADEZKY D. „fészkelve találtam”.

B)

Csór, 1948. 06. 20. TAPFER D. „... 5 esetben figyeltem meg. . . fiókát, fiatalat nem találtam”.

—
* a publikáció dátuma.

- 1953. 04. 25. WARVAKOVSZKY E. a kopár platón 4 példány.
 - 1954. 05. 28. WARVAKOVSZKY E. fészekalját, majd később fiókáit találta a platón, feketefenyő-telepítés mellett.
 - 1957. 07. TAPFER D. 1 példányt észlelt.
 - 1958. 07. 07. WARVAKOVSZKY E. 1 példányt észlelt.
 - 1975. 04. 25. WARVAKOVSZKY E. a meszes tetőn 1 példány.
- Inota, 1957. 09. 08. WARVAKOVSZKY E. „... legelőn 6 példányt észleltem”.

2. Budai-hegység

A)

- Budai hegyek, 1932. 04. eleje. SCHMITT Z. „FÁBA D. preparátornál”.
 Tárnok, LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
 — 1912. 04. 10. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
 — 1912. 05. 19. RADEZKY J. „... nagy kiterjedésű, gyér fűvű, kövecses, kopár fennsíkján 4—5 pár költött”.
 — 1913. 04. 10. LAMBRECHT K. tavaszi érkezés.
 — 1914. SCHENK J. érkezését észlelték.
 — 1919. 04. 20. RADEZKY D. észlelés.
 — 1921. 04. 30. RADEZKY D. észlelés.
 — 1922. 04. 19. RADEZKY D. tavaszi vonuláson.
 — 1925. 05. 15. RADEZKY J. fészkelve találta.

B) nincs adatom.

VI. Északi-középhegység

1. Bükk

A)

Miskolc, 1924. 10. 20. PAJOR T. „1 példány elejtve”.

B) nincs adatom.

Az előfordulási helyek összegezésekor csak a jelenlegi országhatárokon belüli adatokat vettem figyelembe. Ennek ellenére igen értékesnek tartom madártörténeti szempontból az ugartyúknak a hazai irodalomban való első említését és ábrázolását — mely forrásra DR. KEVE A. volt szíves felhívni figyelmet — PILLER M.—MITTELPACHER L. Iter per Poseganam 1782 c. munkájában, amely ugyan tévesen *Charadrius illyricus*-nak, tehát új fajnak írja le a madarat.

Az adatok értékelése, következtetések

A 6. ábrán összegeztem az előbbieken felsorolt valamennyi megfigyelési-fészkelési adatot, feltüntetve az egyes észlelő helyeken a megfigyelés gyakoriságát is.

Az összesítés alapján megállapítható, hogy hazánknak szinte minden 400 m tengerszint feletti magasságot meg nem haladó tájegységén észlelték már ezt a fajt. A megfigyelések legsűrűbbek a Kiskunságon, a Maros—Körös közén, a Zámolyi-medencében, a Dunántúli-középhegység egyes fennsíkjain, a Hortobágyon, valamint — legalábbis a jelen század elején — az Alpok-alján.

Ugyanezt a sorrendet állíthatjuk fel — a Zámolyi-medence és az Alpokalja kivételével — a költőhelyeket vizsgálva is (7. ábra).

A továbbiakban a költőhelyek és az egyes éghajlati elemek területi eloszlásának, ill. a talajtípusoknak egymáshoz való viszonyát vizsgáltam. Tisztázni kívánván azt, hogy az oedienemus area milyen igényeket támaszt a környezettel szemben.

Ennek során két szignifikánsan jelentkező összefüggésre bukkantam. A fészkelőhelyek földrajzi elhelyezkedését erősen befolyásolja egyrészt az évi átlagos napfénytartam, másrészt a legkisebb júliusi légnedvesség értéke. Világosan kitűnik, hogy a fészkelések ott a leggyakoribbak, ahol az átlagos napfénytartam eléri vagy meghaladja az évi 2000 órát, illetve ahol a legalacsonyabb, 42–46%-os júliusi légnedvesség (KAKAS, 1960) alakul ki (8–9. ábra).

E két feltételt leginkább a Székesfehérvár—Szeged—Hortobágy háromszög elégíti ki, melyet BACSÓ (1959) éghajlatkörzet-felosztása az Alföld leg-



6. Die erste heimische Abbildung des Triels (Illustration von Piller – Mittelpacher, 1783) – Az ugartyúk első hazai ábrázolása (Piller – Mittelpacher, 1783 illusztrációja alapján) (Fotó: Kapocsy Gy.)



7. Die Schwarzkiefern-Aufforstung ist ein häufiges Trielbiotop. Mántelek, 1976. 6. 17. – A feketeenyő-telepítés gyakori költőbiotópja az ugartyúknak. Mántelek, 1976. 6. 17. (Fotó: Mödlinger P.)

szárazabb középső (I.b) és a legforróbb nyarú déli (I.c) alkörzetként tart nyilván. Értelemszerűen ez a terület egyben az ország csapadékban legszegényebb része is. Kevés fészkelőhelyen hullik évi 550 mm csapadéknál több (Bacsó, 1959).

Talajtani szempontból elemezve a fészkelőhelyek elhelyezkedését, megállapíthatjuk, hogy az ugartyúk elsősorban az azonális és az intraazonális talajokat részesíti előnyben. Ezek az előbbi esetben a futóhomok (Kiskunság) és az öntéstalajok (Alsó-Tisza vidéke, Marcal-medence), az utóbbiban a szoloncsák (Kiskunság) és a szolonyec (Hortobágy) szikések. A fészkelőhelyek jóval kisebb arányban találhatók az egyéb talajtípusokon, mint a mezőségi talajokon (Bácskai-löszhát), a meszes agyagtalajokon (Mosoni-síkság), erdőtalajokon (Belső-Somogy) és a láptalajokon (Fertő—Hanság m.).

Feltétlen külön említést érdemelnek a Bakony és a Budai-hegység mészköves fennsíkjain elhelyezkedő fészkelőhelyek. A Keleti-Bakonyban, a Csór feletti Baglyas (363 m tszf.) platója (MÁTÉ, 1935; WARVAKOVSKY, 1954



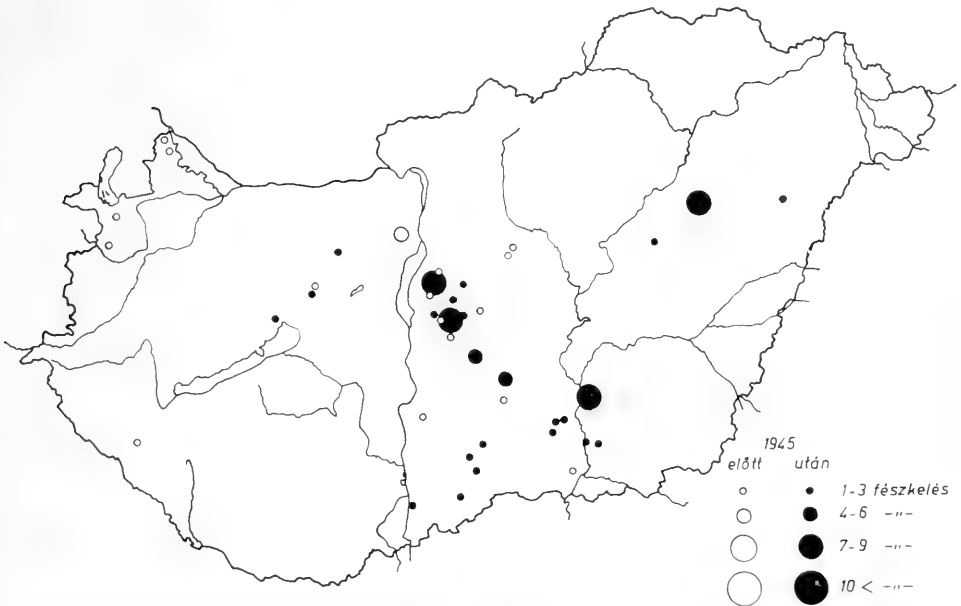
8. Der Trüel lüsst sich auf seine Eier nieder. Mántelek, 1976. 6. 15. — Tojásaira ereszkedő ugartyúk. Mántelek, 1976. 6. 15. (Fotó: Mödinger P.)

in litt. TAPPER, 1966), ill. az Iszkaszentgyörgy feletti platók (227 m tszf.) (RADEZKY, 1932; TAPPER, 1966).

A Budai-hegység déli előteréhez tartozó Érd-sóskúti mészköves fennsíkról (334 m tszf.), Tárnok környékéről ismeretesek fészkelések (RADEZKY, 1912). Ezeknek, az átlagostól lényegesen magasabban fekvő fészkelőhelyeknek (összehasonlításként pl. Szentés 87 m tszf.) a kialakulását minden bizonnyal a talajadottságok mellett mikroklimatikus tényezők kedvező volta tette lehetővé. Végül Dr. Keve Andrásnak és a MME tagjainak hálás köszönetemet fejezem ki az adatgyűjtés során nyújtott támogatásukért.



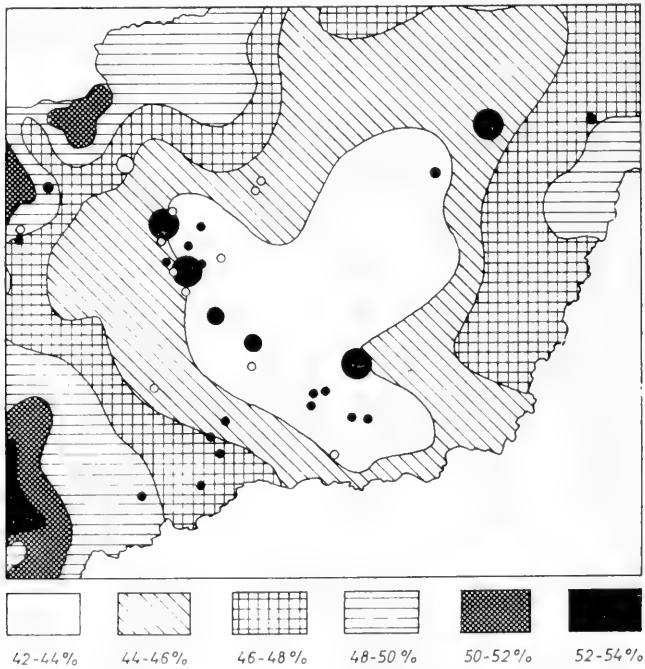
9. Vorkommen des Triels in Ungarn, mit Hinsicht auf seine Häufigkeit — Az ugartyúk előfordulása Magyarországon, figyelembe véve az előfordulás gyakoriságát is



10. Brutplätze des Triels und Häufigkeit der Bruten vor und nach 1945 — Az ugartyúk költőhelyei és a költés gyakorisága 1945 előtt és után, a kapott adatok alapján



11. Brutplátze und durchschnittliche Jahreseinstrahlung der Sonne – A költöhelyek és az átlagos évi nappfénytartam



12. Brutplátze und minimale Luftfeuchtigkeit in Juli – A költöhelyek és a legkisebb júliusi légnedvesség

- Aumüller, J.* (1866—1970): Vogelsammlung der Burg von Léka. Savaria. A Vas megyei Múzeumok Értesítője. 4. sz. p. 53—54. p.
- Bacsó N.* (1959): Magyarország éghajlata. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Bacsó—Kakas—Takács* (1953): Magyarország éghajlata. Országos Meteorológiai Intézet kiadványa, Budapest.
- Barthos Gy.* (1927—1928): Ugartyúkok állandó átvonulása. Aquila. 34—35:395.
- Barthos Gy.* (1959): Ugartyúk fészkelése Dél-Zalában. Aquila. 66:275.
- Beretz, P.* (1944—1947): The avifauna of the Fehértó near the town Szeged. Aquila. 51—54:51—78.
- Bécsy, L.* (1974): Angaben zur Vogelwelt des Waldes von Peszér. Aquila. 78—79:97.
- Bielz, E. A.* (1856): Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens. Hermannstadt. 200, pp. 114. p.
- Cerva, A. F.* (1899): Ortygometra pygmaea NAUM. Aquila. 6:85.
- Chernel I.* (1898): Vas megye állatvilága, Madarak. Magyarország vármegyéi és városai. Vas vármegye. 486—492. p.
- Chernel I.* (1907): Adatok Magyarország madárfaunájához. Aquila. 14:181.
- Chernel I.* (1917): Adatok Magyarország madárfaunájához. Aquila. 24:13.
- Chernel I.* (1921): Jegyzetek a Balaton mellékéről 1921 őszén. Aquila. 28:129.
- Chernel I.* (1921): Ugartyúk (*Oedienemus scolopax* Gm.) Somogy megyében. Aquila. 28:177.
- Csaba J.* (1962—1963): Faunisztikai adatok a szombathelyi múzeum elpusztult madárgyűjteményéből. Aquila. 69—70:267.
- Csaba J.* (1966—1967): Madártani adatok Chernel István naplójából. Aquila. 73—74:173.
- Greissingner M.* (1888): A madarak költözése Szepes vármegyében. M. Orsz. Termvizsg. 1888. aug. 23—28-án Tátrafüreden tartott XXIV. vándorgyűlése. 137—151. p.
- Guáry, E.* (1922): *Oedienemus scolopax*. Aquila. 29:172.
- Igmándy J.—Bán T.* (1937): Adatok Hajdú vármegye madárfaunájához. Debreceni Szemle. 1937. július—szeptember. 192—194. p.
- Kakas I.* (1960): Magyarország éghajlati atlasza. OMI kiadv. Budapest.
- Kárpáti L.* (1975): Madarak a baresi ősborkásiban. Bűvár. XXX:11:501—503.
- Keve, A.* (1940): Mitteilungen über die Ornithologie der mittleren Donau. Folia Zool. et Hydrobiol. X:450—479.
- Keve, A.—Sági, K.* (1970): Die Vogelwelt von Keszthely und ihre Umgebung. Resultationes investigationum rerum naturalium Montium Bakony VII. 13. p.
- Máté L.* (1935—1938): Gyurgyalag és ugartyúk fészkelése Csór vidékén. Aquila. 42—45:675.
- M. O. K.* (1895): A madárvonulás Magyarországon az 1894. év tavaszán. Aquila. 2:17,18,54.
- M. O. K.* (1896): 2. évi jelentés (1895). Aquila. 3:29, 31.
- M. O. K. (Gadl Gaston)* (1897): 3. évi jelentés — 1896. Aquila. 4:89, 103.
- M. O. K. (Gadl Gaston)* (1898): 4. évi jelentés — 1897. Aquila. 5:
- M. O. K. (Schenk Jakab)* (1899): 5. évi jelentés — 1898. Aquila. 6:229.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1901): 6. évi jelentés — 1899. Aquila. 8:102.
- M. O. K. (Vezényi Á.)* (1902): 7. évi jelentés — 1900. Aquila. 9:137.
- M. O. K. (Vezényi Á.)* (1903): 8. évi jelentés — 1901. Aquila. 10:168.
- M. O. K. (Vezényi Á.)* (1905): 9. évi jelentés — 1902. Aquila. 12:59, 76.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1905): 10. évi jelentés — 1903. Aquila. 12:177.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1906): 11. évi jelentés — 1904. Aquila. 13:48, 61.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1906): 12. évi jelentés — 1905. Aquila. 13:121, 137.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1907): 13. évi jelentés — 1906. Aquila. 14:85, 114.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1908): 14. évi jelentés — 1907. Aquila. 15:104, 137.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1909): 15. évi jelentés — 1908. Aquila. 16:93, 124.
- M. O. K. (Greschik J.)* (1910): 16. évi jelentés — 1909. Aquila. 17:88.
- M. O. K. (Lambrecht K.)* (1911): 17. évi jelentés — 1910. Aquila. 18:31, 131.
- M. O. K. (Lambrecht K.)* (1912): 18. évi jelentés — 1911. Aquila. 19:59, 145.
- M. O. K. (Lambrecht K.)* (1913): 19. évi jelentés — 1912. Aquila. 20:33, 130.
- M. O. K. (Lambrecht K.)* (1914): 20. évi jelentés — 1913. Aquila. 21:158.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1915): 21. évi jelentés — 1914. Aquila. 22:18.
- M. O. K. (Schenk J.)* (1916): 22. évi jelentés — 1915/16. Aquila. 23:22.
- Mödlinger, P.* (1973): Über eine Zucht des Triels (*Burhinus o. oedienemus*). Die Gefiederte Welt. 97:123—124.
- Piller, M.—Mittelpacher, L.* (1783): Iter per Posaganam Slavoniae provinciam mensibus Junio, et Julio Anno MDCCLXXXII. Budae, Typis Regiae Universitatis.

- Radetzky D.* (1932): Ritkábban megfigyelhető madárfajok hazánkban. *Kócsag*, 5:56.
- Schenk J.* (1919): Madárvonulási adatok. *Aquila*, 26:70.
- Schenk J.* (1920): Madárvonulási adatok. *Aquila*, 27:42.
- Schenk J.* (1921): Madárvonulási adatok. *Aquila*, 28:119.
- Schmitt Z.* (1932): Előfordulási adatok. *Kócsag*, 5:124.
- Solymossy L. et al.* (1962—63): Adatok a Dunántúl madárvilágához. *Aquila*, 69—70:262.
- Sterbetz I.* (1956—1957): A hódmezővásárhelyi Sasér természetvédelmi terület madárvilága. *Aquila*, 63—64:182, 191.
- Sterbetz I.* (1958): A hódmezővásárhelyi szikések madárvilága. *Aquila*, 65:194.
- Sterbetz I.* (1959): Újabb adatok a Saséri rezervátum és a hódmezővásárhelyi Fehértó madárvilágához. *Aquila*, 66:293.
- Studínka L.* (1931—1934): Faunisztikai adatok a lébényi Hanságból. *Aquila*, 38—41: 248—250.
- Szemere, L.* (1922): Gyűjtemények. *Aquila*, 29:220.
- Udvarhelyi K.—Futó J.—Moholi K.—Pápiáné E. M.—Zétényi E.* (1973): Magyarország természeti és gazdasági földrajza. Második kiadás. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Vasváry M.* (1939—1942): Nünüke mint madártáplálék. *Aquila*, 46—51:475—476.
- Vasváry M.* (1952—1955): Magyarországi madarak méretei. *Aquila*, 59—62:178.
- Vertse A.* (1931—1934): Bugac puszta madárvilága 1934 augusztusában. *Aquila*, 38—41:186—189.
- Warga K.* (1922): Madárvonulási adatok. *Aquila*, 29:113, 122.
- Warga K.* (1923—1924): Madárvonulási adatok. *Aquila*, 30—31:206, 211, 224, 226.
- Warga K.* (1925—1926): Madárvonulási adatok. *Aquila*, 32—33: 75, 77, 108, 110.
- Warga K.* (1927—1928): Madárvonulási adatok Magyarországból. X. jel. *Aquila*, 24—25: 269, 280.

Vorkommen und Ökologie des Triels in Ungarn

Mödlinger Pál

Meine Materialsammlung über dem Triel fasst etwa 200 Jahre ungarischer Literatur zusammen, von 1782 bis heute. Die Materialsammlung habe ich am 1976. 05. 30. abgeschlossen. Die Vorkommensdaten teile ich in zwei Periode: *A*) bis 1945 und *B*) nach 1945. Im Bewertungsteil, wo die Nestdaten mit der Verteilung der Klimatelemente, sowie mit den Bodenarten verähnlicht wurde, figurieren schon alle Nestdaten.

Die Vorkommensdaten werden in ungarischen Text detailliert. Bei Summierung der Vorkommensdaten wurden nur diejenige binnen den heutigen Grenzen berücksichtigt. Trotzdem finde ich für sehr wertvoll die erste Erwähnung und Abbildung des Triels in der einheimischen Literatur aus ornithologisch-historischen Gründen — auf die Quelle wurde ich von DR. KEVE, A. aufmerksam gemacht — im Werk *Iter per Poseganam 1782* von PILLER M. — MITTELPACHER L., das zwar irrtümlich die Art als *Charadrius illyricus*, also eine neue Art, beschreibt.

Bewertung der Daten, Schlußfolgerungen

Auf der Abbildung 6. habe ich alle früher erwähnte Beobachtungs- und Nestdaten summiert, mit Hinweis auf die Zahl der Vorkommen bei den Beobachtungsstellen.

Auf Grund der Daten ist es festzustellen, daß im unsren Land in fast allen nicht über 400 m gelegenen Landsteilen die Art schon festgestellt wurde. Die meisten Beobachtungen stammen aus Kiskunság, zwischen Maros und Körös, Zámoly-Becken, einige Hochflächen des Mittelgebirge von Dunántúl, Hortobágy, sowie, mindestens Anfang dieses Jahrhunderts, von Westungarn.

Die gleiche Reihenfolge kam — mit Ausnahme von Zámoly—Becken und Westungarn — durch Analyse der Brutplätze zusammengestellt werden (Abb. 7).

Im weiteren überprüfte ich Verhältnis der Brutplätze und einiger klimatischer Elemente, sowie der Bodentypen. Ich wollte klären was für Ansprüche werden von *Oedicnemus* hinsichtlich der Umgebung erhoben.

Während dies fand ich zwei signifikante Zusammenhänge. Die Verteilung der Brut-

plätze wird teils von der jährlichen Sonneneinstrahlung, teils von der minimalen Juli-Feuchtigkeit beeinflusst. Es wird klar, daß die Brut dort ist am häufigsten, wo die Durchschnittseinstrahlung erreicht, oder übersteigt die 2000 Stunden, oder wo die Juli-Feuchtigkeit die niedrigste 42—46% ist (KAKAS, 1960) (Abb. 8—9).

Diese beide Voraussetzungen werden am besten vom Dreieck Székesfehérvár—Szeged—Hortobágy erfüllt, das von BACSÓ (1959) in seiner Klimatklassifizierung als die trockenste mittlere Gegend der Alföld (I. b) und die mit heißestem Sommer bezeichnet wird. Sinngemäß ist diese Gegend gleichzeitig der niederschlagarmste Teil des Landes. Es gibt wenig Brutplätze, wo jährlich mehr als 550 mm Niedererschlag erreicht wird (BACSÓ, 1959).

Die Verteilung der Brutplätze aus Hinsicht der Bodenkunde analysierend läßt sich feststellen, daß der Triel die zonale und intrazonale Böden bevorzugt. Im vorigen Fall sind diese: Flugsand (Kiskunság) und die alluviale Böden (Untere Tisza, Marcal-Becken) im letzteren Solontschak (Kiskunság) und Solonietz (Hortobágy) Salzböden. Es sind viel weniger Brutplätze an anderen Bodentypen zu finden, wie loeß (Bácska Loeßrücken), an kalkhaltigen Tonböden (Moson-Ebene), Waldböden (Innere Somogy und an Moorböden (Fertő—Hanság).

Es sollen die Brutplätze auf den Kalkplateaus der Bakony und Buda Gebirge besonders erwähnt werden. Im Ostbakony Baglyas über Csór (363 m) (MÁTÉ, 1935; WARVAKOVSKY, 1954 in litt. TAPPER, 1966) und die Plateaus über Iszkaszentgyörgy (227 m) (RADEZKY, 1932; TAPPER, 1966) sind hervorzuheben.

Im südlichen Vorraum der Buda Gebirge von dem Érd—Sóskút Kalksteinplateau (334 m) und nahe Tárnok sind Brüten bekannt (RADEZKY, 1912). Diese viel höher als der Durchschnitt gelegene Brutplätze (im Vergleich Szentes 87 m) wurden wohl über die Bodengegebenheiten von den mikroklimatischen Faktoren begünstigt.

Anschrift des Verfassers:
Mödlinger Pál
Budapest, Postfach 469
ZOO
H—1371



AZ ÓCSAI LÁPÉGERESEK MADARAINAK FÉSZKELŐKÖZÖSSÉGEI

Dr. Horváth Lajos

Természettudományi Múzeum, Budapest

A Természettudományi Múzeum egyrészt mint a Művelődésügyi Minisztérium főhatósága alá tartozó intézmény, másrészt mint a Tudományos Akadémia céltámogatott kutatóhelye, hosszú távon vállalkozott arra, hogy Magyarországon a közelmúltban kijelölt nemzeti parkok állat- és növényvilágát feltárja.

A Hortobágyi Nemzeti Parkban három éven át (1974—1976) végzett kutató- és gyűjtőmunka befejeztével, 1977. évvel kezdődőleg, négy éven keresztül a Kiskunsági Nemzeti Park élővilágát kutatja. A park igazgatóságának legnagyobb megértésével és legmesszebb menő támogatásával mód nyílt arra, hogy a legféltreesebb területegységeket is bevonhassuk ebbe a munkába.

Tekintettel arra, hogy a park ornitológus természetvédelmi felügyelője, BANKOVICS ARTILA részt kíván venni a múzeum munkájának madártani részében, megállapodtunk abban, hogy a szikéseket és a homokterületeket ő vállalja, míg én a turjánosokat (láperdők és lápréteket) vizsgálom. A munka fele-fele részben való megosztása azért történt így, mert BANKOVICS hivatás-szerű, felügyeleti munkájával az általa vállalt ökoszisztémák kutatása sokkal jobban összeegyeztethető.

A turjánvidék madaraival kapcsolatos saját munkámat az Ócsa környékén elterülő lápégeresekkel kezdtem. Ennek a feladatnak az elvégzése az 1977. évet teljes egészében igénybe vette. Munkám számára nagy könnyebbséget jelentett, és ugyanakkor az eredmények értékét igen komoly mértékben fokozta az a körülmény, hogy a területet az 1952—1956 közötti évek kutatásaiól jól ismerem. Ez alatt az öt év alatt előbb a kis őrgébics, majd a berki tücsökmadár life history-ját kutattam, és velük párhuzamosan minden egyéb madártani adatot feljegyeztem, de mindeddig nem közöltem. Ez a körülmény most nagy hasznomra vált, mert a negyed évszázaddal (1952-től) ezelőtti adatoknak a maiakkal való egybevetése rendkívüli mértékben fokozza az újabb megfigyelésekre és adatokra épülő eredmények érdekességét.

A lápégeresek madárvilágát már korábban (1952—1956) sem pusztán az előfordulási adatok tükrében szemléltem, hanem minden esetben feljegyeztem a körülményeket — az élő és élettelen környezethez való viszonyukat —, sőt talán elsősorban a madaraknak egymáshoz való viszonyát vizsgáltam. Ez a körülmény is hozzásegített ahhoz, hogy az itteni akkori tapasztalataimat egybevetve minden korábbi ismereteimmel, az egész országra kiterjedőleg felvázolhassam madárcönológiai teóriámat a fészkelőközösségekkel kapcsolatban (HORVÁTH, 1956). Ez a munka volt az alapja az azóta megjelent számos cönológiai tárgyú dolgozatomnak (HORVÁTH, 1957, 1959, 1970—

1971, 1973a—b, 1974), amelyeknek a jelen cikk szerves folytatása, és egyben a teória további igazolása.

Az ócsai lápergeresek madárvilágának jelen ismertetése tehát részben az ezen a területen végzett, korábbi munkám felidézése, értékelése és egybevetése a mostaniakkal, részben pedig az általam kezdeményezett ornitocönológiai szemlélet legújabb igazolása.

A madártani megfigyelések eredményeiről való beszámolás elengedhetlenné teszi a kutatási területnek földrajzi, talajtani és növényességi felvázolását.

A kérdéses terület Budapeستől kb. 30 km-re délkeletre kezdődik, és ugyanabban az irányban, mintegy 3—4 km szélességben és 5—6 km hosszúságban nyúlik el. Ennek az átlagban véve 20 km²-es, tőzeglápos talajú területnek — az ócsai turjánvidéknek — egyötöde erdő. Bár a tüzetes vizsgálatok, illetve már a címben megadott táj tárgya kizárólag az erdővidék, mégis elengedhetetlen a közvetlenül környező, sőt néha mélyen beékelődő láprétség jellemzése.

A tőzegláprét az év nagy részében háborítatlan, ugyanis a kaszálás idejét leszámítva, ember nemigen járja a területet. Ez a zavartalanság nemcsak a rétek madáréletére van hatással, hanem a közójük ágyazott láperdőkére is. Ettől a közvetlen és nagyon lényeges befolyásoló tényezőtől eltekintve, a láprét az erdei madarak életében is szerepet játszik, illetve egyes fajok esetében meghatározó jellegű. Ugyanis az erdei madáréletnek legalábbis egy része az erdőn kívül, annak szomszédságában zajlik le. A rétek közelsége egyik-másik madárfaj táplálkozásában nagyon lényeges szerepet játszik, másrészt olyan elemek is behatolnak az erdőbe, amelyek a láprétek hiányában itt egyáltalában nem fordulnának elő.

A függőség az erdei és a réti madárélet között tehát kölcsönös, és ezért vele állandóan számolnunk kell. A két tájtípus sajátos elrendeződése, egybefonódása erősen hozzájárult az itteni fészkelőközösségek kialakulásához. Ez akkor válik csak igazán nyilvánvalóvá, ha teljesen más jellegű, de hasonló kiterjedésű erdőterületekkel vetjük össze. Így pl. a csevharashti erdőben (HORVÁTH, 1974) négy, a csomádi erdőben (HORVÁTH, 1973a) pedig tíz fészkelőközösség alakult ki, szemben az itteni hárommal. Annak ellenére, hogy nem szeretnék a tárgyalás menetébe olyan megjegyzést iktatni, ami inkább a végkövetkeztetésbe illene, meg kell állapítanom, hogy ennek az oka csaknem kizárólag az erdőterület környezetéből adódik. Ugyanis a csevharashti erdővidék környéke csak kis részben láprét, egyébként szántóföld; a csomádi erdővidék környékéről pedig teljesen hiányzik a láprét, és csak szántóföldekkel határos, illetve ezek ékelődnek bele.

A földrajzi és a talajtani megjegyzéseken kívül, az ócsai égererdőről a fázisállomány szempontjából is csak röviden kell írni. Az erdő 90%-ban éger: nyár, fűz elenyészően kevés; kőris, szil, tölgy pedig még kevesebb. Dehát a madáréletet túlnyomórészt nem a faféleségek határozzák meg itt, hanem egyéb körülmények. Ezek közül kiemelem mint igen lényegeset, hogy egyes erdőrészekben — különösen a szárazabb talajúakban — rendkívül sok a bokor, ami a madáréletet gazdaggá és változatossá teszi. Előnyös még a madarak szempontjából, hogy az égerfák az erdő nagyobb részében idősek és magas növéské.

A következőkben az ócsai égererdőben kimutatható fészkelőközösségek keretében ismertetem az 1977. évi megfigyeléseimen alapuló eredményeket, mindenkor összevetve az 1952—1956 közti időben gyűjtött adatokkal.

Sorrendben első a *Sylvia atricapilla* — fészkelőközösség, amelyik az ide vonatkozó, megalapozó jellegű munkámban (HORVÁTH, 1956) az I/7. sorszá-
mút képviseli. Ebben a beosztásban a római szám a tájtípust (erdő), az arab
szám pedig — ezenbélül — a költőterületen együtt fészkelő madarak közössé-
gét jelenti. A költőterület az eredeti meghatározás szerint: vegyes, lombhul-
lató erdők, alacsony, elszórt, bokros aljnövényzettel; különösen erdőszelek,
erdei utak, ösvények, nyiladékok és tisztások közelében. Az utóbbi megkötés
egyik későbbi dolgozatomban (HORVÁTH, 1959) kifejtett szegélycönózis elven
alapszik. Ennek a barátkéval mint vezérfajjal jellemzett fészkelőközösségnek
az állandó tagja az énekes rigó (*Turdus philomelos*). Az alárendelt tagjai
pedig az előfordulásuk gyakorisága szerinti sorrendben a következők: citrom-
sármány (*Emberiza citrinella*), gerle (*Streptopelia turtur*), fekete rigó (*Tur-
dus merula*), erdei pityer (*Anthus trivialis*), csilpcsalsp füzike (*Phylloscopus
collybita*), fülemüle (*Luscinia megarhynchos*), barátcinege (*Parus palustris*),
vörösbegy (*Erithacus rubecula*), lappantyú (*Caprimulgus europaeus*) és
kakukk (*Cuculus canorus*).

Félreértésre adna alkalmat, ha az előbbiek alapján azt hinnénk, hogy az
Ócsa környéki égererdők valamennyijében egyenlő mértékben megtalálhatók
a kérdéses fajok. Először is tudnunk kell azt, hogy a négy részre tagolható
erdővidék (Turjáni-erdő, Nagy-erdő, „gémes” erdő, „hosszú” erdő) a talaj-
nedvesség és az aljnövényzet szempontjából eléggé eltér egymástól. Közü-
lük a legkevésbé „égeres” — azaz a legtöbb benne az egyéb faféleség — az
ún. gémes erdő. Ez a név nem topográfiai fogalom, hanem a helybeliek elne-
vezése azon az alapon, hogy az erdő egyik sarkában, meglehetősen elszige-
telten álló, öreg és magas nyárfákon egyik-másik évben szürke gémek fész-
kelnek. Ez az erdőrész áll a viszonylag legkevésbé nedves talajon, ez a leggaz-
dagabb bokros aljnövényzetben és a legtágtoltabb is. A *Sylvia atricapilla*
fészkelőközösség csak itt tipikus, azaz teljes; tehát itt valamennyi tagja meg-
található. A nedvesebb talajú (Turjáni-erdő), kevésbé tagolt (Nagy-erdő)
vagy a szőlők alatt hosszan elnyúló, de keskeny (ún. hosszú erdő; helyi, nem
topográfiai név ez sem) erdőrészekben már több-kevesebb alárendelt faj
hiányzik ebből a közösségből (pl. erdei pityer, lappantyú).

A fészkelőközösség tagjainak a népségében bekövetkezett változások
szemszögéből tekintve az ide tartozó fajokat, a következőkről számolhatok
be. A barátka — azaz a közösség vezéralakja — állománya lényeges csök-
kenést mutat. Az ötvenes évek elején és közepén a leggyakoribb fészkelőfaj-
nak számított, és a neki megfelelő helyeken szinte lépten-nyomon fészkére
akadhattam. Egvedül a „gémes” erdőben 20—25 pár fészkel. A másik három
erdőben egybevéve kb. szintén ugyanennyi. Ez a szám nagyon reális, mert
nem becslés útján kaptam, hanem a fészkek tényleges megtalálásával. Ez a
nagy szám csökkent 1977-ben észlelt adatok alapján 16—17 párra. Tekin-
tettel arra, hogy a körülmények a barátka itteni fészkelése szempontjából
semmit sem változtak, ennek az oka a faj számának egész elterjedési terüle-
tén észlelt nagyon nagymértékű csökkenésével — feltehetően a vegyszeres
növényvédelemmel — függ össze.

A cönózis állandó tagja az énekes rigó, már teljesen más képet mutat. Ez a
faj az ötvenes években éppen olyan példányszámban élt itt, mint 1977-ben.
Akkor is, most is a barátkáéhoz viszonyítva kis számban — 15—16 párban —
fészkel. Sajátságos, hogy ennek a fajnak az esetében a „gémes” erdő nem
mutatott kiugró helyzetet; ugyanis itt — éppen úgy, úgy, mint a Nagy-erdő-

ben és a Turjáni-erdőben — 5—6 párban költött, míg a „hosszú” erdőben nem telepedett meg.

A fészkelőközösség alárendelt tagjaival kapcsolatban — a cönózisban képviselt jellegzetességük sorrendjében — azt találtam, hogy a citromsármány állománya valamit csökkent. Az ötvenes években 8—10 pár költött az egész égererdőben; most csak 6—7 pár. Ezek a „gémes” erdőben és a Nagy-erdőben telepedtek meg korábban is, most is jelezve azt, hogy a körülmények az erdővidéken tényleg nem változtak, és így a csökkenés okát — akárcsak a barátkánál — máshol kell keresnünk. Ez a magevő és télen is nálunk maradó faj — úgy látszik — nincs annyira kitéve a kemikáliák hatásának.

A következő faj, a gerle meglepetéssel szolgált, amennyiben az ötvenes évekhez viszonyítva lényeges létszámgyarapodást mutat. Korábban 4—5 párnál nem észleltem többet a költési időben; most (1977) 12—13 pár biztosan fészkel itt. A gerlék elszaporodását más területeken (Csomád, Pilis, Hortobágy) is tapasztaltam az utóbbi években, és okát — bár kissé bizonytalanul — a kiterjedt természetvédelemben látom.

A fekete rigó régen is ritka volt itt (3—4 pár), most pedig csak 1—2 pár akad. A változás nem lényeges, de mindenképpen erősíti azokat a máshol szerzett tapasztalatokat, hogy ez a faj egyre erősebben urbanizálódik és „vad” állománya országszerte csökkenőben van.

Az erdei pityer számára nem sok az alkalmas hely a lápégeresben, ezért korábban is, most is nagyon gyér fészkelő. Állománya állandónak vehető. Csak a „gémes” erdőben és a „hosszú” erdőben költött, illetve költ ma is 1—2 párban.

A következő öt faj (csilpcsalp füzike, fülemüle, barátcegne, vörösbecg, lappantyú) mindenkor ritka, elszórt fészkelő volt itt, illetve ma is az. Az a gyér állomány, amelyet ezek a madarak képviselnek, nem alkalmas sem ökológiai, sem cönológiai változások regisztrálására.

A fészkelőközösség utolsó faja, a kakukk, azért került itt, Ócsán is, de a cönózis eredeti jellemzésében is az utolsó helyre, mert az ide tartozó fajok tulajdonképpen nem bizonyultak dajkamadárnak. Ez szinte teljes biztonsággal állítható, hiszen csaknem valamennyi fészket megtaláltam, amire hivatkoztam, de kakukktójas egyikben sem volt. Elméletileg azonban lehet, hiszen köztudomású, hogy a barátka és a vörösbecg a legkedveltebb dajkamadara a kakukknak nálunk Magyarországon, legalábbis erdőben. A kakukk nem is ritka az égererdőben, de — úgy látszik — nem az erdei fészkelőket keresi fel, hanem a láprétek madarait. Ez azonban már kívül esik a jelen dolgozat tárgykörén. Ezzel szemben a kakukk viszonylag gyakori előfordulása az erdőben megkívánta a megemléstét még akkor is, ha a fészkelőközösségek szemszögéből vizsgáltam az itteni madárvilágot, amelynek a kakukk semmi esetre sem bizonyult tagjának.

Sorrendben második a *Locustella fluvialis* - fészkelőközösség, amelyik az alapvető munkámban (HORVÁTH, 1956) az I/8. sorszámú. A közösség fészkelőterületének leírása az eredeti meghatározás szerint: aljnövényzetben gazdag láperdők, lápligetek, folyami árterek galériaerdői. A berki tücsök-madárral mint vezérfajjal jellemzett fészkelőközösségnek az állandó tagja a barátka (*Sylvia atricapilla*). Alárendelt tagjai a felsorolás sorrendjében csökkenő tájjelleggel és általában ugyancsak csökkenő gyakorisággal a kerti poszáta (*Sylvia borin*), a geze (*Hippolais icterina*), az erdei szürkebecg (*Prunella modularis*), a zöldike (*Chloris chloris*), a fülemüle (*Luscinia megarhyn-*

cha), a gerle (*Streptopelia turtur*), a hamvas varjú (*Corvus c. cornix*), a szürke légykapó (*Muscicapa striata*), a nagy fülemüle (*Luscinia luscinia*), az örvös galamb (*Columba palumbus*), a kis fakopáncs (*Dryobates minor*), a rövidujjú fakusz (*Certhia brachydactyla*), a kaba (*Falco subbuteo*), az egerészölyv (*Buteo buteo*), a héja (*Accipiter gentilis*), a fitisz füzike (*Phylloscopus trochilus*), a töviszúró gébics (*Lanius collurio*) és a billegető cankó (*Tringa hypoleucos*).

Az alárendelt fajok közül hiányzik az ócsai égererdőkből; de mindjárt megjegyzem, hogy ugyanez a három faj hiányzik a hansági égererdőkből is! Tehát a láprétekekkel körülfogott láperdők éppen ebben különböznek a nedves talajú galériaerdőktől. Lássuk csak: az erdei szürkebegy gyakori fészkelője a Szigetköz és ettől lefelé eső szigetek láperdőinek, egészen a Dunakanyarig; a billegető cankó a Rába mentén és a szigetközi Duna galériaerdőiben költ; a nagy fülemüle pedig a Felső-Tisza mentén. Tehát az eredeti „tipikus”, fajlistában a láperdők és a galériaerdők madarai egyesítve vannak, mintegy ugyanannak az erdei tájtípusnak az alosztályai, amelyeknek az egybefoglalását a vezéralaknak és a cönózis állandó tagjának domináló azonossága indokolja.

Ezek után áttérlek az ötvenes évek és a jelenlegi állapot egybevetésére. Talán nem is meglepő, hogy a vezéralak állományában nem történt változás, hiszen a környezeti állapotok is stabilak voltak. A berki tücsökmadár az egész égererdőnek a legdominánsabb faja. Mind a négy erdőrészletben előfordul, de a „gémes” erdőben és a Nagy-erdőben észrevehetően gyakoribb, mint a „hosszú”-erdőben és a Turjáni-erdőben. A költő párok száma fészkelési időben az éneklő és a területtartó hímek után ítélve 60—70. A fészkek megkeresése ennél a fajnál már az ötvenes években is hátrányosnak bizonyult, mert a növényzet olyan mértékű megbolygatásával jár, ami a madarak elriasztását, a fészkek pusztulását vonja maga után. Korábban két fészket csak az akkori tücsökmadár life history kutatásaim miatt kerestem meg, és az akkori tapasztalataim alapján álltam el — de csak ennél a fajnál — a fészkek tényleges megkeresésétől, amit a fészkelő egyedek számának megállapításával kapcsolatban az egyetlen biztos módszernek tartok.

A cönózis állandó tagjára, a barátkára itt is áll, amit a vele jellemzett fészkelőközösségben (I/7) már kifejtettem, azzal a megszorítással, hogy ebben a közösségben eredetileg is sokkal kisebb számban fészkeltek, mint az előzőben (ott 50 pár, itt 20 pár az ötvenes években). Ma (1977) 5—6 pár csak az állomány, ami az előbbi (*Sylvia atricapilla* közösségnél kifejtett) érvelésemet még inkább valószínűsíti.

A jelen cönózis alárendelt fajait nem tárgyalom egyenként, mert ezzel elkerülhetetlen ismétlésekbe esnék, hanem inkább két csoportba osztom őket. Az egyikbe azokat a fajokat veszem, amelyeknek az állománya nagyjából azonos maradt az eltelt negyed évszázad alatt, a másikba pedig azokat, amelyeknél lényeges változást észleltem. Azonos az állományuk a következőknek: kerti poszáta (7—8 pár), geze (4—5 pár), zöldike (10—12 pár), fülemüle (5—6 pár), szürke légykapó (3—4 pár), kis fakopáncs (1—2 pár). Megszaporodtak a következők: gerle (5-ről 15-re), hamvas varjú (3-ről 6-ra), örvös galamb (2-ről 5-re), rövidujjú fakusz (3-ről 8-ra; valószínű, hogy a fák öregedésével javultak a fészkelési lehetőségek), kaba (1-ről 2-re), egerészölyv (1-ről 3-ra), héja (1-ről 3-ra). Az utóbbi három faj számának a növekedése a ragadozómadár-védelemmel függ össze! Végül két faj száma csökkent: fitisz füzike (3-ről 1-re), töviszúró gébics (16-ről 5-re).

Talán jobban kíváncsoznék a következő és egyben utolsó cönózis tárgyalása után ez a megjegyzés, mégis — a félreértések elkerülése végett — már most megállapítom, hogy az eddig tárgyalt két cönózis bár ugyanabban az égererdő komplexumban (erdő ökoszisztémában) él, mégis sajátos módon elszigetelődik egymástól, szinte majdnem annyira, mint a láperdő a lárét-től. Érintkezési áthatások persze azért vannak (barátka, gerle, fülemüle), de ezek esetében is nagyon szembevetendő a gyakorisági különbség. Ilyen gyenge áthatások vannak — természetesen — az erdő—rét között is, ha közvetlenül érintkeznek, és megvan a fizikai lehetősége a fészkelésnek mind a két helyen (pl. hamvas varjú — réti fán, töviszúró gébics — réti bokron, gerle — réti bokron, örvös galamb — réti fán, kaba — réti fán).

Sorrendünkben a harmadik a *Buteo buteo* fészkelőközösség, amelyik az előbb idézett dolgozatomban (HORVÁTH, 1956) az I/9. sorszámot kapta. A cönózis fészkelőterületének rövid jellemzése: síksági lápégeresek és hegyvidéki, öreg bükkösök. Amint látjuk, alapjában két eltérő arculatú erdővidéket fog egybe az egerészölyvvel mint vezéralakkal, és a héjával mint állandó taggal meghatározott cönózis. Kétségtelen, hogy ezen a két fajon kívül a cönózisnak még számos tagja él mind a két erdőféleségben, mégis találunk majd itt olyan fajokat, amelyek vagy csak az egyikben, vagy csak a másikban fordulnak elő, legalábbis nálunk, Magyarországon. Aztán vannak olyan fajok, amelyeknek a jelenléte az erdő kiterjedésének és földrajzi helyének a függvénye. De lássuk konkrétan: az ócsai lápégeresekben a barna kánya (*Milvus migrans*), a szürke gébics (*Ardea cinerea*), a hamvas varjú (*Corvus c. cornix*) és a mezei veréb (*Passer montanus*) van csak meg a vezéralak és az állandó faj mellett, míg a nagy ragadozók és általában a nagy testű madarak (fekete gólya, buhu) hiányoznak — szemben a hansági égererdőkkel — az erdők csekélysege, az emberi településekhez való közelsége és a környező láp-
rétek kis kiterjedése miatt.

Ilyen megkötések után az ócsai égeresekben várható, alárendelt cönózis-tagok fontossági (jellegzetességi) sorrendben a következők: barna kánya, mezei veréb, szürke gébics, hamvas varjú és erdei szalonka (*Scelopax rusticola*). A barna kánya — ez a folyami galériaerdőknek (Duna, Tisza) olyan jellegzetes és gyakori madara — a lápégeresekben jelen van ugyan, de csak kis számban. Sajátos véletlennek látszik, hogy az ócsai égererdőkben is (Nagy-erdő) és a hansági lápégeresekben is (Kapuvári-éger) csak egy párban fészkel. A szürke gébics megint csak a Hanságot juttatja eszünkbe, mert ott is és itt, Ócsa környékén is egy-egy kis létszámú (8—10 fészek) telepe van (a Hanságban a Csíkos-éger keleti szélén: Ócsán a „gémcs” erdőnek ugyancsak a keleti részében). A mezei veréb a nagyobb ragadozók fészkeinek oldalában üt tanyát, és mindkét (Ócsa, Hanság) lápégeresben megtalálható. A hamvas varjú nem erdei faj, de az égerlápok szélső fái gyakran rak fészket, különösen akkor, ha a környező réteken kevés az alkalmas fa. Így Ócsa környékén mind a négy erdőrészleg szélén megtalálható néhány párban. Különösen a Turjáni-erdő és a Nagy-erdő nyugati részében gyakori. Az erdei szalonka rendszeresen megjelenik az ócsai égeresekben, de fészkelésre csak ritkán marad vissza egy-egy pár BALATONI FARKAS J., 1931—1934; VÖNÖCZKY SCHENK J., 1943); magam sem korábban (1952—1956), sem 1977-ben nem észleltem költési időben.

A három tárgyalt fészkelőközösség csaknem valamennyi, itteni költő-fajt magába foglalja. A következő hat faj az ócsai erdővidék olyan részeiben

volt megtalálható, amelyek száraz talajúak és nem égerfák alkotják. Ezek közül a fiatal erdőrészekben találtam fészkelve a karvalyt (*Accipiter nisus*), a sárga rigót (*Oriolus oriolus*) és a tengelicet (*Carduelis carduelis*); az öreg erdőrészekben pedig az erdei pintyet (*Fringilla coelebs*), a széncinegét (*Parus major*) és a sisegő füzikét (*Phylloscopus sibilatrix*). Negyed századdal korábban és 1977-ben egyformán csak az erdei pinty fészkelte számottevő párban (6—8). Negyed százada két karvalypárt találtam rendszeresen, most három pár fészkelése vehető biztosra, ami a ragadozómadár-védelemnek tudható be.

Amit eddig leírtam, az a fészkelőfajokra vonatkozott; a faunakép azonban nem lenne teljes, ha az erdőben ősztől tavaszig megforduló fajokról nem tennék említést. Ezek: szajkó (*Garrulus glandarius*), meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*), csíz (*Carduelis spinus*), süvöltő (*Pyrrhua pyrrhua*), erdei pacsirta (*Lullula arborea*), csúszka (*Sitta europaea*), kék cinege (*Parus caeruleus*), barátcinege (*Parus palustris*), őszapó (*Aegithalos caudatus*), csilpcsalp füzike (*Phylloscopus collybita*), fenyőrigó (*Turdus pilaris*), kerti rozsdafarkú (*Phoenicurus phoenicurus*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), szürke küllő (*Picus canus*) és nyaktekeres (*Jynx torquilla*).

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy az ócsai lápégeres madarainak fészkelőközösségei állandóak, azaz új fészkelőfaj nem lépett be a közösségbe, és nem is maradt el onnan az elmúlt negyed évszázad alatt. Még azt is fontos megjegyezni, hogy az alárendelt fajok fontossági sorrendje (a tájra jellemző voltak rangsora) sem változott, ami még csak fokozza a cönózis stabilitását. Ami változott a hosszú idő alatt, az nem annyira a helyi viszonyok kismérvű átalakulásával (a száraz talajú erdőrészek kiterjedtebbek lettek) függ össze, hanem inkább a kérdéses fajokat befolyásoló általános hatásokkal magyarázható. Így a barátka erős megfogyatkozása a faj létszámában mindenütt tapasztalható nagy apadás következménye, viszont egyes ragadozó madarak elszaporodása a vonatkozó természetvédelmi törvények hatásának tudható be. Nagy tévedés lenne a ragadozó madarak elszaporodását összefüggésbe hozni a barátkák megfogyatkozásával. A kismérvű változást — a talaj szárazabbá válását — a fitisz füzike állományának csökkenése és a sisegő füzikék számának növekedése jelzi némileg. A vizsgálatból még az is kitűnik, hogy egy erdő avifaunáját nem egyedül az erdő jellege (a fák kora, a fajösszetétel, a földrajzi fekvés, az erdő zárt vagy nyílt volta, bokros és dudvás aljnövényzetben való gazdagsága vagy szegénysége) határozza meg, hanem a talaja és nagymértékben a környezete is. A környezet pedig itt szinte változatlan maradt.

A leírtak alapján a teljes ócsai lápégeresben 42 madárfaj fordul meg rendszeresen, és ezek közül 28 faj fészkel, 14 pedig őszi—tavaszi átvonuló és téli vendég. Ez a viszonylag csekély szám abból a körülményből adódik, hogy a listára nem vettem föl azokat a fajokat, amelyeknek az egyedei néha-néha a környező láprétekről vagy kissé távolabbi helyekről ide vetődnek, vagy egyik-másik kisebb erdőrészlet fölött átrepülnek.

Irodalom

- Balatoní Farkas J. (1931—1931): Az erdei szalonka fészkelése az Alföldön. Aquila. 38—41. 356. p.
Balogh J. (1953): A zoocönológia alapjai. Grundzüge der Zooönologie. Budapest. 248 pp.
Balogh, J. (1958): Lebensgemeinschaften der Landtiere. Budapest. 560 pp.
Dice, Lee R. (1952): Natural Communities. Ann Arbor. 547 pp.

- Horráth, L. (1956):* Communities of Breeding Birds in Hungary. Acta Zool. Hung. 2. Fasc. 4. 319—331. p.
- Horráth, L. (1957):* Avifaunistic and Ecological Conditions of the Peat Bog Region between the Danube and the Tisza. Acta Zool. Hung. 3. Fasc. 4. 233—244. p.
- Horráth, L. (1959):* A szegélycönózis elve a madarak fészkelőközösségében. The Principle of Marginal Coenoses in the Nidifying Communities of Birds. Vertebr. Hung. 1. Fasc. 1. 49—57. p.
- Horráth, L. (1970—1971):* A cséyháraszti erdővidék madárvilágában bekövetkezett változások az elmúlt 30 év alatt. Vertebr. Hung. 12. 37—49. p.
- Horráth, L. (1973a):* A Csomád—Göd közti dombvidék madarainak ökológiai és cönológiai viszonyai. Vertebr. Hung. 14. 23—40. p.
- Horráth, L. (1973b):* A Tapolcai-medence madárvilágának összehasonlító cönológiai és ökológiai vizsgálata. Veszprém megyei múzeumok közleményei. 12. 539—563. p.
- Horráth, L. (1974):* A cséyháraszti erdővidék madárvilágában bekövetkezett változások az elmúlt harminc év alatt. — Abstracta Botanica. 2. 95—106. p.
- Tischler, W. (1955):* Synökologie der Landtiere. Stuttgart. 404 pp.
- Vönöczky Schenk J. (1943):* Az erdei szalonka fészkelőterületei a történelmi Magyarországon. Aquila. 50. 310—313. p.

Communities of Breeding Birds in Alderwoods at Ócsa (near Budapest, Hungary)

By Dr. L. Horváth

Hungarian Natural History Museum, Budapest

The author wrought on birds of the alderwoods at the village Ócsa, in the near of the Hungarian capital. The data of its former (1952—1956) investigations were compared with the new ones (1977) and was found environmental factors and breeding communities of birds unchanged under past 25 years. There were and are three breeding communities in this woodland, namely the Blackcap-, the River Warbler-, and the Buzzard-community. The change of some nesting pairs is due to reasons independent of this place. 42 different species of birds live in the alderwoods; out of them 28 breed there, and only 14 ones were transition migrants or winter visitors. Consequently, unchanged environmental factors (moisture of soil, extention of neighbouring peatbogs, undisturbed forests) make unchanged live of birds sure.

Authors Adress:
Dr. L. Horváth
Budapest—Ungarn
H—1088 Nat. Hist. Museum

ECOLOGY AND ETHOLOGY OF THE COLLARED DOVE (STREPTOPELIA DECACTO) IN THE CITY OF DEBRECEN

Dr. I. Szvetlana Bozsó

Kossuth Lajos Univ., Debrecen

The basis of this study is made of my own observations, being carried out since 15 years in the city of Debrecen. The examined territory lies in the centre of Debrecen, limited by the streets Béke, Vöröshadsereg, Kossuth and Batthyány.

In the past 15 years a considerable reorganisation of the city took place. In the beginning of the 1960's the fine alleys were on both sides of the street Vöröshadsereg cut, the road was enlarged, the rails of the tram came to the middle of it. After this the modernisation and reconstruction of the quarter in question could begin, first in the south near to the Béke út (street). During this operation all the family houses between the streets Vöröshadsereg and Batthyány were demolished and while constructing the new block-houses, even the remaining old poplars, acacias, nut-trees were destroyed till 1965. Now in the study area the city-picture of past and modern times can be seen together side by side. In the northern part of the quarter, from the Gambrinus passage to the Kossuth street the old-fashioned one-floor and two-floor tiled-roofed buildings remained. In the south the modern, five-six storey buildings with flat roof made up the Jászai Mari square and street. There few trees in the whole quarter. There are only in the Jászai Mari street, on the park-area some lime-trees, alders and birches, which reached 6—10 ms during the past 10 years. In the old part of the quarter there are only some smaller deciduous trees or bushes in the courts.

Nest sites of the Collared Dove in the city

The Collared nested between 1959—62 in the city en mass, in the alleys, in the canopy of the high lines, not rarely just above the conductors of the tram-line, without being disturbed by the trams, running and spark-shooting below. In the courts of family houses on some giant old acacia-, nut- or poplar-tree sometimes more nests could be seen simultaneously. Nowadays in Debrecen the remaining old alley rests, trees in the Péterfia, Simonyi, Béke streets, Bem square mean the preferred nest-sites of the Collared. After the trees were fell they searched for new nesting possibilities, driven also by the increasing numbers and the population density. The first attempts of Collared I observed in 1964 to conquer the buildings, when one was nesting on the modern building of the Count Municipality, using the ornamental opening under the eaves and remaining there two years. In these years the Collared attempted without success to build nests on the TV aerials. The new houses

failed to support the Collard and after the trees were also failing they began to settle on the old tiled buildings, besides the quarter. The first nest appeared in the dead-end of the rain-pipe in 1965. As they are poor nesters and bring only few material, their nesting was of no success first. The nest was watered after the summer showers, the eggs were destroyed. For all that they held ground trying doggedly on the old site. During every nesting cycle the birds brought some nest-material lifting the base of the nest so much that it became fit after one year. The effect of storms and showers added also some gravel, tile-fragments etc. to the nest bringing it to the dead-end of the nest, lifting it and adding to security.

In this territory the preferred nest-sites of the Collard are these rain-pipes. Some pairs have place here, sheltered by the eave from the climatic influences. They settle only on more-storey buildings, not on single-floor ones.

In the 1970's they increased their numbers in this territory so much that they were looking for new nest-sites, as there remained no more free-places in the rain-pipes. 1973 one pair nested on a chimney of small diameter, of artificial stone, with a rain-shelter above it. Next year another pair followed their example. Parallel to this, from 1971 onwards some pairs look for nest-sites once again on the modern buildings. I observed it more times that the birds inspected the flower-boxes of an outside corridor on the 5. floor of a high building. They bred first on the 5. floor in a flower-pot, later in 1972, 1973, 1974 they nested regularly on the 6. floor and occasionally on the 7. and 4., they prefer the flower-pots with high and dense vegetation, where they can hide and feel themselves more secure. Lower than the 5. floor they do not nest having no free onlook and the buildings on the court or the old ones disturbing free- in-flight and departure. Besides these two nest-sites there were occasionally nests in broken bell-glass of street lamps (Jászai M. St.), behind grate of a show-window and between a light-advertisement and the wall, on the letter-holders (Kossuth St.).

Main features of the nesting cycle

Start of the nesting - The Collared Dove is a well-known, resident bird in Hungary. It was observed a lot of times that their activity begins anew on warmer winter days. Calling, displaying, sometimes pairing, rarely breeding can be observed (KÉVE, 1959, own observations). For all that their reproduction has a seasonal rhythm. According to our observations the begin of the spring activity is determined not by the duration of insolation, but by the daily temperature, like the moult, studied by KOROZ (1974). In Debrecen it takes place at daily averages of $+9-10^{\circ}\text{C}$. Therefore the start of the reproduction cycle may change every year due to the weather. Thus 1973 the sexual activity began to show from early March, in 1974 even from 15. February. On February 16th, 17th 1974 the daily maximum was $17.2-17.3^{\circ}\text{C}$. Due to its influence on February 18th one of the observed pairs repaired its nest on an eternit chimney and began to sit. Though this breeding ceased after 3 weeks due to the returned frosts, also another case shows that it was not exceptional. The crop of a bird shot the March 10th 1974 in Debrecen was full of crop-milk, showing that it laid also in February.

Display flight, territory

The spring activity begins simultaneously in the Collared. The settlement begins to boil from the call of many birds, from their turtling. The pairs fly over the houses in very direction. They are most active at 6 o'clock in the morning. The display takes place on TV aerials, chimneys, eaves and on other high buildings. The male attempts to near the female with blown crop, turtles steadily, bowing. After pairing the female not rarely escapes from its mate, but the male flies after it and keeps on courting. Even now the birds take up quarters in their territory and begin to defend it from other pairs. If more pairs live on the same house, then they occupy counter-lying roofs or rain-pipes far from each other. The territory has in every case at least one high point from where the male observes it and defends its part near to the nest. The observation point can be the top of the roof, or an aerial, or the lift-house. The form of the territory is near to an ellipse with 10—15 m length and it might be as long as 20 ms.

The Collared Dove drives away from its territory the other doves and the Jackdaw, but does not react to other smaller birds as, House Sparrow, Redstart, Starling. The driving away consists of stoops, calls, repeating till the alien departs. Sometimes I observed that alien females were driven off in the way that the male alighted on her and after mating the female left hurriedly. This may be an other factor initiating the exceptional reproduction of the Collard.

The defence of territory lasts till end of season but end of summer this instinct decreases somewhat in the birds and these times the old ones tolerate for long the own and alien young sitting about on the roof or elsewhere.

Nest construction, breeding

The Collard, nesting on the buildings, as they breed more times or every year in identical nests, build it really only once, later it will be only repaired. They are poor builders and so it will be reduced for some shafts. In Window-boxes there were occasions that the female laid her eggs directly on the bare earth. They hurry with the egg-laying and so the nest-building does not last longer than 1—3 days. Many times the twigs, collected in the courts, are pushed by the male directly under the female. In the city wire is not rarely used for nest material.

The dead-ends of the rain-pipes are very much in favour. Every spring there are conflicts here for the place. 1974 April 12th I observed that in a great heap of a dead-end bred the House Sparrow, some day a Startling pair wanted to drive it away. By their lengthy quarrel a Jackdaw was attracted and took it at last. After some days it left, however this for it was an unsuitable place and the nest was occupied by a pair of Collard Doves. At the same time came the Sparrows back, but as a saw it during the summer they lived with each other quite friendly.

The Collard settles into the window-boxes only later in April-May, when the flowers, plants are already planted in. It is also quite possible that those pairs come here which could not acquire any place on the old houses. On the outside corridors they do not like the side boxes and mostly the center boxes

are preferred. Probably the sight is better here and the defend possibilities as they visual field is not shaded by any part of the house and the sudden appearance of man does not jeopardises the birds.

During incubation I observed the following remarkable things. Both parents take part in the breeding, though the male sits less and generally cares for the defence of the territory.

During the first week after the young appear, the female sits on the nest, brooding the young. Later it flies off more often, but during the night the young are never left alone as well as in cold, rainy weather even the almost fledged young are brooded to hinder their flying away before time. The young leave the nest generally 20—21 days old, but in the window-boxes they do not remain longer than 19—20 days, because of disturbance and leave in less mature state. After leaving the nest the young Collard live 5—7, sometimes 10 days in the nest area and spend the night in the nest. Those living on the balconies return no more to the nest. Sometimes birds flying poorly remain in the nest for 2—3 days, in the window-box or on the corridor, but later they will not return. One of the young ringed on the balcony remained two days near the nest.

Number of reproductions

As told already the Collard Dove is a conservative bird in respect of the nest site, remaining there, in the same nest, the whole summer. I stated this without ringing from the fact that after the young were fledged they remained on the roof, defending their area and after 3—7 days they laid eggs once again. Between two incubation the two young even roosted with the female more times in the nest — they lived practically in the nest for many months. I observed at the pair which nested also in winter that they bred two years in the same nest. In other cases the individual behaviour gave information that the same bird returned to the nest. In the window-box of the 6th floor the female came to nest only from a certain side on a small path, it was also very trusting, remembering some people, all these let the specimen to identify. These observations enabled me to count exactly the reproduction cycles.

The whole breeding period lasts in the city population 6—7 months, with favourable periode even 8. 1973 the nest-constructing began from March loth, the last feldging en masse happened on October 20th, so the reproduction period lasted appr. 190 days. 1974 I registered the first breeding on February 18th, the last young fledged on October 9th, i. e. the reproduction period was 230 days. One reproduction cycle means on the roofs 34 days in average, on the balconies 32. Under normal circumstances the birds nesting on the roofs have yearly 4—5 breedings, but under favourable circumstances 7, even 8 are possible. In the case of one pair nesting during two years on the eternit chimney I observed the following cycles. In 1973 the birds bred 5 times and on December 25th (one of the shortest days of a year) on influence of a sudden warm period when daily maximums were around +10 °C, they began to bred the 6th time. It lasted till 1974 January 4th when the frost came back. In 1974 this pair nested 8 times and 5 were successful.

It was of interest that the 6th breeding took place not on the chimney, but in a rain-pipe of their area, beginning when the young had already three

days till fledging. For all that the laying began and the two young spent the following days in the nest of the rain-pipe together with the female. Judging by the date the 7th breeding, once again on the chimney, were also began before the former ended.

On the balcony there were no more breedings than 4 because of the late spring start. Between two breeding the birds generally rest 3—7 days, but sometimes they lay next day.

Nesting success and enemies

To show the nesting success of the Collard Dove, nesting on roofs is an unreal thing by numbers. It would be needed to control the reproduction cycles in the whole population, all nesting on high buildings, being an impossible task technically. But according to my observations of many years most breedings are successful.

The Collard nesting in the city has few natural enemies. There are hardly any cats in the area, but even they do not climb to the roofs and they can catch only the poorly flying young. This happens rarely, however, as most bird fledge not from the window-boxes, but from the roofs. Then they remain so long there that when they have to descend to the earth they fly already excellently and do not fall into the claws of cats.

Its sole real and important enemy in the city is the Jackdaw, which began to specialise for nest-robbing in Debrecen before some years already (Bozsko, 1971). In the city it lives almost exclusively on Collard Doves in the spring months. In early spring, when the Collard begins to nest, the Jackdaw groups arrive late afternoon into the city, they land to rest on the TV aerials and on these occasions they destroy the Collard Dove nests. From mid April remain only two pairs of Jackdaws here to nest, but they know the nests all, inspect the whole territory and rob. The losses are especially important between March and May. Later the Jackdaws leave the territory together with their fledged young and return only in September to jeopardise the last nests of the Collard. Especially great damages are to be awaited in 1975, as the number of Jackdaws increased this year to a great extent not only in the city, but in whole Debrecen. The Collard Doves breeding between February 20th and April 15th lost more times their clutches and they could not arrive to the feeding stage. Because of this in the spring of 1975 in half of the rain-pipes, used for more years for nesting, there were no nests and the stock seemed to be reduced, in comparison to former years.

In the city humans rarely disturb the Collard. Only on the balconies are the nests partly destroyed, but not due to wrong will, rather due to ignorance. Generally people try to help and defend the birds from troubles, a fact which can lead to other results. In one of the nests maize and water was put, in the other barley, so that it covered the eggs totally, in one case an artificial nest was made of a broom and the eggs laid on the bare earth were transferred into it, there was also the case of a nest where a big PVC-pholia was laid above the nest, to cover it against rain. All cases resulted in abandoned nests. On another occasion the Collard family remained in life through human help. On 1973 October 1st somebody frightened the female from the nest after 7 p. m. and it left the fresh young one. The Collard fled and could not

find its way back in the darkness. The weather was cold, the thermometer showing only $+4^{\circ}\text{C}$, with stormy wind. At 9 p. m. the young and the eggs were quite cold, the young one hardly moving, poorly breathing. We took them into the flat holding them on hot thermophor the whole night. The young regained its reflexes in an hour already. Before dawn at 4,15 we put them into the nest and at 4,30 the female already appeared breeding them as if nothing happened. Later the breeding ended successfully.

Relation of the Collard to Man

It was interesting to observe the behaviour of the Collard in close proximity of humans. Though this bird became fully urbanised, it is not yet so trusting as the Feral Pigeons and is so wary as the House Sparrow. E. g. even nesting close to man on the balconies it interrupts its display when close to humans noticing if observed through curtains and flies away. If breeding it gets frightened on the balcony of neared from behind and flies away from the nest on every occasion. If it looks to the balcony corridor, however, and sees there is no harm then it lets itself and its nest to be observed, from quite close quarters. Generally is frightened by the loudly and quickly coming humans, is afraid from those clothed in dark, is more frightened by bigger ones than by smaller ones and tolerates small children quite calmly near its nest. Its waryness varies individually. E. g. one female became so much accustomed to humans during incubations, that at the third nesting it let itself caressed by well-known people. At the same time the male never let it done and on each occasion lifted its wings or flapped in defense. Generally the birds living on the balconies can recognise people passing regularly before them and to react to them individually.

Far from nest, when feeding or collecting nesting-material are they much more trustful.

During 15 years the behaviour of the Collard Dove changed slightly in the city. Its adaptation to the anthropogen life increased and the man himself the birds tolerate more. E. g. 1959—60 I observed many times in the streets Kossuth, Péterfia and Béke that the Collard dared not to land in the small courtyards for collecting twigs, or to the poultry-feeder, if humans were in the nearby. Now with the Collard feeding almost under one's feet and collecting nesting-material, it is hard to imagine it. The nesting behaviour of the last period at the birds of the city population show the same urbanisation.

The city population in autumn and winter

With the end of the reproduction cycle, in late autumn, the number of the Collard reduces perceptibly in the city. Lot of the birds settle in the green area and on the agricultural territories near to the city where they find more food. The number of the birds in the center depends also on whether is there any snow-cover in winter or not. If the earth is black they find food easily in the courtyards, parks and they emigrate in smaller numbers.

Conclusions

1. The Collard Dove became by now in Debrecen a full urbanist, accomodating perfectly to the city circumstances. It uses al ecological niches easily, which can be found in the center and it became a real euritope in the city.

2. The adaptation form quickly and become easily of a masse character (e. g. in realising new nestingsites).

3. The reproduction rata of the Collard Dove in the city is very great, as the the warmer microclimate enables 4—5 broods regularly, even theoretically 7 broods. The polocyclical reproduction and the great increase connected to it ensures farther grow of the city population.

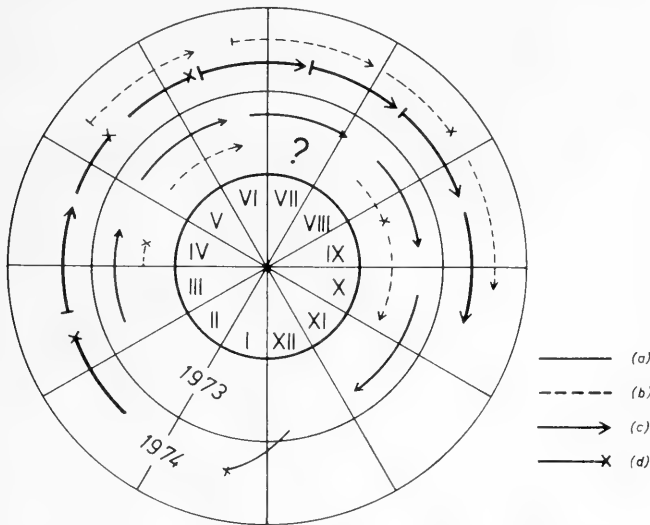
4. One has to take into consideration, however, the regulating influence of the quickly growing Jackdaw population to the Collard Dove's city population. As the Jackdaw has no enemies in the city their number will probably increase in coming years and so the Jackdaw will be able to regulate the rapid spread of the Collard.

Irodalom

Keve A. (1959): A balkáni gerle téli költése. *Aquila*. 66. 277—278. p.

Бошко, С. П. (1971): К характеристике процесса урбанизации птиц. *Вестн. Леннигр. Ун-та*. 9. 5-14. p.

Котов, А. А. (1974): Сроки и течение линьки у кольчатой горлицы. *Матер. VI. Всесоюзн. Орнит. Конф. II*. 76. p.



13. *Reproduction cycles of Collard Doves nesting on roofs and in window-boxes in 1973—74 — A háztetőn és a virágládjában fészkelő gerleké szaporodási ciklusainak összehasonlítása 1974-és 1975-ben, (a) pair nesting on house — házon fészkelő pár, (b) pair nesting in flower-box on balcony — virágládjában fészkelő pár, (c) successful breeding — sikeres költés, (d) breeding interrupted — a költés megszakadt*

A balkáni gerle (*Streptopelia decaocto*) ökológiája és etológiája Debrecen belvárosában

Dr. Bozsó Szvetlana

A dolgozat 15 év megfigyeléseit ismerteti a Debrecen város belterületén fészkelő balkáni gerlek ökológiájáról és etológiájáról. Foglalkozik a fészkelőhelyekkel, a fészkelések időpontjával, a nászrepüléssel, revírfoglalással, a fészkeképítéssel, költéssel, a szaporodási ciklusok számának alakulásával, mortalitásproblémákkal, a madár és az ember kapcsolatának problémáival és a populációk telelésével.

Author's Adresse:
Dr. S. I. Bozsó
Debrecen—Hungary
Jászai Mari tér 6. V. 7.
II—4024

A NAGY LILIK (ANSER ALBIFRONS), A KIS LILIK (ANSER
ERYTHROPUS) ÉS A VETÉSI LÚD (ANSER FABALIS)
TÁPLÁLKOZÁSI VISZONYAI
MAGYARORSZÁGON

Dr. Sterbetz István

Magyar Madártani Intézet, Budapest

A magyarországi tömegviszonyok

Magyarország szerencsés állatföldrajzi adottságai az északi vadlúdfajok vonulása és telelése szempontjából közismertek. Környezetében számos olyan nagy kiterjedésű vízfelületet és pusztát találunk, amelyek a nagyobb tömegek zavartalan gyülekezését, meg a libák mozgási körzetében azok táplálékát is messzemenően biztosítja. E gyülekezőhelyek szerepe azonban a mindenkori időjárási viszonyokhoz igazodva változik. A Kárpát-medence ugyanis ütközőpontját képezi a nyugati — atlanti, keleti — kontinentális és déli — mediterrán klímazónáknak, aminek következtében itt ezek váltakozva érvényesítik a legyengített formában uralomra jutó hatásaikat. Így vannak évek, amikor a tél már novemberben tartós havazással elkezdődik, és ilyenkor tavaszig hozzáférhetetlen a vízivad tápláléka. Máskor viszont hóban-jégben szegény napokat biztosító, mediterrán áramlatok vezetnek le a zord időszakot. Első esetben csupán átvonulnak az országon, de ha az időjárás tartósan kedvező marad, úgy télire is itt maradnak az északról érkező vadlúdcsoportok.

Hogy átlagosan mennyi vadliba gyülekezik Magyarországon, ennek megválaszolása az évtizedek óta folyamatos, különböző módszerű becslések ellenére is fölöttébb nehéz. A viszonylag pontos felmérést elsősorban a megfigyelők kis száma nehezíti, különösen akkor, ha tekintetbe vesszük, hogy ezek zöme nem hivatásos ornitológus, így egyéb elfoglaltságuk miatt nehezen tudnak a szétszórta gyülekezőhelyek — többnyire körülményes — felkeresésére szabad időt biztosítani.

Az általánosan kedvező ökológiai viszonyok még tovább bonyolítják a szervezett számlálásokat. Az angliai vagy a hollandiai tengerparti telelőhelyekkel ellentétben Magyarországon a néhány rendszeresen ellenőrzött, nagy gyülekezőhely korántsem jelenti a Kárpát-medencébe érkező vadlibák túlnyomó többségét. Ezeket kívül még jelentős tömegek szóródnak szét a Duna zátonyain, és főképpen Kelet-Magyarország halastavainak, víztárolóinak, rizsföldjeinek, vízállásos füvespusztáinak térségében, ahol sok alkalmi megszállóhely kínálkozik. Az ilyen ötletszerűen és bizonytalan időszakokban látogatott területeket rendszeresen felkutatni, ellenőrizni legfeljebb szűrőpróbaszerűen lehetséges. Ezek a számlálási nehézségek magyarázzák, hogy a magyar kutatók kicsinek ítélték meg azt a mintegy 65 000—100 000 *A. albifrons*-ból, 5000 *A. erythropus*-ból és 70 000—100 000 *A. fabalis*-ból álló vadlúdtömeget, amelyet a Kárpát-medencében, meg annak szélesebb környékén Pannon-populáció néven emlegetnek az IWRB statisztikáiban (TIMMERMAN, 1976).

Tekintettel arra, hogy az IWRB-számlálások csupán a vonulási és telelési hónapoknak 1—1 napjára szorítkoznak, és a kevés megfigyelő még fokozza az alacsony becslésre vezető hibaforrás lehetőségeit, a Magyar Madártani

Intézet egyéb adatgyűjtéssel is megkísérelte a vadludak felmérését. Így tekintetbe vette a nagyobb gyülekezőhelyek egész időnyre vonatkozó adatszolgáltatását (STERBETZ, 1976), és felhasználta azokat az alkalmoszerű jelentéseket is, amelyek az ország kisebb jelentőségű vízi területeiről értékelték a szétszóródó vadlúdtömegeket. Mindezek összesítéséből óvatos becsléssel Magyarország területére a felsorolt mennyiségeket számítottuk ki az utolsó 5 évből (1972–1976) elfogadható átlagnak: *A. albifrons* 150 000, *A. erythropus* 5000, *A. fabalis* 70 000, összesen 225 000 db.

Ezek szerint már egymagában Magyarország is mintegy 20 000 db-bal túlhaladja az IWRB jelentésekből Közép- és Kelet-Európára vonatkoztatott mennyiséget. Ha a szomszédos országok is hasonlóképpen megkísérelnék a havi egy nap adottságaira alapozott IWRB-statisztikák megfelelő kiegészítését, úgy nem kétséges, hogy a Pannon-populációként emlegetett telelő vadlúdtömegről alkotott kép lényegesen kedvezőbbre módosulna.

225 000 vadliba napi tápláléka egyedenként 0,15 kg-os, szerényen méretezett számítással mintegy 30–33 tonnára becsülhető. Természetvédelmi szempontból a táplálékbasis biztosítottasága, mezőgazdasági vonatkozásban pedig az esetleges kártétel lehetőségei vetik fel a kérdést, hogy miből kerül ki ez a meghökkenítő mértékű tápláléktömeg. Mindezeket az 1951–1976 időközét felöleli 25 év megfigyelései, valamint a Madártani Intézetben megvizsgált 532 db gyomortartalom alapján a következőkben igyekszem megvilágítani.

A részletes vizsgálati eredmények

Vetési lúd — Anser fabalis

A vetési lúd első csapatai szeptember utolsó, október első napjaiban érkeznek Magyarországra, ahol elsősorban a Dunától nyugatra eső országrészt özönlik el. A Fertő tó, a Balaton, a Velencei-tó, a Duna és a Dráva zátonyain összpontosul az átvonuló vagy a telelőállomány, ahol bizonyára a kiterjedt vízfelületekhez való ragaszkodás magyarázza tömegeloszlásukat. Az a tény, hogy a három faj közül a vetési a leggyakoribb, és legnagyobb számú áttelelő, szintén a nagy vizek későbbi befagyásával, vagy nem ritkán egész télen át tartó jégmentességével is összefüggésbe hozható. Március folyamán zajlik le a tavaszi északra vonulásuk.

Az *A. fabalis* Magyarországot érintő csapatainak zöme JOHANSEN (1962) szerint a rövid csőrű tundrai és a hosszabb csőrű erdei vetési ludak keverékpulációiból származik. A vonulási utakról tanúskodó gyűrűs példányokról, valamint a gyomortartalom-vizsgálatok első eredményeiről írott munkámban (STERBETZ, 1971) adtam összefoglalót.

1952–1976-ig e fajból 175 példány laboratóriumi vizsgálatát végeztem el. A Balaton déli partvidékéről, Besenyszögről, Békéscsabáról, Békéscsaba környékéről, Biharugráról, Fehértóról (Szeged), Gesztről, Gönyűről, Hódmezővásárhelyről, Hortobágyról, Kardoskútról, Körösladányból, Mezőhegyesről, Mezőtúrról, Orosházáról, Patkányosról, Rétszilásról, Sarkadremetéről, Székkutasról, Szolnokról, Telekgerendásról és a Velencei-tóról begyűjtött anyag analízisét a 15. táblázat ismerteti.

175 *Anser fabalis*

A táplálék neve Type of food	Előfordulási esetek száma No. of incidences	Darabszáma Pieces
<i>1. Zöld növényi részek — Foliose parts of plants:</i>		
<i>Triticum vulgare</i>	96	x
<i>Graminea sp.</i>	21	x
<i>Festuca pseudovina</i>	15	x
<i>Chara sp. (algas)</i>	7	x
<i>Achillea sp.</i>	3	x
<i>Taraxacum officinale</i>	3	x
<i>Suaeda maritima</i>	2	x
<i>Sinapis sp.</i>	1	x
<i>Allium sp.</i>	1	x
<i>2. Magvak — Grains:</i>		
<i>Zea mays</i>	72	16 461 + x
<i>Triticum vulgare</i>	38	78 660 + x
<i>Setaria glauca</i>	11	8 654 + x
<i>Oriza sativa</i>	6	7 803
<i>Polygonum sp.</i>	6	329
<i>Hordeum vulgare</i>	4	65
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	4	18
<i>Echinochloa crus galli</i>	3	8 322
<i>Amaranthus retroflexus</i>	3	814
<i>Suaeda maritima</i>	2	192
<i>Robinia sp.</i>	1	300
<i>Carex sp.</i>	1	6
<i>3. Állati táplálék — Animal food:</i>		
<i>Zabrus tenebrioides imago</i>	1	x
Chitin	1	x
<i>4. Zúzóanyag — Undigestable materials</i>		
Homok és kavics — sand and gravles	160	x
Csigamaradványok — Mollusca	35	x

260 *Anser albifrons*

A táplálék neve Type of food	Előfordulási esetek száma No. of incidences	Darabszám Pieces
<i>1. Zöld növényi részek — Foliose parts of plants:</i>		
<i>Festuca pseudovina</i>	157	x
<i>Triticum vulgare</i>	88	x
<i>Graminea</i> sp.	36	x
<i>Chara</i> sp. (algas)	6	x
<i>Trifolium</i> sp.	2	x
<i>Hordeum hystrix</i>	2	x
<i>Chenopodium</i> sp.	2	x
<i>Cyperaceae</i> sp.	2	x
<i>Limonium gmelini</i>	1	x
<i>2. Magvak — Grains:</i>		
<i>Zea mays</i>	187	29 687 + x
<i>Triticum vulgare</i>	49	115 378 + x
<i>Oriza sativa</i>	48	91 584 + x
<i>Echinochlora erus galli</i>	36	15 145 + x
<i>Setaria viridis</i>	17	20 466
<i>Polygonum</i> sp.	12	862
<i>Scirpus</i> sp.	3	358
<i>Trifolium</i> sp.	3	315
<i>Hordeum vulgare</i>	2	354
<i>Sinapis</i> sp.	1	112
<i>Rumex</i> sp.	1	6
<i>3. Állati táplálék — Animal food:</i>		
<i>Planorbis</i> sp.	9	16
<i>Gastropoda</i> sp.	3	4
<i>Succinea</i> sp.	1	2
<i>Lythoglypus</i> sp.	1	1
<i>Helix pomatia</i>	1	1
<i>Gryllus</i> sp.	1	1
<i>1. Örökönyagok — Undigestable materials:</i>		
Homok és kavics — sand and gravles	245	x
Csigahéjtörmelék — <i>Helix</i> remaindres	38	x

Magyarország leggyakoribb északi vadlibája. Őszi érkezése többnyire október első hetében várható, átvonuló csapatai egyenletesen gyarapodva november első felében vagy a hónap közepén tetőznek. Ettől kezdve a mindenkori időjárástól függően vagy fokozatosan továbbvonulnak, vagy egész télen át itt tartózkodnak feltorlódott tömegeik. Amennyiben havas-fagyos időszakok közbejötté továbbvonulásra kényszeríti őket, tartósabb enyhülésnél ismét hamarosan visszatérnek, azt bizonyítva, hogy hagyományos telelőhelyüknek tekintik a magyar síkságokat. Szembetűnő, hogy az elsőéves fiatalok zöme a korai időszakban vonul át. November végétől már csak jelentéktelen mennyiségben látunk foltozatlan hasú példányokat. A nagy lilikek fő tömege február-március hónapokban távozik, utolsó csapataik néha április első hetében vonulnak el.

A terjedelmes vízfelületekhez ragaszkodó vetési lúddal ellentétben a lilik elsősorban a fátlan, nyílt síkságok vadlibája. Éjjelezőhelyének kiválasztásában ez az elsődleges szempont, és ha ez biztosítva van, jelentéktelen kiterjedésű, néhány cm-es vízréteg is kiszolgálja igényeiket. E sajátos környezet elsősorban az Alföldön, zömmel a Tiszától keletre eső, sztyepp jellegű füvespusztákon adódik, és a nagy lilik ezért 85—90%-ban a kelet-magyarországi síkságokat szállja meg. Korábban a Hortobágy és Biharugra füvespusztáin, halastavain gyülekezett a zöm, jelenleg a Kardoskúti Természetvédelmi Terület eszményi háborítatlanságot biztosító szikestavára összpontosulnak, ahol 1975 és 1976 őszen ismételten számoltunk 100 000 db körül alakuló mennyiségeket.

A nagy lilik táplálkozásáról 110 db gyomortartalom alapján első alkalommal egy 1947—1967 időközéből származó gyűjtés eredményét ismertettem (STERBETZ, 1967). Ezt az anyagot 1976-ig 260 példányra fejlesztve az újabb értékelést a 16. táblázat mutatja be. A vizsgálati anyag Ásvány, Békéssámsón, Biharugra, Fehértó (Szeged, Gönyű, Halásztelek, Hódmezővásárhely, Hortobágy, Kardoskút, Makád, Mezőgyán, Orosháza, Rétszilas, Székkutas, Velencei-tó és Vitnyéd gyűjtőhelyekről származik.

Kis lilik — *Anser erythropus*

A kis lilik magyarországi előfordulását tárgyaló korábbi tanulmányomban (STERBETZ, 1968) rámutattam arra, hogy e faj vonulása során Közép-Európában a természetes füvespuszták *Festucetum pseudovinae* növénytársulással jellemezhető életteréhez ragaszkodik. A rövid fűvű sztyeppnövényzet igénye magyarázza kárpát-medencei tömegeloszlását is, amely kizárólag Magyarország keleti határvidékére szorítkozik. Itt É—D irányban többekévé összefüggő láncolatot képeznek azok a nagy kiterjedésű, szikes talajú füves térségek, amelyek területi arányaikkal e faj biztonságérzetét, növényzetükkel pedig sajátos táplálékigényét szolgálják.

A jelen század első feléből származó irodalmi források alapján az *A. erythropus* a Kelet-Magyarországon át vonuló vadlúdtörzseknek mintegy 15%-át képezte. 80% volt az *A. albifrons* és mindössze 5% az *A. anser* meg az *A. fabalis* együttes részaránya. (irodalmi összefoglaló in: STERBETZ, 1972). E 15% tekintélyes tömeget jelentett, ha tekintetbe vesszük az egykori vadlúdbőséget



14. A kis és a nagy lilik legrozóbb táplálkozóterületét a *Festucetum* – *pseudovinae* növény-társulás szolgáltatja Magyarországon (Kardoskút, 1976 november) – The most famous feeding biotope for the L.w.g. in Hungary is the *F.p.* plantassotiation (K. 1976 nov) (Fotó: Dr. Sterbetz I.)

hiszen abban az időben pl. Hortobágy és Biharugra egyenként több százezres libatömeg megszállóhelye volt. A jelenlegi számlálások szerint mintegy 140 000 *A. albifrons*, 7000 *A. fabalis* és 5000 *A. erythropus* vonul át a Tiszától keletre eső területsávban. E 152 000 vadlúdnek azonban már csupán 3,2%-a kis lilik.

A második világháború után Európa-szerte a vadludak nagymértékű esőkénését tapasztalják. Magyarországon kb. 1955 óta érzékeljük ezt a jelenséget. Amíg azonban a lilik és a vetési lúd tömegviszonyai tíz év múltán már lassú javulás jeleit mutatják, a kis lilikre ez semmiképpen sem vonatkoztatható. Megjelenése évről évre bizonytalanabb. A korábbi években időnként inváziós mértékű beözönlései is elmaradnak. Egyre ritkább a tiszta csapatok látványa, napjainkban többnyire már csak nagy lilikekkel vegyülve figyeljük meg kisebb csapatait vagy egyedeit. E társaságkedvelő madárnál ez a jelenség is mindenképpen az egészségtelenül kis egyedszám csalhatatlan bizonyítéka.

Az északi vadlúdfajok közül a kis lilik érkezik legkorábban Magyarországra. Nagy ritkán már augusztus legutolsó napjaiban is megjelennek, de szeptember első hetei mindenképpen meghozzák az első csapatokat. Vonulása is ennek megfelelően korábban tetőzik, mintegy két-három héttel megelőzve a nagy lilik novemberben általánosítható csúcsértékeit. Decembertől



15. Kis lilikek (Kardoskút, 1975. október) — Lesser White fronted goose (Fotó: Dr. Sterbetz I.)

februárig azonban olyan szórványos az előfordulása, hogy a Kárpát-medencét semmiképpen sem tekinthetjük e faj telelőterületének. A Magyarországról dél felé tovább vonuló kis lilikek útja a legteljesebb mértékben bizonytalan. Feltételezhető, hogy Makedónia vízivad-gyülekező helyein, esetleg a román és bulgár Dobrudzsában vagy az Evros deltában szóródnak szét — bizonyára az *A. albifrons* vonulását követő — csapataik. Visszavonulásuk rendszerint már februárban, március elején megtörténik.

Táplálkozásvizsgálatának eredményét 1954—1976 időközében Biharugráról, Fehértőről (Szeged), Hortobágyról, Kardoskútról, és Orosházáról származó, 100 db gyomortartalom alapján a 17. táblázatban ismertetem.

A vizsgálat értékelése

A táblázatokból kitűnik, hogy Magyarországon elsősorban szántóföldi környezet biztosítja az északi vadludak táplálékát, mert a tájcivilizáció következtében egyre csökken a legnagyobb vonzerőt jelentő, sztyepp jellegű táplálékbázis jelentősége. E természetes élettér fogyatkozását elsősorban a kis lilik sínyli meg, mivel ez a faj minden körülmények között ragaszkodik a szikespuszták vad növényzetéhez. A nagy lilik és a vetési lúd ezzel szemben nem várt mértékben alkalmazkodik az agrotechnika változásaihoz, így a kárpát-medencei tömegtápláléka továbbra is biztosítva van.

100 *Anser erythropus*

A táplálék neve Type of food	Előfordulási esetek száma No. of incidences	Darabszáma Pieces
<i>1. Zöld növényi részek — Foliose parts of plants:</i>		
<i>Festuca pseudovina</i>	81	x
<i>Graminea</i> sp.	15	x
<i>Triticum vulgare</i>	6	x
<i>Chenopodium</i> sp.	4	x
<i>Achillea</i> sp.	2	x
<i>Poa</i> sp.	1	x
<i>Sinapis</i> sp.	1	x
<i>Eryngium</i> sp.	1	x
<i>2. Magvak — Grains:</i>		
<i>Zea mays</i>	8	217
<i>Setaria viridis</i>	6	64
<i>Triticum vulgare</i>	6	46
<i>Polygonum</i> sp.	6	36
<i>Atriplex</i> sp.	5	4067
<i>Sparganium</i> sp.	3	30
<i>Schoenoplectus</i> sp.	2	374
<i>Artemisia</i> sp.	2	146
<i>Plantago</i> sp.	2	133
<i>Carex</i> sp.	2	26
<i>Hordeum vulgare</i>	2	15
<i>Sinapis</i> sp.	1	3
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1	x
<i>3. Örlőanyagok — Undigestable materials:</i>		
Homok és kavics — sand and gravles	100	x
Csigahéjtörmelék — Helix remaindres	10	x

A három fajból megvizsgált több mint félezer gyomortartalom elegendő ahhoz, hogy a nagy számok törvényei alapján általánosításra alkalmas következtetésekre vezessen. Azonban ennek ellenére hangsúlyozni kívánom, hogy a szeptembertől áprilisig tartó időszak változatos időjárási viszonyai következtében az egyes tápláléknemek százalékaránya gyakran változik. Csapadékos időben pl. a pusztai gramineák és a gabonavetések fiatal, zsenge, zöld levélzete mint a legvonzóbb vadlúdtáplálék kerül minden más mellőzöttlen előtérbe. Csapadékmentes őszykőn viszont megkésik a gabona és a nyári szá-

razság után megújuló pusztai fűtakaró levelzetének fejlődése. Ilyenkor növekszik meg az elvetett gabonamagvak, meg a különböző gyomnövények aprómagjainak jelentősége.

Az utóbbi húsz évben két kultúrnövény, a rizs (*Oriza sativa*) és a kukorica (*Zea mays*) magtermése kapott feltűnő szerepet a magyarországi vadludak táplálkozásában.

A rizs az ötvenes években mintegy tíz éven át volt tömegtáplálék, amikor a Tisza és a Körös folyók mentén hatalmas területeken természetközeli vízínövényt. Abban az időszakban gyakran előfordult, hogy a vadludak megérkezéséig késlekedett a rizstermés betakarítása, és az ebből kínálkozó néhány hetes táplálékbőséget a libák nem hagyták kihasználatlanul. Azóta azonban a rizs aratását gépesítették, és termésbetakarítás után azonnal felszántják a területet, a ludak is egyre kisebb mértékben használják ki ezt a lehetőséget.

Amíg a gépesítés a rizstáplálék százalékarányát kedvezőtlenül befolyásolja, éppen az ellenkezője következett be a kukorica esetében. A gépesített kukoricabetakarítás igen nagy szemvesztéssel jár, és tekintélyes mennyiségű elpergett mag marad vissza a termőhelyen. Meglepő, hogy ezt a durva magvat milyen szívesen fogyasztják az elsősorban zöld növények legeléséhez idomult emésztőrendszerű vadlibák. 1973/74 és 1975/76 nyeh, hőmentes telén pl. a Kardoskúti Természetvédelmi Terület környékén mintegy 60 000—80 000 nagy lilik áttelelését kizárólag ez a táplálkozási lehetőség biztosította. Az össze-sítő táblázatban is feltűnő a kukorica-fogyasztás számértéke, azonban még kifejezettebb a kép, ha a gépesített betakarítást megelőző, és a jelenlegi állapotot hasonlítjuk össze, vizsgálva e táplálék gyakoriságát a vadludak étrendjében. A vetési lúd esetében 1952—1969 között 100 db gyomortartalomtól még csak 20 tartalmazott kukoricát (20%). Az 1970—1976 időközében gyűjtött 75 példányból viszont már a kukoricát is fogyasztó egyedek száma 52-re emelkedett (69%). A nagy liliknél a kép majdnem azonos. 1947—1969 között 132 db gyomorból 18 esetben került elő kukorica (13%). 1970—1976 időközében 128 gyomortartalom 88 alkalommal mutattam ki kukoricamagvakat (68%). A legkifejezettebben fűevő kis lilik azonban már eltérő képet ad. 1954—1969 között 40 példányban egyáltalán nem találtam kukoricát. Az 1970—1974 időközében vizsgált 60 egyedből is csak mindössze 8 (13,3%) fogyasztott ilyen magvakat, azonban minden esetben kis mennyiségben.

A táblázatokban jelentéktelen mértékű állati tápláléknevek szerepe a természetvédelem és a mezőgazdaság szempontjából figyelmen kívül hagyható.

A vadlúdökológiai tanulmányok gyakran felvetik az éjjelező- és a táplálkozóterületek közötti távolság alakulásának kérdését. Kíváncsi vagyok, hogy Európa különböző tájain az egyes fajok mekkora sugarú körben mozognak táplálkozás céljából, és mi az a legnagyobb távolság, amelyet ezért hajlandó rendszeresen berepülni a vadliba. A magyar tapasztalatok szerint e tekintetben mindhárom vizsgált faj eltérően értékelhető.

A vetési lúdnál a Velencei-tavon, a szegedi Fehértón és a Duna szentendrei zátonyain éjjelező csapatok napi mozgását vizsgálva, általában kis távolságokban sikerült megtalálnom a reggel kiözönlött csapatokat. Leggyakoribb volt a 8—10 km körüli szétszóródás, amely megfigyeléseim szerint a 20 km-t sohasem haladta meg. Tekintettel arra, hogy ez a faj Magyarországon majdnem kizárólag gabonaföldeken táplálkozik, ezt az adottságot éjjelezőhelyeinek szomszédságában is majd mindenkor megtalálja. Legfeljebb a fiatal

kultúrnövények levélzetének állapota ösztönzi őket minőségkeresés céljából is kóborlásra.

A kis lilik tiszta csapatokban még kisebb területeken mozog. Hortobágyon, Biharugrán és Kardoskúton általában 5—6 km sugarú körben legelnek, de kora tavasszal vagy csapadékos — így zsenge fűben is gazdag — őszykөн az is gyakran előfordul, hogy egyáltalán nem hagyják el az éjjelezőhelyeket, hanem az ottani vizek partján a fiatal vad növényzettel táplálkoznak. Mivel a kis lilik kifejezetten sztyeppi környezetet igényel, csak olyan területeken gyülekeznek, ahol ezt minden vonatkozásában megtalálja. Ezért szűkségtelen, hogy éjjelezőhelyeiről nagyobb távolságokba is kiterjessze napi mozgásának körzetét. Legfeljebb más ludak — többnyire nagy lilikek — csapataiba keveredve szóródik szét jelentősebb körzetben, amikor a nagyobb egyedszámú faj magával sodorja.

A táplálékkereső napi kóborlás legkövetlenebb vadlibája a nagy lilik. Több hónapos itt tartózkodása során táplálkozási magatartása elárulja, hogy ez a faj is elsősorban fűevő, azonban, ha a különböző Gramineae-fajok zsenge levélzetét alkalmanként nem találja, úgy bármilyen egyéb növényhez is meszesemenően alkalmazkodik. Ezért lehetséges, hogy amennyiben valahol bőséges mennyiségű és zavartalan körülmények között hozzáférhető táplálék-bázis adódik, ennek kihasználására nagy távolságok berepülésére is hajlandó. E fajnál különösképpen szembetűnő még a hagyományos legelőhelyekhez való ragaszkodása. Tíz év keresztmetszetében kirívó példáját láttam ennek Kardoskúton, ahol az ország pillanatnyilag legjelentősebb vadlúdgyülekező helyének közelében három ilyen kedvelt táplálkozóterület is található a természetvédelmi területtől mintegy 6—12 km távolságokban. A rezervátumon éjjelező nagy lilikek itt minden évben tömegesen és huzamos időn át táplálkoznak hagyományos legelőhelyeiken, tekintet nélkül arra, hogy gabonát vagy más egyéb — vadliba számára alkalmas — növényt természetnek a területen. A lilikek még abban az esetben is naponta idelátogatnak, ha a Kardoskúti Természetvédelmi Terület a tartós esőtlenység következtében teljesen vízmentessé válik, és ezért az ide légvonalban 60 km-re levő szegedi Fehértön kénytelenek éjszakázni. Hortobágyon, Biharugrán, Kardoskúton és a szegedi Fehértön gyakran nyílt alkalmam arra, hogy gépkocsival nyomom követhessem az éjjelezőhelyekről szerte özönlő vadludakat. A nagy lilik esetében 2 és 70 km szélső értékek között találtam őket ilyenkor szétszóródva. A 10—20 km közötti távolság volt a leggyakoribb.

Mindhárom faj esetében szembetűnő, hogy az őszi vonulás kezdetén általában még nem távolodnak messze az éjjelezőhelyektől, majd novembertől a fagyos időszakig egyre kiterjedtebbé válik kóborlásuk. Ezt bizonyára a puszták vízviszonyai magyarázzák. Kora ősszel a meleg napokon sokat iszik a vadliba, de ugyanekkor még általában kevés vagy semmi víz sincsen a táplálkozóhelyeken. Ezért kénytelen ivás céljából napközben is éjjelezőhelyére visszatérni. Később azonban az esős időszak elérkeztével már a táplálkozóterületeken is felgyülemlik annyi víz, amely a legelő ludak napközbeni igényét biztosítja. A későőszi nagy szétszóródás után tavaszi időszakban megint csak éjjelezőhelyük közelében táplálkoznak a vadlibák, amikor az itt tömegben található zsenge fű — legkedvesebb táplálékuk — napi szűkségeiket biztosítja. A szétszóródás általában esetleg áttelelésüknek legzordabb időszakában a legnagyobb, és ilyenkor a leszűküлт táplálkozási lehetőségek magyarázzák a kényszerűségből kiterjesztett mozgási körzetet.

A vadlúdtáplálkozás szerepe a természetvédelem gyakorlatában

A magyar természetvédelemnek egyik legsajátosabb nemzetközi érdekelt-ségű feladata a természetes állapotú szikes puszták tájképi, talajtani, növénytani és állattani adottságainak megőrzése, vagy korábbi viszonyaik helyreállítása. Ennek egyik alapfeltétele az, hogy az érdekelt területek kezelése ne merüljön ki a minden áron való védelem egyoldalúságában, hanem továbbra is érvényesüljenek rajta azok a hatások, amelyek egykor létrejöttüket eredményezték. Más szóval a védett pusztai környezetet hagyományos módon kell hasznosítani. E hasznosításhoz tartozik többek között a rendszeres legeltetés is, olyan állatfajták alkalmazásával, amelyek a szélsőséges természeti viszonyokat kihasználó alkalmazkodóképességükkel, táplálkozásmódjukkal, társulási magatartásukkal egykor jelentősen befolyásolták a pusztai növény-társulások állapotát és összetételét.

Ugyanez a szerep vár az itt vadon élő és tömegesen előforduló állatokra is. Nem vitatható, hogy ez utóbbiaknál a hónapokon át itt tartózkodó északi vadlúdtömegek jelentősége elsődleges. Áprilistól októberig a háziállatok, októbertől március végéig a vadlúdseregek folyamatos legelése, taposása, trágyázása szelektálja a növényzetet. Ezáltal biztosítják azokat a feltételeket, amelyek egyéb tényezők mellett a jellegzetes pusztai növénytakaró és állatvilág létrejöttéhez, fennmaradásához szükségesek. E kérdéseket FESTETICS (1970) és STERBETZ (1975) részletezi rámutatva arra, hogy a legeltetés elmaradása előbb-utóbb olyan mélyreható változásokat eredményezhet a pusztai élővilágban, amelyek visszaalakítása fölöttébb nehéz, sőt huzamosabb idő elteltével már meg sem oldható. A Magyarországon átvonuló és teledő északi vadludak tömegeinek természetes pusztai környezetben való gyülekezése, huzamos tartózkodása ezért tájvédelmi, florisztikai és faunisztikai szempontból is kívánatos.

Az északi vadlúdtömegek szerepe a magyar mezőgazdaságban

Ismételten megállapítottuk, hogy Magyarországot a késő ősztől kora tavaszig terjedő időszakban jelenleg mintegy 225 000 vadliba látogatja, amelyek naponta 30 tonna körül alakuló táplálékot igényelnek. Az is tisztázódott, hogy e táplálékmenyiség tekintélyes részét szántóföldi kultúrnövények biztosítják. E meghökkentőnek látszó statisztika megkívánja, hogy mezőgazdasági szempontból is mérlegeljük a vadludak táplálkozásának következményeit.

Az a tény, hogy e madártömegeknek alig két évtizeddel ezelőtt még a többszöröse gyülekezett Magyarországon, és számos egyéb vadon élő faj gyakori bírálatával ellentétben a vadludak okozta kár évszázadokon át mégsem vonta maga után a gazdák tiltakozását, legnagyobb mértékben annak, hogy az *Anser* fajok esetében jelentős kártételről nem kell tartanunk.

A vadlúd hasznát hajt akkor, ha késő ősszel, télen felszedi és értékes vadhússá változtatja a rizstarlókon vagy kukoricaföldeken veszendőbe menő termésmaradványokat, ha közreműködik a pusztai legelők sajátos növényzetének fenntartásában, pusztítja a szántóföldek és legelők gyomnövényeit, nagy mennyiségű trágyájával a talaj tápanyagkészletét gyarapítja. A zöld gabonavetés legelése is kedvezően érvényesülhet abban az esetben, ha ez

túlfejtett — és így fagyveszélynek kitett — növényállományt érint. A mezőgazdasági gyakorlatban ugyanis gyakran előfordul, hogy a túlságosan dúsz levelezetű őszi gabonát juhokkal legeltetik annak érdekében, hogy a fagy károsító hatásának lehetőségét mérsékeljék. A nagy gyülekezőhelyek környékén ezt a feladatot igen gyakran kéretlenül a vadludak végzik el. A legelt kultúrnövény általában könnyen regenerálódik, mert a vadlibák itt tartózkodásának idején mindenkor fejlettségi állapota ezt általában biztosítja.

Károsításra aránylag ritkán van lehetőség. Történhet ez olyan esetekben, amikor túlságosan száraz vagy túl csapadékos időjárás miatt az őszi gabona vetése késik, és csirázó vagy a kelés kezdeti állapotában levő növénykultúrák fogadják az érkező vadludakat. Ebben az esetben az őrizetlen vetések érzékeny károkat szenvedhetnek akkor, ha a gazdák tétlenül nézik legelésüket.

Számos ökológus hangoztatja a vadlúd taposásából adódó kár lehetőségét, különösen akkor, ha ez sáros időben történik. Elméletileg mindez kétségtelenül lehetséges, azonban gyakorlati mezőgazda minőségében évtizedek megfigyelései során sohasem győződtem meg arról, hogy a taposás következménye gyakorlatilag számottevő mértékben befolyásolta volna a termés eredményeit. Ugyanezt mondhatom a zárt csapatban legelő ludak trágyahullatásától várt károsításra is. Nem láttam még olyan vadlúd lepte gabonavetést, amelyen a túlzott mértékű madártrágyázásból eredő növénypusztulást lehetett volna megállapítani.

A fejletlen gabonavetések megvédése sohasem okozhat gondot e rendkívül óvatos, könnyen riasztható madarak esetében. Amíg a seregélyek, verebek, balkáni gerlek vagy egyéb mezőgazdasági kártevő fajok távol tartásánál szinte megoldhatatlan nehézségeket támaszt a különböző riasztási módoknak előbb-utóbb feltétlen bekövetkező megszokottsága, a vadlibánál mindentől nem kell tartani. Tekintettel arra, hogy táplálkozóterület mindenkor korlátlan mértékben áll rendelkezésére a vonulási időszakban, így nem kénytelen ragaszkodni egy-egy legelőhelyhez, hanem a legesekélyebb háborgatás hatására is mások keresésébe kezd. Téli tömegtáplálékát — amikor az előbbi megállapítás már csak fenntartással fogadható — újabban a kukoricatarlókon visszamaradt, nagy mennyiségű termés biztosítja. Szerencsére a gazdák is mindezek tudatában vannak, és ezzel magyarázható, hogy Magyarországon a mezőgazdasági madártanban sohasem emlegették számottevő kártevők sorában a vadludat.

A vadlibák táplálkozásának mindenkorai körülményeit is figyelemmel kísérve kimondhatjuk, hogy az túlnyomó százalékában hasznos vagy közömbös módon érvényesül.

A vadludak indikátor szerepe a környezetvédelemben

Az emberi környezet szervezett védelmének jelentős feladata azoknak a vadon élő állatoknak és növényeknek felkutatása, amelyek jelzik a levegőbe, a vízbe vagy a talajba kerülő káros szennyeződésekét. Magyarországon ilyen szempontból a vadludak különösképpen érdekeltek, mivel hatalmas tömegű táplálék szükségletük zömét agrárkörnyezet szolgáltatja. A mezőgazdasági kemizáció mértéke itt jelentős, évről évre fokozódik a felhasznált vegyszerek változatossága és mennyisége.

Eddigi tapasztalataink szerint kétféle növényvédelmi eljárás miatt következhetett be a vadludak tömeges megbetegedése, illetve elhullása. Mindkét változatnál a növényvédő szerek szakszerűtlen felhasználása következtében.

Egyik az őszi-téli rágesálóirtás következménye. A mezei pocok (*Microtus arvalis*) viszonylag gyakori gradiációja esetében cink (Zn) és foszfor (P) hatóanyagú készítményekkel (Thiodan, Arvalin) kevert gabonamagvakat helyeznek el a pocoklyukakban. Abban az esetben, ha a családket nem így, hanem kényelmi okból a talaj felszínén szórják szét, a magevő madarak táplálékává válva azokat mérgezik. 1970 őszén ilyen gondatlanság következtében több héten át betegedett meg és hullott el Kelet-Magyarországon, a Kardoskúti Természetvédelmi Terület körzetében naponta 15—20 vadliba (STERBETZ, 1973).

Sokkal súlyosabb következménye van a higanytartalmú gombaölő szerekkel túlméretezetten kezelt gabonavetőmagvaknak, ha ez a vadludak számára hozzáférhetővé válik. Történhet ez olyan esetben, amikor tartós szárazság fogadja az október elején érkező libatömegeket, és zöld táplálék híján a talajból esőrúkkal kitűrják az elvetett magvakat. Túlságos csapadékbőség esetén hasonló helyzet állhat elő, ha a talaj annyira felázik, hogy a vetőgép csöveit kényszerűségből felkötve föld felszínére szórják a vetőmagot. Ilyen alkalommal történt 1974 őszén, szintén Kardoskúton mintegy 2000 *A. albifrons* elhullása. A tömeges mérgezés a gombaölő szer rendkívüli méretű túladagoltsága miatt állt elő. Az eset körülményeit HALÁSZ és KISZELY (1977) idézett munkája részletezi. 1975-ben a Hortobágyi Nemzeti Parkban kisebb méretű elhullást tapasztaltak szintén gabonavetőmag okozta mérgezés következtében. E lúdpusztulások laboratóriumi vizsgálata után illetékes hatóságok betiltották a súlyosan mérgező Basudin-készítmény további használatát.

Az említett mérgezési esetek alkalmával bőséges mód nyílt a megbetegedés különböző állapotában levő vadludak szabadtéri és fogsági megfigyelésére, majd az egy ideig élve tanulmányozott állatok laboratóriumi vizsgálatára. E tapasztalatok alapján a jövőben már a szabadban táplálkozó ludak magatartásáról biztonsággal következtethetünk majd esetleges mérgezettségükre, valamint a jellegzetes tünetekkel járó hatóanyagra, mindezekből pedig a kérdéses terület szennyezettségére is.

A mezőgazdaság különösen sok környezetvédelmi kérdést vet fel egyre növekvő vegyszerfelhasználásával. Ezért van nagy jelentősége valamennyi olyan szervezetnek, amelyek figyelmeztetnek azok helytelen alkalmazására.

Végkövetkeztetések

A vizsgálat részleteiből kitűnik, hogy a Magyarországon gyülekező északi vadlúdtömegek táplálékbázisa biztosítva van az olyan fajok számára, amelyek viszonylag jól alkalmazkodnak az agrárkörnyezet időnként változó adottságaihoz. Így a két leggyakoribb liba, a nagy lilik (*A. albifrons*) és a vetési lúd (*A. fabalis*) helyzete kedvező. Ugyanakkor az utóbbi évtizedben feltűnő a kimondottan sztyeppi környezetben táplálkozó kis lilik (*A. erythropus*) rohamos csökkenése, amely lehetséges, hogy a kelet-magyarországi *Festucetum pseudovinae* jellemezte növénytársulások fogyatkozásával is összefüggésbe hozható. Nagyon valószínű azonban, hogy a jelenség elsőd-

leges okára a fészkelő- vagy a Kárpát-medencétől délre, délkeletre levő teletölterületeken találhatnánk magyarázatot.

A legelő vadlibák jelentős szerepet töltenek be a magyar természetvédelem számára különös értéket jelentő, másodlagos füvespuszták növénytakaságainak fenntartásában, és a mezőgazdasági területeken táplálkozó vadlúd-tömegek a vegyi környezetszennyeződés felismerésénél nyújtanak értékes segítséget. Ezt a lehetőséget a jövőben tervszerű megfigyelésekkel, laboratóriumi vizsgálatokkal kívánatos továbbfejleszteni.

Irodalom

- Festetics, A. (1970):* Einfluss der Beweidung auf Lebensraum und Tierwelt am Neusiedlersee. Zool. Anzeiger Bd. 184. 1/2. 1—17. p.
- Johansen, H. (1962):* Saatgänse aus Winterquartieren in Ungarn. Aquila. 1960—61. 67—68. évf. 33—38. p.
- Halász, K—Kiszely, Gy. (1977):* Study of the dangers of the agricultural chemisation on occasion of mass death of wild geese. Aquila 1976. 83. évf. megjelenés alatt.
- Sterbetz, I. (1976):* Oecological problems of White-fronted geese passing the winter in Hungary. Aquila. 1966—67. 73—74. évf. 33—49. p.
- Sterbetz, I. (1968):* Der Zug der Zwerggans auf der ungarischen Pussta. Ardea. 56. 3/4. 259—265. p.
- Sterbetz, I.: Die Ernährung der in Ungarn ziehenden und überwinternden Saatgänse. Limosa. 44. 54—60. p.*
- Sterbetz I. (1972):* Vízivad. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. 1—204. p.
- Sterbetz, I. (1973):* Pflanzenschutzmitteln verursachte Eingehen der Wildgänse im Naturschutzgebiet von Kardoskút. Aquila. 1971—72. 78—79. évf. 235. p.
- Sterbetz, I. (1975):* Development of the nesting Ornithofauna on biotops used as a pasture and hayfield in eastern Hungarian Steppes (puszta). Déri Múzeum Évkönyve, Debrecen. 157—170. p.
- Sterbetz, I. (1976):* Development of wild geese migration on the Hungarian gathering-places. Aquila. 1975. 82. évf. 181—192. p.
- Timmerman, A. (1976):* On the occurrence of geese in the Western Palearctic. IWRB Symposium on the mapping of waterfowl distributions, migrations and habitats. Alushta, USSR 18 and 21 november 1976. 1—9. p.

Feeding of the Bean Goose (*Anser fabalis*) White-fronted Goose (*Anser albifrons*) and Lesser White-fronted Goose (*Anser erythropus*) in Hungary

Dr. István Sterbetz

The study was made for the Gwatt conference, 1977, of the International Waterfowl Research Bureau and its English version will be published by the IWRB. Results of the stomach content analyses are explained by tables in the Hungarian text.

Author's Adresse :
Dr. I. Sterbetz
Budapest
Fivér u. 4/a
H—1131

DATA ON THE FEEDING OF THE WOODCOCK (SCOLOPAX RUSTICOLA)

Kiss J. Botond — Dr. Sterbetz István

Tulcea, România — Magyar Madártani Intézet, Budapest

In the mentioned study (KISS—STERBETZ, 1973) the analysis of 131 Woodcock stomach content from Hungary and the Duna-delta in Roumania was published. Aim of our examination was partly to relate the feeding from far away places ecologically, on the other side to determine the food. We found that there is not such a difference between the surroundings of the collection territories what would need a separation of the areas in the analysis. This statement provided a possibility to evaluate statistically greater numbers 67% of our previous material was collected in the spring and besides a smaller autumn material we had only some from the winter. This poor relation stressed to complete the material with additional specimens. In the study—as a preliminary — the analysis of the 236 stomach content is published, with the remark that the food ecological explanation will be given in a later study. The distribution of the material by countries and aspects is shown in the table 18.

The tables 19—20 and 21 are results from spring, autumn and winter. The 22th table shows stomach contents from Roumania, where the collection date is unknown. The determination of the material was made in the Ornithological Institute of Hungary and the precious help of specialists from the Nature History Museum Budapest and the József Attila University Biology Institute, Szeged is thankfully acknowledged.

18. táblázat

Table 18.

A vizsgálati anyag országonkénti és aspektusonkénti megoszlása

The distribution of the material by countries and aspects

	III—IV.	IX—X—XI.	I—II.	?	Összesen Sum.
Magyarország — Hungary	110	13	—	—	123
Románia — Roumania	19	55	29	10	113
	129	68	29	10	236

Március — április

March — April

A táplálék neve—Type of food	Előfordulási esetek sz. No. of incidences	Darabszám Pieces
<i>Állati táplálék—Animal food</i>		
Lumbricidae sp.	50	4 + x
Kitintörmelék — refuse	24	x
Forficula sp.	22	45 + x
Lárvák — Larvae	19	110
Helix maradványok — remainders	13	x
Carabidae sp.	7	7
Geotrupes sp.	6	11
Coleoptera sp.	6	2 + x
Julus sp.	4	16
Geophyllus sp.	2	7
Calosoma sp.	2	2
Hydrophyllidae sp.	2	2
Amara aenea	2	2
Agriotes sp.	1	2
Pterosticus sp.	1	1
Hydrochus sp.	1	1
Helophorus sp.	1	1
Scarabeidae sp.	1	1
Otiorrhynchus ligustici	1	1
Valvata (Gastropoda) sp.	1	1
<i>Növényi táplálék — Vegetable food</i>		
Polygonum sp. magvak — sedes	4	41
Carex sp. magvak — sedes	4	x
Cyperaceae sp. magvak — sedes	2	2
Atriplex sp. magvak — sedes	1	1
<i>Őrlőanyag — Grinding material</i>		
Homok és kavics, gravel and sand	27	x

Szeptember—október—november

September—October—November

<i>A táplálék neve—Type of food</i>	Előfordulási esetek sz. No. of incidences	Darabszám Pieces
<i>Állati táplálék — Animal food</i>		
Kitintörmelék — refuse	20	x
Lárvák — larvae	13	x
Julus sp.	8	22
Helix maradványok — remainders	8	x
Hydrophylidae sp.	6	5+ x
Lumbricidae sp.	6	x
Coleoptera sp.	5	2+ x
Helophorus sp.	4	6
Laccobius sp.	3	15
Boresus sp.	3	4
Scarabeidae sp.	3	3
Forficula auricularia	3	3
Agriotes sp.	2	4
Zabrus tenebrioides imago	2	4
Chironomidae sp. lárvák — larvae	1	28
Sigara hieroglyphica	1	2
Heterocerus sp.	1	2
Bledius unicornis	1	1
Cicindela campestris	1	1
Opatrum sabulosum	1	1
Helichus sp.	1	1
Leptodora Kindti (Crustacea)	1	1
<i>Növényi táplálék — Vegetable food</i>		
Chara sp.	9	x
Carex sp. magvak — sedes	5	4+ x
Graminea sp.	4	x
Polygonum sp. magvak — sedes	3	5
Plantago sp. magvak — sedes	1	89
Atriplex sp. magvak — sedes	1	1
<i>Őrlőanyagok — Grinding material</i>		
Homok és kavics, gravel and sand	1	

December—január—február
December—January—February

<i>A táplálék neve—Type of food</i>	Ejlőfordulási esetek sz. No. of incidences	Darabszám Pieces
<i>Állati táplálék — Animal food</i>		
Kitinmaradvány — remainders	16	x
Carabus sp.	6	4 + x
Helix maradványok — remainders	6	x
Zabrus tenebrioides imago	2	4
Chironomidae sp. lárvák — larvae	1	28
Triops sp. (Crustacea)	1	4
Barosus sp.	1	2
Carabus sp.	1	2
Scarabeidae sp.	1	2
Forficula auricularia	1	2
Agriotes sp.	1	x
<i>Növényi táplálék — Vegetable food</i>		
Chara sp.	3	x
Polygonum sp. magvak — sedes	3	8
Plantago sp. magvak — sedes	2	2
Setaria viridis magvak — sedes	2	2
Oxalis sp. magvak — sedes	1	1
Sparganium erectum magvak — sedes	1	1
Lemma sp.	1	x
<i>Órlőanyagok — Grinding materials</i>		
Homok — sand	1	x

Romániából származó olyan gyomortartalmak, amelyek gyűjtési dátumai ismeretlenek
Stomach contents from Roumania, where the collection date is unknown

A táplálék neve—Type of food	Előfordulási esetek sz. No. of incidences	Darabszám Pieces
<i>Állati táplálék — Animal food</i>		
Kitintörmelék — refuse	4	x
Lumbricidae sp.	3	x
Lárvák — larvae	1	x
Odonata sp. lárva	1	2
Helophorus sp.	1	1
<i>Növényi táplálék — Vegetable food</i>		
Zöld növényi maradványok, green plant fragments	1	x
<i>Őrlőanyagok — Grinding materials</i>		
Homok és kavics, gravel and sand	1	x

Literatur

Kiss, J. B.—Sterbetz, I. (1973): Beiträge zur Ernährung der Waldschnepe (*Scolopax rusticola*). Vogel der Heimat 43. 4. 69—73. p.

Adatok az erdei szalonka (*Scolopax rusticola*) táplálkozásához

Kiss J. Botond — Dr. Sterbetz Istrán

Tulcea, Románia — Magyar Madártani Intézet, Budapest

Idézett dolgozatunkban (KISS—STERBETZ, 1973) 131 db Magyarországból és a romániai Duna-deltából származó szalonkagyomor elemzését ismertettük. Vizsgálatunk célja egyrészt a távoli élőhelyek táplálkozásökológiai összehasonlítása, másrészt a tápláléknemek megállapítása. Meggyőződöttünk róla, hogy a gyűjtőhelyek környezeti viszonyai között nincs olyan eltérés, amely a vizsgálati anyag országokénti feldolgozását indokolná. Ez a felismerés a nagyobb számokra alapozott statisztikai értékelés lehetőségét adta. Korábbi gyomortartalom-anyagunk 67%-a kora tavaszi időszakból származott, és a szerényebb őszi széria mellett alig néhány téli példánnyal rendelkezünk. Ez az aránytalanság indokolta, hogy további gyűjtésekkel egészítsük ki a korábban leírt anyagot. Ebben a dolgozatban — előzetes jelentésnek tekintve — a 236 db gyomortartalomra fejlesztett anyag analízisét ismertetjük olyan elgondolással, hogy később külön tanulmányban adjuk annak táplálkozásökológiai magyarázatát. Vizsgálati anyagunknak országokénti és aspektusonkénti megoszlását a 18. táblázat mutatja be. A 19—21. táblázat a tavaszi—őszi és téli időszak

eredményei. A 22. táblázat Romániából származó, olyan gyomortartalmakat összegez, amelyek gyűjtési dátumai ismeretlenek. A vizsgálati anyag determinálása a Magyar Madártani Intézetben történt, a munkához a Természettudományi Múzeum (Budapest) és a József Attila Tudományegyetem Állattani Intézete (Szeged) specialistái nyújtottak értékes segítséget, amelyért ez úton mondunk köszönetet.

Author's Adresse:

J. B. Kiss

Tulcea

Str. 23. August. B1. H. 1. ap. 3.

Romania

Dr. I. Sterbetz

Budapest—Hungary

Fivér u. 4/a

H—1131

**A MAGYARORSZÁGI GÓLYÁK (*CICONIA CICONIA*)
VÁNDORLÁSA
A GYŰRŰZÉSEK VISSZAJELENTÉSEI ALAPJÁN**

Dr. Marián Miklós — Traser György

Tisza-kutató Bizottság, Szeged — Áll. Erdőrendezőség, Szeged

A gólya (*Ciconia ciconia* L.) évszázadok óta kedvelt madara a magyar népnek. Talán ez a szeretet is szerepet játszott abban, hogy hazai madártani irodalmunk igen régi időszakából is van közlemény a gólya vonulásáról (MOK, 1895).

MORTENSEN 1899. évi és THIENEMANN 1903. évi madárgyűrűzési programjának megindulása után Magyarország volt a harmadik ország, ahol bevezették a madárgyűrűk alkalmazását. 1908-ban SCHENK JAKAB irányításával kezdték meg a magyar gólyák gyűrűzését, és már ebben az esztendőben érkeztek visszajelentések e madarak vándorútjának legtávolabbi szakaszáról, Afrikából.

A gólyák gyűrűvel való megjelölését mindenkor a Magyar Madártani Intézet (ill. elődje, a Magyar Ornitológiai Központ: MOK) felügyelete mellett végezték az Intézet belső és külső munkatársai. A második világháború alatt jórészt szünetelő gyűrűzési munkában 1951-ben új korszak és a madárgyűrűk új számozása kezdődött (PÁTKAI, 1955). A Magyar Madártani Egyesület 1974. évi megalakulásával a madárgyűrűzés és ezen belül a gólyák megjelölése újabb lendületet vett.

Tanulmányunkban az 1908. és 1966. évek között, 69 községben végzett gyűrűzések adatait dolgoztuk fel (a legutóbbi évtized gyűrűzési eredményeit most nem tudjuk értékelni). Az ez időszak alatt meggyűrűzött 10 672 gólya közül 261 megkerüléséről kaptunk visszajelentést (2,44%). Ebből 250 lelőhelyet tudtunk a térképen azonosítani. Magyarországról, ill. Európából 174, Ázsiából 14, Afrikából 62 gyűrűlelőhely adatával rendelkezünk (tanulmányunkban Magyarországon 1920-ig a történelmi Magyarország területét — nagyjából a Kárpát-medencét — értjük, 1920-tól pedig a mai határokon belüli országról beszélünk).

Ez a tekintélyes számú visszajelentés igen jó eloszlásban jelentkezik Magyarországtól, a Balkán-félszigeten és Elő-Ázsián át, Dél-Afrika legdélibb vidékéig. Így gólyáink vándorútját kielégítő módon nyomon tudjuk követni (17—18. ábra). A térképeken a visszajelentések nagy részének helyét feltüntettük. A számokkal ellátott helyek adatait dolgozatunkban közöljük.

Az őszi elvonulást megelőzőleg a gólya magatartásában jelentős változás történik. Az addig elkülönülten, párban élő madárból szociális igényű madár lesz. Augusztus 10. és 20. között a tavak, vízállások melletti pusztákon, legelőkön nagy számban verődnek össze a gólyák. Az ország több vidékén, így a szegedi Fehértó mellett, a kisteleki és pusztaszeri réteken, a Hortobágyon évenként 50—500 egyed számlláló csapatok gyülekeznek (MARIÁN, 1962).

A csapatok általában augusztus 20. és 30. között indulnak útnak, de elő-



16. A gólya költőterületei Voous szerint. Breeding area of the White Stork, acc. Voous

fordul, hogy — kedvező időjárás esetén — még szeptember első felét is nálunk töltik. Kivételesen október hó folyamán is láthatók vonuló kis csapatok (SCHENK, 1934). A fiatalok 2—33 nappal az öregek előtt kelnek útra.

A gólya nappal — rendezetlen csapatokban — meglehetősen nagy magasságban költözik. Mint vitorlázva repülő madár a felszálló légáramlatokat igyekszik kihasználni, ezért lehetőleg a szárazföld fölött és napsütéses időben költözik. Vonulása hangtalan, így költöző csapatai rendszerint elkerülik az ember figyelmét.

A Kárpát-medence gólyái azokhoz a csapatokhoz csatlakoznak, amelyek Európából délkeleti irányban, a Balkán-félszigeten át vonulnak téli szálláshelyük felé. Kontinensünk gólyáinak többsége ezt az útvonalat követi.

A Leiden—Giessen—Würzburg—Kempton vonaltól délre költő populáció viszont délnyugat felé tart és az Ibériai-félszigeten át éri el Afrikát (REM-



17. A gólyagyűrűzések és visszajelentések helyei a Kárpát-medencében. Stork ringing and recovery localities in the Karpáthian basin

MERT, 1973). Csak egy kis töredék — valószínűleg az Olaszországban fészkelők — vonulnak az Appennini-félszigeten és Málta szigetén át Afrikába.

A Nyugat-Európa északi részén lakó gólyák délkeleti irányú vándorlását igazolják azok a gyűrűk, amelyeket 26 nyugatnémet, dán és holland gólya lábán találtak a Kárpát-medencében. Bizonyítékkal háromnak az adatait jegyezzük ide (ahol a lelőhely koordinátái nem állnak rendelkezésünkre, közöljük annak az országnak a nevét, amelyben a lelőhely fekszik).

BB 9151 P 21.06.59 Alesheim, W. Germany — 27.08.59 Szeged—Fehértó (46.20 N, 20,09 E) V* (elektromos vezetéknek röpült)

530 07.07.13 Randrup, Jylland, Denmark — 05.08.16 Mikófalva, Hungary

176482 13.07.46. Gjaltema, Holland — 00.08.46 Márkusfalva, Románia

* Rövidítések és jelek — Symbols and abbreviations:

P = pullus = fióka = nestling

J = juvenilis = fiatal, ez évben kelt madár — 1st year bird

Λ = adultus = öreg, második éves vagy öregebb — 2nd year or older bird

. = nincs információ — no information

+ = löve — killed by man

* = sebesülten, vagy holtan talált példány — found wounded or dead

V = élve fogott és tovább engedett példány — controlled



18. *A magyar gyűrűs gólyák vándorútja. Migration route of the White Stork from Hungary*

A Kárpát-medence gólyái — annak ellenére, hogy a gyűrűzések tanúsága szerint e terület madárfajainak 80%-a délnyugati, vagy déli irányban vonul — széles arcvonalban délkeleti irányt követve érik el a Balkán-félszigetet. Nemcsak a folyók, főleg a Duna vonala fölött repülve jutnak ki a Kárpát-medencéből, de a hegyeken is átkelnek. Az Erdélyben fészkelő elég nagy populáció áthalad a Déli-Kárpátokon. Adatokkal rendelkezünk arra nézve, hogy a vonuló gólyák nem kerülnek meg a Kárpátokat, hanem átröpülnek a hegyeket.

A Déli-Kárpátok egyik, 1816 m magas csúcsa fölött mintegy 130 egyedből álló gólyacsapat röpült dél felé 1964. 08. 17-én (BÉLDI, 1968).

Az Ukrajnából jövő gólyák is átkelnek a Kárpátokon, amint azt az 1944 szeptember elején, a Máramarosi-havasok körzetében végzett megfigyelés bizonyítja (KEVE, 1950).

Tavaszi vonulásuk alkalmával még a Magas-Tátrát is átrepülik madaraink (BEREND, 1966).

A Káipát-medencét elhagyva a gólyák a román alföldön át vonulnak. Viszajelentési adatainkban Craiova a délkeleti migrációs út kezdete (115501 P 00.07.35 Abaúj County, Czecho-Slovakia — 04.04.36 Craiova, Rumania *) (1). Innen az Isker folyó partján fekvő Roman-ból (41068 P 13.07.27 Csobád, Hungary — 00.08.27 Roman, Bulgaria.) (2). meg a Tundzsa folyó mellett épült Jambol-ból származó egyik adatot jegyezzük fel (9393 P 24.06.25 Vilmány [48,25 N, 21.14. E] — 01.06.29 Jambol, Bulgaria.) (3). A Tundzsa völgyétől még mindig délkeletre utaznak gólyáink. Törökországból került meg a következő bizonyító gyűrű: 4257 P 10.07.11 Rakamaz [48.07 N, 21.28 E] — 02.05.12 Mihailics, Istambul közelében, Turkey (4) (ezt az egyéves gólyát magyarországi szülőhelyétől 1000 km-re egy „sas” ölte meg). Itt keresztezi a vonulási út a Boszporusz-szorost.

A következő visszajelentések már Kis-Ázsiából jelzik az utat. A Márvány-tenger közelében fekvő Bursa-hoz — valószínűleg rendkívüli okok miatt — korán eljutott az egyik gyűrűs gólya (4948 P 26.06.12 Apatin, Jugoszlavia — 30.07.13 Kuvuklia, Bursa mellett, Turkey *) (5). Innen Kirmasti-n (6), Kjuta-hija-n (7) át, a Sós-sivatag (Tuz gölü) nyugati oldalán vezet az egyik útvonal, amely Bergama-nál az Égei-tenger közelébe kerül, és nagyjából annak vonalát követi (41914 P 01.07.28 Bugyi [47.14 N, 19.09 E] — 15.09.30 Bergama, Turkey.) (8).

Az Iskenderuni-öböllel nagyjából egy magasságban (Alep körzetében) fekvő Bazarjuk oázis táján határozottan délre kanyarodik az útvonal (3583 P 24.07.10 Várdaróc [45.37 N, 18.46 E] — 14.07.14 Bazarjuk oázis, Syrie +) (9). A Boszporuszon átkelt gólyák egy része azonban Ankara felérőpülve, a Sós-sivatag keleti oldalán halad. Közülük azok a csapatok, amelyek nem kanyarodnak időben dél felé, túl messze jutnak keletre, valószínűleg Indiában teletnek és az európai állomány számára elvesznek. Ugyanígy azok is, amelyek az Égei-tengerrel párhuzamos útvonalon érkezve, az Iskenderuni-öböl után is tartják a délkeleti irányt, az Eufrátesz és Tigris völgye fölött Iránba, Indiába kerülnek (MELL, 1951). A Kupuzi-ból kapott visszajelentésünk bizonyítja, hogy a gólyák tavaszi vonulásuk alkalmával is rátévedhetnek erre a messze vezető keleti útra (104764 P 08.07.31 Tornaszentandrás, Hungary — 11.04.33 Kupuzi, Turkey .) (10).

A Földközi-tenger északkeleti öblét — Ciprus szigetét támaszpontul használva — átröpülik egyes csapatok, amint azt egy öreg gólya adatai bizonyítják (9932 P 09.07.26 Perkupa, Hungary — 08.05.30 Alaouites, Cyprus .) (11).

Szíriában, Libanonban és Izraelben nagyjában észak-déli irányt követve, a tengerpart mintegy 100 km széles sávjában utaznak gólyáink a szárazföld fölött, amint arra Beyrouth (12), Zahlé és Damaszkusz visszajelentései utalnak. Utóbbi város mellett elfogott gólyánk gyűrűszámából következtetve, a madarat egyesek 1679-ben kikelt madárnak, tehát 240 évesnek gondolták, amint azt az ottani újság megírta (1679 P 21.06.09 Titel, Jugoszlávia — 00.04.10 Darabi Ma'lula, Damaszkusz mellett, Syrie V) (13). Ennek az egyéves gólyának az adatai szülőhelyétől 1900 km távolságból kerültek meg.

A Sinai-félszigetet átszelve Suez táján repülik át — a tenger fölött mind-

össze 3–15 m magasan szállva — a Vörös-tengert. H. R. MACKENZIE a Sinai-félszigeten, Abu Zenina mellett 1910. 04.19-én délután mintegy 30 000 FÉK-i irányba tartó gólya átvonulását figyelte meg, amint arról az Ibis 1910. évfolyamában beszámol.

A Nílus mentén délre, Szudán felé tartó utat bizonyítja az Aswan-i jelentés (41512 P 23.07.29 Tarpa [48.08 N, 22.30 E] — 31.08.30 Dakka n. Aswan, Egypt.) (14). Az El-Obeidben, szeptember második felében elejtett gólya a Szudán és Dél-Afrika közötti vonulás adata (7245 P 28.07.22 Nyírbéltek [47.42 N, 22.08 E] — 00.09.24. El-Obeid, Prov. Kordofan+) (15).

A szudán-etiópiai határ közelében kére került fiatal, mindössze fél éves gólya három hónap, esetleg még rövidebb idő alatt 4200 km-t utazott (9909 P 08.07.26 Komjáti [48.32 N, 20.38 E] — 01.10.26 Kassala, Sudan.) (16).

Etiópiából egy visszajelentésünk van Adua-ból (17).

A Kék-Nílus mellől egy héthónapos gólyáról van adatunk (9129 P 19.06.26 Tarpa [48.08 N, 22 30 E] — 14.02.47 Rosaires, Dep. Khartoum, Sudan.) (18).

A Szudántól délre tartó vonulási út következő bizonyítéka Ugandából származik (115597 P 09.07.35 Komjáti [48.45 N, 20.46 E] — 29.12.37. Karamojo [03.00 S, 34.00 E] Uganda.) (19). Kenyából Elburgon helységről kaptunk visszajelentést.

A Tanganyika-tó keleti partján elejtett gólya adatai jelzik a migrációs út itthaladását (716 P 28.06.22 Kevevára [44.45 N, 20.59 E] — 00.09.24 Kirando, Tanganyika+) (20).

A Nyassza-tó körzetében, Kasilie folyó mellett lőtték le az egyik nyolchónapos gólyát (4811 P 25.06.12 Hódság [45.30 N, 19.15 E] — 03.03.13 Ekwendeni, Nyasaland+) (21).

A Dél-Rhodesia-ban január hó folyamán kérekerült gólyáról szóló jelentés már az ott téli szálláson pihenő, esetleg visszainduló egyedet jelzi (32515 P 07.06.26 Tarpa [48.08 N, 22.30 E] — 15.01.27 Sinoia, Matabeland, Southern, Rhodesia.) (22).

Ezzel, a visszajelentések adatai által kijelölt utat követve elérkeztünk Dél-Afrikába, ahonnan számos jelentés tanúskodik a magyar gyűrűs gólyák téli tartózkodásáról.

Amint vonulási ponttérképünk mutatja, a legtöbb lelőhely Transvaalban, a Limpopo folyótól délre található. A Davel mellett holtan talált gólya 8300 km-t röpkölt idáig (4210 P 07.07.11 Mezőcsát [47.49 N, 20.55 E] — 10.06.12 Davel, Ermelo Distr., South Africa*) (23). Távíróvezetéknek ütközve pusztult el egy másik (1952 P 00.06.09 Bellye [45.38 N, 18.42 E] — 28.02.10 Volksrust [27.21 S, 29.51 E] South Africa*) (24).

Az Indiai-óceán partjára nyíló Natal-ból is számos visszajelentés érkezett. Egyetlen adat sincs azonban arra vonatkozóan, hogy a gólyák a tengerparton tartózkodnának.

A Fokföldről érkezett számos jelentés közül meg kell említeni azt, amelyik a legdélebbre jutott magyar gyűrűs gólyáról ad hírt. Ez a nyolchónapos madár mintegy 10 000 km-t röpkölt szülőföldjétől a téli szállásig (3415 P 26.06.13 Kopács [45.38 N, 18.40 E] — 04.01.14 Peddie, Cape*) (25).

A téli szálláshely legnyugatibb magyar gyűrűs gólya lelőhelye a Dél-Afrika nyugati tengerparti táján fekvő Okanjati. Az itt lelőtt második éves gólya 7800 km-re délnyugatra került el szülőföldjétől (287 P 08.07.08 Egri [47.52 N, 22.55 E] — 05.02.10 Okanjati n. Okovakuatjivi [21.10 S, 16.05 E] South West Africa+) (26). Évtizedeken át az egyetlen gyűrűzött gólya lelő-

helye volt Délnyugat-Afrikában. Csak 1960-ban került itt kézre egy újabb, Brest-Litovszk-ban (SU) gyűrűzött gólya (SCHÜZ, 1960).

Ha végigtekintünk a gyűrűlelőhelyeket feltüntető térképen, látjuk, hogy az különösen Afrikában határozott útvonalat jelöl meg a visszajelentések alapján (a nagyon kevés kieső lelőhely, mint a szomáliai és okanjatii elhanyagolható). Ez természetes is, hiszen a golyák a szárazföld fölött megtalálható legrövidebb délre vezető utat követik, ugyanakkor azonban azokat a helyeket keresik, amelyek táplálékviszonyaikban és fiziognomiailag is hasonlítanak a költőterületek biotópjaihoz

A legnagyobb távolság, amelyet gyűrűzött magyar gólya megtett, 10 000 km. A vonulás sebessége az utazás kezdetén 170—240 km naponként (SCHENK 1909). A vonulás időtartamát nehéz egyértelműen meghatározni. Úgy tűnik, az a fiatal gólya jutott el a legrövidebb idő alatt legtávolabbra, amelyik Magyarország és téli szállása közötti 9050 km-t 6 hónap alatt tette meg (41474 P 01.07.28 Tarpa [48.08 N, 22.30 E] — 25.12.28 Cathcart, Cape .).

A téli szállás helyét minden bizonnyal a táplálkozási viszonyok szabják meg. A legnagyobb telelőcsapatok Transvaal, Dél-Rhodesia és Fokföld területén tartózkodnak. E tájak a dániai, németországi és magyarországi golyák közös szállásterületei. Délnyugat-Afrikában európai gólya csak elvétve telet.

A téli szálláson visszamaradó madarokról gyakran lehet hallani. Valószínűleg elgyöngült, beteg állatok ezek, amelyek az ottani télnek könnyen áldozataul esnek. Ez történhetett a Glencairnbán elpusztulva talált golyával is, amelyet valószínűleg a hideg ölt meg (2199 P 08. 07.09 Deregnjó [48.36 N, 22.00 E] — 00.07.10 Glencairn, Natal, South Africa*). Az esetek túlnyomó többségében tehát nem áttelepülésről van szó.

A téli szálláson való fészkelést is a sérült vagy egyéb okból vándorlásra képtelen madarak kísérik meg. Ez idő szerint egy fészkelés bizonyított: Oudtshoorn-ban költött egy pár 1935—1942-ig (VOOUS, 1960). Az ott novemberben kikelt, majd kiröpült fiókák az első években (1939-ig) szüleiket elhagyták és márciusban, a többi golyával Európába vonultak. 1940-tól az afrikai tél alatt is kitarítottak szülőföldjükön (MELL, 1951).

A gólya — mint jellegzetesen az ingavándorló (Pendelwanderung, REMMERT, 1973) típusba tartozó madár, ugyanazon az útvonalon tér vissza európai költőterületére, mint amelyen téli szállására utazott.

A visszaindulás ideje január végétől március elejéig tart. Tulajdonképpen tehát nem sok időt tölt téli szállásán a gólya.

Magyarországra — az időjárástól függően — március 28 és április 10 között érkeznek vissza. Az érkezési középnap, a történeti anyag alapján: április 2.

A gólya ugyan általánosságban hű a költőterületéhez, de csak igen ritkán tér vissza közvetlenül arra a tájra, ahol kiröpült egykor a fészekből. Csak két biztos esetet tudunk megemlíteni:

1. az 1915. 07.07.-én pelyhes korában, Tiszatarjánban gyűrűzött gólya, 6 év múlva, 1921-ben ugyanebben a községben fészkel; az 1928. 07. 01-én Sáriban gyűrűzött gólya, két év múlva, 1930. 05. 28-án szülőhelyétől 10 km-re, Ürbőn került elő.

Gyakori eset, hogy a gólya szülőföldjétől távol, a szomszédos országokban telepszik le.

Lengyelországban szép számmal fordulnak elő magyar gyűrűs golyák. Legészakabbról, Borkenből van jelentésünk (106454 P 06.07.32 Komjáti

[48.45 N, 20.46 E] - 15.07.33 Borken [54.05 N, 22.10 E] Rosenwalk, Polska.) (27). Keletről Ukrajnából van adatunk (5562 P 08.07.12 Rakamaz [48.07 N, 21.28 E] -- 18.08.13 Komieniec-Podolskij, SU +) (28). Nyugatról, a Duna völgyéből (8308 P 23.07.23 Aszaló, Hungary -- 17.05.25 Steyersberg, Austria +) (29) és a Pó völgyéből, Veronából (30) kaptunk visszajelentést. Legérdekesebb azonban a délnyugatra, Dél-Itáliába, 350 km távolságra áttelepült gólya esete (171984 00.00.44 Hungary -- 10.10.47 Chieti Abruzzo, Italia.) (31).

Összefoglalásul a következők állapíthatók meg:

1. A hat évtizedes rendszeres gyűrűzés és a nagyszámú visszajelentés eredményeként világosan kirajzolódik a magyarországi gólyák három kontinensen, 10 000 km hosszan húzódó vándorútja. Rögzíthető téli szálláshelyük.

2. Adataink szerint gólyáink minden irányban széttelepülnek a Magyarországgal szomszédos államokba. Ennek a jelenségnek részletes kikutatása a jelen vizsgálatok feladata lehet (színes madárgyűrűk, igen nagy számokkal ellátott, távesővel leolvasható gyűrű alkalmazása stb.)

3. A gólyavonulás eredményeinek értékelése alapján fokozni lehet a mindenütt erősen visszafejlődőben levő gólyaállomány védelmét.

Irodalom

- Béldi M. (1968):* Átvonuló fehér gólyák és gyurgyalagok a Déli-Kárpátok fölött. Aquila. 75. 283c p.
- Berend I. (1966):* Gólyavonulás a Tátra felett. Aquila. 71—72. 236. p.
- Greschik J. (1909):* A madárvonulás Magyarországon az 1909. év tavaszán. Aquila. 17. 1—127. p.
- Homonnay M. (1964):* Magyarország és környező területei gólyaállományának mennyiségi felvételezése az 1941. évben. Aquila. 69—70. 83—97. p.
- Jakab, B. (1976):* Nombrado de ciconioje en Hungario. La Mevo. 31. 4—5. p.
- Keve A. (1950):* Gólyamegfigyelések. Aquila. 51—54. 163. p.
- Keve A. (1957):* Magyarország 1948. és 1949. évi gólyakatasztere. Aquila. 63—64. 211—224. p.
- Kere, A.—Pátkai, I. (1959):* Hungarian Ringed-Birds in Africa. Proceedings of the First Pan-African Ornithological Congress, Ostrich Sup. 3. 221—230. p.
- Marián, M. (1962):* Der Weiss-Storch in Ungarn in den Jahren 1956—1958. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. 1960—1962. 231—269. p.
- Marián, M.—Marián, M. jr. (1968):* Bestandsveränderungen beim Weiss-Storch in Ungarn 1959—1963. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. 1968. 283—314. p.
- Marián, M. (1970):* Der Bestand des Weiss-Storchs (Ciconia c.) in Ungarn 1963. Vogelwarte. 25. 3. 255—257. p.
- Marián, M. (1971):* A gólya populáció-dinamikája Magyarországon (1963—1968). Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. 1971. 37—72. p.
- Mell, R. (1951):* Der Storch. Die Neue Brehm Bücherei. Wittenberg, 35. 44. p.
- MOK (1895):* A madárvonulás Magyarországon az 1894. év tavaszán. Aquila. 2. 72—76. p.
- Pátkai I. (1952):* A Madártani Intézet 1958—59. évi madárjelölései. Aquila.
- Pátkai I. (1955):* A Magyar Madártani Intézet 1951—53. évi madárjelölései. Aquila. 59—62. 253—271. p.
- Remmert, H. (1973):* Aves-Vögel. In: Menzel-Tettenborn, Helga: Das neue Tierreich nach Brehm, Berlin—München—Wien. 306—377. p.
- Schenk J. (1908, 1909, 1911, 1916):* A madárvonulás Magyarországon az 1907., 1908., 1913 1914. év tavaszán. Aquila. 15., 16., 17., 22.
- Schenk, J. (1908—1934):* Beringungsberichte aus Ungarn. Aquila. 15. 1908. 294—302. p.; 16. 1909. 245—276. p.; 17. 1910. 219—257. p.; 18. 1911. 326—355. p.; 19. 1912. 321—368. p.; 20. 1913. 434—469. p.; 22. 1916. 219—270. p.; 26. 1920. 26—41. p.; 29. 1922. 51—65. p.; 30—31. 1924. 145—167. p.; 32—33. 1926. 24—50. p.; 34—35. 1929. 16—53. p.; 36—37. 1930. 170—200. p.; 38—41. 1934. 32—90. p.
- Schmidt E. (1974):* Hová mennek, honnan jönnek vándormadaraink? Natura, Budapest. 62—65. p.

Schüz, E. (1960): Die Verteilung des Weissstorches im südafrikanischen Ruheziel. Die Vogelwarte. 20. 3.

Sterbetz I. (1968): Vedlő gólyák gyülekezése Kardoskúton. Aquila. 75. 282. p.

Voous, K. H. (1960): Atlas of European Birds. Edinburgh.

Migration of the White Stork (*Ciconia ciconia*) of Hungary based on recoveries

Dr. Marián Miklós—Traser György

Tisza Research Committee, Szeged — State Forestry, Szeged

After the start of the ringing program of Mortensen in 1899 and that of Thienemann in 1903 in Hungary began in 1908 the ringing of the White Stork under direction of SCHENK JAKAB.

In our study we elaborated the data, obtained between 1908 and 1966 by co-workers of the Hungarian Ornithological Institute (i. e. its forerunner the Hungarian Ornithological Center). From the 10.672 Storks ringed during this period 261 recoveries arrived (2,44%). From these, 250 recovery localities were identifiable on the map, most of them shown on the sketches.

This good number of recoveries show in fair distribution the migration route of the Stork from the Carpathian Basin through the Balkans and Asia Minor to southernmost South Africa. Characteristic points of this route are shown on the map No. 2. by number from 1 to 31, exact data of which are to be found in the study.

The Storks of the Carpathian Basin fly from Europe to south-east through the Balkans towards their wintering grounds (1, 2, 3). Passing over the Bosphorus (4, 5) they follow partly it to south east towards Ankara and cross the Anatolian highland, partly follow the coastline of the Aegean Sea (6, 7, 8) and reach the Mediterranean Sea and may fly over its north-eastern bay and Cyprus (11) in some flocks. At the bay of Iskenderun the route turns perceptibly to the south (9). Our Storks travel in an about 100 km broad front over the coast, landside (12, 13). Crossing Sinai they reach Africa at Suez. From here they follow the Nile to south (14, 15, 16, 17, 18, 19). They pass over the Tanganyika (20) and Nyassa (21) area and arrive to South Rhodesia from where a January recovery reports maybe a resting or a home-flying individual (22). By this they arrived to South Africa from where a number of recoveries show the wintering grounds of the Hungarian-ringed Storks. Most were in Transvaal recovered, south of the Limpopo (23, 24). Among the Capland data was the southernmost recovery found, having flown more than 10 000 kms from its native nest to the wintering grounds (25). Exceptionally some Storks roam to South-West Africa (26).

The location of the wintering grounds are probably determined by the food availability. The biggest flocks are found in Transvaal, South Rhodesia and Capland. This region is a common wintering ground for Storks from Denmark, Germany and Hungary.

They start home from late January till March, on the same route as explained. In Asia Minor in both directions the Storks may loose way and turn to an eastern one, which lead over the Euphrates-Tigris valley to India (10).

The Stork is generally true to its breeding area, but only exceptionally returns to the same place where it has been fledged. It settles frequently far from its native area in neighbouring countries (27, 28, 29, 30, 31).

Conclusion

1. As result of a six-decade ringing the migration route of the White Stork from Hungary was determined over three continents and 10 000 kms. their wintering grounds too.

2. According our data our Storks resettle in every direction into the neighbouring countries.

3. By evaluating the Stork ringing recoveries it becomes possible to increase the protection of the Stork population, being on the retreat everywhere.

Author's Adresse:
Dr. M. Marián
Szeged—Hungary
Kelemen László u. 4.
H—6720

G. Traser
Erdészeti és Faipari Egyetem
Sopron—Hungary
pf. 132.
H—9401

MAGYARORSZÁGI ADATOK A KIS HATTYÚ (*CYGNUS BEWICKII*) TELELŐTERÜLETÉNEK VÁLTOZÁSÁHOZ

Bankovics Attila

Kiskunsági Nemzeti Park

A kis hattyú (*Cygnus bewickii* Yarr). Magyarország mai területén az 1975/1976-os télíg mindössze egy alkalommal került meg. Az említett telelési periódusban azonban további két biztos és egy nem bizonyítható előfordulását jegyezhetjük fel. Ez utóbbi eredmények a figyelem középpontjába helyezték ezt a fajt.

Rövid összefoglalóm célja az említett előfordulások ismertetése, azok összevetése a kis hattyú európai telelőterületének eltolódásával, s nem utolsósorban a figyelem még teljesebb ráirányítása erre az új jelenségre.

A kis hattyú holarktikus elterjedésű faj. Költőterülete megközelítően a 2 °C-os és a 12 °C-os júliusi izotermák által határolt, túlnyomórészt tundra terület (VOOUS, 1962). Topográfiailag nézve Európában a Barents- és a Karatenger déli partvidékét övező tundrákon és a Novaja Zemlja déli szigetén költ. Fészkelőterülete Európa határain túl a Jeges-tenger partvidékén folytatódik a Léna torkolatáig (MAKATSCH, 1975). Költőterülete nagyrészt északabbra fekszik az énekes hattyú (*Cygnus cygnus*) fészkelőterületénél, az alacsony fekvésű, elmocsarasodó tundrára korlátozódik, a déli részekben azonban az erdős tundrába is benyúlik (KOLBE, 1972). Telelőterületei foltszerűen, egymástól távol Északnyugat-Európában, a Kaszpi-tenger és az Aral-tó vidékén, valamint Kínában vannak.

A hozzánk elvetődő madarak nyilván a nyugati populációból származnak, amelyek telelőterülete Európa északnyugati vidéke. Ez a telelőterület az utóbbi évtizedekben keletebbre tolódott, aminek oka talán a klíma óceánibbá válása, illetve annak kapcsán a keletebbre is enyhébbé váló téli időjárás.

A kis hattyúk legnyugatibb és „legkedveltebb” telelőterülete Írország. Legnagyobb itt a számuk a keményebb teleken, amikor az egyébként keletebbi területeken telelők is ide húzódnak.

A múlt század végén 5000—10 000 db-ra becsülték évente a telelő állományát, az utóbbi évtizedekben csak 1000—1500 db telet (NISBET, 1955; SCHUBERT, 1963). E klasszikus telelőterületet a kis hattyúk a Fehér-tenger—Ladoga-tó—Dél-Finnország—Dél-Svédország—Sjaelland—Lolland—Jütland—Fríz-szigetek—Hollandia—Anglia útvonalakon érik el. Az útvonal első szakaszáról ma is kevés az átvonulási megfigyelés. Ennek valószínű oka az, hogy e területen gyorsan átrepülnek, a partközeli tengerek felett vonulnak, és főként éjszaka. Pihenésre alkalmas lapos tengerpart lagunák Dél-Finnországból és Dél-Svédországból hiányoznak, így első jelentősebb pihenőhelyeik csak Dániában vannak (SCHUBERT, 1963).

Á telelő területe az Ír-szigettől az 1930-as évektől kezdve tolódott kelet felé. Ez időszakról vonulási útvonalának nyugati részéről is felszaporodtak

a megfigyelési adatok. Angliában 1938-tól rendszertelenül, majd az 1949/50-es téltől rendszeresen áttelel. Hollandia TEN KATE szerint a 30-as évek elejétől vált jelentős telelőterületévé, amit összefüggésbe hoznak az Ijsel-tó elgátolásával és vizének édesedése nyomán felszaporodó tápláléknövényeivel (SCHUBERT, 1963). 1955/56 telén 4000 példány próbált az Ijsel-tó jegén áttelelni, de a fagy keményebbé válása hátrálásra kényszerítette őket. Enyhe teleken a tavak, lagunák tartós befagyása elmarad, így napjainkban Hollandiában telel át a kis hattyúk zöme. Ugyanígy, — bár kisebb jelentőséggel — nőtt a szerepe az Északi-tenger déli és keleti partvidékének, NSZK Schleswig-Holstein tartományának és Dániának is. Dániában főként a tavaszi gyülekezéskor emelkedik fel számuk.

A Német Demokratikus Köztársaságban az 1950/51-es téltől vált jelentőssé mint átvonuló és téli vendég. Az őszi átvonuló periódus október közepétől december elejéig tart, tetőpontja november elején van. Tavasszal a hazavonulás március elejétől április végéig tart (SCHUBERT, 1963; KOLBE, 1972). Olykor az áttelelést is megkísérli az NDK-ban néhány egyed. 1954-ben és 1961-ben Hiddensee-n februárig kitartott néhány (SCHUBERT, 1963). A Szovjetunió balti köztársaságainak északi részén az őszi és a tavaszi átvonulási periódusban rendszeresen megfigyelik, azonban Lengyelországban, Svédországban és Finnországban az utóbbi években is csak szórványosan került feljegyzésre. Bár az olykori nagyobb létszámú csapatok megjelenése (pl. Lengyelországban Stettiner Haff-nál 1957. IV. 4-én 20-as csapat, 19 ad., 1 juv.) sejteti, hogy gyakoribb lehet, de nem mindig kerül szem elé, illetve pontosan azonosításra, ami más országokban, így hazánkban is biztosan előfordul.

Hazai előfordulásai

Magyarországon 1899. X. 2-án ejtették el az első példányt Kiskunfélegyházán (KEVE, 1960). Ezt az adatot hosszú évtizedekig nem követte még megfigyelés sem. Igaz, határaink közelében az egykori Magyarország területén további két előfordulását regisztrálták. 1898. X. 27.-én az alduinai Alibunárnál ejtették el, 1907. II. 20-án pedig Komárom közelében Gutánál figyelték meg (SCHENK, 1908).

Nagy meglepetést okozott 1975. XII. 16-án a második hazai előfordulása. A dél-baranyai Csányoszló község mellett a Fekete-vízben fogott egy sebzett öreg példányt PATAKI IMRE vadór (HARMAT, 1976). A madár a pécsi állatkertbe került, ahol néhány héttel később elpusztult. A már előzetesen preparált példány gondos csomagolásban érkezett 1976. I. 21-én a Madártani Intézetbe.

1976 januárjában Tiszakécske határából többször jeleztek a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságának egy hattyút. Amikor febr. 3-án a helyszínre mentünk, sajnos már nem volt ott. Több hetes egy helyben tartózkodás után a január végén beálló tartós havazás készítette távozásra. A madár egy tanya közelében kis nádas tónál tartózkodott néhány házi lúd közelében. A ludak kiverték a csapatból, így csak távolról követte azokat. A tanya lakóinak elmondása szerint „nem is hattyú volt az, mert nem görbe a nyaka, hófehér volt, csőre és lábai feketék, a lúdnál azért nagyobb testű”. Estefelé a ludak hazatérte után a hattyú a csenevész nádasba húzódott éjszakázni. A madár laikus leírása, a hosszú ideig való egy helyben tartózkodása, szelidsége, két-

ségtelenül a kis hattyúra vall, s ha bizonyítottnak nem is vehető, a faj gyakoribbá válásának érzékeltetése miatt feltétlenül említésre méltó.

1976. IV. 4-én SZULYOVSKY LÁSZLÓ erdész jelentett 4 újabb hattyút, melyeket a vadászok énekes hattyúnak tartottak. Másnap vele és SZENEK ZOLTÁN-nal a helyszínre sietve örömmel állapíthattuk meg, hogy 4 kis hattyúról van szó. A madarak, 2 öreg és 2 fiatal példány — minden valószínűséggel egy tavalyi család — Lajosmizse határában a Palócz-tavon tartózkodtak.

Az 1975/76-os telelési periódusban a 3 hazai kis hattyú előfordulás nyilván nem véletlen esemény, hanem összefüggésbe hozható az európai telelőterületének keletebbre tolódásával. Talán január első napjaiban az Északi-tenger déli partjain tomboló rendkívüli orkán szórhatta szét az ott telelőket, bár ez a decemberi előfordulást nem magyarázza. Amennyiben a következő években is hasonló gyakorisággal fordul elő, ez utóbbi indítók elvethető. Gyakoribbá válásával azonban feltétlen számolnunk kell, sőt lehetséges, hogy az utóbbi évek vadászoktól beérkező néhány énekes hattyú jelzése is ezt a fajt fedte.

A kézirat összeállítása után érkezett SCHMIDT EGON szíves levélbeli közlése, miszerint 1977. I. 17-én Sződligetnél a Dunán 2 kis hattyút figyelt meg. Másnap I. 18-án BÉCSY LÁSZLÓ és HARASZTHY LÁSZLÓ társaságában még szintén ott találták a két madarat. Ezt megelőzően I. 7-én DÉNES JÁNOS látott 4 kis hattyút Vác térségében a Dunán, majd I. 9-én ugyanott 1 példányt figyelt meg. Gyakoribbá válása az új adatok ismeretében tehát máris nyilvánvaló. A hazai helyzethez hasonlóan a jugoszláviai Vajdaságban is több mint hat évtizedes kihagyással követte az előbb már említett első alibunári megkerülést a másik előfordulás Tiszataroson (Taras) 1961 januárjában (ANTAL, 1966).

Irodalom

- Antal L. (1966): Madártani hírek a jugoszláviai Vojvodinából. *Aquila*. 71—72. 236. p.
Harmat A. (1976): Ritka hattyúfaj Dél-Baranyában. *Búvár*. XXXI, 4, 183. p.
Keve, A. (1960): *Nomenclatura Avium Hungariae*. Budapest.
Kolbe, H. (1972): *Die Entenvögel der Welt*. Radebäul.
Makatsch, W. (1974): *Die Eier der Vögel Europas*. Radebäul.
Schenk J. (1908): A madárvonulás Magyarországon az 1907. év tavaszán. *Aquila*. 15. 74. p.
Schubert, M. (1963): Der Zwergschwan, *Cygnus bewickii* Yarr., im Gebiet der DDR (1950—61). *Der Falke*. 10. 3—4. 75—80. p.
Voous, K. H. (1962): *Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung*. Hamburg und Berlin.

First occurrences of Bewick's Swan (*Cygnus bewickii*) in Hungary

Bankovics Attila
Nationalpark Kiskunság

The Bewick's Swan was confirmed on Hungary's today territory till 1975/76 winter only once. In this winter, however, two certain and one unconfirmable occurrences were reported. These results increased highly the interest in the species.

The birds reaching us derive evidently from the western population having wintering grounds in northwestern Europe. This wintering area shifted in the last decades towards east, the possible cause might have been the climat, becoming more oceanic or as a result of this the increasingly milder winters towards east.

Home occurrences

In Hungary the first specimen was shot on 1899. 10. 02. at Kiskunfélegyháza (KEVE, 1960). This record was not followed for long decades neither by an observation, though near our border, on the former Hungary's territory there were two occurrences. 1898. 10. 27. one was shot at Alibunar on the lower Danube, on 1907. 02. 20. one observed at Guta, near Komárom (SCHENK, 1908).

The second home record on 1975. 12. 16. was a big surprise. In southern Baranya Co. near Csányoszló in Fekete-víz a wounded old bird was caught by PATAKI game-keeper (HARMAT, 1976). The bird was transferred to the Zoo in Pécs, where it died some weeks later. The bird was mounted and set up later in the collection of the Hungarian Ornithological Institute.

In January 1976 from Tiszakécske a swan was reported more times to the direction of the KNP (Kiskunság National Park). On February 3. however, we did not find it. After remaining on the same place for weeks the strong snowfall late January forced it to leave.

On 1976. 04. 04. SÜLYÓVSZKY forester reported 4 other swans which were taken by the hunters for Whooper Swans. The other day we arrived there with him, SZENEK and myself and were happy to see instead 4 Bewick's Swans. The birds 2 adults and 2 juvenils, to all probability a family rested on a lake (Palócz-lake) near Lajosmizse.

They arrived on March 20th and left April 6th, i. e. they remained 18 days on the same place. During their stay we had a clear, dry, cold weather with 7—12 °C daily peaks and 1—5 °C minimums in the night. On April 6th, the day they left a change in the weather was recorded, from SW mild, humid air arrived with moderate wind and the following days were also overcast and humid. On April 6th at 1830 they were seen yet, but on April 7th at 0500 we looked for them with JASZENOVICS and HARASZTHY in vain. This case proves too that they migrate frequently in the night.

After this study was ready a report from SCHMIDT arrived saying that 1977. 01. 17. at Sződliget on the Danube 2 Bewick's Swans were sighted by him. On the other day they found yet the two in company of BÉCSY and HARASZTHY. Before this DÉNES on 01. 07. saw 4 Bewick's near Vác on the Danube, then on January 9th a single on the same place. As these data show it became already more frequent. Similarly to the home situation in Yugoslavia, in Vojvodina, the second occurrence followed at Tiszataros (Taras) in 1961 January (ANTAL, 1966) the first at Alibunar only after about six decades.

Author's Adresse :
A. Bankovics
Kecskemét—Hungary
pf. 186.
H—6001

KÜLFÖLDI GYŰRŰS MADARAK KÉZRE KERÜLÉSEI —
28. GYŰRŰZÉSI JELENTÉS

Records of Birds ringed abroad — 28 th Report on Bird-Banding

Egon Schmidt

Magyar Madártani Intézet, Budapest

Podiceps nigricollis

Praha	*	Nákri, ČSSR	17.6.1973
C 46 596	*	49°07' 14°20'	ŽD. ZIBŘID
	+	Vezensy	29. 8. 1973
		47°02' 20'14.	DR. SZALAY K.

Ardeola ibis

Radolfzell	0	Wilhemienenberg, Wien, Austria	15. 7. 1974
D 12 911		48°15' 16°20'	Prof. O. KOENIG
	*	Bajánsenye	25. 8. 1974
		46°48' 16°20'	BULIN I.

<i>Egretta alba</i>	0	Illmitz, Austria	6. 7. 1965
Radolfzell		47°46' 16°48'	Biol. Station
B 59 252	*	Győr	? . ? . 1972
		47°41' 17°40'	FÜLÖP T.

Nycticorax nycticorax

Praha	0	Lomnice n/Lužnici, ČSSR	29. 5. 1966
C 36 488		49°05' 14°43'	Z. MACHA
	+	Jakabszállás	? . 6. 1970
		46°46' 19°36'	DR. RÉKÁSI J.

Ciconia ciconia

Radolfzell	0	Frauenkirchen, Neusiedl, Austria	3. 7. 1974
01 138		47°50' 16°56'	R. TRIEBL
	*	Vitnyéd	18. 8. 1974
		47°34' 16°59'	FÜREDI O.-NÉ

Radolfzell	0	Schlungenhof, Günzenhausen, BRD	26. 6. 1975
01 686		49°08' 10°45'	TH. ZIEGLER
	*	Réde	24. 8. 1975
		47°25' 17°54'	HORVÁTH E.

Radolfzell	0	Apetlon, Austria	22. 7. 1966
BB 15 591		47°45' 16°50'	R. TRIEBL
	*	Bogyiszló	4. 4. 1974
		47°33' 17°10'	FÜCSEK O.

Helgoland 2 738	0 Bergfeld, Lübeburg, <i>BRD</i> 52°35' 10°51'	23. 6. 1974 W. PASZKOWSKI
	* Tápiószele 47°20' 19°53'	25. 8. 1974 SZEVEDI J.
Helgoland 3 752	0 Altenmoor, Steinburg <i>BRD</i> 53°46' 09°57'	15. 6. 1974 W. ROTH
	* Balástya 46°25' 20°01'	27. 8. 1974 unknown
Helgoland 4 305	0 Süderstapel, Eider, <i>BRD</i> 54°21' 09°13'	2. 7. 1974 H. J. LORENZEN
	* Vámosmikola 47°58' 18°45'	26. 8. 1974 WÉBER J.
Helgoland 4 371	0 Bergenhusen, Schleswig-Holst. <i>BRD</i> 54°23' 09°19'	6. 7. 1974 H. J. LORENZEN
	* Vámosmikola 47°58' 18°45'	26. 8. 1974 WÉBER J.
Hiddensee 1 160	0 Folbern, Grossenhain, <i>DDR</i> 51°18' 13°35'	8. 7. 1975 W. TEUBERT
	* Szabadkígyós	5. 9. 1975 Busa L.
Hiddensee 2 577	0 Rühstädt, Perleberg, <i>DDR</i> 53°05' 11°53'	4. 7. 1974 H. SEEGER
	* Újszász 47°18' 20°06'	25. 8. 1974 JANISCH M.
Hiddensee 7 777	0 Christinendorf, Zossen, <i>DDR</i> 52°12' 13°17'	8. 7. 1974 B. LUDWIG
	* Nagykáta 47°25' 19°45'	summer 1974 PÉTER I.
Hiddensee 7 895	0 Döbern, Torgau, <i>DDR</i> 51°36' 12°59'	29. 6. 1974 W. ENGELMANN
	* Tápiószele 47°20' 19°53'	25. 8. 1974 SZEVEDI J.
Hiddensee 8 401	0 Friesack, Nauen, <i>DDR</i> 52°44' 12°35'	23. 6. 1974 M. MÜLLER
	* Leninváros 47°56' 21°04'	23. 9. 1974 BARTA Z.
Hiddensee 9 214	0 Weissig, Hoyerswerda, <i>DDR</i> 51°21' 14°23'	30. 6. 1974 DR. G. CREUTZ
	* Csanádpalota 46°15' 20°43'	10. 10. 1974 PÉTERFI B.
Varsovia B 525 350	0 Tatynia, Szczecin, <i>Poland</i> 53°51' 14°38'	10. 7. 1975 St. Ornit "Swidwie"
	* Tomajmonostora 47°26' 20°41'	14. 8. 1975 CSORBA L.

Praha B 12 020	0	Hrádek, Pardubice, <i>ČSSR</i> 50°05' 15°44'	4. 7. 1971 L. ŠTANCL
	*	Kondoros 46°45' 20°47'	17. 7. 1972 DANKÓ J.

Ciconia nigra

Praha B 15 137	0	Mezina, Bruntál, <i>ČSSR</i> 49°57' 17°29'	9. 7. 1973 O. SUCHY
	*	Lébénymiklós 47°44' 17°26'	? 10. 1973 BANKOVICS A.

Anser anser

Radolfzell B 56 759	♀	Grünau, Almtal, <i>Austria</i> 47°38' 13°58'	18. 6. 1973
	+	Simaság 47°26' 16°50'	14. 12. 1973 CSALLÓ R.

Anser fabalis

Hiddensee 204 371	♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i> 52°44' 12°16'	6. 11. 1971 H. P. KOEHLER
	+	Dorog 47°43' 18°44'	autumn 1973 SZENTENDREY G.
Hiddensee 205 912	♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i> 52°44' 12°16'	22. 10. 1973 DR. H. LITZBARSKI
	+	Magyarcsanád 46°10' 20°39'	? 10. 1974 NEMES I.
Arnhem 8 026 203	♂	Maren, Noord-Brabant, <i>Holland</i> 51°46' 05°23'	17. 12. 1970 RIN
	+	Tata 47°39' 18°19'	16. 12. 1973 LABAN CZ J.
Arnhem 8 027 265	♀	Hoogland, Utrecht, <i>Holland</i> 52°13' 05°22'	8. 1. 1973 RIN
	+	Almásfüzitő 47°43' 18°16'	20. 12. 1973 DR. SÁGHY A.

Anas platyrhynchos

Mus. Zool. Kaunas 088 280	♀	Zsurintasz sanctuary, <i>USSR</i> 54°28' 23°38'	8. 8. 1973 Ornith. St.
	+	Karcag 47°19' 20°55'	? 8. 1973 SZÓLLÓSI S.
Zagreb 223 545	ad.	“Jelas”, Sl. Brod, <i>Yugoslavia</i> 45°09' 18°01'	21. 6. 1971 ?
	+	Nagykátá 47°25' 19°45'	1974 (summer?) unknown
<i>Anas querquedula</i> Praha E 117 152	juv.	Bohdanec, Pardubice, <i>ČSSR</i> 50°05' 15°40'	2. 7. 1970 L. ŠTANCL
	+	Győr 47°40' 17°38'	30. 7. 1970 TÖRÖK K.

Aythya fuligula

Mus. Paris EY 0 792	♂ Tour du Valat, <i>France</i> 43°30' 04°40'	7. 4. 1973 Biol. St.
	+ Zalaszentgyörgy 46°51' 16°43'	? . 8. 1974 HÁRY I.

Buteo buteo

Radolfzell C 47 233	0 Grosswilfersdorf, Fürstenfeld, <i>Austria</i> 47°05' 16°00'	29. 5. 1975 H. HAAR
	* Egyházashollós 47°04' 16°47'	? . 11. 1975 MOLNÁR A.
Praha C 52 525	0 Loučná, <i>CSSR</i> 50°37' 13°40'	25. 6. 1973 VL. HORÁK
	* Dunaharaszti 47°21' 19°05'	1. 2. 1974 PÁLOSI I.

Circus aeruginosus

Helsinki H 86 832	0 (♂) Lemu Turun Ja Porin, <i>Finland</i> 60°33' 21°56'	26. 6. 1972 P. SANDELL
	+ Mezőtúr 47°00' 20°38'	? . 4. 1975 MACZKÓ G.
Varsovia C 24 376	0 Grabownica, <i>Poland</i> 51°32' 17°24'	11. 6. 1972 J. WITKOWSKI
	* Drávapalkonya 45°47' 18°14'	2. 4. 1975 ADÁMFI T.

Pandion haliaetus

Stockholm 9 207 826	0 Rösåsen, Säter, <i>Sweden</i> 60°27' 15°41'	4. 7. 1971 ?
	* Makád 47°06' 18°57'	23. 2. 1975 HAJTÓ L.

Coturnix coturnix

Bologna S 187 097	? Fano, Pesaro, <i>Italia</i> 43°50' 13°01'	10. 6. 1973 F. OLIVA
	* Vönöck 47°19' 17°10'	25. 11. 1974 CSÁGOLY I.

Tringa glareola

Praha RX 4 256	ad. Sedlec, Breclav, <i>ČSSR</i> 48°47' 16°42'	3. 6. 1973 VL. HÁJEK
	* Orosháza 46°34' 20°41'	2. 7. 1974 OROVÉCZ Z.

Philomachus pugnax

Helgoland 7 477 983	juv. Münster, <i>BRD</i> 52°04' 07°41'	20. 7. 1971 Orn. Arb. Gem. Münster
	* Győr 17°38' 47°41'	21. 4. 1973 SZÖRÉNYI L.

Larus ridibundus

Helsinki S 63 947	0	Punkaharju, Mikkelin, <i>Finland</i>	1. 7. 1972
		61°50' 29°34'	T. JOUKO
	V	Budapest	20. 2. 1974
		47°29' 19°03'	TÓKÉS D.
Varsovia			
E 1 059 883	0	Druzno-lake, Gdansk, <i>Poland</i>	3. 6. 1972
		54°05' 19°27'	Cz. NITECKI
	+	Fonyód	28. 2. 1974
		46°44' 17°33'	BOGDÁN L.
Varsovia			
E 1 067 376 (new ring: Budapest 167 102)	0	Pond "Leszek", Milicz, <i>Poland</i>	29. 5. 1972
		51°33' 17°23'	A. MRUGASIEWICZ
	V	Budapest	14. 1. 1973
		47°29' 19°03'	MÖDLINGER P.
Estonia Matsalu U 247 and U 249	0	Tostamaa Heinlaid, <i>USSR</i>	26. 6. 1971
		58°18' 24°00'	H. VILBASTE
	*	Balatonlelle	15. 11. 1974
		46°46' 17°43'	SZABÓ I.
Estonia Matsalu U 25 911	0	Koosa Joe Suue, Tartu Reg., <i>USSR</i>	11. 7. 1973
		58°25' 27°08'	H. PARM
	*	Puszystaegres	23. 11. 1974
		46°50' 18°32'	HITTALLER F.
Moskwa P 212 595	0	Beloveskaj Sanctuary, <i>USSR</i>	23. 6. 1973
		52°43' 25°20'	?
	*	Szarvas	2. 1. 1974
		46°52' 20°33'	PESTI A.
Zagreb C 238 652	juv.	Donji Miholjac, <i>Yugoslavia</i>	23. 5. 1973
		45°46' 18°10'	?
	*	Dráwapalkonya	spring 1975
		45°48' 18°12'	REUTER C.

Larus minutus

Helsinki AT 004 862	0	Ahtialanjärvi, Lempäälä, <i>Finland</i>	25. 6. 1970
		61°19' 23°47'	R. SIVONEN
	*	Köröstaresa	? . 5. 1973
		46°52' 21°02'	unknown

Chlidonias hybrida

Madrid H 34 399	0	"El Hondo", Elche, Alicante, <i>Spain</i>	17. 6. 1973
		38°12' 00°44' W	V. ERASE
	*	Négyes	26. 5. 1975
		47°42' 20°42'	ERŐSS L.

Hydroprogne caspia

Helsinki HT 17 625	0	Pyhämäa Turun ja porin, <i>Finland</i>	1. 7. 1973
		50°57' 21°12'	F. PENTTI
	*	Tata	17. 8. 1974
		47°39' 18°18'	KUGLI J.
Stockholm 7 042 173	0	Skränmisskär, Loftahammar, <i>Sweden</i>	6. 7. 1967
		57°51' 16°50'	unknown
	*	Pusztavám	24. 9. 1974
		47°26' 18°14'	SZILI J.
Stockholm 7 052 864	0	Källskären, Södermanland, <i>Sweden</i>	17. 6. 1972
		58°34' 17°11'	?
	*	Szend	28. 4. 1975
		47°32' 18°09'	

Tyto alba

Radolfzell C 50 755	0	Wallern, Neusiedl, <i>Austria</i>	3. 8. 1975
		47°44' 16°57'	W. WALTER
	*	Nárai	? 11. 1975
		47°11' 16°34'	CSABA J.
Paris DR 06 631	0	Kembs, Haut-Rhin, <i>France</i>	27. 7. 1974
		47°41' 07°30'	FR. KWAST
	V	Kiskunhalas	2. 11. 1975
		46°26' 19°29'	TERNYÁK J.

Strix aluco

Praha C 27 002	0	Třeboň, <i>ČSSR</i>	22. 4. 1962
		49°00' 14°46'	ZD. MÁCHA
	*	Mélykút	11. 12. 1964
		46°13' 19°22'	DR. RÉKÁSI J.

Asio otus

Praha D 44 847	ad.	Slackov u Brna, <i>ČSSR</i>	23. 12. 1973
		49°09' 16°52'	J. BARTL
	*	Rácalmás	23. 6. 1974
		47°03' 18°55'	HEIGL J.

Caprimulgus europaeus

Moskwa P 284 984	juv.	Lepel, Witebsk, <i>USSR</i>	29. 6. 1973
		54°52' 28°22'	?
	V	Dusnok, Lenes	? 5. 1974
		46°24' 18°58'	SZENEK Z. BOTFALUSI GY.

Alcedo atthis

Praha R 118 717	*	Piestany, Trnava, <i>ČSSR</i>	8. 8. 1974
		48°36' 17°49'	V. KUBÁN
	*	Agárd	11. 1. 1975
		47°11' 18°37'	RADETZKY J.

Corvus frugilegus

Moskwa E 607 751	0	Vevezonszkij, <i>USSR</i>	28. 5. 1960 ?
	+	Tiszalök	15. 10. 1973
		48°02' 21°23'	GÖNDE A.

Turdus merula

Moskwa R 55 559	♂	Pskow Region, near Pnevno, <i>USSR</i>	27. 4. 1974 ?
	V	Nagykovácsi	2. 2. 1975
		47°35' 18°45'	KUKURTA J.

Acrocephalus arundinaceus

Radolfzell G 291 618	ad.	Ebenthal, Klagenfurt, <i>Austria</i>	30. 4. 1970
		46°36' 14°22'	S. HEMERKA
	*	Gyöngyös	21. 6. 1975
		47°47' 19°56'	BOGDÁNDY K.

Bombycilla garrulus

Stockholm 4 083 804	juv. ♂	Ottenby, Öland, <i>Sweden</i>	25. 10. 1970 ?
	*	Diósjenő	12. 2. 1974
		47°57' 19°02'	MARTON L.
Stavanger 8 125 135	ad.	Kvassås, Sogndal, <i>Norway</i>	8. 12. 1972
		58°21' 06°18'	J. OMDAHL
	V	Budapest	16. 12. 1974
		47°29' 19°03'	HAJKUS P.

Lanius excubitor

Praha RR 111 975	ad.	Halda u Lanskrouna, Usti, <i>ČSSR</i>	14. 10. 1969
		49°58' 16°38'	FT. STANCL
	*	Érd	15. 12. 1973
		47°22' 18°57'	THURÓCZY Zs.

Sturnus vulgaris

Bologna F 143 473	ad.	Viserbella, Forli, <i>Italia</i>	3. 4. 1971
		44°05' 12°31'	S. BRUSCHI
	*	Balatonfűzfő	? 5. 1973
		47°04' 18°03'	FEJES K.
Bologna F 150 985	ad.	Numana AN, <i>Italia</i>	31. 3. 1970
		43°30' 13°36'	S. BRONDOLONI
	*	Szeged—Fehértó	17. 4. 1974
		46°20' 20°05'	DR. STERBETZ I.
Bologna S 39 163	ad.	Piane Chienti Civitanova, <i>Italia</i>	19. 3. 1971
		43°20' 13°35'	L. NINONA
	*	Pécs	29. 4. 1974
		46°05' 18°15'	BALIKÓ Á.

Bologna S 39 906	ad. Via Musone Numana, <i>Italia</i> 43°30' 13°36' * Fűzesgyarmat 47°06' 21°13'	1. 4. 1971 A. S. BRODOLONI 31. 5. 1974 DR. FODOR T.
Bologna S 40 640	ad. Viserbella—Rimini, Forli, <i>Italia</i> 44°05' 12°31' * Keszthely 46°46' 17°14'	4. 4. 1971 S. BRUSCHI 12. 3. 1974 RÉTHY B.
Bologna S 176 554	ad. Castellano, Elpidio, <i>Italia</i> 42°53' 13°33' * Lőrinci 47°45' 19°40'	9. 3. 1973 G. SCOCCINI 5. 11. 1973 BAUER GY.
Bologna S 176 558	ad. Porto S. Elpidie, Ascoli Piceno, <i>Italia</i> 43°16' 13°45' * Várpalota 47°12' 18°08'	9. 3. 1973 G. SCOCCINI 8. 9. 1973 NYITRAI F.
Bologna S 242 373	ad. Via Musone Numana, <i>Italia</i> 43°30' 13°36' * Hencida 47°10' 21°43'	27. 3. 1975 A. S. BRODOLONI 19. 6. 1975 DR. NAGY L.
Paris GB 82 363	ad. Tunis, <i>Tunisie</i> 36°47' 10°11' + Ásotthalom 46°12' 19°47'	13. 3. 1974 R. GUICHANÉ ?. 12. 1974 HUSZKA J.
Paris GD 14 584	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°40' 09°40' + Kisnamény 47°57' 22°41'	21. 12. 1973 M. LACHAUX 20. 6. 1974 GYULAI I.
Paris GD 15 598	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41' * Kecskemét 46°54' 19°44'	17. 12. 1973 M. LACHAUX 10. 4. 1974 BOTFALUSI GY.
Paris GD 15 697	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41' + Ménfőcsanak 47°37' 17°35'	18. 12. 1973 M. LACHAUX 10. 7. 1975 TÖRZSÖK GY.
Paris GD 15 721	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41' V Budaörs 47°26' 18°59'	18. 12. 1973 M. LACHAUX 2. 3. 1975 BELÁNSZKY E.
Paris GD 16 808	ad. Haffouz, <i>Tunis</i> 35°38' 09°41' * Berettyóujfalu 47°14' 21°32'	16. 12. 1973 M. LACHAUX 13. 3. 1975 BALOGH S.

Paris GD 21 123	ad. Rades, <i>Tunis</i> 36°52' 10°18' + Dunaföldvár 46°49' 18°55'	22. 2. 1974 R. GUICHANÉ 28. 3. 1974 SZUPER GY.
Paris GD 21 578	ad. Ain Djemala, Béja, <i>Tunis</i> 36°27' 09°15' * Csákánydoroszló 46°58' 16°32'	26. 2. 1974 M. LACHAUX 29. 4. 1975 CSABA J.
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>		
Friuli B 2 452	? Pontobba, Udine, <i>Italia</i> 46°04' 13°15' * Budapest 47°29' 19°03'	21. 11. 1970 A. MARTINA 1. 8. 1974 BEDE J.-NÉ
Friuli B 3 607 (new ring: Budapest 203 002)	? Povoletto, Udine, <i>Italia</i> 46°04' 13°15' V Budakeszi 47°31' 18°56'	30. 10. 1971 S. BELTRAME 2. 6. 1974 HAÁSZ J.
<i>Carduelis spinus</i>		
Friuli A 0 835	? Buttrio, <i>Italia</i> 46°41' 13°15' * Budapest 47°29' 19°03'	12. 11. 1970 A. D'ANDREA 11. 11. 1972 unknown
Mus. Zool. Lituania V 5 598	♂ Neringa, <i>Litvania</i> 55°33' 21°07' V Kecskemét 46°54' 19°44'	25. 9. 1973 ? 10. 10. 1973 ANTALFALVI J.
Moskwa S 726 082	juv. ♂ Rübacsij, <i>USSR</i> 55°11' 20°49' V Békásmegyer 47°36' 19°02'	28. 9. 1973 ? ?. 10. 1973 SCHMIDT I.
Praha S 30 708	♂ Piestany, Trnava, <i>ČSSR</i> 48°36' 17°49' V Békásmegyer 47°36' 19°02'	17. 10. 1973 V. KUBÁN 18. 12. 1974 VÁRADI F.
Praha S 30 709	♀ Piestany, Trnava, <i>ČSSR</i> 48°36' 17°49' V Békásmegyer 47°36' 19°02'	17. 10. 1973 V. KUBÁN 18. 12. 1974 VÁRADI F.
<i>Carduelis cannabina</i>		
Bologna L 341 717	? Porto S. Giorgio, Ascoli Piceno, <i>Italia</i> 43°11' 13°47' * Nemesbőd 47°15' 16°44'	8. 4. 1973 A. PIGNATOLLI 15. 6. 1973 LÓRINCZ I.

Carduelis flammea

Praha	ad. Praha—Krč	26. 11. 1972
S 13 593	50°02' 14°27'	J. BRETSCHEIDER
	V Budapest	26. 10. 1974
	47°29' 19°03'	PIRCSI I.
Praha	♀ Rohovládova Béla, <i>ČSSR</i>	21. 11. 1972
S 31 043	50°06' 15°36'	L. STANCL
	V Mogyoród	3. 1. 1973
	47°36' 19°15'	CSÓKA L.

Pyrrhula pyrrhula

Helsinki	♂ Säppi, Luvia, Turku—Pori,	
	<i>Finland</i>	8. 10. 1972
K 954 358	61°29' 21°21'	O. SALMINEN
	V Mogyoród	3. 1. 1973
	47°36' 19°15'	CSÓKA L.
Stockholm	♂ Torhamn, Blekinge, <i>Sweden</i>	17. 10. 1965
1 163 987	56°04' 15°50'	?
(new ring:	V Budapest	5. 2. 1973
Budapest A 0 854)	47°29' 19°03'	SIMON M.
Varsovia	? Nowy Targ, <i>Poland</i>	20. 1. 1970
G 291 783	49°28' 20°00'	K. PTAS
	* Budapest	12. 12. 1974
	47°29' 19°03'	BUZA L.

Author's Adresse
E. Schmidt
Budapest—Hungary
Mátyás kir. út 11 b
Madártani Intézet
H—1125

A MADÁRTANI INTÉZET MADÁRJELÖLÉSEI — 29. GYŰRŰZÉSI
JELENTÉS

Egon Schmidt

Hungarian Ornithological Institut, Budapest

Bird-Banding of the Hungarian Ornithological Institute — 29th Report
on Bird-Banding

Coordinates of ringing localities — A gyűrűzési helyek koordinátái

Balatonberény	46.43 N	17.18 E
Balástya	46.25	19.59
Budakeszi	47.31	18.56
Budapest	47.29	19.03
Csanytelek, Csaj-tó	46.36	20.07
Csobánka	47.39	18.57
Dinnyés	47.11	18.30
Dömsöd	47.05	19.00
Dunabogdány	47.48	19.01
Fehértó	47.41	17.23
Felnémet	47.56	20.22
Felsőpakony	47.21	19.15
Fülöpháza	46.53	19.28
Fülöpszállás	46.49	19.15
Gödöllő	47.34	19.22
Hercegszántó	45.57	18.56
Hortobágy cca.	47.37	21.06
Kisoroszi	47.48	19.00
Környe	47.33	18.19
Márianosztra	47.52	18.53
Mátételke	46.10	19.17
Mexikó-puszta	47.40	16.48
Mezőkövesd	47.49	20.34
Miskolc	48.05	20.45
Nagybörzsöny	47.55	18.47
Nyergesújfalú	47.45	18.34
Orgovány	46.45	19.28
Páty	47.30	18.49
Piliscsaba	47.38	18.50
Pilismarót	47.48	18.53
Pilisszentkereszt	47.12	18.55
Pilisszentlászló	47.44	18.59
Pomáz	47.39	20.38
Pusztaszer	46.34	20.05
Sárisáp	47.42	17.40
Sopron	47.41	16.35

Szabadszállás				46.53 N 19.15 E
Szentendre				47.40 19.05
Szigetmonostor				47.42 19.06
Szokolya				47.52 19.01
Tahi				47.45 19.05
Tiszalök				48.02 21.30
Tiszavasvári				47.58 21.23
Tököl				47.18 18.58
Vác				47.47 19.08
Zagyvaróna				47.05 16.37
Zirc				47.16 17.53

Podiceps nigricollis Feketenyakú vöcsök

402 418	ad.	27. 7.77	Fülöpháza (Z. SZENEK)	
	+	31.12.77	Izmir, Turkey	38.25 N 27.10 E

Ciconia ciconia Gólya

VV 106	pull.	2. 7.75	Mátételke (DR. J. RÉKÁSI)	
	*	21. 1.76	George District, South-Africa	33.58 N 22.29 E
VV 178	pull.	4. 7.75	Hercegszántó (DR. J. RÉKÁSI)	
	*	19. 4.76	Ein-hanaziv, Israel	32.28 N 35.30 E
Z 582	pull.	23. 6.77	Hercegszántó	
	*	22. 8.77	Pravda, Veliko Tarnovsko, Bulgaria	43.10 N 25.47 E

Accipiter nisus Karvaly

302 711	ad.	11.11.75	Budapest (E. BELÁNSZKY)	
	*	? . 5.76	Zagorzycce, Poland	50.26 N 20.29 E

Buteo buteo Egerészölyv

500 540	juv.	27. 7.74	Budakeszi (I. PIRICSI)	
	+	? . 5.75	Kláštor pod Znievom, ČSSR	48.59 N 18.48 E
500 643	pull.	22. 6.74	Páty (S. NAGY)	
	+	15. 8.76	Vinodol, ČSSR	48.11 N 18.13 E

Falco vespertinus Kék vérese

160 663	pull.	10. 7.73	Hortobágy (L. HARASZTHY)	
	+	31. 8.74	Vojnice, Nové Zámky, ČSSR	47.46 N 18.22 E
167 228	pull.	7. 7.73	Hortobágy (L. HARASZTHY)	
	+	? . ? .75	Symi, Greece	36.35 N 27.50 E

Fulica atra Szárcsa

402 403	juv.	24. 7.76	Fülöpháza (Z. SZENEK)	
	+	15. 1.77	Ravenna, Italia	44.25 N 12.12 E

Vanellus vanellus Bóbita

303 749	ad.	18. 5.76	Pusztaszer (L. MOLNÁR)	
	+	18. 1.77	Pace di Albisola Superiore, Italia	44.19 N 08.30 E

304 914	pull.	26. 6.75	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)	
	+	16. 1.77	Taron, France	43.31 N 00.15 E
304 921	juv.	28. 6.75	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)	
	*	28.12.75	Mantova, Italia	45.09 N 10.48 E
305 866	juv.	4. 6.77	Balástya (T. CSÖRGŐ)	
	+	18. 1.78	Bizerte, Tunis	37.16 N 09.50 E
307 436	pull.	15. 5.77	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)	
	+	2.10.77	Guiscard Oise, France	49.39 N 03.03 E

Tringa totanus Piroslábú cankó

309 953	?	21. 7.77	Fülöpháza (KNP Ringing Camp)	
	+	10. 8.77	Sète, Rérault, France	43.24 N 03.41 E

Tringa glareola Réti cankó

207 534	?	23. 4.76	Pusztaszer (L. MOLNÁR)	
	*	9. 2.77	Mopti, Mali	13.54 N 04.33 W
754 342	juv.	9. 8.77	Dinnyés (T. CSÖRGŐ)	
	+	? 9.77	Gioia del Colle, Bari, Italia	40.48 N 16.55 E

Gallinago gallinago Sárszalónka

204 290	?	18. 9.74	Kisoroszi (G. SZENTENDREY)	
	+	15.12.75	Lorenzana, Lugo, Spain	43.26 N 07.17 W
670 511	?	9. 8.77	Dinnyés (T. CSÖRGŐ)	
	+	21. 9.77	Tanus, Tarn, France	44.07 N 02.18 E

Philomachus pugnax Pajzsos cankó

303 694	♂	14. 4.76	Pusztaszer (L. MOLNÁR)	
	+	1. 6.76	Tiumen Region, Yamal, USSR	66.47 N 70.45 E

Recurvirostra avosetta Gulipán

305 106	pull.	9. 5.77	Orgovány (A. BANKOVICS)	
	+	5.12.77	Gela, Sicily, Italia	37.05 N 14.14 E
306 892	pull.	28. 5.77	Szabadszállás (I. KISS)	
	+	? 11.77	Tunis, cca.	36.30 N 10.00 E

Larus ridibundus Dankasirály

300 057	juv.	5. 1.75	Budapest (P. MÖDLINGER)	
	V	18. 2.77	Amsterdam, Holland	52.21 N 04.54 E
300 294	juv.	9. 8.75	Fülöpszállás (L. HARASZTHY)	
	*	22. 1.76	Magovla Karditsa, Thess., Grece	39.30 N 23.00 E
303 770	pull.	30. 5.76	Csanytelek, Csaj-See (L. MOLNÁR)	
	+	21.10.76	Campomarino, Italia	41.57 N 15.02 E

303 598	pull.	30. 5.76	Csanytelek, Csaj-See (L. MOLNÁR)		
	*	3. 8.76	Lungo il Torrento Sorivida, Italia	45.03 N	08.54 E
303 972	pull.	30. 5.76	Csanytelek, Csaj-See (L. MOLNÁR)		
	*	9. 1.77	Arles, Rhone, France	43.40 N	04.38 E
304 399	pull.	1. 6.75	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)		
	+	25. 5.76	Kanjiza, Yugoslavia	46.03 N	20.02 E
304 469	pull.	1. 6.75	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)		
	*	13. 2.76	Berrahal, Algerie	?	?
304 586	pull.	14. 6.75	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)		
	+	autumn 76	Magliano Sabina, Italia	42.22 N	11.29 E
304 592	pull.	14. 6.75	Fülöpszállás (A. BANKOVICS)		
	*	20. 9.76	Porto Marghera, Italia	45.28 N	12.14 E
306 104	pull.	3. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	29. 8.76	Foggia, Italia	41.27 N	15.34 E
306 167	pull.	9. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	13. 8.76	Lago Maggiore-Ranco, Italia	45.48 N	08.35 E
306 313	pull.	9. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	30. 6.76	Sette Sorelle, Venezia, Italia cca.	45.30 N	12.20 E
306 352	pull.	9. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	27. 9.76	Zug, Helvetia	47.10 N	08.31 E
306 522	pull.	9. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	19.12.76	Lame-Rovereto di Novi, Italia	44.51 N	10.58 E
306 593	pull.	9. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	31.10.76	S. Vito Marina, Italia	42.21 N	14.10 E
306 713	pull.	14. 6.76	Szabadszállás (I. KISS)		
	+	28.11.76	Tarsia, Italia	39.37 N	16.16 E
307 527	pull.	17. 6.76	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	23.12.76	Bari, Italia	41.08 N	16.51 E
308 729	pull.	27. 5.77	Fülöpszállás (A. NAGY)		
	+	22.10.77	Granarolo, Genova, Italia	44.26 N	08.56 E

Streptopelia turtur Gerle

302 826	ad.	1. 5.76	Gödöllő (L. VICSÁPI)		
	+	29. 4.77	Gudja, Malta cca.	35.50 N	14.20 E

Bubo bubo Uhu

600 003	pull.	10. 5.74	Dunabogdány (G. SZENT- ENDREY)		
	*	18. 7.75	Rapovce, ČSSR	48.30 N	19.37 E

Alcedo atthis Jégmadár

617 987	♀	27. 7.76	Dömsöd (E. SOMFALVI)		
	+	17.10.76	Fiume Eleuterio, Italia	38.07 N	13.22 E

Riparia riparia Partifecske

694 071	ad.	30. 5.76	Szigetmonostor (E. BE- LÁNSZKY)	
	V	17. 8.76	Susek, Novi Sad, Yugoslavia	45.07 N 19.35 E

Parus major Széncinege

196 436	ad.	9. 2.75	Tiszavasvári (DR. A. LE- GÁNY)	
	*	14. 3.75	Zagórz, Sanok, Poland	49.30 N 22.16 E
610 202	ad.	2. 2.75	Mezőkövesd (I. HARANGI)	
	*	3.11.76	Grodno, Belorussia, USSR	53.41 N 23.50 E
624 540	pull.	20. 5.75	Sopron (L. KÁRPÁTI and A. SZALCZER)	
	+	26.10.75	Nimis, Italia	46.12 N 13.16 E

Turdus pilaris Fenyőrigó

155 831	?	6. 2.65	Budapest (L. CSÓKA)	
	?	1. 9.67	Turanj, Yugoslavia	43.58 N 15.25 E

Turdus philomelos Énekes rigó

200 518	?	3. 8.74	Szentendre (L. PINTÉR)	
	*	29.12.74	Nerola, Roks, Italia	41.53 N 12.20 E
209 618	juv.	27. 8.75	Kisoroszi (GY. KÁLLAY)	
	+	10.10.76	Chianti, Italia	43.35 N 11.19 E
209 625	?	28. 8.75	Kisoroszi GY. KÁLLAY)	
	*	30.10.75	Nodica, Vecchiano, Italia	43.47 N 10.23 E
209 968	juv.	13.10.75	Kisoroszi (Action Hung.)	
	+	15.11.75	Valldemosa, Palma d. M., Spain	39.43 N 02.36 E
661 125	juv.	16. 8.75	Budapest (GY. DANKA)	
	+	?11.75	Monti Martani, Italia	42.48 N 12.34 E
671 248	pull.	28. 5.77	Márianosztra (H. SCHMIDT)	
	+	6.11.77	Caserta, Italia	41.10 N 14.20 E
719.570	juv.	29. 9.76	Kisoroszi (Action Hung.)	
	+	8.12.76	Valli-Cura di Vetralla, Italia	42.19 N 12.03 E

Turdus iliacus Szőlőrigó

663 054	juv.	29.10.75	Kisoroszi (GY. KÁLLAY)	
	+	15. 2.76	Vaglio Carinola, Italia	45.12 N 08.42 E
723 331	juv.	29.10.76	Kisoroszi (Action Hung.)	
	+	14.11.76	Monti Pisani-Le Mandrie, Italia	43.42 N 10.35 E

Turdus merula Fekete rigó

200 207	juv.	4. 8.74	Szokolya (I. PIRICSI)	
	+	2.12.75	Pergola, Italia	43.34 N 12.50 E
200 264	♀	22. 8.75	Dunabogdány (I. PIRICSI)	
	*	15. 1.77	Cavone, Corsica, France cca.	42.00 N 09.27 E

201 494	juv. +	24. 7.76 18.10.76	Tahi (E. BELÁNSZKY) Osteria Nuova-Ladispoli, Roma	41.56 N 12.05 E
201 750	pull. +	4. 5.74 17.10.76	Sárisáp (J. LENNER) Saiano di Cesena, Italia	44.08 N 12.15 E
202 062	♂ +	21. 4.74 15. 1.76	Budakeszi (D. TÓKÉS) Mandanici, Messina, Italia	38.00 N 15.19 E
202 100	juv. +	30. 8.75 30.11.75	Kisoroszi (GY. KÁLLAY) Loc. Moricone, Roma, Italia	42.07 N 12.46 E
202 348	pull. *	31. 5.75 31.10.75	Zagyvaróna (F. VARGA) Sassofenato, Italia	43.26 N 12.52 E
202 409	♀ +	13. 8.76 4.11.76	Vác (L. BÉCSY) Campello sul Clitunno, Italia	42.49 N 12.47 E
202 952	juv. +	16. 8.75 13. 2.77	Budakeszi (Z. BARY) Rio Gironi-Villaputzo, Italia	39.26 N 09.34 E
204 229	juv. +	4. 9.74 12.10.75	Kisoroszi (G. SZENTENDREY) Monte Morello, Sesto, Italia	43.53 N 11.14 E
206 630	♂ +	27. 3.76 16. 1.77	Budapest (I. KLOPCEK) Eccia-Suarella, Corsica, France	41.55 N 08.55 E
209 129	juv. +	3. 8.75 21.12.75	Dunabogdány (I. KÉRI) Tuscania, Italia	42.25 N 11.52 E
209 157	juv. +	19. 6.76 1. 1.77	Dunabogdány (I. KÉRI) San Pantaleo, Santadi, Italia	39.05 N 08.43 E
209 648	juv. +	15. 9.75 9.11.75	Kisoroszi (GY. KÁLLAY) Montagnana, Italia	43.58 N 10.50 E
209 839	juv. +	1. 9.75 19.10.76	Kisoroszi (Action Hung.) Fiordimonte, Italia	43.02 N 13.03 E
660 130	juv. +	20. 9.77 31.10.77	Felnémet (Ringing Camp Bükk) Rocca-Berardi, Rieti, Italia	42.12 N 13.09 E
662 166	juv. +	8. 8.77 31.12.77	Pilismarót (I. KÉRI) Bastia, Corsica, France	42.42 N 09.28 E
663 168	♂ +	27. 8.76 17.11.76	Kisoroszi (Action Hung.) Montemartano-Spoleto, Italia	42.47 N 12.36 E
663 421	juv. +	19. 9.76 25.10.76	Kisoroszi (Action Hung.) Valle Pera-Cori, Italia	41.39 N 12.55 E
663 441	juv. +	3.10.76 14.11.76	Kisoroszi (Action Hung.) Canepina-Agro di Viterbo, Italia	42.23 N 12.14 E
663 467	juv. +	14.10.76	Kisoroszi (Action Hung.) Percile, Roma, Italia	42.06 N 12.54 E
663 484	juv. *	18.10.76 5. 5.77	Kisoroszi (Action Hung.) Orbetello, Grosseto, Italia cca.	42.45 N 11.05 E

Luscinia svecica Kékbecg

624 082	juv. V	11. 7.76 28. 8.76	Mexikó-puszta (L. KÁRPÁTI) Illmitz, Austria	47.46 N 16.48 E
---------	-----------	----------------------	--	-----------------

<i>Erithacus rubecula</i> Vörösbegy					
659 410	♀	10. 4.76	Csobánka (L. MOHAI)		
	*	13. 9.76	Lyubertsy, Moscow, USSR	55.39 N	37.54 E
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Nádirigó					
208 184	juv.	25. 7.77	Fehértó (T. FÜLÖP)		
	V	12. 8.77	Illmitz, Austria	47.46 N	16.48 E
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> Cserregő nádiposzáta					
732 639	♀	17. 7.77	Balatonberény (Ringing Camp Balaton)		
(London KJ V 90 686)		8. 8.77	Lake Koronia, Greece	40.40 N	23.13 E
751 322	juv.	5. 8.77	Fülöpháza (Ringing Camp KNP)		
	*	27. 8.77	Mala Zarkwa, Samokow, Bulgaria	42.16 N	23.30 E
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> Foltos nádiposzáta					
641 079	?	19. 7.76	Fehértó (T. TÖMÖSVÁRY)		
	V	4. 8.76	Illmitz, Austria	47.46 N	16.48 E
697 532	juv.	25. 7.76	Fehértó (T. FÜLÖP)		
	V	30. 7.76	Illmitz, Austria	47.46 N	16.48 E
749 045	juv.	25. 7.77	Fülöpháza (Ringing Camp KNP)		
(London KJ V 93.612)		11. 8.77	Lake Koronia, Greece	40.40 N	23.13 E
<i>Sylvia curruca</i> Kis poszáta					
616 493	ad.	12. 4.75	Kisoroszi (G. SZENTENDREY)		
	*	10. 7.76	Maschwiesen bei Laatzten, GFR	52.19 N	09.48 E
<i>Motacilla alba</i> Barázdabillegető					
188 281	juv.	8. 9.74	Kisoroszi (Action Hung.)		
	*	21.11.74	Bulebel, Malta	35.52 N	14.32 E
<i>Motacilla cinerea</i> Hegyi billegető					
703 410	ad.	29.12.76	Vác (J. DÉNES)		
(Hiddensee V 80 310 984)	V	26. 3.77	Kupferhammer, GDR	52.11 N	14.26 E
<i>Bombycilla garrulus</i> Csonttollú					
162 929	?	29.11.65	Budapest (L. CSÓKA)		
	?	1. 9.67	Turanj, Yugoslavia	43.58 N	15.25 E
200 408	♀	13. 3.75	Miskolc (Z. BARTA)		
	+	14. 2.77	S. Qurico, Collina-Montepertoli, Italia	43.38 N	11.04 E
201 555	?	16.12.74	Budapest (P. HAJKUS)		
	*	24. 3.77	Kanas, Khuvashskii Reg., USSR	55.20 N	47.40 E

201 585	?	16.12.74	Budapest (P. HAJKUS)		
	*	3.12.75	Perm, USSR	57.56 N	56.23 E
204 426	?	23. 3.75	Miskolc (Z. BARTA)		
	*	13.11.76	Halli, Kuoravesi, Finland	61.52 N	24.50 E
208 125	juv.	7.12.75	Budapest (L. HARASZTHY)		
	+	19. 3.76	Bellagio lago di Como, Italia	45.58 N	09.15 E
208 344	juv.	13.12.75	Budapest (L. HARASZTHY)		
	+	? 3.76	Montedoro, Italia	45.30 N	13.50 E
208 642	ad.	15.12.75	Budapest (P. HAJKUS)		
	+	19. 2.77	Gorky, USSR	56.19 N	44.00 E
208 699	juv.	16.12.75	Budapest (P. HAJKUS)		
	*	10. 2.76	Kolárovo, CSSR	47.53 N	17.51 E
664 543	?	10.12.75	Budapest (GY. ARADI)		
(Varsovia F V 578 820)		4. 3.76	Skierniewice, Poland	51.57 N	20.08 E

Sturnus vulgaris Seregély

200 955	♂	24. 5.75	Budapest (E. BELÁNSZKY)		
	+	23. 1.78	Ain Lechiakh, Algeria	?	?
200 965	♂	24. 5.75	Budapest (E. BELÁNSZKY)		
	*	3.12.75	Menzel-bon-Zalfa, Tunis	cca. 37.00 N	11.00 E
203 272	juv.	29. 8.76	Tiszalök (DR. A. LEGÁNY)		
		13. 1.78	Aghnia, Algeria	?	?
203 653	pull.	20. 5.75	Pilisszentkereszt (I. GA- RAMSZEGI)		
	+	23.12.75	Ait Eurbach, Algir, Algeria	36.32 N	04.14 E
666 611	juv.	20. 8.76	Budapest (L. VICSÁPI)		
	+	6.11.76	Lago di Vico, Italia	42.19 N	12.10 E

Passer montanus Mezei veréb

617 046	?	23. 2.75	Zirc (A. BANKOVICS)		
	+	28. 4.75	Staré Město, Morava, CSSR	50.13 N	16.57 E

Coccothraustes coccothraustes Meggyvágó

181 308	?	15. 3.74	Budapest (D. TÓKÉS)		
	+	24.10.75	Bric-Oseacco Resia, Italia	46.50 N	10.31 E
203 108	juv.	21. 7.74	Nyergesújfalu (P. HEGEDÜS)		
	+	8.10.75	Faedis, Italia	46.10 N	13.20 E
204 084	juv.	9. 6.75	Pilisszentlászló (A. ZIEGNER)		
	+	2. 2.76	Montiano, Italia	42.39 N	11.13 E
205 041	juv.	15. 8.75	Budapest (F. SERES)		
	+	24.10.75	Bagolino, Italia	45.49 N	10.28 E
660 065	♂	12. 6.76	Nagybörzsöny (H. SCHMIDT)		
	+	? 10.76	Monte Gallina, Spormag- giore, Italia	46.13 N	11.03 E
661 017	juv.	2. 8.75	Budapest (GY. DANKA)		
	+	4.11.75	Firenzuola, Italia	44.07 N	11.23 E

Carduelis carduelis Tengelic

184 398	juv.	13. 7.74	Budakeszi (D. TŐKÉS)	
	+	28.10.75	Cagliano di Cividale, Italia	46.04 N 13.26 E

Carduelis spinus Csíz

180 638	juv.	2.10.74	Pomáz (F. VÁRADI)	
	+	10.11.74	Odolo, Italia	45.38 N 10.23 E
194 338	juv.	27. 9.74	Budapest (D. RAYNER)	
	*	29.11.74	Split, Yugoslavia	43.30 N 16.27 E
621 723	juv.	12.10.75	Budapest (GY. ARADI)	
	+	24.10.75	Monteviale, Italia	45.34 N 11.28 E
621 286	♂	2.11.75	Budapest (P. HAJKUS)	
	+	21.11.75	Bernareggio, Italia	45.37 N 09.23 E
626 085	♀	15.12.75	Sárisáp (J. LENNER)	
	+	? . ? .75	Torre del Greco, Italia	40.47 N 14.22 E
639 675	♂	26.10.75	Tököl (G. ZSIN)	
	+	1.11.75	Rossano Veneto, Italia	45.42 N 11.48 E
642 911	juv.	25.10.75	Budakeszi (GY. DANKA)	
	+	23.11.75	Villanova, Italia	45.10 N 09.01 E
646 140	♀	12.10.75	Pomáz (M. LAKATOS)	
	+	4.11.75	Zovan di Vo Euganeo, Italia	45.25 N 11.53 E
651 066	♀	1.11.75	Budapest (L. JUHÁSZ)	
(Bologna V L 782 710)		19.11.75	S. Pellegrino Terme, Italia	45.50 N 09.40 E

Carduelis cannabina Kenderike

189 029	juv.	20. 7.74	Piliscsaba (J. DANDL)	
	+	? .11.76	Malta cca.	35.54 N 14.28 E
189 743	juv.	9. 8.74	Budapest (L. PINTÉR)	
	*	2.11.74	Quormi, Malta	35.53 N 14.27 E
703 750	♀	21. 7.76	Budapest (F. HUSZÁR)	
	+	20. 1.77	Munxar, Gozo, Malta	36.01 N 14.13 E

Fringilla coelebs Erdei pinty

198 440	♂	4. 4.75	Budapest (L. VICSÁPI)	
	+	25. 1.76	Guardia Sanframondi, Italia	41.15 N 14.36 E
630 863	juv.	9.10.75	Fehértó (T. TÖMÖSVÁRY)	
	+	5.11.75	Pontenuovo-Pietrasanta, Italia	43.57 N 10.14 E
652 600	juv.	3. 7.76	Dunabogdány (F. VÁRADI)	
	+	30.10.76	Montalcino, Italia	43.03 N 11.29 E
707 578	juv.	21. 7.76	Dunabogdány (P. HAJKUS)	
	+	1.11.76	Autostrada Firenze—Roma, Italia	? ?
712 979	juv.	14. 8.76	Tahi (G. MOLNÁR)	
	+	24.10.76	Civitavecchia, Italia	42.06 N 11.48 E
737 741	juv.	15.10.77	Környe (L. MAG)	
	+	27.11.77	Montefiosoli, Firenze, Italia	43.46 N 11.26 E

740 646	juv.	12. 8.77	Dunabogdány (L. JUHÁSZ)	
	+	16.10.77	Impiano Ponticino-Arezzo, Italia	43.25 N 11.53 E
			<i>Fringilla montifringilla</i>	Fenyőpinty
630 860	juv.	9.10.75	Fehértó (T. TÖMÖSVÁRY)	
	*	? .11.75	Auronzo, Italia	46.27 N 12.30 E
			<i>Emberiza citrinella</i>	Citromsármány
196 608	♀	14.11.74	Felsőpakony (I. KÉRI)	
	*	20.11.75	Massagno, Tessin, Helvetia	46.00 N 08.56 E

Author's Adress:
E. Schmidt
Budapest—Hungary
Mátyás kir. út 11 b
Madártani Intézet
H—1125

Fekete gólya (*Ciconia nigra*) fészkelése a Tisza hullámterében. 1976-ban a Tisza hullámterében a felsorolt helyeken költött a fekete gólya: a Kiskörei-víztároló területén még meglevő erdőben 2 pár fészkelte, ill. repített 3, ill. 4 fiókát. A fészkes fákat azóta sajnos kivágták. A Tiszaroff határában levő ártéri erdőben 1 pár repítette sikeresen 3 fiókáját, ugyanakkor a pélyi rezervátumban levő fészkekből 4 fióka repült ki.

Lőrincz István

Kanalasgémek (*Platalea leucorodia*) új fészkelepe a Hortobágy—Halastón. — A hortobágyi kanalasgémek az elmúlt évtizedek során a Halastó különböző részein fészkeltek. Így hosszú évekig a 7-es tó nagy nádszigetén költöttek. 1977. 4. 30-án az 5. tó déli nádszegélyében egy új fészkelepet vettem észre. 34 pár kanalasgém mellett a közelben fészkelte 2—3 pár nagy kócsag, 10—12 pár vörös gém és 1 pár nyári lúd. 1977. 5. 21-én 6 batlát is láttunk itt.

Kovács Gábor

Énekes hattyúk (*Cygnus cygnus*) a Dunán. — 1977. 1. 19.-én 3 példányt láttam repülni a Vác alatti Duna-szakaszon. 2 példányt pedig a sződligeti part közelében figyeltem meg.

Murray Róbert

Bütykös ásólúd (*Tadorna tadorna*) megfigyelése 1976 őszén. — 1976 őszén az előző évekhez képest szokatlanul sok bütykös ásólúd vonult át hazánk területén. Október és december között főként halastavakon észlelték kisebb-nagyobb csapatait vagy magányos példányokat. Az előfordulások időrendi sorrendben:

okt. 29. Szeged—Fehértó	6 pld. (DR. JÁNOSSY D., DR. MARIÁN M., TRASER GY.)
nov. 7. Kunkápolnási mocsár	1 pld. (KOVÁCS G.)
nov. 11. Szeged—Fehértó	8 pld. (TRASER GY.)
nov. 15. Szeged—Fehértó	20 pld. (TRASER GY.)
nov. 15. Hortobágy—Halastó	28 pld. (KOVÁCS G.)
nov. 16. Hortobágy—Halastó	30 pld. (KOVÁCS G., SZABÓ L. V.)
nov. 18. Hortobágy—Halastó	28 pld. (DR. ARADI CS., FINTHA I.)
nov. 19. Hortobágy—Halastó	30 pld. (KOVÁCS G.)
nov. 19. Dinnyési halastavak	6 pld. (SCHMIDT E., TABA A.)
nov. 21. Szeged—Fehértó	18 pld. (TRASER GY.)

nov. 22. Hortobágy—Halastó	34 pld. (KOVÁCS G.)
nov. 23. Hortobágy—Halastó	27 pld. (KOVÁCS G., PETRÓCZY J.)
nov. 25. Hortobágy—Halastó	32 pld. (FINTHA I.)
nov. 25. Szeged—Fehértó	22 pld. (TRASER GY.)
nov. 27. Hortobágy—Halastó	17 pld. (KOVÁCS G.)
nov. 28. Hortobágy—Halastó	13 pld. (BALOGH L., KOVÁCS G.)
dec. 3. Szeged—Fehértó	41 pld. (Traser Gy.)
dec. 4. Nagyvíváni puszta	1 pld. (KOVÁCS G., PETRÓCZY J.)
dec. 5. Hortobágy—Halastó	16 pld. (KOVÁCS G., PETRÓCZY J.)
dec. 9. Szeged—Fehértó	30 pld. (TRASER GY.)
dec. 9. Hortobágy—Halastó	17 pld. (KOVÁCS G.)
dec. 12. Hortobágy—Halastó	18 pld. (KOVÁCS G.)
dec. 12. Szeged—Fehértó	24 pld. (TRASER GY.)
dec. 12. Virágoskúti halastó	14 pld. (DR. SÓVÁGÓ M.)

A december közepén beállt erős fagyok miatt az ásóludak valamennyi előfordulási helyükről eltűntek.

Kovács Gábor

Márványos réce (*Anas angustirostris*) Kardoskúton. — 1977. 11. 22-én FARKAS ISTVÁN természetvédelmi őrrrel 2 db márványos récét figyeltünk meg a Kardoskúti Fehértavon. A récepár a tó nádasából repült fel, és rövid körözés után a náddal és széki sással (*Bolboschoenus maritimus*) ritkásan benőtt vízfelületre ereszkedett. A tavon gyülekező egyéb récefajokkal nem keveredtek.

Dr. Sterbetz István

Pehelyréce (*Somateria mollissima*) és siketfajd (*Tetrao urogallus*) előfordulása Kőszeg környékén. — 1978. 3. 13-án reggel Kőszegen az egyik udvarban ZACSIK EDVON elhullott pehelyrécetojót talált, melyet még aznap a kőszegi Jurisich Múzeumba juttatott. 1977 márciusában és áprilisában a Kőszegtől nyugatra eső hegyvidéki elegyes erdőben vadászok két ízben is házi tyúk nagyságú sötétbarna madarat láttak, amelyek megriadva nagy robajjal repültek el. Az észlelők a látott madarakat a városi múzeumban levő siketfajddal azonosították.

Régeni Péter

Fekete réce (*Melanitta nigra*) Mélykúton. — 1978. 1. 8-án egy teljesen kimerült fekete réce gácsért figyeltünk meg DR. MÁRAI LÁSZLÓ-val a mélykút—öregmajori kövesút mellett. Másnap ugyanott láttuk ismét a madarat, mely egészen közelre bevárt, és így alkalmunk volt alaposan megsejmelni.

Dr. Rékási József

Fekete réce (*Melanitta nigra*) a Dunán. — 1976. 12. 6-án egy tojó került hozzám, melyet Mosonmagyaróvár közelében esti húzáson lóttak. A preparált madár az Agrártudományi Egyetem Állattani Tanszékének gyűjteményében van elhelyezve.

Nagy Imre

Fakókeselyű (*Gyps fulvus*) Szabadkígyóson. — 1976. 8. 10-én a szabadkígyósi pusztán 1 db fakókeselyűt figyeltünk meg. A mintegy 5000 ha-os, ligeterdős szikes legelőn ugyanakkor még 1 db pusztai ölyv (*Buteo rufinus*) és 70—80 db kék vércse (*Falco vespertinus*) is tartózkodott.

Dr. Sterbetz István

Fakókeselyű (*Gyps fulvus*) Bátya közelében. — 1976. 6. 25-én egy fiatal tollruhás fakókeselyűt hoztunk a budapesti állatkertbe. A madarat Bátya közelében a Duna partján találták bénult, mozgásképtelen állapotban. A keselyű kétheti ápolás után teljesen rendbejött, jelenleg a sasröpdében látható.

Mödlinger Pál

A kormos sólyom (*Falco eleonora*) első magyarországi példánya. — Egy alföldi hivatásos vadász otthonában kitömött, feketés sólymot vettem észre, mely a tulajdonos szerint a környékről származik. 1964. 8. 12-én fácántelep nevelőterén lőtte meg a madarat, mely már több napja rendszeresen járt oda, és a 4—5 hetes fácáncsibékre vágott. A bizonyító példányt elhoztam, és ma a Madártani Intézet gyűjteményében látható.

Rajnik Ferenc

Pártás daru (*Anthropoides virgo*) és reznek (*Otis tetrax*) előfordulása Kardoskúton. — 1977. 10. 22-én a Kardoskúti Természetvédelmi Terület közelében a kukoricatarlón táplálkozó mintegy 3000 daru között homogén csapatban némileg elkülönülten 5 db pártás darut figyeltem meg. 1977. 10. 23-án a természetvédelmi terület szomszédságában fácánvadászat közben reznek riadt fel a hajtók elöl. Gazos tarlón rejtőzködve mintegy 20—30 m-re várta be a közeledő vadászokat.

Dr. Sterbetz István

Kis lilék (*Charadrius dubius*) rendszeres költése Vértessomló határában. — Az elmúlt 20 év alatt Vértessomló, Környe és Tatabánya között több homokbánya üzemelt. A kitermelt homokot a kimerült tatabányai szénbányák beiszapolásához használták, és használják fel ma is. Az intenzív kitermelés következtében idővel több homokbánya kimerült, és helyén mélyfekvésű terület alakult ki, ahol kisebb-nagyobb vízfelületek is keletkeznek. A kisebb vízfelületeket összekötő kavicsos homokzátonyokon 1970—1976 között csaknem rendszeresen (1972 kivételével) észleltem kis lilepárokat, több ízben fészket is megtaláltam tojásokkal.

Szvezsényi László

Kis lile (*Charadrius dubius*) költése Újpesten. — 1976. 6. 20-án az újpesti Palotai-szigeten sóderral feltöltött területen két fiókáját vezető kis lilét vettem észre. Az egyik fiókat sikerült meggyűrűznöm.

Zsoldos Árpád

Kőforgató (*Arenaria interpres*) és lócsér (*Hydroprogne caspia*) a Balatonnál. — 1976. 9. 5-én a balatonboglári kikötőben egy kőforgatót láttam repülni. Néhány nappal később (09. 10.) ugyanott 3 pld.-t figyeltem meg,

majd ugyanezen a napon a badaesonyi kikötőben láttam egyet. Ez a madár a hűvös, de napsütéses időben a gát tetején csipegette az apró rovarokat. 1976. 9. 13-án Balatonboglár kikötőjében ismét 3 (előzőek?) kőfogatót láttam. Valamennyi madár téliruhás volt. 1976. 9. 3-án egy lócsér repült végig a balatonboglári part mentén.

Bankovics Attila

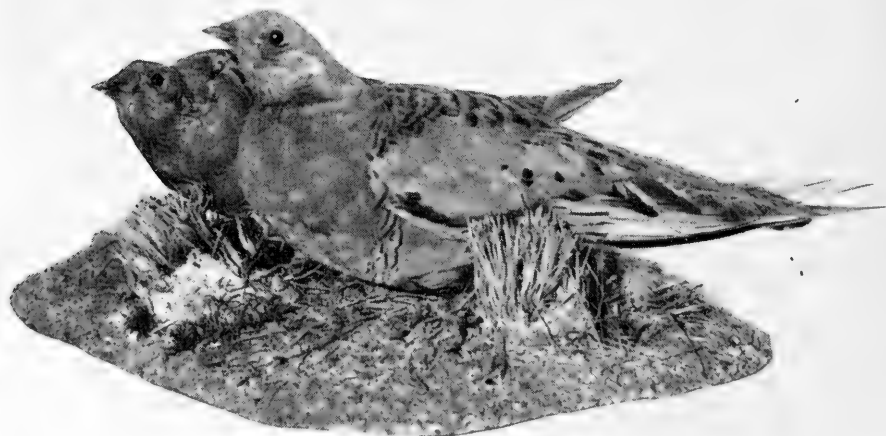
Gólyatöcs (*Himantopus himantopus*) a Hortobágyon. A gólyatöcs hortobágyi költéséről nem találunk biztos adatokat az irodalomban. 1976-ban a Balmazújváros mellett Nagyszíken költött egy pár, a közelben 5 pár gulipán, a tavak közötti sziksóval borított területen pedig 20—25 pár székilile is fészkelte. Megkísérelte a költést egy pár kis csér (*Sterna albifrons*) is. 1977-ben (5. 30.) a Jusztusz nevű mocsárnál észleltem egy pár gólyatöcsöt. Számuk júniusban 11-re emelkedett. SZABÓ LÁSZLÓ természetvédelmi felügyelővel 3 fészküket találtuk Mindegyik aprócska, iszappal borított szigeten, elrohadt üröm- és szikiessenkesztővek közé épült bőséges fészekanyaggal. A nyár végén többször láttam fiatal, azévi példányokat.

Kovács Gábor

Csüllő (*Rissa tridaactyla*) a Balatonnál. 1976. 8. 15-én Keszthely és Bala-tongyörök között a hajót kísérő sirályok csapatában egy fiatal csüllót figyeltem meg. A hajót 3—4 méternyire megközelítve a vízbe dobált kenyérdarabkákat szedte fel. Délután, visszafelé jövet, ugyanott valószínűleg ugyanazt a példányt ismét megfigyeltem.

Zsoldos Árpád

Talpastyúk (*Syrhaptes paradoxus*) a Mátra Múzeumban. — Az egri Gárdonyi Géza Gimnázium 1975-ben nagyobb számú madárpreparátumot adott át a múzeum részére. Ezek között volt két talpastyúk is, amelyekről



19. Talpastyúk a Mátra Múzeumban. Pallas'Sandprouse (*Syrhaptes paradoxus*) in the Mátra Museum

korábban semmi közelebbi adatot nem tudtam. Az Aquila 21. évfolyamában azonban SZEMERE LÁSZLÓ-tól a következő közlést olvastam (308, p.): „Ismeretlen *Syrrhaptus paradoxus* Pall. adatok. Két kitömött példány van az egri róm. kath. főgimnázium gyűjteményében (19. ábra). Mindkettőt Kerecsenden lőtték 1889. február 14-én. Ez az adat is az 1888. évi inváziót követő átteleléshez sorolható.” Mivel a mostani Gárdonyi Géza Gimnázium utóda a cikkben említett főgimnáziumnak, így a gyűjteményükben volt két talpastyúk is minden kétséget kizárólag azonos a kerecsendi példányokkal. A preparátumok az eredeti közös talpon vannak, eléggé megviselt állapotban.

Solti Béla

Kenti esér (*Sterna sandvicensis*) Tolna megyében. — 1976 őszén egy Tolna megyei preparátornál nyári tollruhás kenti esérré bukkantam. A madarat 1973-ban lőtték Paks környékén a Dunán. A madár lábán angol gyűrű volt (London EDS 35 649).

Szörényi László

Uráli bagoly (*Strix uralensis*) újabb fészkelése a Zempléni-hegységben. — 1976. 5. 16-án Makkoshotykáról három erősen tokos urálibagoly-fióka került a budapesti állatkertbe. A helybeli erdész szerint a madarakat felelőtlen gyerkek szedték ki a fészekből.

Mödlinger Pál

Sarlósfecske (*Apus apus*) telepe Balatonkenesén. — 1976. 6. 19-én Balatonkenesén a 71-es műúttal párhuzamosan futó löszfalakat vizsgáltuk át. A mintegy 100—200 m hosszú, nagyobbik löszfal előtt, amely kb. 30—35 m magas volt, 40—45 sarlósfecske keringett, amelyek időnként a löszfal repedéseiben és üregeiben tüntek el. Július 17-én ismét kb. 35—40 sarlósfecske kavargott a telep előtt.

Szvezsényi László és Dr. Tapfer Dezső

Csíkosfejű nádiposzáta (*Acrocephalus paludicola*) a Velencei-tavon. — Az Agárd közelében húzódó nádasokban 1975. 8. 16-án este egy azévi fiatal csíkosfejű nádiposzáta került a Magyar Madártani Egyesület ott dolgozó gyűrűzőinek (Agárdi Akció) hálójába. 1976. 8. 10-én ugyanez a csoport ugyanott egy öreg példányt gyűrűzött.

Radetzky Jenő

A fitiszfűzike (*Phylloscopus trochilus*) költőhelyei Salgótarján környékén. — A fitiszfűzike fészkelőállományát éveken keresztül figyelemmel kísértem a Karancs—Medves hegységben. Eredményeimet röviden a következőkben foglalom össze. A populáció a fenyesekhez kötődik, így eléggé széttöredezett. Három biotóptípus különböztethető meg, amelyek gyakorisági sorrendben a következők:

1. erdei fenyes-kocsánytalan tölgyes (helyenként feketefenyő is);
2. lucfenyes (helyenként vörösfenyővel elegyesen);
3. vörösfenyves, akáccal és kocsánytalan tölggel elegyesen.

Mindhárom erdőtípus fiatal, helyenként ritkás, 10—20 év közötti állomány. A fészkeket nem volt időm megkeresni, a párok számára a territóriumjelző

ének többszöri megfigyeléséből következtettem. Egy esetben — 1972. 6. 9-én VARGA FERENC-cel közösen sikerült egy 3 tokos fiókat tartalmazó fészekre ráakadnunk Zagyvaróna környékén.

Moskát Csaba

Kucsmás billegető (*Motacilla flava feldeggii* a Kis-Balaton körzetében. — 1977. 4. 2-án LÁZÁR ISTVÁN-nal és IFJ. PAPP SÁNDOR-ral a Sármellék alatti berekben — tehát a Kis-Balaton északi oldalán — 1976-ban épült szennyvíz-derítőték látogattuk meg. Ennek partján a sárga billegetők több hullámban vonultak. Csaknem kizárólag hímekeket láttunk. Egyik megfigyelt csapatuk két sárga billegetőből és két kucsmás billegetőből állott. Kiterjedt fekete sapkájuk jól felismerhető volt.

Dr. Keve András

Pásztormadár (*Pastor roseus*) megfigyelése. — 1977. 5. 25-én a Kunmadarasi pusztán (HNP) pásztormadarakat figyeltünk meg. A 11 példányból álló repülő csapatot a Szik-Fertő mellett láttuk.

Kovács Gábor

Süvöltő (*Pyrrhula pyrrhula*) újabb nyári előfordulása Kőszeg környékén. — 1977. 7. 21-én egy öreg és két fiatal süvöltőt figyeltem meg a velemi erdőben, majd két nap múlva — 23-án — az erdőszéli villák közelében ismét hallottam jellegzetes hívogatójukat. A következő napon Buzsákon láttam egy példányt. Tekintve az észlelések időpontját, Kőszeg környéki költésük nagyon valószínű.

Csaba József

Sarkantyús sármányok (*Calcarius lapponicus*) a Krím-félszigeten. — 1976. 11. 21-én a Krím-félsziget északi tengeröblében létesített Portovojei Természetvédelmi Területet is megtekintették az IWRB alustahi (USSR) konferenciájának résztvevői. Ez alkalommal 5 db sarkantyús sármányt figyeltem meg itt, *Salicornia sp.* és *Artemisia sp.* ritkás állományával borított, félsivatagra emlékeztető sztyeppterületen. Ez a faj az utóbbi 10—15 évben gyakoribbá váló magyar-alföldi látogatásai során ugyancsak novemberben jelenik meg a kárpát-medencei szikes síkságon.

Dr. Sterbetz István

Faunisztikai jegyzetek. 5.

Phoenicopterus ruber — Cegléd, 1976. 5.3. 1 pld. megfigyelve (Moskát Cs.).

Branta ruficollis — Szabadszállás, 1976. 11. 18. 8 pld. megfigyelve (Nagy A.).

Netta rufina — Szabadszállás, 1976. 12. 10. 2 pld. (♂ ♀) megfigyelve (Nagy A.).

Somateria mollissima — Sátorkői kőbánya taván (Dorog) 1976. 12. 4-én 1 ♂ pld. megfigyelve (Schalla E.).

Melanitta fusca — A váci Dunán 1976. 1. 17-én 2 pld. megfigyelve (Dénes J.).

Aquila chrysaetos — Szalmateres, 1974. 5. 5. 1 keringő pld. (Moskát Cs.).

Charadrius dubius — Szécsényi kavicsbányában 1975. 6. 8-án tojások (Moskát Cs.).

- Charadrius morinellus* — Kardoskút, 1976. 9. 18. 18 pld. (DR. STERBETZ I.).
Arenaria interpres — Fülöpháza, Szívós-tó, 1976. 9. 2. 1 pld. (DR. KEVE A.): Biharugra, 1976. 8. 29. 1 pld. (FATÉR I. és MAG L.).
Crocethia alba — Kardoskút, 1976. 9. 18. 2 pld. (DR. STERBETZ I.).
Calidris canutus — Fülöpháza, Szívós-tó, 1976. 9. 2. 1 pld. (DR. KEVE A.).
Limicola falcinellus — Biharugra, 1976. 8. 29. 2 pld. (FATÉR I. és MAG L.).
Phalaropus lobatus — Kardoskút, 1976. 8. 22. 2 pld. (FARKAS I.); Sárkány-tó (Székesfehérvár), 1976. 8. 17. 2 pld., 8. 18. 3 pld. (FATÉR I. és MAG L.).
Dendrocopos leucotos — Bélapátfalva, Bélkő, 1976. 8. 24. 1 pld. (MOSKÁT Cs.).
Parus montanus — Csóványos (Börzsöny hegység) közelében 1976. 4. 28. 4 pld. (DÉNES J. és IFJ. HOMOKI NAGY I.).
Monticola saxatilis — Sóskút, 1976. 8. 28. 1 pld. (SCHMIDT E.).
Saxicola torquata — Várpalota, 1973. 12. 20. és 1974. 2. 6—9. között egy ♂ (ugyanaz?) megfigyelve (MAJOR I.); a Hanság forrásos csatornáin mellett 4 áttelelő pld. 1977. 2. 3-án (BALSAY S.).
Locustella naevia — Rárópuszta, Litke, 1974. 5. 5. 1 pld. énekel az Ipoly árterében (MOSKÁT Cs.).
Prunella modularis — Vác közelében 1976. 8. 9-én 2 pld. (ad. és juv.) fogva és gyűrűzve (DÉNES J.).
Prunella collaris — Dorog környékén 1976. 12. 1-én 5 pld.; 1976. 12. 24-én 3 pld. megfigyelve (SCHALLA E., ill. HOPP F.).
Emberiza calandra — Sóskút, 1976. 8. 28. 30—40 pld.; Biatorbágy, 1976. 8. 28. kb. 50 pld. (SCHMIDT E.).
Emberiza cia. — Pilisszentlászló, 1976. 7. 4. 9 pld. (1 pld. hálóval elfogva és meggyűrűzve), 1976. 7. 11-én ugyanott 3 pld. megfigyelve (közülük 1 pld. fogva és jelölve) (ZIEGNER A.).

Schmidt Egon

Vonuló madarak napraforgótáblákon. — A Bácsalmási Á. G. és a Kunbajai Tsz mintegy 900 ha napraforgó-kultúráján 1976 augusztus—szeptember folyamán a következő vonuló madárfajokat figyeltem meg: augusztus második felétől egészen szeptember közepéig 6000—8000, *Streptopelia turtur* kereste fel a napraforgótáblákat. Az egyik elhullott példány begyében és gyomrában 159 db ép napraforgó-kaszattermést találtam. A felboncolt gerle rendkívül kövér volt. — 1976. 9. 11-én kb. 25 db *Merops apiaster* jelent meg az egyik napraforgótábla felett. Az ott dolgozó diákoktól felrepült rovarokra vadásztak, és kb. 20 percig tartózkodtak a területen. — 1976. 9. 17-én Kunbaja közelében a napraforgótáblánál egy *Scolopax rusticola* riadt fel a napraforgót vágó kombájn előtt.

Dr. Rékási József

Újabb adatok a Gerecse hegység és a Középső-Duna madárvilágához. — *Podiceps nigricollis*: 1972. 4. 23. 1 pld. a süttői Dunán; *Egretta garzetta*: süttői Duna-part, 1971. 4. 9. 3 pld.; 1971. 9. 26. 2 pld.; *Ciconia nigra*: ritka átvonuló, Süttö felett 1961. 9. 3-án 1 pld.; *Clangula hyemalis*: süttői Duna, 1966. 2. 13. DR. PÁTKAI IMRE figyelt meg 1 pld.-t. *Somateria mollissima*: süttői sziget mellett 1961. 3. 12-én ♂ ♀; 1965. 2. 14-én DR. PÁTKAI I. a Süttövel szemben levő zátonyon látott 2—3 pld.-t. 1969. 10. 1-én LAJOS ÁRPÁD ugyancsak Süttövel szemben lőtt egy példányt, amely a zsolnai múzeumba került. Ugyancsak

Süttő közelében DR. STOLLMANN A. 1969. 11. 25. és 12. 3. között a szlovákiai oldalon látott pehelyrécét. *Melanitta nigra*: neszélyi Duna-ág, 1973. 11. 11. 1 pld. *Aquila pomarina*: a süttői Diósvölgy felett 1973. 7. 18-án 1 pld. *Circus gallicus*: DR. JÁNOSSY D. észlelt a Piszice felett 1 pld.-t 1973. 8. 4-én *Philomachus pugnax*: 1969. 9. 27-én a süttői Duna-ág zátonyain 1 pld.; 1972. 10. 15-én 2 pld.; 1973. 9. 16-án 2 pld. *Hippobais icterina*: Tardosbánya, Pörösök erdőrésze, 1970. 7. 9. több pld. (ZÁMBÓ Z.), Süttőn 1975. 7. 24-én a kertünkben figyeltem meg 3 példányát.

Dr. Sághy Antal

A Pélyi Madárrezervátum 1976. évi faunisztikai felmérése. — A Magyar Madártani Egyesület Szolnoki Helyi Csoportjától BÁLINT FERENC, BENEDEK GÁBOR, FATÉR IMRE, FODOR ÁKOS és DR. ÓCSAI ANDRÁS engedélyt kapott a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóságától, hogy a rezervátum madárvilágának felmérésében segítséget nyújtson. Munkánk eredményét ez úton szeretném ismertetni.

A rezervátum biotópjai és azok területe:

1. Ártéri fűz — nyár ligeterdő, változó sűrűségű, de többségében dús, lágyszárú aljnövényzettel és cserjeszinttel. 130 ha.
2. Nemesnyárkultúra, 50 ha.
3. Rét és legelő, 260 ha.
4. Vizenyős rét, a vízállástól függően 100—140 ha.
5. Holt-Tisza, vízállástól függően 1—3 ha.
6. Szántó, 120 ha.

Fészkelő madárfajok: *Phalacrocorax carbo* 5 pár, *Ardea cinerea* 60—65 pár, *Ardeola ralloides* 4 pár, *Egretta garzetta* 25—30 pár, *Nycticorax nycticorax* 200—220 pár, *Ixobrychus minutus* 1 pár, *Cicinia nigra* 1 pár, *Anas platyrhynchos* 80—100 pár, *Anas querquedula* 2—3 pár, *Gallinula chloropus* 4—5 pár, *Fulica atra* 4—5 pár, *Vanellus vanellus* 40—50 pár, *Limosa limosa* 25—30 pár, *Columba palumbus* 15—20 pár, *Streptopelia turtur* 15—20 pár, *Streptopelia decaocto* 20—25 pár, *Cuculus canorus* 20—25 pld., *Strix aluco* 2—3 pár, *Asio otus* 5—6 pár, *Coracias garrulus* 2 pár, *Upupa epops* 2 pár, *Picus viridis* 8—10 pár, *Dendrocopos major* 4—5 pár, *Dendrocopos syriacus* 1—2 pár, *Oriolus oriolus* 20—25 pár, *Corvus cornix* 5—6 pár, *Corvus frugilegus* 1800—2000 pár, *Coloeus monedula* 4—6 pár, *Pica pica* 4—6 pár, *Garrulus glandarius* 3—5 pár, *Parus major* 40—50 pár, *Parus caeruleus* 8—10 pár, *Aegithalos caudatus* 8—10 pár, *Certhia brachydactyla* 5—6 pár, *Turdus merula* 10—15 pár, *Turdus philomelos* 2—3 pár, *Saxicola rubetra* 1 pár, *Phoenicurus phoenicurus* 6—8 pár, *Luscinia megarhynchos* 20—25 pár, *Locustella fluviatilis* 18—20 pár, *Locustella luscinioides* 6—8 pár, *Acrocephalus arundinaceus* 1 pár, *Acrocephalus palustris* 2—3 pár, *Acrocephalus schoenobaenus* 10—15 pár, *Hippobais icterina* 5—6 pár, *Hippobais pallida* 1 pár, *Sylvia atricapilla* 50—60 pár, *Sylvia nisoria* 2—4 pár, *Sylvia borin* 2 pár, *Sylvia communis* 4 pár, *Sylvia curruca* 7—8 pár, *Phylloscopus collybita* 1 pár, *Phylloscopus sibilatrix* 4 pár, *Muscicapa striata* 30—40 pár, *Lanius collurio* 10—15 pár, *Sturnus vulgaris* 25—30 pár, *Passer montanus* 50—60 pár, *Chloris chloris* 5—10 pár, *Carduelis carduelis* 40—50 pár, *Fringilla coelebs* 50—60 pár, *Emberiza caelandra* 1 pár.

Lőrincz István

Short reports

Black Stork (*Ciconia nigra*) nestings in the inundation area of the Tisza r. — In 1976 there were the following nests known: Kisköre reservoir in the woods yet standing 2 pairs, fledging 3 resp. 4 young. The nesting trees were in the meantime felled. Near Tiszaroff one pair fledged 3 young in the wood, in the Pely N. P. A. 4 young were fledged.

Lőrincz István

Spoonbills' (*Platalea leucorodia*) new colony on Hortobágy—Fish-ponds. — They nested in the past decades on various parts of the fish-pond system. For long years they bred on the big reed islet of the pond No. 7. On 1977. 04. 30. I. detected a new colony on the southern rand of the pond No 5. Besides 34 pairs there were breeding 2—3 pairs of Great White Egret, 10—12 Purple Herons and one pair Grey-leg Goose. On 1977. 05. 21. six Glossy Ibis were observed.

Korács Gábor

Whooper Swans (*Cygnus cygnus*) on the Danube. — 1976. 01. 19. I saw three of them to fly over the river beneath Vác, two other I observed near the Sződliget bank.

Muray Róbert

Shelduck (*Tadorna tadorna*) observations, autumn 1976. — This autumn there were unusually many Shelducks observed, migrating over our country. Between October and December they were seen mainly on fish-ponds singly or in various flocks. The occurrences chronologically:

Oct. 29. Szeged—Fehértó	6 (DR. JÁNOSSY, D., DR., MARIÁN, M., TRASER, GY.)
Nov. 7. Kunkápolnás swamp	1 (KOVÁCS, G.)
Nov. 11. Szeged—Fehértó	8 (TRASER, GY.)
Nov. 15. Szeged—Fehértó	20 (TRASER, GY.)
Nov. 15. Hortobágy—Fish-ponds	28 (KOVÁCS, G.)
Nov. 16. Hortobágy—Fish-ponds	30 (KOVÁCS, G., SZABÓ, L.)
Nov. 18. Hortobágy—Fish-ponds	28. (DR. ARADI, CS., FINTHA, I.)
Nov. 19. Hortobágy—Fish-ponds	30 (KOVÁCS, G.)
Nov. 19. Dinnyés—Fish-ponds	6 (SCHMIDT, E., TABA, A.)
Nov. 21. Szeged—Fehértó	18 (TRASER, GY.)
Nov. 22. Hortobágy—Fish-ponds	34 (KOVÁCS, G.)
Nov. 23. Hortobágy—Fish-ponds	27 (KOVÁCS, G., PETRÓCZY, J.)
Nov. 25. Hortobágy—Fish-ponds	32 (FINTHA, I.)
Nov. 25. Szeged—Fehértó	22 (TRASER, GY.)
Nov. 27. Hortobágy—Fish-ponds	17 (KOVÁCS, G.)
Nov. 28. Hortobágy—Fish-ponds	13 (Balogh, L. KOVÁCS, G.)
Dec. 03. Szeged—Fehértó	41 (TRASER, GY.)
Dec. 04. Nagyiváni puszta	1 (KOVÁCS, G., PETRÓCZY, J.)
Dec. 05. Hortobágy—Fish-ponds	16 (KOVÁCS, G., PETRÓCZY, J.)
Dec. 09. Szeged—Fehértó	30 (TRASER, GY.)
Dec. 09. Hortobágy—Fish-ponds	17 (KOVÁCS, G.)
Dec. 12. Hortobágy—Fish-ponds	18 (KOVÁCS, G.)
Dec. 12. Szeged—Fehértó	24 (TRASER, GY.)
Dec. 12. Virágoskút—Fish-ponds	14 (DR. SÓVÁGÓ, M.)

Because of the severe frosts in mid December they disappeared from all places.

Korács Gábor

Marbled Teal (*Anas angustirostris*) in Kardoskút. — 1977. 11. 22. FARKAS I. nature protection gard and myself observed two from this species on Kardoskút—Fehértó. The pair took off from the reeds and after a short circle they arrived to a sparsely vegetation of reed and *Bolboschoenus maritimus*. They did not mixed with the other species on the lake.

Dr. Sterbetz István

Eider (*Somateria mollissima*) and Capercaillie (*Tetrao urogallus*) near Kőszeg. — 1978. 03. 13. in the morning an Eider duck was found by ZACSIK EDVON in a backyard which he passed over to Jurisich Museum Kőszeg. 1977 in March and April in the mixed woods west of Kőszeg hunters saw twice dark-brownbirds the size of a domestic hen which took flight with big noise. They identified the birds when seeing the Museum Capercaillie specimens.

Régeni Péter

Common Scoter (*Melanitta nigra*) at Mélykút. — On 1978. 01. 08. a fully exhausted drake was seen with DR. MÁRAI L. near to the road Mélykút—Öregmajor. The other day we saw the bird on the same place from close quarters.

Dr. Rékási József

Common Scoter (*Melanitta nigra*) on the Danube. — On 1976. 12.06. I received a duck, shot near Mosonmagyaróvár in the evening. The prepared bird is now in the collection of the Zoological Faculty of the Agriculture University.

Nagy Imre

Griffon Vulture (*Gyps fulvus*) in Szabadkígyós. — On 1976. 08. 10. we observed an individual on the puszta at Szabadkígyós. On the 5000 ha natron-puszta with grooves there were yet one Long-legged Buzzard and 70—80 Red-footed Falcons.

Dr. Sterbetz István

Griffon Vulture (*Gyps fulvus*) near Bátya. — On 1976. 06. 25. we brought an immature bird to the Budapest Zoo. The bird was found at Bátya on the Danube bank in a condition it was not capable to move. After two weeks it regained health and now is visible in the eagle-volier.

Mödlinger Pál

Demoiselle Crane (*Anthropoides virgo*) and Little Bustard (*Otis tetrax*) in Kardoskút. — On 1977. 10. 22. in the 3.000 flock of Cranes feeding near the Reserve on a maize-stubble there were in a homogenous flock, though somewhat separated 5 Demoiselles. On 1977. 10. 23. near the Reserve during a Pheasant hunting a Little Bustard was seen taking off before the beaters. It waited on the weedy stubble till the hunters were appr. 20—30 ms away.

Dr. Sterbetz István

Little Ringed Plover (*Charadrius dubius*) breeding regularly near Vértessomló. — During the past 20 years there were more sand-quarries in use between Vértessomló, Környe and Tatabánya. Because of the intensive use more quarries were exhausted and a deep area remained where various ponds, shallows formed. On the gravel, lying among the waters I observed pairs regularly between 1970—76 (except 1972) and even their nests were many times found with eggs.

Szrezsényi László

Little Ringed Plover (*Charadrius dubius*) breeding in Újpest. — On 1976. 06. 20. on the Palotai islet in Újpest in a gravel area I saw an adult leading two young, one of which I succeeded in ringing.

Zsoldos Árpád

Turnstone (*Arenaria interpres*) and Caspian Tern (*Hydroprogne caspia*) at the Balaton. — On 1976. 09. 05. in the harbour of Balatonboglár I saw a flying Turnstone. Some days later (09. 10.) I saw three on the same place and one in the Badacsony harbour. This collected insects on the top of the mole in the cold, but sunny weather. On 1976. 09. 13th I saw once again 3 in the Balatonboglár harbour (same ones?) All were in winter plumage. On 1976. 09. 03. a Caspian Tern flew alongside the coast at Balatonboglár.

Bankovics Attila

Black-winged Stilt (*Himantopus himantopus*) on the Hortobágy. — There are no sure data on its breeding on the Hortobágy. In 1976 one pair bred on the Nagyszik near Balmazújváros, with 5 Avocets nearby, on the territory among the lakes, covered by natron

there were 20—25 pairs of Kentish Plover. Even one pair of Little Tern tried nesting there. In 1977, on May 30th I saw one Black-winged Stilt pair in the Jusztusz-swamp. Their number rose to June up to 11. With SZABÓ nature protection officer we found 3 nests, all on small, mud-covered islet, between decaying *Artemisia* and *Festuca* bundles, with rich nest-material. Late summer I saw more juveniles.

Kovács Gábor

Kittiwake (*Rissa tridactyla*) on the Balaton. — On 1976. 08. 15. in a group of gulls accompanying the ship I saw a young Kittiwake. It came 3—4 ms near to the ship and picked up morsels of bread from the water. In the afternoon, coming back, I saw probably the same individual.

Zsoldos Árpád

Pallas' Sandgrouse (*Syrhaptes paradoxus*) in the Mátra Museum. — In 1975 the Gárdonyi Géza secondary school transferred a large number of preparates to the Museum. Among these were two of this species without any data. In *Aquila* Ann. 21. however, I read from SZEMERE the following (p. 308): Unknown data *Syrhaptes paradoxus*. There are two mounted in the collection of the Eger Rom. Cath. Gymnasium. Both shot in Kerecsend on 1889. 02. 14. This can be taken also to the wintering, following the 1888 invasion. As the present Gárdonyi Géza secondary school is follower of the mentioned Rom. Cath. Gymnasium so the two Sandgrouses from their collection are identical beyond doubt with the specimen from Kerecsend. The preparates are mounted on a common plate in a rather shabby state.

Solti Béla

Sandwich Tern (*Sterna sandvicensis*) in Com. Tolna. — In autumn 1976 I found a summer plumage bird at a preparator. It was shot in 1973 near Paks on the Danube. It had an English ring on its leg (London DS 35 649).

Szörényi László

Ural Owl (*Strix uralensis*) breeding once again in the Zemplén mountains. — On 1975. 05. 16. three young owl arrived with growing pulpae from Makkoshotyka to the Budapest Zoo. According to the local forester it was taken by children from the nest.

Mödlinger Pál

Swift (*Apus apus*) colony in Balatonkenese. — On 1976. 06. 19. we controlled the loess-walls running parallelly to the road No 71. Before the bigger, 100—120 m long, loess-wall, with a height of 30—35 ms, there were 40—45 Swifts circling, disappearing from time to time in crevices and holes. On July 17th there were once again 35—40 Swifts before the colony.

Szvezsényi L. & Dr. Tapfer D.

Aquatic Warbler (*Acrocephalus paludicola*) on the Velence-Lake. — In the reed near Agárd on 1975. 08. 16. in the evening a juvenile was caught in the net during the Agárd Action ringing campaign. On 1976. 08. 10. the same group ringed an adult there.

Radetzky Jenő

Willow Warbler (*Phylloscopus trochilus*) breeding places near Salgótarján. — I observed the breeding population of the Warbler in the Karancs—Medves mountains for years. The results in brief are as follows: the population is bound to the pine-woods. It means that it is rather broken up. There are three biotope-types which are ranked according to frequency:

1. Scots Pine — *Quercus petraea* (partly with Black Pines);
2. Spruce (partly with Larch);
3. Larch, mixed with Acacia and oak (*Q. petraea*).

All three types are young, partly sparse in the years 10 to 20. I had no time to look for the nests, the number of the pairs are a result of conclusions made by the singing males. In one case, on 1972. 06. 09. we succeeded to find with VARGA, a nest containing 3 young with growing pulpae near Zagyvaróna.

Moskát Csaba

Black-headed Yellow Wagtail (*Motacilla flava feldeggii*) at the Kisbالاتون. — On 1977. 04. 02. we visited with LÁZÁR and j. PAPP the sewage, built on the northern side of the Kisbالاتون near Sármellék. That day the Yellow Wagtails migrated in more waves. We saw almost exclusively males. One of the flocks consisted of two Yellows and of two Black-headed.

Dr. Kere András

Rose-coloured Starling (*Pastor roseus*). — On 1977. 05. 24. we observed a flock of 11 on the Kunmadaras puszta of the HNP (Hortobágy National Park) near the Szik-Fertő.

Kovács Gábor

Bullfinch (*Pyrrhula pyrrhula*) in summer around Kőszeg once again. — On 1977. 07. 21. one adult and two young were observed in the Velem wood, then two days later I heard their characteristic call near the villas on the wood's rim. Next day I saw one in Buzsák. Regarding their occurrence it is quite possible that they bred around Kőszeg.

Csaba József

Lapland Buntings (*Chalcarius lapponicus*) on the Krim peninsula. — On 1976. 11. 21. participants of the IWRB conference, Alushta, visited the Portovoje NPA in a northern bay of the peninsula. On this occasion I observed here 5 birds on the steppe, covered with *Salicornia* sp. and *Artemisia* sp. sparsely, remembering more a half-desert. The species arrives during its increasingly frequent visits to Hungary also in November on the northern pusztas in the Carpathian basin, as for the last 10—15 years.

Dr. Sterbetz István

Faunistical notes 5.

<i>Phoenicopterus ruber</i>		
Cegléd, 1976. 05. 03.		1 (MOSKÁT, Cs.)
<i>Branta ruficollis</i>		
Szabadszállás 1976. 11. 18.		8 (NAGY, A.)
<i>Netta rufina</i>		
Szabadszállás 1976. 12. 10.		2(P) (NAGY, A.)
<i>Somateria mollissima</i>		
Sátorkő, quarry-lake, Dorog, 1976. 12. 04.		1 (SCHALLA, E.)
<i>Melanitta fusca</i>		
Danube at Vác 1976. 01. 17.		2 (DÉNES, J.)
<i>Aquila chrysaetos</i>		
Szalmatercs 1974. 05. 05.		1 (MOSKÁT, Cs.)
<i>Charadrius dubius</i>		
Szécsény, gravel-pond, 1975. 06. 08.		eggs (MOSKÁT, Cs.)
<i>Charadrius morinellus</i>		
Kardoskút 1976. 09. 18.		18 (DR. STERBETZ, I.)
<i>Arenaria interpres</i>		
Fülöpháza, Szívós-lake, 1976. 09. 02.		1 (DR. KEVE, A.)
Biharugra 1976. 08. 29.		1 (FATÉR, I. & MAG, L.)
<i>Crocethia alba</i>		
Kardoskút 1976. 09. 18.		2 (DR. STERBETZ, I.)
<i>Calidris canutus</i>		
Fülöpháza, Szívós-lake 1976. 09. 02.		1. (DR. KEVE, A.)
<i>Limicola falcinellus</i>		
Biharugra 1976. 08. 29.		2 (FATÉR, I. & MAG, L.)
<i>Phalaropus lobatus</i>		
Kardoskút 1976. 08. 22.		2 (FARKAS, I.)
Székesfehérvár, Sárkány-lake, 1976. 08. 17.		2 (FATÉR I. & MAG L.)
Székesfehérvár, Sárkány-lake 08. 18.		3 (FATÉR, I. & MAG L.)
<i>Dendrocypos leucotos</i>		
Bélapátfalva, Bélkő 1976. 08. 24.		1 (MOSKÁT Cs.)
<i>Parus montanus</i>		
Csöványos (Börzsöny) 1976. 04. 28.		4 (DÉNES, J. & j. HOMOKI NAGY I.)



20. *Kormos sólyom a Madártani Intézetben. Eleonora's Falcon in the Ornith. Inst. Hung.*

<i>Monticola saxatilis</i>		
Sóskút	1976. 08. 28.	1 (SCHMIDT, E.)
<i>Saxicola torquata</i>		
Várpalota	1973 12. 20.	
	1974. 02. 06—09. Im same?	♂ (MAJOR, I.)
Hanság, near springs and channels		4 wintering ind.
	1977. 02. 03.	(BALSAY, S.)
<i>Locustella naevia</i>		
Rárópuszta, Litke	1974. 05. 05.	1 (MOSKÁT, Cs.)

<i>Prunella modularis</i>	near Vác, caught & ringed,	1976. 08. 09.	a + j. (DÉNES, J.)
<i>Prunella collaris</i>			
	Dorog surroundings,	1976. 12. 01.	5 (SCHALLA, E.)
	Dorog surroundings,	1976. 12. 24.	3 (HOPP, F.)
<i>Emberiza calandra</i>			
	Sóskút	1976. 08. 28.	30—40
	Biatorbágy	1976. 08. 28.	cca 50 (SCHMIDT, E.)
<i>Emberiza cia</i>			
	Pilisszentlászló	1976. 07. 04.	9 (ZIEGNER, A.) (one ringed)
	Pilisszentlászló	07. 11.	3 (ZIEGNER, A.) (one ringed).

Schmidt Egon

Migrating Birds on sunflower fields. — On 900 ha sunflower, property of Bácsalmás Ág. and Kunbaja TSz., during August and September 1976 the following species were observed: from mid August till mid September 6000—8000 *Streptopelia turtur*. In the stomach of one dead bird there were 159 intact sunflower-seeds found. It was extremely thick. — On 1976. 09. 11. appr. 25 *Merops apiaster* arrived, they hunted the insects frightened by the students working there and left 20 minutes later. — On 1976. 09. 17. near Kunbaja a *Sceloporus rostricola* was frightened by the machine cutting the sunflowers.

Dr. Rékási József

Newest data to the ornithology of the Gerecse mountains and the Central Danube:

<i>Podiceps nigricollis</i>	1972. 04. 23. 1—	on the Danube at Süttő.
<i>Egretta garzetta</i>	1971. 04. 09. 3—	Danube bank at Süttő.
	1971. 09. 26. 2—	Danube bank at Süttő.
<i>Ciconia nigra</i>	1961. 09. 03. 1—	over Süttő.
<i>Columba palumbus</i>	1966. 02. 13. 1—	near Süttő (DR. PÁTKAI, I.).
<i>Somateria mollissima</i>	1961. 03. 12. P—	at Süttő islet.
	1965. 02. 14. 2—3—	on shelf at Süttő (DR. PÁTKAI, I.).
	1969. 10. 01. 1—	shot at Süttő (LAJOS, Á.).
now in Zilina Museum	1969. 11. 25. 1—	on Slovakian side (DR. STOLLMAN, A.)
<i>Melanitta nigra</i>	1973. 11. 11. 1—	in Neszmély Danube-arm.
<i>Aquila pomarina</i>	1973. 07. 18. 1—	over Diósvölgy (Süttő).
<i>Circus cyaneus</i>	1973. 08. 04. 1—	over Pisznice o. (DR. JÁNOSSY, D.).
<i>Philomachus pugnax</i>	1969. 09. 27. 1—	on shelf in Danube (Süttő).
	1972. 10. 15. 2—	on shelf in Danube (Süttő).
	1973. 09. 16. 2—	on shelf in Danube (Süttő).
<i>Hippoboscus icterina</i>	1970. 07. 09. more—	Tardosbánya, Pörösök wood.
	1975. 07. 24. 3—	in Süttő, our garden (DR. SÁGHY, A.).

Faunistic Survey of the Pély Bird Reserve in 1976. — From the Szolnok local group of the MME (Hungarian Ornithological Union) BÁLINT FERENC, BENEDEK GÁBOR, FÁTÉR LÁRIS, FODOR ÁKOS, DR. ÓCSAI ANDRÁS received a permit from the direction of the HNP (Hortobágy National Park) to help in surveying the ornithology of the Reserve. Results of the survey.

Bitopes of the Reserve:

1. Willow-poplar grooves in the inundation area, with differently thick, but generally rich ground-level vegetation and shrubs on 130 ha.
2. Cultivated poplar, 50 ha.
3. Meadow and pasture, 260 ha.
4. Meadow with pools, depending on water-level, 100—140 ha.
5. Dead Tisza-arms, depending on water-level, 1—3 ha.
6. Plough-land, 120 ha.

Breeding birds: *Phalacrocorax carbo* 5 P, *Ardea cinerea* 60—65 P, *Ardeola ralloides* 4 P, *Egretta garzetta* 25—30 P, *Nycticorax nycticorax* 200—220 P, *Ixobrychus minutus* 1 P, *Ciconia nigra* 1 P, *Anas platyrhynchos* 80—100 P, *A. querquedula* 2—3 P, *Gallinula chloropus* 4—5 P, *Fulica atra* 4—5 P, *Vanellus vanellus* 40—50 P, *Limosa limosa* 25—30 P, *Columba palumbus* 15—20 P, *Streptopelia turtur* 15—20 P, *Streptopelia decaocto* 20—25 P, *Cuculus*

canorus 20—25, *Strix aluco* 2—3 P, *Asio otus* 5—6 P, *Coracias garrulus* 2 P, *Upupa epops* 2 P, *Picus viridis* 8—10 P, *Dendrocopos maior* 4—5 P, *D. syriacus* 1—2 P, *Oriolus oriolus* 20—25 P, *Corvus cornix* 5—6 P, *Corvus frugilegus* 1800—2000 P, *C. monedula* 4—6 P, *Pica pica* 4—6 P, *Garrulus glandarius* 3—5 P, *Parus major* 40—50 P, *P. caeruleus* 8—10 P, *Aegithalos caudatus* 8—10 P, *Certhia brachydactyla* 5—6 P, *Turdus merula* 10—15 P, *T. philomelos* 2—3 P, *Saxicola rubetra* 1 P, *Phoenicurus phoenicurus* 6—8 P, *Luscinia megarhynchos* 20—25 P, *Locustella fluviatilis* 18—20 P, *L. luscinoides* 6—8 P, *Acrocephalus arundinaceus* 1 P, *A. palustris* 2—3 P, *A. schoenobaenus* 10—15 P, *Hippolais icterina* 5—6 P, *H. pallida* 1 P, *Sylvia atricapilla* 50—60 P, *S. nisoria* 2—4 P, *S. borin* 2 P, *S. communis* 4 P, *S. curruca* 7—8 P, *Phylloscopus collybita* 1 P, *Ph. sibilatrix* 4 P, *Muscicapa striata* 30—40 P, *Lanius collurio* 10—15 P, *Sturnus vulgaris* 25—30 P, *Passer montanus* 50—60 P, *Chloris chloris* 10—15 P, *Carduelis carduelis* 40—50 P, *Fringilla coelebs* 50—60 P, *Emberiza calandra* 1 P.

Lőrincz István

Udvardy, M. D. F., 1977: The Audubon Society Field Guide to North American Birds. Western Region

(A. A. Knopf, New York, 855 pp., 627 színes fotó, 20 fekete alapon fehér sziluett típus-tábla, ára \$ 7,95)

Az Audubon Society megbízásából UDVARDY újszerű szabadtéri határozókönyvvel kísérletezik, mely megtartotta a régebbi határozók zsebformáját, de lényege, hogy a sziluettekből ismerjük fel a látott madarat, milyen alaptípusba tartozik, és ennek alapján hol keressük a színes fényképeken, ami szintén új módszer, illetve a leírásokban. Ezek során a fajokat az élőhely alapján csoportosítja, 19 tájegységet állítva fel: nyílt tenger, tengerparti sziklák, sós mocsarak, édesvízi mocsarak, tavak és folyók, vizenyős tundra, bozotos sivatag és kaktuszcsok, mező és szavanna, magashegyi legelők, szántóföldek, városok és parkok, örökzöld bozotos (Chaparral), zsályasztyepp (Sagebrush), fenyvesek és borókások, tölgyesek, lombdőlők, fenyvesek, magashegyi tundra, sziklák és szurdokok.

A fajokon belül ad leírást méretekkel, ismerteti a madár hangját, habitatját elterjedését és fészkelését.

A függelékben az alkalmi vendégeket sorolja fel, és a családok ismertetőjegyeit adja meg

Az újszerű megoldások ismét egy lépéssel könnyítik meg a madarak helyes felismerését a terepen.

Keve András

Cramp, S. — Simmons, K. E. L. (eds.) 1977: The Birds of the Western Palearctic
(Oxford University Press, Oxford—London—New York, Vol. 1. 716 pp.)

Napjaink áttekinthetetlenül hatalmas madártani irodalmának értékelésében nélkülözhetetlenek az olyan korszerű szemlélettel készült kézikönyvek, amelyek a kutatók könyvtári terhelését mérsékelik. Ez igazolja az ilyen természetű munkák ismétlődő megjelenését. Különösképpen szerencsés, ha a nagy, összefoglaló művek szerkesztői és munkatársai más-más állatföldrajzi területekhez kötődnek, mert így a különböző kiadványok egymást kiegészítik, semmiképpen sem jelenthetnek konkurenciát. Ezzel a meglátással fogadjuk CRAMP szerkesztésében a Nyugat-palearktikum madarainak új kézikönyvét, amely a közép-európai faunával foglalkozó GLUTZ—BAUER—BEZZEL kötetek mellett a legújabb irodalom összefoglaló áttekintésénél perspektívát szélesít. Az új sorozatnak ez ideig kiadásra került első kötete struccoktól a vadrécékig bezáróan tárgyalja a fajokat. Egy-egy fajnál foglalkozik annak leíró ismertetésével, habitatjával, földrajzi elterjedésével, populációs viszonyaival, időszakos mozgalmával, táplálékával, magatartásával, szaporodásbiológiájával, vedlésével, méreteivel. Kiválóan szemléltető, aprólékos elterjedési térképek, színes és fekete madárrajzok és szonogramok egészítik ki a módszertanilag szerencsésen megoldott szöveget. Magyarországi vonatkozásaiban a könyv szerzői nem tudták jellemzően tömöríteni az itteni munkatársaktól kapott terjedelmes ismeretanyagot, és ennek nyilvánvalóan az angol kutatók szigetországi szemlélete magyarázza indítékait. Ugyanakkor a magyar olvasó a tengeri környezetben született írásból kapja meg mindazt, amelyeket kellően nem érzékelhet a GLUTZ et al. kötetek kontinentális hangvételében. A 25 angol fontért beszerezhető, első kötetet ezért a magyar olvasótábor nevében is örömmel üdvözölhetjük, annál is inkább, mert a GLUTZ-sorozattal párhuzamban használva, e két korszerű kézikönyv kisebb könyvtárat pótol a madártani kutatás elősegítésében.

S. I.

Klafs, G. — Stübs, J., 1977: Die Vogelwelt Mecklenburgs

(Fischer Verlag Jena, 358 pp., 17 diagram, 41 elterjedési térkép, 32 fotótábla, 1 színes áttekintő térkép, ára 32 DM)

DATHE előszavában rámutat, hogy 37 év alatt, mióta KUTH hasonló című könyve megjelent, nagy tájváltozások történtek, amik kihatottak a madárvilágra, az érdeklődés pedig nem esökkent a madarak iránt. Ez a munka első kötete annak a tervezett sorozatnak, amely az NDK madárvilágát fel fogja dolgozni, s így útmutató is a következő kötetek számára.

A szerkesztők bevezetésükben kifejtik, hogy 1794 óta ez az ötödik könyv, mely Mecklenburg madaraival foglalkozik. A tervet 15 évvel ezelőtt készítették el, kidolgozásában kerekén 300 munkatárs vett részt. Előzményeit megtaláljuk az Ornithologische Rundbriefe Mecklenburgs c. kiadványban. Sokan közben fölbe is hagyták munkájukat, melyre elkedveltetően hatott megjelenésének bizonytalansága. De most végre akadt vállalkozó, melyért köszönetet mondanak, valamint megköszönik mindenkinek, hogy szabad idejüket erre a célra feláldozták és technikai segítséget nyújtottak.

Az emberi beavatkozás következtében (szertelen vadászat, madárfogás, fészekfosztogatás, tájátalakítás) számos madárfaj eltűnt, amit a madárvédelem egyre hangsúlyosabban tett szövé. Így megtörténtek a századfordulón az aktív védelmi intézkedések, amiben több intézmény versengett egymással.

Élénk kutatási tevékenység a második világháború idején sem csökkent, de utána éles határ húzható. Ezt a korszakot foglalta össze nagy pontossággal KUTH (1939). A háború utáni nagyüzemi gazdálkodás, az iparosodás, az egyre jobban fellendülő üdülési mozgalom az eddigieknél sokkal erősebb iramú tájváltozásokat idézett elő, mint eddig. Számos személyt sorol fel a fejezet írója, néhai SCHILDMACHER, akik a kutatásban részt vettek.

A fauna kialakulását a subfosszilis leletekkel kezdik. Jegyzékük 60 fajt tartalmaz, közülük a *Grus antigone* a legérdekesebb. A VIII—XIII. századi szláv leletekben a háziszarvasok (kacsa, lúd, tyúk) dominálnak. A leletekből következtetnek a klíma és a növényzet változásaira is.

KLAFS vizsgálja a gazdasági kihasználást, s megállapítja, hogy az emberi hatás csaknem mindenütt kimutatható. Ez a XII. és XIII. századokban indult meg, addig csak helyi jellegű volt már a korai kőkorszaktól kezdve.

KLAFS és RUTHENBERG a természet- és a madárvédelem, valamint a vadászat kihatását vizsgálja.

Útmutatót kapunk az egyes fajok feldolgozásának metodikájáról, továbbá arról is, hogy ki és hol végzett sűrűségi vizsgálatot és statisztikai kiértékelést.

Megadják az egyes fajok leírásában azok gyakorisági indexét, az előforduló alfajokat, az észleléseket, a pihenőhelyeket, részletezik az előfordulás évi ciklusát, ritkábban megjelenő fajok esetében minden adatot, a madártelepek keletkezését, a párok számának ingadozását.

Érdekes példákat emelhetünk ki a terjeszkedő fajok megjelenési idejére vonatkozólag.

Külön tárgyalják a nem kellőképpen bizonyított fajokat, továbbá a betelepített vagy fogságból szökötteket.

A tárgyalást követik az egyes madárfajok elterjedésének pontterképei.

A munka a *Niethammer—Kramer—Wolters-féle* fajjegyzék felsorolásának sorrendjét követi.

A mintaszerű tematika és feldolgozás hasznos útmutatóul szolgál minden faunamunka számára.

Kere András

Hudec, K. — Cerny, W. et al., 1977: Ptáci 2. in Fauna ČSSR

(Academia, Praha, 895 pp., 25 színes tábla, 379 ábra és fénykép, ára 120 Kcs)

Reprezentatív kiállításban, de reprezentatív szerzői gárdával is készült ez a hatalmas kézikönyv, amely azonban még csak a galambokkal bezárva ismerteti Csehszlovákia madárvilágát. 19 szerzőtárs dolgozott rajta, az ábrákat Dr. BARTA készítette. Az időközben elhunyt (1975) szerkesztőtárs CERNY munkáját is HUDEC vette át. Fajonként ismertetik annak leírását a vedléssel együtt, méreteiket hivatkozva, kitől vették át, szabadtéri ismeretanyagát a hangjával együtt, általános elterjedését, előfordulását Csehszlovákiában, az állományingadozással, vonulását a gyűrűzési eredmények alapján, habitáját, fészkelését, táplálékát, gazdasági jelentőségét, parazitáit, és végül minden fajnál a rövid irodalmi jegyzék. A munka használhatóságát nagyban emeli a német nyelvű kivonata. Az adatokat ellenőrizték, kritikailag tárgyalják. Megdöbbentőek a gyűrűzési eredményeik, csak egy példát kiragadva, balkáni gerle Belgiumban és Itáliában.

Példamutató arra, hogyan kell feldolgozni egy ország madárvilágát, és példa arra is, hogy a kiadó ne írja elő a terjedelmet. Kívánjuk, hogy a második kötet is mielőbb megjelenhessen.

Kere András

Menzel, H., 1976: Der Hausrotschwanz

(N. Brehm Büch., Wittenberg—Lutherstadt, No. 475, 84 pp., 36 ábra)

A bevezetőben rámutat a szerző, hogy a házi rozsdafarkú esetében még populációs vizsgálatok színes gyűréssel nem történtek, így még sok újabb eredmény várható, s jelen munkája nem törekedhetett teljességre. Viszont a hallei madártani körtől kb. 300 fészek-tartóteket kapott.

Sok a hasonlóság a két európai rozsdafarkúfaj között. A házi rozsdafarkú eredetileg sziklaklakó volt, csak később húzódtott a házakhoz, majd a nagyvárosokba. Megállapítja helyét a rendszertanban, majd 7 alfajának elterjedését és téli szállását részletezi, és hogyan nyomult előre a városokban Közép-Európában. Elemzi neveit, részletesen leírja tollazatát, vedlését, hangját, életterét, magassági előfordulását, áttelepedési lehetőségeit, állományingadozását. Ezután következik szokott módon a munka leglényegesebb és legbővebben kifejtett része, a költésbiológia.

Felsorolja az eseteket, amikor a kerti rozsdafarkúval kereszteződött. Részletezi kimutatott táplálékát és táplálékszerzési módját.

Táblázatokkal és térképekkel mutatja be a faj vonulását és téli szállását, a gyűrűzésekkel elért eredményeket.

Külön fejezetet szentel az állományvesztésnek, élősködőknek és ellenségeinek, taglalja, hogy mennyiben jut szerepe mint a kakukk gazdamadarának, és legvégül egész röviden a mesterséges telepítés módjáról szól.

Keve András

Nadler, T., 1976: Die Zwergseeschwalbe

(N. Brehm Büch., Wittenberg—Lutherstadt, 136 pp., 88 ábra)

A bevezetőben kifejti a szerző, hogy nemcsak irodalmi összefoglalót kíván nyújtani hanem saját viselkedéstani megfigyelései alapján összevetve más csérekkel és sirályokkal a kis cséret a maga helyére iparkodik beilleszteni.

A különböző nyelveken ismert neveivel kezd, röviden megadja ismertetőjegyeit a szabadban, majd a rendszertani elhelyezkedését fejtegeti a fajnak. Az *albifrons* csoportba négy kis termetű cséret sorol be: *albifrons*, *superciliaris*, *lorata*, *nereis*. Rámutat filogéniai kifejlődésükre, majd az *albifrons* alfajait név szerint elemzi biometrikailag. Megadja elterjedésüket, ahol tudta állománybeesléssel. Foglalkozik tollazatuk szerkezetével, a sómíriggyel, az ivari különbségekkel. A munka súlypontosan a viselkedéssel foglalkozik, kezdve a repülési módjain, a bukással, a futással, az úszással, a tollápolással, a pihenéssel, a társulással, a hangadással, és természetesen legbővebben a szaporodásbiológiával.

Részletes adatokat szolgáltat a kis csér táplálékáról, a vedlés lefolyásáról, a vonulásáról, parazitáiról, az életkoráról, az ellenségeiről és a veszteségeiről, védelme lehetőségeiről.

Kiemelendő bő irodalmi jegyzéke. Nagyrészt önálló kutatáson alapuló, alapos összefoglalót kapunk így a kis csérről, de ebből a magyar költési adatok hiányoznak.

Keve András,

Heinz Wawrzyniak Gertfred Sohns, 1977: Der Seggenrohrsänger

(Die Neue Brehm Bücherei, H. 504, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg—Lutherstadt,, 100 pp.)

A csíkosfejű nádiposzáta hazánkban a ritka fészkelők közé tartozik, állandó költőhelyét csak a Hortobágyról ismerjük. Éppen ezért a magyar ornitológust különösképpen is érdekelheti az e fajról írt monográfia. A méretek és a színleírás után a szerzők a faj elterjedésével foglalkoznak. Sajnálatos, hogy a túlságosan is rövidre fogott magyar adatok közül SZABÓ dolgozatát éppen csak említik, és semmi közelebbit nem közölnek a hortobágyi populációról. Ugyanez vonatkozik a költőhelyek leírására is, ahol ugyancsak mellőzik a magyar adatokat.

A költésbiológia és viselkedés című fejezetben részletesen szólnak a tavaszi érkezésről (vizsgálati területükön május első felében érkeztek meg a madarak a téli szállásról), és a táblázaton párhuzamosan a hőmérséklet alakulását ismertetik.

A gyűrűzött hímek igen nagy területhűséget árultak el. Részletesen elemzik a szerzők a hímek énekét és megállapítják, hogy bár a területileg elkülönülő populációk énekében fellelhetők különbségek, hangutánzás nem észleltek. A csíkosfejű nádiposzáta hímek rendszeresen nászrepülnek. Az éneklés közbeni magatartásformákat a csíkosfejű és a foltos

nádiposzáta viszonylatában kis táblázat hasonlítja össze. Hasonló alaposággal foglalkoznak a szerzők a fészekrakás, a kotlás és a fiókanevelés különböző mozzanataival is. A párok néha másodszor is költenek.

Rövid fejezet ismerteti a táplálékvizsgálatok eddigi eredményeit, majd a vonulással, a fogásmódokkal és a gyűrűzéssel, a vedléssel, ill. a védelemmel foglalkozó fejezetek következnek. A füzet végén irodalmi felsorolást találunk. A munkát 42 fotó, ill. ábra díszíti.

S. E.

IN MEMORIAM

Dr. Turcek Frantisek Josef, C. Sc. (1915—1977) a Nyitra közelében fekvő Bédén (= Badice) született 1915. december 3-án. Gimnáziumi tanulmányait Nyitrán végezte, majd az állami erdővédelmi iskolában fejezte be tanulmányait. Így kerül az erdészet szolgálatába 1939-ben Kistapolcsányon. Ebben az időben kezdi meg irodalmi működését, eleinte JURÁN VIDOR által szerkesztett Vadászlapban, de csakhamar tudományos vonalra tér át, és megjelennek első közleményei az Aquilában (Vörösfejű gébics, 1939; Nyitra környékének madárvilága, 1942). VASVÁRI-tól buzdítva ezután is rendszeresen dolgozik az Aquilának és a Madártani Intézetnek, amiért 1942-ben az intézet „rendes megfigyelő”, 1945-ben pedig „rendkívüli tagsági” oklevelét nyeri el.

A selmecbányai Erdészeti Kutató Intézethez 1946-ban került, ahol rövidesen vezető funkciót tölt be, és ökológiai vizsgálataival neve világszerte ismertté válik. Ezek a kutatásai felölelik a madarak, a kisméltősök, az erdészeti kártevők és azok egymáshoz viszonyított kapcsolatainak kérdéseit, pl. a gyapjashernyó (1949), de ugyanekkor könyvecskéje jelenik meg a muflorról is. Ökológiai eredményeiért nyeri el a British Ornithologists' Union levelező tagságát (1954), valamint az American Orn. Union lev. tagságát (1959).

Irodalmi tevékenysége igen gazdag, munkáit nemcsak a szlovák tudományos folyóiratok fogadják szívesen, hanem az angol, amerikai, német, svéd, lengyel, finn, indiai, japán szaklapok is. Az Aquilában 12 közleménye, az Acta Zoologicaában kettő jelent meg.

Első könyve a szárnyas vadakat tárgyalja (1948). Munkásságának, mely főleg ökológiai és produktív biológiai jellegű, java részét az erdők állatvilágának sokoldalú vizsgálata teszi ki, pl. Duna-ligetek, tátrai erdők, a varjúfélék szerepe az erdősítések előmozdításában stb.

A dolgozatokon kívül több könyve is megjelent, így a madarak és a kisméltősök kvantitatív vizsgálatáról (1956). Óirja BALOGH: Lebensgemeinschaften der Landtiere c. munkájának a gerinces állatokról szóló fejezetét (415—450. p., 1958). A madarak és fás növények kapcsolatáról szóló műve 1961-ben jelent meg. Utolsó nevezetes könyve: Birds as biological indicators (1972), amelyben felveti a technocönózis fogalmát.

18 évet töltött az Erdészeti Kutatóintézetben. 1964. X. 1-től a Szlovák Tudományos Akadémia ökológiai állomást állított fel Banská Stiavniciában, és ennek vezetőjévé nevezik ki, bár az intézményt több ízben átszervezték. Ugyanebben az évben választják meg az Academy és Zoology (Agra) alelnökének. Mindkét intézmény szervezésében rendkívül aktív szerepet töltött be, a fiatal kutatókat irányítja, kitűnő témák feldolgozásával bízta meg. Ötletekben kifogyhatatlan volt.

Nemcsak jó koncepciójú, széles látókörű, lelkiismeretes és nagy munkabírási kutatót vezettünk el benne viszonylag fiatalon az egyetemes gerinces-kutatás felmérhetetlen kárára, hanem melegszívű, igaz jóbarátot, aki gondjainkban-bajainkban együtt érzett velünk, és a legnehezebb pillanatokban interurbán hívott fel, iparkodott szellemiekben, sőt anyagiakban is segíteni.

Bücsúdom tőled kedves jóbarát, akivel nem tudjuk többé témáinkat megbeszélni, ahogyan hosszú éveken át tettük.

Dr. Kere András

Mészáros György. Pénzügyi számvevősegi tanácsos. Sz. Kecskemét, 1911. jún. 30., † Kecskemét, 1977. dec. 21. Különböféle vadászati lapok tudósítója, a madártan terén 1929-ben találkozunk először nevével a gyűrűzők névjegyzékében, majd 1939-ben megkapja a Madártani Intézet „rendes megfigyelő”-i oklevelét. A fülöpházi szikes tavak felfedezője, aki hosszú éveken át sürgette azok védetté nyilvánítását. Szívós természetét csak a harmadik

agyverzése győzte le, tragikus hirtelenséggel bekövetkezett halála mindnyájunkat megdöbbentett.

K. A.

Csath András. 1896. november 8-án született a Békés megyei Kunágótán, Iskolái elvégzése után Kisperegen, majd 1929-től Dobozen tanított. 1919-től jegyezte a madárvonulási adatokat, s folytatta ismeretterjesztő munkáját szóban és írásban. Az oklevele, amely jelzi, hogy a „Madártani Intézet megfigyelője” CSÖRGEY TITUSZ aláírásával készült. 1930-ban a MOSZ-tól Herman Ottó Emlékérmét kapott munkája elismeréséért. Nyugdíjas éveiben Gyomán lakott, de kívánsága szerint halála után Dobozen temették el, kedves falujában. Meghalt 1974. szeptember 1-én.

Réthy Zsigmond

Futó Márton. Született: Vörs, 1905. II. 19. Gyermekkorától fogva, mint az akkori kibalatoni „kócsagőr” GULYÁS JÓZSEF fiának jóbarátja, együtt madarásztak. 1945-ben megpályázza GULYÁS helyét. 1948-ban került a Kibalatonhoz, arra a területre, hol kisgyermek kora óta élt, és az akkori, még vadászati rezervátum helyettes vezetője lett.

1950 tavaszán egy hivatalos látogatás előkészületeiben túlerőltette magát, és a látogatás időpontjában bekövetkezett, amittől jóakarói féltették. Egészsége utána sohasem jött teljesen rendbe. Fiánál Elemérnél, későbbi utódánál húzódott meg, míg 1977. I. 25-én Balatonberényben be nem következett a vég, mindnyájunk sajnálatára, akik ismertük és vele dolgoztunk.

K. A.

INDEX ALPHABETICUS AVIUM

- Accipiter gentilis* (53), (55), (57), 81
Accipiter nisus 83, 138
Acrocephalus arundinaceus 133, 143, 154, (161)
Acrocephalus paludicola 151, (157)
Acrocephalus palustris (32), 154, (161)
Acrocephalus schoenobaenus 143, 154, (161)
Acrocephalus scirpaceus 143
Actitis (*Tringa*) *hypoleucos* 81
Aegithalos caudatus (31), 83, 154, (161)
Alauda arvensis (29)
Alcedo atthis 132, 140
Anas acuta (15)
Anas albae (16), 38
Anas angustirostris 148, (155)
Anas Benedeni (17)
Anas caryophyllacea (15)
Anas crecca (16–17), (34)
Anas clypeata (16)
Anas eppelsheimensis (17)
Anas erythrorincha (15)
Anas flavirostris (15)
Anas melleri (15)
Anas meyeri (17)
Anas penelope (15), (35)
Anas platyrhynchos (11–15), (34), 129, 154, (160)
Anas platyrhynchos palaeoboschas (11–12), (15)
Anas poecilorhyncha (15)
Anas punctata (17)
Anas querquedula (16), (35), 129, 154, (160)
Anas rubripes (15)
Anas sibilatrix (15)
Anas specularis (15)
Anas strepera (16)
Anas submajor (12–14), (19), 38
Anas superciliosa (15)
Anas undulata (15)
Anas versicolor (17)
Anser albifrons (34), 93–105, (106)
Anser anser (19), (34), (45), 46, 97, 129, 147, (155)
Anser erythropus 93–105, (106)
Anser fabalis (34), 93–105, (106), 129
Anthropoides virgo 149, (156)
Anthus trivialis 79, 80
Apus apus 151, (157)
Aquila chrysaetos 152, (158)
Aquila pomarina (54), 57, 154, (160)
Ardea cinerea 82, 154, (160)
Ardea purpurea 147, (155)
Ardeola ibis 127
Ardeola ralloides 154, (160)
Arenaria interpres (36), 149–150, 153, (156), (158)
Asio otus 132, 154, (161)
Aythya ferina (35)
Aythya fuligula (35), 130
Aythya nyroca (17), (35)

Bombycilla garrulus 133, 143
Branta ruficollis 152, (158)
Bucephala clangula (35)
Burhinus oedienemus 59–71, (74–75)
Buteo buteo (53–56), 57, 81–82, (84), 130, 138
Buteo rufinus 149, (156)

Calandrella brachydactyla 44
Calcarius lapponicus 152, (158)
Calidris canutus 153, (158)
Caprimulgus europaeus 79–80, 132
Carduelis cannabina 135, 145
Carduelis carduelis 83, 145, 154, (161)
Carduelis flammula 136
Carduelis spinus 83, 135, 145
Certhia brachydactyla 81, 154, (161)
Certhia familiaris (32)
Charadrius alexandrinus 43–44, (44)
Charadrius dubius 149, 152, (156), (158)
Charadrius illirycus 67
Charadrius morinellus 153, (158)
Chlidonias hybrida 131
Chloris chloris 80–81, 154, (161)
Ciconia ciconia 113–120, (121), 127, 138
Ciconia nigra (45), 46, 82, 129, 147, 153–154, (155), (160)
Circus gallicus (54), 57, 154, (160)
Circus aeruginosus 130
Clangula hyemalis 153, (160)
Coccothraustes coccothraustes (33), 83, 135, 144

- Coloeus (Corvus) monedula* (30), (37) 154, (161)
Columba palumbus 81 – 82, 154, (160)
Coracias garrulus 154, (161)
Corethrura haxwelli (21)
Corethrura cayannensis (21)
Corvus corax (38)
Corvus cornix (37), 81 – 82, 154, (161)
Corvus betianus (31)
Corvus frugilegus 133, 154, (161)
Corvus hungaricus (31)
Corvus janossyi (31)
Coturnicops notata (21)
Coturnicops noveboracensis (21)
Coturnix coturnix 130
Crex crex (21 – 22), (35)
Crocethia alba 153, (158)
Cuculus canorus (26 – 27), 79 – 80, 154, (160)
Cuculus esarnotanus (19), (25 – 26), 39
Cuculus clamosus (26)
Cuculus fugax (26)
Cuculus (Cacamantis) merulinus (26)
Cuculus micropterus (26)
Cuculus nanus (26)
Cuculus saturatus (26)
Cuculus solitarius (26)
Cuculus sparveroides (26)
Cuculus varius (26)
Cygnus bewickii 123 – 125, (125 – 126)
Cygnus cygnus 123, 147, (155)
Cygnus olor (34)
- Dendrocopos leucotos* 153, (158)
Dendrocopos major 154, (161)
Dendrocopos minor 81
Dendrocopos syriacus 154, (161)
- Egretta alba (Casmerodius albus)* (45), 46, 127, 147, (155)
Egretta garzetta 153 – 154, (160)
Emberiza calandra (33), 153 – 154, (160 – 161)
Emberiza cia 153, (160)
Emberiza citrinella (33), (37), 79, 146
Emberiza schoeniclus (41)
Erithacus rubecula 79 – 80, 143
- Falco cherrug* (45), (52), (56 – 57), 56 – 57
Falco eleonorae 149, 159, (159)
Falco peregrinus (49)
Falco subbuteo 81 – 82
Falco vespertinus 138, 149, (156)
Fringilla coelebs (33), 83, 145, 154, (161)
Fringilla montifringilla 146
Fulica atra (36), 138, 154, (160)
- Gallinago gallinago* (24 – 25), (36), 39, 139
Gallinago hardwicki (25)
Gallinago media (24 – 25), (36), 39
Gallinago negala (25)
Gallinago nemoricola (25)
- Gallinago solitaria* (25)
Gallinago stenura (25)
Gallinago veterior (19), (24)
Gallinula chloropus (23), 154, (160)
Garrulax leucolophus (29)
Garrulus glandarius (30), (37), 83, 154, (161)
Grus grus (20), (35), 149
Gyps fulvus 149, (56)
- Haliaeetus albicilla* (45 – 46), 46 – 47
Hieraeetus pennatus (50), (53), 57
Himantopus himantopus 43 – 44, (44), 150, (156 – 157)
Hippolais icterina 80 – 81, 154, (160 – 161)
Hippolais pallida (41 – 42), 42, 154, (161)
Hirundo rustica (30), (41)
Hydroprogne caspia 132, 149 – 150, (156)
- Ixobrychus minutus* 154, (160)
- Jynx torquilla* (41), 83
- Lanius collurio* 81 – 82, 154, (161)
Lanius excubitor 133
Lanius minor (33), 77
Larus argentatus (36)
Larus minutus 131
Larus ridibundus 131, 139
Laterallus jamaicensis (21)
Laterallus melanophaius (21)
Laterallus rubra (21)
Laterallus salinazi (21)
Laterallus spilonota (21)
Leiothrix argentauris (29)
Limicola falcinellus 153, (158)
Limosa lapponica (25)
Limosa limosa (25), (36), 154, (160)
Locustella fluviatilis 77, 80 – 81, (84), 154, (161)
Locustella luscinioides 154, (161)
Locustella naevia 153, (159)
Lullula arborea 83
Luscinia luscinia (41), 81
Luscinia megarhynchos 79 – 82, 154, (161)
Luscinia svecica 142
- Melanitta fusca* 148, 152, (158)
Melanitta nigra 148, 154, (156), (160)
Mergus connectens (17), (19), 38
Mergus merganser 38
Mergus serrator 38
Merops apiaster 153, (160)
Micropygia schomburgki (21)
Milvus migrans (53), 57, 82
Monticola saxatilis 153, (159)
Motacilla alba (32), 143
Motacilla alba feldeggii 152, (158)
Motacilla cinerea 143
Motacilla flava 152
Muscicapa striata (41), 81, 154, (161)
- Netta rufina* 152, (158)

- Nucifraga caryocatactes* (37)
Numenius arquata (36)
Nycticorax nycticorax 127, 154, (160)
- Oriolus oriolus* (41), 83, 154, (161)
Otis tetrax 149, (156)
- Pandion haliaetus* 130
Parus ater (31)
Parus caeruleus 83, 154, (161)
Parus lugubris (31)
Parus major (31), (37), (41), 83, 141, 154, (161)
Parus montanus 153, (158)
Parus palustris 79–80, 83
Passer domesticus (87)
Passer montanus (34), (41), 82, 144, 154, (161)
Pastor roseus 152, (158)
Pernis apivorus (50), (54), 57
Phalacrocorax carbo (45), 46, 154, (160)
Phalaropus lobatus 153, (158)
Philomachus pugnax (36), 130, 139, 154, (160)
Phoenicopterus ruber 152, (158)
Phoenicurus phoenicurus 83, (87), 154, (161)
Phylloscopus collybita 79–80, 83, 154, (161)
Phylloscopus sibilatrix 83, 154, (161)
Phylloscopus trochilus 81, 83, 151, (157)
Pica pica (37), 154, (161)
Pica pica major (30)
Picus canus 83
Picus viridis 154, (161)
Platalea leucorodia 147, (155)
Plegadis falcinellus 147, (155)
Podiceps nigricollis 127, 138, 153, (160)
Porzana affenbergi (21)
Porzana exquisita (20–21)
Porzana flaviventer (21)
Porzana fusca (21)
Porzana guti (21)
Porzana lacustris (21)
Porzana ostramosi (19–20), 38
Porzana palmeri (21), 38
Porzana parva (20–22)
Porzana porzana (22), (35)
Porzana taubensis (21)
Pratincola rubicola (32)
Prunella collaris 153, (160)
Prunella modularis 80–81, 153, (160)
Pycnonotus capensis (28)
Pyrhhorax graculus (30), (37)
Pyrhhorax pyrrhhorax (30)
Pyrrhula pyrrhula (33), 83, 136, 152, (158)
- Rallus aquaticus* (22), 35
Recurvirostra avozetta 43–44, (44), 139
Riparia riparia 141
Rissa tridactyla 150, (157)
- Saxicola rubetra* 154, (161)
Saxicola torquata (32), 153, (159)
Scolopax baranensis (23), 39
Scolopax rusticola (23), (36), 82, (107), 111, 153, (160)
Sitta europaea (31), (41), 83
Somateria mollissima 148, 152–153, (156), (158), (160)
Sterna albifrons 44, (44), 150, (157)
Sterna hirundo 44
Sterna sandvicensis 151, (157)
Streptopelia decaocto (85–91), 92, 154, (160)
Streptopelia turtur (41), 79–82, 140, 153–154, (160)
Strix aluco (41), 132, 154, (161)
Strix uralensis 151, (157)
Sturnus vulgaris (33), (87), 133, 144, 154, (161)
Sylvia atricapilla 79–83, (84), 154, (161)
Sylvia borin (41–42), 80–81, 154, (161)
Sylvia cinerea (33)
Sylvia communis (32), 154, (161)
Sylvia curruca 143, 154, (161)
Sylvia nisoria 154, (161)
Sylvia rufa (32)
Syrhaptes paradoxus 150–151, (157)
- Tadorna ferruginea* (19)
Tadorna tadorna (19), 147–148, (155)
Tetrao urogallus 148
Tringa glareola 130, 139
Tringa totanus (36), 139
Troglodytes troglodytes 83
Turdoides altostris (29)
Turdoides borealis (19), (27), 39
Turdoides caudatus (29)
Turdoides squamiceps (28–29)
Turdus iliacus 141
Turdus merula (32), (36); 79–80, 133, 141, 154, (161)
Turdus musicus (32)
Turdus philomelos (32), 79, 141, 154, (161)
Turdus pilaris (37), 83, 141
Turdus viscivorus (32), (37)
Tyto alba 132
- Upupa epops* 154, (161)
- Vanellus vanellus* (36), 138, 154, (160)

Megjelent a Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat gondozásában
Felelős kiadó az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Madártani Intézetének
igazgatója

Franklin Nyomda
Nyomdai megrendelés törzsszáma 5531 tr.
Budapest 1979. febr. 13-án
Felelős szerkesztő dr. Sterbétz István
Műszaki vezető Korom Ferenc
Műszaki szerkesztő Balogh Ilona

*

Megjelent 900 példányban, 15,05 (A/5) ív terjedelemben, 20 ábrával
Készült az MSZ 5601—59 és 5602—55 szabvány szerint

MG 2969-a-7900



56
1983

AQUILA

A MAGYAR MADÁRTANI INTÉZET

(AZ ORSZ. TERMÉSZETVÉDELMI HIVATAL
MADÁRTANI INTÉZETE)

ÉVKÖNYVE

ANNALES INSTITUTI ORNITHOLOGICI HUNGARICI

1979

MEGINDÍTÓTTA
HERMAN OTTÓ

FUNDAVIT
O. HERMAN



SZERKESZTI
STERBETZ
ISTVÁN

EDITOR
I. STERBETZ

LXXXVI. ÉVFOLYAM. TOM. 86

VOLUME: 86

BUDAPEST, 1980



AQUILA

AQUILA

A MAGYAR MADÁRTANI INTÉZET

(AZ ORSZ. TERMÉSZETVÉDELMI HIVATAL
MADÁRTANI INTÉZETE)

ÉVKÖNYVE

ANNALES INSTITUTI ORNITHOLOGICI HUNGARICI

1979

MEGINDÍTOTTA
HERMAN OTTÓ

FUNDAVIT
O. HERMAN



SZERKESZTI
STERBETZ
ISTVÁN

EDITOR
I. STERBETZ

LXXXVI. ÉVFOLYAM. TOM: 86

BUDAPEST, 1980

VOLUME: 86

Kérjük Szerzőinket, hogy közleményeiket írógéppel, két példányban, jó minőségű papírra írva, az alábbi formában szíveskedjenek az Aquila szerkesztőjének küldeni:

Bal oldalon 5 cm-es margó, 60 betűhelyes sorok, 2-es sortávolság és oldalanként 30 sor terjedelem. A táblázatokat ne a szöveg közé, hanem külön oldalra, címfelirattal ellátva készítsék. Forrásmunkák idézésénél az Aquilában rendszeresített forma az irányadó. Újragépeltesítés esetén a költségek a szerzőt terhelik. Kérjük a közlemények végén a szerző irányítószámát postacímének feltüntetését. Lapzárta június 30.

A szerkesztő

TARTALOMJEGYZÉK

Aquila szerkesztősége: Dr. Keve András hetvenéves	11
Bankovics A.—Büki J.—Haraszthy L.—Jaszénovics T.: Adatok Mongólia madárvilágának ismeretéhez	69
Bankovics A.—vide Györgypál Z.	85
Büki J.—vide Bankovics A.	69
Dr. Endes M.: A magyar székipacsirta (<i>Calandrella brachydactyla hungarica</i> Horváth) tojásméretei	91
Dr. Fábian Gy.: Egy genetikai modell a fogolymellpatkó-variálás magyarázatára	17
Györgypál Z.—Bankovics A.: Mezei nádiposzáta (<i>Acrocephalus agricola</i> Jerdon) a magyar faunában	85
Haraszthy L.—vide Bankovics A.	69
Dr. Horváth L.: Az Inárcs—Ócsa közötti láprétek madarainak fészkelőközösségei	109
Jaszénovics T.—vide Bankovics A.	69
Dr. Jánossy D.: Plio-pleisztocén madármaradványok a Kárpát-medencéből. V. Podicipediformes, Ciconiiformes, Otidiformes, Columbiformes, Piciformes	32
Dr. Mödlinger P.—Szentendrey G.: Repatriációs kísérletek a llatkerti tenyésztésből származó hollókkal (<i>Corvus corax</i> L.)	111
Schmidt E.: További adatok a <i>Sylvia</i> fajok mennyiségi viszonyaihoz Magyarországon különös tekintettel a mezei poszátára (<i>Sylvia communis</i>)	90
Schmidt E.: A Madártani Intézet madárjelölései — XXX. gyűrűzési jelentés	117
Schmidt E.: Külföldi gyűrűs madarak kézrekerülései — XXXI. gyűrűzési jelentés	121
Dr. Sterbetz I.: Vizsgálatok a tűzok (<i>Otis t. tarda</i> L.) táplálkozásáról 1977/78 téli aspektusában	100
Szentendrey G.—vide Dr. Mödlinger P.	111
Könyvismertetés	133
Index alphabeticum avium	137

INHALT — CONTENTS

Aquila Editor: András Keve is seventy years old	12
<i>Bankovics A.</i> — <i>Büki J.</i> — <i>Haraszthy L.</i> — <i>Jaschenovics T.</i> : Beiträge zur Kenntnis der Vogelwelt in der Mongolei	35
<i>Bankovics A.</i> —vide <i>Györgypál Z.</i>	73
<i>Büki J.</i> —vide <i>Bankovics A.</i>	35
<i>Dr. Endes M.</i> : Die Eiermasse der ungarischen Kurzzehnlerche (<i>Calandrella brachydactyla hungarica</i> Horváth)	91
<i>Dr. Fábrián Gy.</i> : Genetical consideration over the variation of the grey hungarian partridge's breast colouration	13
<i>Györgypál Z.</i> — <i>Bankovics A.</i> : Feldrohrsänger (<i>Acrocephalus agricola</i> Jerdon) in der ungarischen Fauna	73
<i>Haraszthy L.</i> —vide <i>Bankovics A.</i>	35
<i>Dr. Horváth L.</i> : Communities of Breeding Birds in the Peatbog Region between the Villages Inárcs and Ócsa, near Budapest, Hungary	101
<i>Jaschenovics T.</i> —vide <i>Bankovics A.</i>	35
<i>Dr. Jánossy D.</i> : Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin. V. Podi- cipediformes, Ciconiiformes, Otidiformes, Columbiformes, Piciformes	19
<i>Dr. Mödlinger P.</i> — <i>Szentendrey G.</i> : Repatriation experiments with ravens (<i>Corvus corax</i> L.) originating from Zoo breeding	116
<i>Schmidt E.</i> : Weitere Angaben über die mengenmässige Verteilung der <i>Sylvia</i> -Arten in Ungarn, mit besonderer Berücksichtigung der Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	87
<i>Schmidt E.</i> : Bird—Banding of the Hungarian Ornithological Institute — 30th Report on Bird-Banding	117
<i>Schmidt E.</i> : Records of Birds ringed abroad — 31. Report on Bird-Banding	121
<i>Dr. Sterbetz I.</i> : Investigations into the nutrition of the great bustard (<i>Otis t. tarda</i> L.) in the winter aspect of 1977/78	93
<i>Szentendrey G.</i> —vide <i>Dr. Mödlinger P.</i>	116
Buchbesprechungen	133
Index alphabeticus avium	137

**ÁBRÁK JEGYZÉKE — VERZEICHNIS
DER ABBILDUNGEN — LIST OF
ILLUSTRATION**

1. Dr. Keve András	11
2. The regions of the hungarian grey partridge populations measured by E. Nagy (According to Nagy 1975, del. I. Puskás). A fogoly-morfológiai vizsgálatok magyarországi körzetei (Nagy E., 1975 nyomán) (Puskás I. rajza)	13
3. Measuring the so called „horseshoe” mark on the partridge’s breast (According to E. Nagy, 1975, del. I. Puskás). Az úgynevezett „mellpatkószélesség” mérése (Nagy E., 1975 nyomán) (Puskás I. rajza)	14
4. The arranged variants of the pattern in size order. The upper two rows are the cock and the lower two rows are the hen diagrams (According to the calculation of I. Puskás, in E. Nagy, 1975). Sorrendbe szedett mellpatkóvariánsok. Felső két sor a kakasok, alsó két sor a tyúkok foltnagyságát kifejező rajzok. A sorrend megegyezik a 2. táblázat értékszámáival (a méréseket Puskás Imre végezte) (Nagy E., 1975 nyomán)	15
5. Schwarzgebirge, SO-Mongolei. In den kleinen Gebüschten wurden durchziehende asiatische Arten (z. B. <i>Phragmaticola aedon</i> und <i>Phylloscopus fuscatus</i>) beobachtet. Fekete-hegység, DK-Mongolia. Az apró cserjékben vonuló ázsiai fajokat (pl. <i>Phragmaticola aedon</i> , <i>Phylloscopus fuscatus</i>) figyeltünk meg (Foto: Haraszthy L.)	36
6. Hentej-Gebirge. Hier wurden unter anderen <i>Aquila clanga</i> , <i>Coturnix japonicus</i> und <i>Anthus campestris</i> beobachtet. Hentej-hegység. Ezen a részen többek között a következő fajokat figyeltük meg: <i>Aquila clanga</i> , <i>Coturnix japonicus</i> , <i>Anthus campestris</i> (Foto: Haraszthy L.)	37
7. Hentej-Gebirge. In diesem Gebiet wurden unter anderen <i>Luscinia calliope</i> , <i>Phylloscopus fuscatus</i> , <i>Uragus sibiricus</i> , <i>Emberiza leucocephala</i> und <i>E. spodocephala</i> gefangen. Hentej-hegység. Ezen a részen többek között <i>Luscinia calliope</i> , <i>Phylloscopus fuscatus</i> , <i>Uragus sibiricus</i> , <i>Emberiza leucocephala</i> és <i>E. spodocephala</i> fajokat fogtunk (Foto: Haraszthy L.)	38
8. Hentej-Gebirge. Brutbiotop für <i>Columba rupestris</i> und <i>Hirundo daurica</i> . Hentej-hegység. <i>Columba rupestris</i> és <i>Hirundo daurica</i> költőhelye (Fotó: Haraszthy L.)	39
9. Halbwüste in Mittel-Mongolien (Csojr). Beobachtungsplatz von <i>Melanocorypha mongolica</i> , <i>Calandrella rufescens</i> , <i>Anthus richardi</i> , <i>A. godlewski</i> , <i>Eremophila alpestris</i> und <i>Montifringilla davidiana</i> . Felsőtag Közép-Mongóliában (Csojr). A következő fajok előfordulási helye: <i>Melanocorypha mongolica</i> , <i>Calandrella rufescens</i> , <i>Anthus richardi</i> , <i>A. godlewski</i> , <i>Eremophila alpestris</i> és <i>Montifringilla davidiana</i> (Foto: Haraszthy L.)	40
10. Die Landschaftszonen der Mongolischen Volksrepublik (nach Bartsel, Haare und Richter, 1962). Tájmegozslások a Mongol Népköztársaságban Bartsel, Haare és Richter, 1962 szerint)	41
11. Die Lage der besuchten Seen in der Umgebung von Csojr. A Csojr környékén megfigyelt tavak elhelyezkedése	42
12. Vergleichungsdiagramme der vier behandelten <i>Acrocephalus</i> -Arten. A négy tárgyalt <i>Acrocephalus</i> faj összehasonlító diagramja	76
13. Schnabellänge (vom Stirnfeder gemessen). Csőr hossz (a homloktollaktól mérve)	77
14. Schnabellänge (vom Schädel gemessen). Csőr hossz (a koponyától mérve)	77
15. Messungen der Fusssohlen nach Leisler (1972). Die Orte wo die Messungen aufgenommen waren siehe beim Beschreibung der Messungen der Belegexemplar.	

Talpméreték Leisler (1972) alapján. A méretek felvételének helyét lásd a bizonyítópéldány méreteinek leírásánál	77
16. Länge der 1. Handschwinge, im Verhältnis zu der Spitze der längsten Handdeckfedern (O-Punkt=Spitze der Handdeckfeder). Az 1. kézevező hossza a leghosszabb kézfedő csúcsához képest (O-pont a kézfedőcsúc)	78
17. Die Lage der Spitze der 2. Handschwinge im Verhältnis der Spitze der anderen Handschwingen. A 2. kézevező csúcsának helyzete a többi kézevező csúcsához képest	78
18. Die Lage der Einbuchtung der Innenfahne der 2. Handschwinge im Verhältnis der Spitze der Handschwingen. A 2. kézevező belső zászlójának bemetszése az evezők csúcsához képest	79
19. Die Weite der Einbuchtung der 2. Handschwinge vom Federspitze. A 2. kézevező bemetszésének távolsága a toll csúcsától	79
20. Die Lage der Einbuchtung der Innenfahne der 3. Handschwinge im Verhältnis der Spitze der Handschwingen. A 3. kézevező belső zászlóján található bemetszés helyzete az evezők csúcsához képest	80
21. Die Länge der 1. Armschwinge vom Flügelspitze. Az 1. kézevező távolsága a szárnycsücsőtől	80
22. Flügel des Feldrohrsängers. A mezei nádiposzáta szárnya (Foto: Györgypál Z.)	81
23. Der bei Fülöpháza gefangene Feldrohrsänger. A Fülöpháza mellett fogott mezei nádiposzáta (Foto: Györgypál Z.)	82
24. Die mengenmäßige Verteilung der Sylvia-Arten in Ungarn (vor allem in der Umgebung von Budapest), nach den prozentuellen Werten der Fangergebnisse gegenüber einander aus drei verschiedenen fünfjährigen Zyklen. Die Sperbergrasmücke wurde wegen den niedrigen Fangzahlen ausser acht gelassen. A Magyarországon (elsősorban Budapest környékén) fogott Sylvia fajoknak az egymáshoz viszonyított százalékos értékek szerinti összehasonlítása három ötéves időszakból. A karvalyposzáta alacsony fogási számok miatt az ábrán nem szerepel	88
25. Bustards in natural steppe zone of area of investigation. Tűzokok a vizsgálati terület természetes sztyeppzónájában (Foto: Dr. I. Sterbetz)	94
26. Wintering area of bustard population at Csabacsüd in season 1977/78. A csabacsüdi tűzokpopuláció telelőterülete 1977/78 idényben	95
27. A fiatal hollók kiszállítására a kísérleti területen elhelyezett szoktató volierbe. Conveying of young ravens to accustoming volier located on experimental area (Foto: Szentendrey G.)	113



1. ábra. *Dr. Keve András* (Foto: Schmidt E.)

Dr. Keve András hetvenedik születésnapját ünnepeljük az 1979-es esztendőben. Szeretett Bandi bátyánkét, kinek neve a nemzetközi tudományos világban évtizedek óta a magyar ornitológiával jelent egyet. Sokoldalú, tevékeny tudóst, fáradhatatlan nevelőt, melegszívű jó barátot köszöntünk ez örömteljes alkalommal.

A tudomány művelése sokféleképpen lehetséges.

Történhet az laboratóriumok elefántcsonttornyába zárkózottan és nyilvánosság reflektorfényében sütkérezve. Lehet építeni mindvégig ismeretlenül, és lehet ünnepelteni, látványosan is. Eredmények így is, úgy is születhetnek. Egy életmű azonban csak akkor lehet teljes, ha az nem csupán megoldott feladatok sorozatát jelenti, hanem az alkotó mindezeket az ember-szeretetet művészetével képes továbbadni, mások érvényesülését elősegítve,

önzetlenül. Így játszhatja ki a feledtető mulandóságot, igazán csak így lelhet örömet munkában, eredményben.

Ha az adnitudás öröm, akkor *Keve András* nagyon boldog ember.

Nemcsak egy rendkívül termékeny tudományos élet bibliográfiája vagy a magyar természetvédelem Pro Natura aranyérme summázza munkásságát. Ugyanakkor Magyar- és még számos egyéb ország ornitológusait is nemzedékeken át ő formálta, érlelte szeretetreméltó egyéniségével. Sokat tanultunk Bandi bácsitól. Kutatási módszereket, etikát, tudománytisztetletet, emberi szerénységet.

Ezekért mondunk most köszönetet, mindazok, akik az elmúlt évtizedekben olyan sokat kaptunk Tőle. Kívánunk jó egészséget, sok szép eredményét ráadással betetőző, további hosszú munkásságot.

A szerkesztő

András Keve is seventy years old

In 1979 we are celebrating the 70th birthday of *Dr. András Keve*, our dear Uncle Andy whose name in the international scientific world means since decades Hungarian ornithology. A many-sided active scientist, an untiring educator and warm-hearted friend is being welcomed on this joyful occasion.

There are several ways for the cultivation of science.

It can take place enclosed in an ivory tower and in the lime-light of publicity. Building can be carried out unknown all along, and also celebrated, in a spectacular way. Results, achievements may arise either way. A life-work, however, can be only complete if in addition to being a series of resolved tasks the generator is capable of forwarding them, with the art of charity, promoting in an unselfish way the self-assertion of others. He can thus delude transitoriness and find varitable pleasure in works and achievements.

If giving is a pleasure, *András Keve* is a very happy man.

It is not merely the bibliography of a highly productive scientific life or the Pro Natura gold medal awarded by Hungarian Nature Conservation that are summing up his activity. By his congenial personality he also formed, educated ornithologists of Hungary and of several other countries over generations. We have learned a lot from Uncle Andy. Methods of research, ethics, respect for science human modesty.

Now, we should like to thank him, we all who in the last decades have received so much from him. We wish him good health, further long acitivity to crown his numerous results with an encore.

The Editor

GENETICAL CONSIDERATION OVER THE VARIATION OF THE GREY HUNGARIAN PARTRIDGE'S BREAST COLOURATION

Prof. Dr. Gyula Fábán

There are many data about the external morphology and colouration of the hungarian partridge. One of the greatest enumerations is the work of NAGY (1975). Altogether 10 735 individual birds were measured and examined the colouration of the feathers (6356 cocks and 4379 hens).

According to this author it is better to perform the sexual differentiation based on the pattern of the wings. The old opinion of the hunters that the cocks has the „horseshoe” pattern on their breast and the hens nothing of them, is not valid, because the fifty percent of the hens also shows such colouration but lesser in their extension.

The „horseshoe” pattern appearing on the total hungarian population is in percent: cocks 100%, hens 54,34% in average.

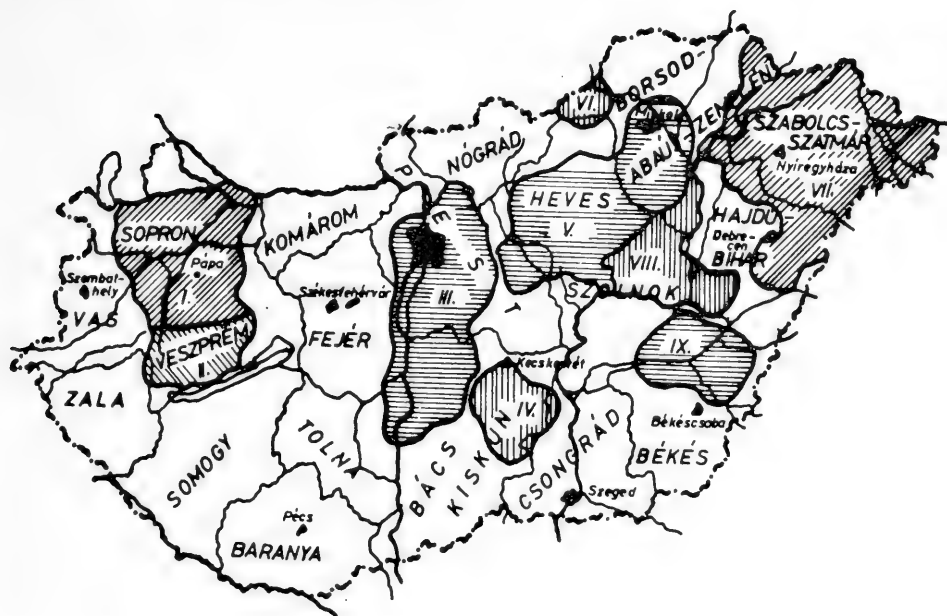


Fig. 2. The regions of the hungarian grey partridge populations measured by E. Nagy (According to Nagy 1975, del. I. Puskás).

2. ábra. A fogoly-morfológiai vizsgálatok magyarországi körzetei (Nagy E., 1975 nyomán) (Puskás I. rajza)

The 2. figure and the following data shows the hungarian situation. I. area 54,46% hens with „horseshoe”; II. area 45,16%; III. area 54,80%; IV. area 57,44%; V. area 58,00%; VI. area 58,49%; VII. area 56,36%; VIII. area 50,00% hens with the reddish „horseshoe” mark on their breast.

Hence the population differ in the distribution of pattern.

Knowing that the birds have ZZ cock and ZW hen sex chromosomes, we can assume that the „horseshoe” character would be sex linked and sex influenced in their inheritance and manifestation. We cannot operate in our hypothesis with a simple monofactorial sex-linked segregation but if we suppose 3 additiv genes localized on the Z chromosome, the hypothetical segregation model and the actual data are in good accordance.

Let us assume the following gametes for cocks:

$$Z_3, Z_2, Z_1, Z_3, Z_2, Z_1 \dots$$

and the following gametes for hens:

$$Z_3, Z_2, Z_1, W, W, W \dots$$

so we can compose a hypothetical genotype model (1. table).

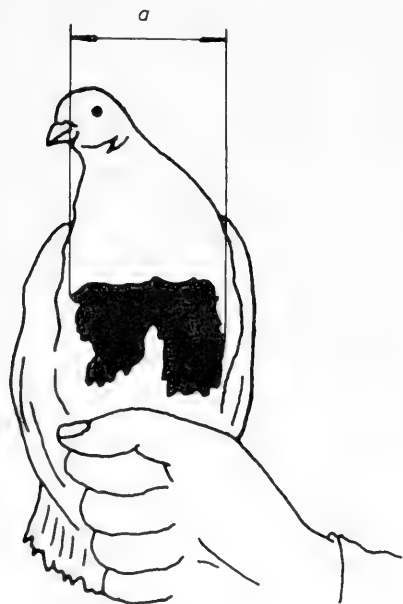
From this model we can see, that the cocks has more additive genes (6) than the hens, bearing only half (3) with the inert W chromosome.

In the work of NAGY (1975) we can find numerical data about the extending of the „horseshoe” colour pattern measured on a series of cocks and hens.

In the 2. table we arranged the exactly measured variance in artificial units of the „horseshoe” on 8 cocks and 9 hens, and coordinated it the hypothetical genotypes and the derived number of the additive genes.

According this assortement we can conclude, that the cocks in fact has greater variance and stronger penetrance (10,50—4,25) and the hens much lesser in their extension (3,15—0,80) and weaker penetrance too.

Since we have no experimental data on the mode of inheritance of the „horseshoe” character of the partridge, the above demonstrated deduction can be a working hypothesis only. But the fact, that the distribution of the character are different in the different area, this can be a sign of a definite unbalanced state in the gene frequencies of the hungarian partridge.



$a = \text{patkószélesség}$

Fig. 3. Measuring the so called „horseshoe” mark on the partridge’s breast (According to E. Nagy, 1975, del. I. Puskás).

3. ábra. Az úgynevezett „mellpatkószélesség” mérése (Nagy E., 1975 nyomán) (Puskás I. rajza)

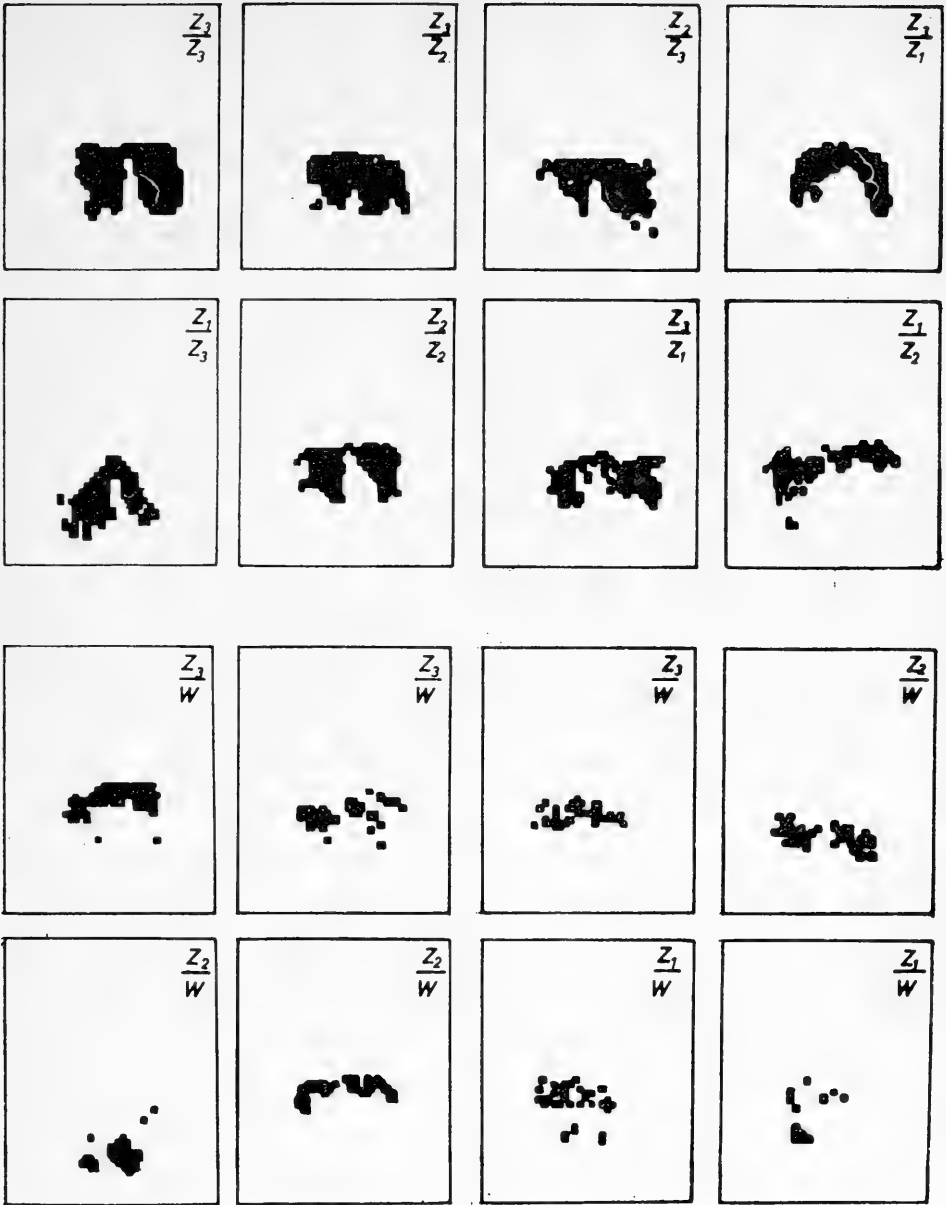


Fig. 4. The arranged variants of the pattern in size order. The upper two rows are the cock and the lower two rows are the hen diagrams (According to the calculation of I. Puskás, in E. Nagy, 1975).

4. ábra. Sorrendbe szedett mellpatkóvariánsok. Felső két sor a kakasok, alsó két sor a tyúkok foltnagyságát kifejező rajzok. A sorrend megegyezik a 2. táblázat értékszámával (a méréseket Puskás Imre végezte) (Nagy E., 1975 nyomán)

Table 1.

1. táblázat

The hypothetical model for the genotypes
A genotípusok hipotetikus modellje

♀ \ ♂	Z ₃	Z ₂	Z ₁		
Z ₃	$\frac{Z_3}{Z_3}$	$\frac{Z_2}{Z_3}$	$\frac{Z_1}{Z_3}$	♂ ♂	
Z ₂	$\frac{Z_3}{Z_2}$	$\frac{Z_2}{Z_2}$	$\frac{Z_1}{Z_2}$		
Z ₁	$\frac{Z_3}{Z_1}$	$\frac{Z_2}{Z_1}$	$\frac{Z_1}{Z_1}$		
W	$\frac{Z_3}{W}$	$\frac{Z_2}{W}$	$\frac{Z_1}{W}$		
W	$\frac{Z_3}{W}$	$\frac{Z_3}{W}$	$\frac{Z_1}{W}$		♀ ♀
W	$\frac{Z_3}{W}$	$\frac{Z_2}{W}$	$\frac{Z_1}{W}$		

Table 2.

2. táblázat

Indexes of the variants (Measured actual data) Variánsok értékszámai (mért adatok)	The number of additiv genes and the possible genotypes (Hypothetical data) Additív gének száma és a kombinációk (hipotetikus adatok)
10,50	6 Z ₃ /Z ₃
7,80	5 Z ₃ /Z ₂
6,60	5 Z ₂ /Z ₃ ♂ ♂
5,90	4 Z ₃ /Z ₁
5,80	4 Z ₁ /Z ₃
5,70	4 Z ₂ /Z ₂
5,20	3 Z ₂ /Z ₁
4,25	3 Z ₁ /Z ₂
3,15	3 Z ₃ /W
2,25	3 Z ₃ /W
2,15	3 Z ₃ /W
2,05	2 Z ₂ /W ♀ ♀
1,95	2 Z ₂ /W
1,95	2 Z ₁ /W
1,75	1 Z ₁ /W
0,80	1 Z ₁ /W

It may be the genes for fitness would be in same unstable equilibrium and besides that the disappearing „niche”-s of the partridge exerts the disastrous decrease in the number of the hungarian populations.

Author's Address:
Prof. Dr. G. Fábrián
Gödöllő
Agrártudományi Egyetem
H-2100

References — Irodalom

Dubinín, N. P. (1977): Általános genetika. II. kiadás. Tankönyvkiadó, Budapest. p. 550.
Fábrián Gy.—Nagy M. (1973): Újabb adatok a japán fűrj (Coturnix coturnix japonica) karyotípusának megismeréséhez. Aquila. 80—81. köt. 1973—1974. p. 33—40.
Nagy E. (1975): Adatok a hazai fogolypopuláció morfológiájához. A vadgazdálkodás fejlesztése. 16. füzet. p. 73—82.
Nagy M.—Kiszely Gy. (1969): A madarak citogenetikájának eredményei és problémái. Aquila. 76—78. köt. 1969—1970. p. 27—37.

Egy genetikai modell a fogolymellpatkó-variálás magyarázatára

Dr. Fábrián Gyula

Az előbbi részben már mért és igazolt észlelésekre, részben az általános genetika ismert tényeire alapított hipotézist azért kívántam közölni, mert a fogolypopulációk hazai létszámcsökkenése okozati összefüggéseinek felderítésére minden szóba jöhető lehetőséget figyelembe kell venni. Az a tény, hogy az egyes tenyészkörzetekben a különféle morfológiai jellegek és az itt részletesebben tárgyalt színvariálás eltérő (lásd pl. II. Veszprém és VI. Borsod), további részletes variancia-analízis szükségességét veti fel. Fennáll annak a lehetősége, hogy nemcsak a túlélés szempontjából indifferens „mellpatkó” színezet gének, hanem más vitalitás gének is populációgenetikailag a korábbi „genetikai egyensúlyi” állapotukból kimozdulnak. A fogoly számára alkalmas eltűnőben levő ökológiai „nichek” és megbillent genetikai egyensúly kölcsönhatását a fogolykérdésben — bármennyire is nehéz elméleti kérdés — jó lenne figyelembe venni.

PLIO - PLEISTOCENE BIRD REMAINS
FROM THE CARPATHIAN BASIN. V.
PODICIPEDIFORMES, CICONIIFORMES,
OTIDIFORMES, COLUMBIFORMES,
PICIFORMES

Dr. Dénes Jánossy

Arriving at the end of the revision of the hitherto discussed fossil bird remains of Pliocene and Pleistocene in our territory, we may discuss yet five orders which are represented with sporadic remains (former papers of this series: JÁNOSY 1976a, 1976b, 1977, 1978).

I am trying now to finish the first attempt of sketching of this subject, although it seems clear to me right at the outset that it will need a lot of supplements and corrections. However, even this rough picture given of it represents a very important step in the knowledge of the origine of the ornithofauna of the Carpathian Basin and also of that of the temperate part of the whole of Europe. A short summary of the whole subject follows at the end of this paper.

Description of paleospecies

Order: *Podicipediformes*

Family: *Podicipedidae*

Genus: *Podiceps* Latham, 1787

Podiceps aff. nigricollis Linné 1758

Material: Loc. Villány—Nagyharsányhegy; leg. T. KORMOS, Lower Pleistocene, Villanyian age: Coracoideum.

This piece figures among the few remains, determined by LAMBRECHT (1916) from the so-called „Praeglacial” of the Villány Mountains. He identified it as „*Colymbus*” *nigricollis*.

I compared the bone with the same anatomical unite of the species *Podiceps nigricollis* (2 exemplars) and *P. auritus* (1 ex.) of the same size category. The result of this investigation yielded the following result: the size agrees with that of the smaller specimen of *nigricollis*, the broadening of the acromion agrees more with that of *auritus*. It seems to be very probable that we have an extinct form before us, although the small number of comparative material as well as the slight differences did not make it possible for me to confirm this supposition. To make comparisons easier in the future there appear in Table 3. the comparative measurements of the coracoids of fossil and recent grebes as follows: a) length from the apex medialis to the acrocoid; b) width of the facies articularis caudalis (from the apex medialis to the proc. lateralis posterior).

Order: *Ciconiiformes*
 Family: *Ciconiidae*
 Genus: *Pelargosteon* Kretzoi, 1961
Pelargosteon tothi Kretzoi, 1961

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2. Lower Pleistocene, Betfia Phase: distal fragment of left Ulna; dist. two-thirds of the phalanx 1 digiti 3.

Loc. Budapest—Várhegy, Fortuna street 25, Lower Layer; Coll.: D. JÁ-
 NOSSY, 1959; Middle Pleistocene, Upper Biharian, Tarkó-Phase: distal two-
 thirds of phalanx 1. digiti 2.

KRETZOI described (1961) a Ciconiiform relegated systematically between the storks in stricter sense and marabous. Later these remains were illustrated by JURCSÁK and KESSLER (1973) by (not quite clear) photos too.

The few fragments, enumerated above, are only convenient for the establishing of the fact that we have the remains of a stork before us, metrically nearer to a *Ciconia*, although morphologically rather to a marabou. Moreover it seems to be important to mention on this place that the distal epiphysis of the ulna do not possess a foramen pneumaticum found within the marabou (*Leptoptilus*) while it is untraceable with the *Ciconia*. The measurements of both the ulna and phalanges do not exceed the plusvariants of *Ciconia ciconia*, only the robustness of the diaphyses appearing to be more considerable. The distal width of the trochlea of the epiphysis of phalanx 1 digiti 3 measures 5.8 mm; in *Ciconia nigra* 4.5—5.4 mm (n = 4); in *C. ciconia* 5.0—5.7 mm (n = 5); in *Ephippiorhynchus senegalensis* 6.6 mm (n = 1). From the other two fragments one cannot take exact measurements although they are in the same size category.

The similar remains in the material of Voigtstedt near Weimar speak for a wide distribution of this form within temperate Europe during the Lower-Middle Pleistocene (JÁNOSSY, 1965).

Table 3.
 3. táblázat

Measurements of the Coracoideum of fossil and recent Grebes
Fosszilis és recens vöcsökök hollóorracsontjának méretei

	Length* Hosszúság	Proximal width** Proximális szélesség
Villány – Nagyharsányhegy, fossil	26,0	9,5
<i>Podiceps nigricollis</i> 1	28,4	11,0
<i>Podiceps nigricollis</i> 59.8.11	27,8	10,8
<i>Podiceps auritus</i> 18872	28,6	11,6

* From the Crista articularis sternalis to the acromion

** Width of the Crista art. sternalis (without the Proc. lateralis)

Order: *Otidiformes*
 Suborder: *Otides*
 Family: *Otidae*
 Genus: *Otis* Linné, 1758
Otis lambrechtii Kretzoi, 1941

Material: Loc. Villány—Kalkberg (Villány 3); coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Upper Villanyian: (sp.?) dist. fragm. of Tibiotarsus.

Loc. Püspökfürdő (Betfia) 3 (?!); coll. T. KORMOS (?); (age?): diaphysis of Tarsometatarsus.

Loc. Betfia (Püspökfürdő) 5.; coll. M. KRETZOI, 1941; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia Phase: two middle (mt₃) trochleae of the Tarsometatarsus, phalanx 1. digiti 4 pedis.

Loc. Nagyharsányhegy 3.; coll. D. JÁNOSSY, 1975; age the same: fragm. of a Quadratum.

Loc. Osztramos 2., coll. D. JÁNOSSY, 1969; age the same: phalanx 1 digiti 4 pedis.

The bustards stand osteologically so isolated among birds that there is no doubt about the generical determination. The considerable sexual dimorphism is very conspicuous and is like that in the recent species: the Villány- and Osztramos 2-materials, according to their measurements, originate from hens; the Püspökfürdő—Betfia and Nagyharsány-hegy remains, however, from cocks. [In the Middle Pleistocene Material of Hundsheim (Austria) I found the bones of a cock and a hen together; see JÁNOSSY, 1974] (measurements see table 4—5.).

Table 4.

4. táblázat

Measurements of the phalanx 1., digiti 4. of fossil and recent Bustards
Fosszilis és recens tüzökök újjpercének (phalanx 1., digiti 1.) méretei

	Length Hosszúság	Distal width Disztális szélesség
Ostramos 2. Lower Middle Pleistocene	16,0	5,4
Betfia 5. Lower Middle Pleistocene	23,0	7,2
Budapest—Hilton, Upper Middle Pleistocene	20,5	7,4
<i>Otis tarda</i> , recent ♂ No. 1	23,0	7,0
<i>O. tarda</i> , recent ♂ C. 64.1	22,0	6,7
<i>O. tarda</i> , recent ♀ 1976	16,2	5,4
<i>O. tarda</i> , recent ♀ 58,42	17,0	5,0

The taxonomical independence was shown at first by the proportions, different from the recent tarsometatarsus (KRETZOI, 1941). The massiveness of the middle trochleae speak rather for an animal with the stronger feet in average, that observed with the recent species (measurements see table 6.).

Table 5
5. táblázat

Measurements of the distal epiphysis of the tibiotarsus of fossil
and recent Bustards
Fosszilis és recens tüzokok sípcsontja (tibiotarsus) disztális végének
méretei

	Distal width Díszít. széles- ség	Thickness A díszít. szélesség of the	
		inner belső és trochlea of distal epiphysis trochlea-jának vastagsága	outer külső
Villány – Kalkberg, Lower Pleistocene	15.5	16.8	15.8
<i>Otis tarda</i> ♀, subfossil*	16.0	–	16.2
<i>Otis tarda</i> , recent „72” ♀	17.8	19.0	16.7
<i>O. tarda</i> , recent C.58.42 ♀	15.5	18.2	16.5
<i>O. tarda</i> , recent „1978” ♀	16.7	19.2	17.0
<i>O. tarda</i> ♂, subfossil 1*	21.0	25.0	21.0
<i>O. tarda</i> ♂, subfossil 1, 54.3.823**	18.8	22.4	19.6
<i>O. tarda</i> ♂, recent No. 1	19.8	23.4	20.3
<i>O. tarda</i> ♂, recent C.6H. 1	21.0	24.4	22.0

* From the Neolithic Site near Kermanshah

** Middle Age: Turkeve – Móric, 15—16th Century

The distal end of tibiotarsus in the Villány-material spreads out rather more than with the recent material. This fragment is in any case not convenient for deciding the problem, whether this geologically considerably older form does in fact differ from the *Otis lambrechtii* or not.

Table 6.
6. táblázat

Measurements of the middle trochleae of the Tarsometatarsi
of fossil and recent Bustards
(width of the middle trochlea of Tarsometatarsus)
Fosszilis és recens tüzokok lábközépcsontja (tarsometatarsus)
középső trochleájának szélessége

Betfia 5., fossil specimen 1.	10.7
Betfia 5., fossil specimen 2.	10.0
<i>Otis tarda</i> ♂, recent No.1	10.4
<i>O. tarda</i> ♂, recent C.64.1	9.9
<i>O. tarda</i> ♀, recent 58.42	7.4
<i>O. tarda</i> ♀, recent 76	7.6
<i>O. tarda</i> ♀, recent „1978” 12.10	7.4

Otis tarda — group

Material: Loc. Budapest—Várhegy—Hilton; coll. E. KROLOPP, 1974; age: Late Middle Pleistocene, Castellum-Phase: cranical fragm. of the Scapula, phal. 2 digiti 2 alae (anterior), prox. fragm. of Tarsometatarsus, phalanx 1 digiti 4 pedis (posterior). I am dealing in this place therefore with this modest material because according to the measurements (see table 4.) the phalanx 1 digiti 4 differs by its stouter and shorter form more from the recent material, than from the Lower Pleistocene finds. If it is proved later in the future that this originates not from an aberrant individual, we shall have to come to the conclusion that the Middle Pleistocene bustards possessed feet with shorter digits.

Otis kalmani Jánossy, 1972

Material: Loc. Püspökföld (Betfia) 2.; coll. T. KORMOS; Uppermost Lower Pleistocene, Betfia-Phase: three fragm. of Coracoidei (among them the most complete is the left one, Inv. Nr. Ob 4845, the type of the species); two dist. fr. of Tibiotarsi.

Loc. Villány—Nagyharsányhegy; coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Upper Villanyian: (broken) dist. fragm. of Tarsometatarsus, phalanx 1 digiti 3 pedis (posterior).

The systematical position of the cervical vertebra, determined by W. ČAPEK on the basis of comparative material of *Otis tarda* as *Otis tetrax* seems to be uncertain.

I gave a detailed description and comparisons with different recent species in the course of the description of the new form (JÁNOSY, 1972). I do not wish to repeat it at this place. However, the same problem has to be mentioned as with at the former species: the taxonomical position of the older (Villanyian) material must remain an open question. The phalanx 1. digiti 3 is in this material in any case considerably slender than it is with the recent species: the length/distal width measuring 15/3.4 mm by contrast with 13.2/3.7 mm with the latter one.

Otis tetrax — group

Material: Loc. Budapest—Várhegy—Hilton; coll. E. KROLOPP, 1974; age: Late Middle Pleistocene, Castellum-Phase: ulnare, phalanx 1. digiti 2 pedis, phal. 1 dig. 4 pedis and dist. fragm. of the same of a semiad. specimen, phalanx 4 digiti 4 pedis.

Just as I did in the case of the large bustard from the same locality I am now going to give the list of the remains of the small species at this place and not in the „list of neospecies”, because the proportions of phalanges are likewise aberrant. The length/distal width of phal. 1 dig. 2 pedis in the fossil form measures 10.8/2.6 mm, in the recent one 11.0/2.4 mm. The same measurements are at the phalanx 1. digiti 4 pedis 9.3/3.0 mm, by contrast with 9.0/2.7 mm in the recent one.

Order: *Columbiformes*

Family: *Columbidae*

Genus: *Columba* Linné, 1758

Columba aff. *palumbus* Linné, 1758

Material: Loc. Villány—Nagyharsányhegy; coll. T. KORMOS age: Lower Pleistocene, Upper Villányian; dist. fragm. of Humerus.

The bone-fragment, with its distal width of 12.4 mm, shows in its condyles seemingly very insignificant differences from the recent comparative material, the systematical value of which will come to light in the future. It is only convenient for establishing the presence of this large pigeon — at present confined to Europe — as early as in the Lower Pleistocene in our territory.

Order: *Piciformes*

Suborder: *Pici*

Family: *Picidae*

Genus: *Picus* Linné, 1758

Picus aff. viridis Linné, 1758

Material: Loc. Rockshelter Tarkó, Layer 4; coll. D. JÁNOSSY, 1960; age: Lower Middle Pleistocene, Tarkó-Phase; pygostyl; Loc. Villány—Somssich-hegy 2; Layer 5; coll. D. JÁNOSSY, 1978; age: nearly the same (geologically somewhat older): phalanx 1 dig. 2 anterior and posterior.

As it is well known, what constitutes the most important „climbing-organ” of woodpeckers i. e. the tail and consequently its supporting point, the pygostyl, anatomically very specialized. The same stands for the anterior and posterior phalanges too. Our remains agree, from among the European forms by their size with the bone of the green woodpecker (*Picus viridis*).

These fossils are from zoogeographical and phylogenetical points of view very important, supplying the first proof of the presence of the ancestor of this specifically European Piciform in the Uppermost Lower Pleistocene viz. Lowest Middle Pleistocene of our continent (see JÁNOSSY, 1976). The remains from Tarkó and Villány together show that this form was widespread in the whole Carpathian Basin at that time.

Genus: *Dendrocopos* Koch, 1816

Dendrocopos submajor Jánossy, 1974

Material: Loc. Rockshelter Tarkó; Layer 4 (data as above) proximal fragm. of the Humerus. Layer 11: proximally broken Tarsometatarsus.

As it was analyzed in detail in previous papers (JÁNOSSY, 1974, 1976) our remains stand morphologically as well as metrically nearest to the bones of the Great Spotted Woodpecker (*Dendrocopos major*), although very pronounced allometrical differences exist. These differences are proved chiefly by contemporaneous or nearly contemporaneous material seen by the author abroad which are older also geologically than the Hungarian remains (Austria, France), which fact speaks for the specific rank of this taxon, former described as a subspecies.

In the material listed above, the fragment of the humerus stands very near to that of the recent species mentioned. Its proximal width measures 9.8 mm. The same measurement is found with the recent *Dendrocopos major* 9.7—10.7 mm (n = 10), in *D. syriacus* 9.8—10.0 mm (n = 3, with a considerably slender diaphysis); *D. medius* 8.9 mm (n = 2); *D. leucotos*: 10.9—11.8 mm (n = 3); *Picoides tridactylus*: 10.0 mm (n = 2, which is morphologically different).

More important are the dimensions of the Tarsometatarsus, the robustness of which differs absolutely from all European species enumerated above. The length of the fossil remain measures 24.4 mm, the width of the diaphysis at the middle 1.8 mm. Such a robustness cannot be observed either with the *D. major* (at the plus-variant of the collection; length: 26.0 mm, width of the diaphysis 1.7 mm), or with the *D. leucotos* (length 32.4 mm, width of diaph. 1.6 mm). These measurements speak in themselves for an absolute allometrical difference between the recent and the fossil species.

Dendrocopos praemedius Jánossy, 1974

Material: Loc. Villány—Kalkberg (Villány 3); coll. T. KORMOS; age: Lower Pleistocene, Villanyian stage: right complete Carpometacarpus.

To avoid unnecessary repetitions I may allude to the detailed description of the species and the comparison with related forms (JÁNOSSEY, 1974).

Dendrocopos cf. medius Linné

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia-Phase: ventral fragm. of a Coracoid, dist. fr. of Humerus, Ungual Phalanx (det.: W. ČAPEK, Brno).

I did not find any difference in size or morphology from the recent material.

Genus: *Jynx* Linné, 1758

Jynx cf. torquilla Linné, 1758

Material: Loc. Püspökfürdő (Betfia) 2; coll. T. KORMOS; age: Uppermost Lower Pleistocene, Betfia-Phase: proximally and distally broken Tarsometatarsus (det.: W. ČAPEK, Brno).

Comparing the fragment with my recent comparative material I find that the generic relegation seems to be unambiguous due to the traces of co-ossificated mt₁ and the whole shape of the bone differing from typical woodpeckers. However the tarsometatarsus seems to be somewhat shorter and robuster than with the recent piece and we can suppose, therefore, some allometrical differences between them. To prove the correctness of this supposition we shall need, of course, more material both fossil and recent.

*

List of neospecies of the members of orders not discussed in previous papers of this Series

Remains not included in the lists by LAMBRECHT, 1933 and BRODKORB, 1964—71. Holocene remains not noted otherwise: BÖKÖNYI—JÁNOSSEY, 1965; Pleistocene remains without citations: Collection of the Natural History Museum, Budapest.

Gaviiformes

Gavia arctica Linné

Holocene, Neolithic: Kőtelek (unpublished).

Podicipediformes

Podiceps ruficollis Pallas

Holocene, Neolithic: Maroslele—Pana.

Podiceps cristatus Linné

Holocene, Neolithic: Maroslele—Pana; Middle Age, 15—17. Century: Gyula, Vár.

Pelecaniformes

Pelecanus cf. onocrotalus Linné

Holocene, Neolithic: Maroslele—Pana; Bronze Age: Békés—Városerdő and peatbog of Zalaszentistván.

Phalacrocorax carbo Linné

Holocene, Bronze Age: Tiszalúc—Dankadomb.

Ciconiiformes

Ardea cinerea Linné

Holocene, Neolithic: Maroslele—Pana.

Ardea cf. purpurea Linné

Holocene, Neolithic: Polgár—Csőszhalom.

Egretta alba Linné

Holocene, Neolithic: Maroslele—Pana; Middle Age: Esztergom—Alsó-sziget.

Ciconia ciconia Linné

„Holocene” Lambrecht Cave

Holocene, Roman Age: Tác—Fövénypusztá; — Middle Age, 15—16. Century: Turkeve—Móricz.

Ciconia cf. nigra Linné

Holocene, Early Neolithic: Szajol—Felsőföld (unpublished). — Bronze Age: Tiszalúc—Dankadomb.

Otidiformes

Otis tarda Linné

Besides the above described Middle Pleistocene remains: Budapest—Várhegy—Hilton.

Prewurmian: Lambrecht Cave, Layers IV. and V.

Holocene, Neolithic: Szajol—Felsőföld (unpublished); Nócsa—Gyöngypart near Ludas—Pusztá (= Ludos), Palic—Subotica, Jugoslavia (KRETZOI, 1962). — Bronze Age: Tószeg—Laposhalom; Nitriansky Hrádok = Kisvárad, Érsekújvár (Nové Zámky, ČSSR, AMBROŠ, 1957); Middle Age: 15—16. Century: Turkeve—Móricz.

Otis tetrax Linné

Besides the above described Middle Pleistocene remains: Budapest—Várhegy—Hilton.

Lower Würmian: Subalyuk

Holocene, Roman Age: Tác—Fövénypusztá.

Columbiformes

Columba cf. oenas Linné

? Middle Würmian: Rockshelter of Hollókő (Bükk Mountains).

Columba palumbus Linné

Lower Würmian: Lambrecht Cave, Layer V.

Upper Würmian: Baits Cave, Jankovich Cave, Szelim Cave Layer B.

Holocene: Petényi Cave Layers H₂ and Hallstadt; Rockshelter Uppony; — Roman Age: Tác—Fövénypusztá; — Middle Age, 14—17. Century: Visegrád—Palota and Alsóvár.

Coraciiformes

Upupa epops Linné

Holocene, 17—18. Century: Visegrád—Alsóvár.

Piciformes

Picus viridis Linné

Holocene: Lambrecht Cave.

Picus canus Linné

Lower Würmian: Lambrecht Cave, Layer V.

Upper Würmian: Petényi Cave, Layer P₁.

Dendrocopos major Linné

Middle Würmian: Istállóskő Cave, Lower Layer.

Upper Würmian: Szelim Cave, Layer B; Petényi Cave Layer P₁; Jankovich-Cave.

Holocene: Rockshelter Rejte, Layer 10; Lambrecht Cave.

Dendrocopos leucotos Bechstein

Holocene: Petényi Cave Layer H₄.

Conclusions (to part I—V.)

Thumbing in the ornithological literature, we find a puzzling series of different works which have been dealing with the origine of the European avifauna, hitherto only nearly on a speculative basis, extrapolated chiefly from the recent distributional relations. A fundamental importace has been contributed within this series to the theories of „refuges” which are located in the southeastern and southwestern parts of Europe or Southern Asia. Especially the Carpathian Basin has been discussed as a refuge (NAGY, 1926; SALOMONSEN, 1930; STEGMANN, 1932; STEINBACHER, 1948; MOREAU, 1954; FARKAS, 1967; DE LATIN, 1967 etc.).

The fundamental mistake in all these hypotheses, — as the later investigations chiefly in this series of papers have proved, has been the neglecting of the evolutionary conception. Even these days we can met with the oversimplification of the Pleistocene itself and the over-estimation of the longevity of species. As we could establish during the elaboration of the fossil bird material of the Carpathian Basin, most of the recent species originate from the (perhaps later) Middle Pleistocene and even from the Upper Pleistocene as well.

In this respect the refuge-hypothesis makes sense especially in some cases in the Upper Pleistocene. A species which had withdrawn to Southern territories returns in several cases to the North as an evolved new form or, in other cases, it does not return to the North at all! Otherwise the ecological demands of the osteologically seemingly same form may change in time. „Boreal” forms were living in the Lower Pleistocene together with „mediterranean” ones and the relations change from species to species. The evolution of birds is just as an immense network as that of the mammals. Last but not least the „Pleistocene” was a much longer period than it had been estimated before and the changes of glacials and interglacials are similarly much more tinged than they were thought earlier. The influence of regional and local tectonical movements also play a considerable role in these events, a fact that was former overlooked.

We have to consider the origine of the ornithofauna of Europe from this point of view.

Summarizing our up-to-date knowledge in this subject consciously disregarding any glacial theories, which may change from year to year anyway, — which summary is built only on the fine stratigraphy, based on the evolution of life, we can tell the following:

The avifauna of our continent has grown gradually in keeping with impoverishment of the Tertiary assemblage and with the enrichment of today's northern Asiatic, later boreal elements. This was by no means a mechanical alternation of „cold” and „warm”, glacial and interglacial faunas!

During the Lower-Middle Pliocene are just as with the mammal-fauna some Indomalayan — Oriental relations can be observed. The best indicators of these transitional periods are the Galliforms. In the Lower Pliocene times the members of the whole extinct genus *Palaeortyx* were predominant — with only some relations to recent Indomalayan chickenlike forms — accompanied in the South and South-East of our Continent by the members of *Gallus*. Other Oriental-Ethiopic elements, as the Eurylaimidae (BALLMANN, 1969) or Turdoididae (see in part IV. of this Series) support this picture.

The main sketch of the recent European avifauna was ready as early as in the Upper Pliocene.

The first invaders of northern Eurasia were the Tetraonids of the Eurasian type of the Tetrao-Group in the Upper Pliocene. The European type of francolins (*Lamprolaima*) originated—according to our recent knowledge—seemingly from an evolutionary side branch of the *Palaeortyx* group.

A typical example for the „collision” of „tropical-mediterranean” Tertiary relicts with the first „glacial” elements, regarded as invaders from the North-East is represented by the Lowest Pleistocene bird fauna from Rebielice, Poland: the first group represents two species of the Francolinus (*Lamprolaima*) and a recently mediterranean-oriental-ethiopian raptor (*Hieraeetus* sp.), the relatives of which were present in the European Tertiary too. The second ones are the ptarmigans (*Lagopus* sp.) and some other later „northern” forms (as *Asio* „*flammeus*” etc.). The first intrusion of these arctic elements into the bird fauna from the east as far west as the recent territory of France, may be observed (*Lagopus*) together with Lemmus, Les Valerots. Contemporaneously, the complex nature of the problem is best shown by the fact, that some forms known later as typical „northern” taiga forms are present with extinct forerunners in a paradox form in the Submediterranean area in the Upper Pliocene viz. Lower Pleistocene of the Southeast of our Continent (*Aegolius*, *Glaucidium*, *Surnia*, *Tetrao macropus* and *conjugens*, perhaps some Passeriforms in Southern Hungary, Mountains Villány).

The Tertiary relicts persist well into the Middle Pleistocene (not only *Francolinus*, but *Merops*, *Upupa*, *Coracias* etc.) in the temperate-submediterranean territory of Europe and they vanish only with the next larger cold continental wave in Europe at the threshold of the Middle Pleistocene. The next observable intrusion of boreal and continental forest-forms up to the recent French territory moreover as far as the Pyrenees (the *Lagopus* as mentioned above in Les Valerots and *Tetrastes praebonasia* in Montoussé 3, determinations of the author, see also CLOT—CHALINE—CHAUVIRÉ etc. 1976) took place in the lower part of the Middle Pleistocene.

Fresh investigations have shown that there were mostly now extinct forms present at that time (perhaps common ancestors of recent species, as *Mergus connectens* → *M. merganser* and *serrator*, *Strix intermedia* → *Str. aluco* and *uralensis*, *Lagopus atavus* → *L. lagopus* and *mutus*; perhaps the common ancestor of *Asio flammeus* and *otus* etc.).

We have hitherto have only few allusions to the splitting of two recent forms (twin species, „Zwillinge”) that seem to have taken place earlier than the Middle Pleistocene (e. g. *Picus canus* in Stránská Skála and *Picus viridis* geologically contemporaneously in Tarkó, and Villány—Somssich-Hill, Northern and Southern Hungary).

As we have seen, we have only one actual date about the geological age of isolation of boreal and alpine forms: the first appearance of *Lagopus mutus* in the late Middle Pleistocene, geologically contemporaneously in Germany (Hunas) and also in Hungary (Süttő 6). Other species with disjunct areas, as *Charadrius morinellus* were present with ancient (presumably extinct) forms from the Lowest and Middle Pleistocene — in the recently temperate Europe (Rebielice, Stránská Skála), but the alpine and boreal forms do not differ osteologically. Some clearly extinct forms in the uppermost Middle or lower Upper Pleistocene (e. g. *Falco atavus* Chauviré, La Fage „Riss”, or *Gyps*

melitensis Lydekker, Lambrecht Cave) speak for a very late splitting of some of the recent species.

We have hitherto very few data about the Lower Middle Pleistocene bird faunas of the Mediterranean. Beside the Ghar Dalam material of Malta known to us nearly a century now (LYDEKKER, 1890), a new and unambiguously Middle Pleistocene bird fauna from Petralona, Greece, has become known (KRETZOI, 1977) which among banal forms the ancient form of the recent members of *Hieraetus* and *Alectoris* contains Tertiary relicts, which after the Lowest Pleistocene (*Hieraetus*, Rečbielice) during the Pleistocene never reached the recently temperate Europe. The evolutionary trends were, therefore, the same in the Mediterranean as in our regions during the adequate time span. We have hitherto no data, suggesting that these forms would left their „refuges” during any interglacials.

The new revision shed some fresh light upon the changes of the bird faunas of the Upper Pleistocene of Europe. This is connected chiefly with the stratigraphy of this period becoming ever finer.

On the threshold of the Last (Würm) Glaciation the bird fauna was characterised by a richer material of birds of prey that at any time later (Lambrecht- and Subalyuk Caves in Hungary, Pesteria Curata in Rumania). Among this Falconiformes are some really „southern” forms, e. g. *Pernis apivorus*, a prey specialist (insect eater), which after the Würm returned to our territory again (the earliest forms of the Honey Buzzard, this osteologically very specialized bird are known from the sporadic finds of the Middle Pleistocene of the Stránská Skála, JÁNOSSY, 1972). Moreover, the redetermined bone of the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*) from Cotêcher (unpublished, revision of the author) gives a nice proof of the wide distribution of this form in the whole of Europe at that time and explains the disjunct area of the relict Spanish subspecies of today. Finally, we may register one (of the) intrusion(s) of the Great Bustard to Western Europe in the Upper Middle Pleistocene too (with the finds of Budapest—Hilton, Hunas and La Fage).

However, the conditions to be observed at the assessment of the relations are very individual, e. g. the Tertiary relict form. *Strix intermedia* was present at the threshold of the Middle Pleistocene both in the Mediterranean (Southern France, Saint Estève Janson, CHAUVIRÉ, 1975) and in the recently temperate Europe (Stránská Skála, Tarkó, Hundsheim, JÁNOSSY, 1977), although one of its descendants, — *Strix aluco*, was, — according to our up-to-date knowledge, — quite confined up to the Holocene to the Mediterranean (BOULE, 1919; CHAUVIRÉ, 1975; MALEZ, 1975), and reached only after the Last Glaciation (Würm) as North as Scandinavia. Instead there appeared unexpectedly as a breeding species at the end of the Last Interglacial in the Submediterranean part of the Carpathian Basin the Great Grey Owl (*Strix nebulosa*), today an exclusively northern taiga species! (Curata, JÁNOSSY 1977). This fact is just as surprising, as the occurrence of *Nyctea* in the Middle Pleistocene in the mediterranean of France without any traces of arctic conditions (CHAUVIRÉ, 1975). Beside this, there appears now the form of *Strix uralensis* at first in the Würm of the North of our territory.

The changes in the ecological demands clearly shown by the recognition that, in the stratigraphical series of our territory worked out thoroughly by now, it is clearly outlined that the first cold wave of the Last Glacial (Würm)

is indicated by the first appearance of lemming, although accompanied only by the Black Grouses (Tokod, Gencsapáti in Hungary).

The Middle Würm may be characterised by the first appearance of the ptarmigans in this period, but without the lemming. At last during the Upper Würm there were lemmings living together with the *Lagopus* species too. *Lagopus* was wide spread at that time in the South too (not only down to the Pyrenees, as has hitherto been believed, but also down to Southern Hercegovina in Yugoslavia, MALEZ, 1972).

It was an important additional observation that for the time span of the whole of the Last Glacial we do not have to count with treeless periods in the present temperate (and more or less oceanic) belt of our continent, a fact that we can follow from the permanent presence of woodpeckers in all the (oceanic) temperate European richer Würm bird faunas (see JÁNOSSY, 1974 etc.).

As we have seen in the previous papers and also in this one, the latest result of this revision may be the fact that we can follow with absolute exactitude the evolutionary lines of some individual species, a concept entirely missing with previous authors (e.g. MOREAU, 1954, p. 420). The nicest picture is offered by the Tetraonids, with the lineages *Tetrao macropus* → *praeurogallus* → *urogallus* etc. We have seen above similar series with some ducks (*Mergus*), owls (*Strix*) and also other groups.

The most considerable gap in this nice picture is the lack of such evolutionary lines with the Passeriformes, due to their osteological homogeneity. This is all the more regrettable, because the Passerines compose the largest amount of Pleistocene birds and most of the evolutionary speculations are only based on the recent members of them.

At last it should be mentioned at this place, that the latest revision of the Pliocene and the Pleistocene avifaunas has brought also one interesting datum about the migration of birds. I found in the very rich fossil bird material of Stranská Skála more than seven hundred bones of the extinct species *Mergus connectens*. All of the bones originate from adult specimens. Considering the fact, that with all other species which are represented by at least a hundred pieces of finds I found in all cases some juvenile exemplars. I see in this observation the first proof for the phenomenon of bird migration as far as back as to the Middle Pleistocene.

It is clear that with the quick progress of scientific work from year to year the picture given above will change soon. In spite of this fact it seemed to be not unnecessary to fix our up-to-date knowledge in this theme, — based, I think, for the first time in literature only on concrete facts.

Author's Address
Prof. Dr. D. Jánossy
Magyar Nemzeti Múzeum
Budapest
Múzeum körút 14/16.
H-1088

References

- Ambrus, C. (1969): Bemerkungen zur Auswertung der Tierknochen aus Siedlungsgrabungen. — In: Boessneck, J. (Hrsg.), Forschungsberichte (DFG), Wiesbaden. 15. p. 76—87.

- Chauviré-Mourer, C. (1975):* Les Oiseaux du Pleistocène Moyen et Supérieur de France. Thèse de Docteur d'État et Sciences. Université Claude Bernard, Lyon. pp. 624.
- Clot, J.—Chaline, J.—Jammot, D.—Mourer-Chauviré, C.—Rage, J. C. (1976):* Les poches ossifères du pléistocène moyen et inférieur de Montoussé (Hautes-Pyrénées). — Bull. Soc. Hist. Natur. Toulouse. 112. fasc. 1—2. p. 146—161.
- Farkas, T. (1967):* Ornithogeographie Ungarns. Duncker und Humboldt. Berlin. p. 199.
- Jánossy, D. (1976a):* Die Felsnische Tarkó und die Vertebratenfauna ihrer Ausfüllung. — Karszt- és Barlangkutató. 8. p. 3—106.
- Jánossy, D. (1976b):* Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathian Basin I. Galliformes. 1. Tetraonidae. — Aquila. 82. p. 13—36.
- Jánossy, D. (1976c):* Idem II. Galliformes 2. Phasianidae. — Ibidem. 83. p. 29—42.
- Jánossy, D. (1977):* Idem III. Strigiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes. Ibidem. 84. p. 9—36.
- Jánossy, D. (1978):* Idem IV. Anseriformes,^{1,2} Gruiformes, Ralliformes, Charadriiformes, Cuculiformes, Passeriformes. — Ibidem. 85. in print.
- Jurcsák, T.—Kessler, E. (1973):* Palaeornithologische Forschungen in Rumänien. — Nymphæa. Muzeul, Țării Crișurilor Oradea. p. 263—300.
- Kretzoi, M. (1977):* The Fauna of Small Vertebrates of the Middle Pleistocene at Petralona. — Anthropos. 4. 1—2. p. 131—143.
- de Lattin, G. (1967):* Grundriss der Zoogeographie. G. Fischer, Jena. p. 602.
- Malez, M. (1972):* Über die Verbreitung kaltzeitlicher Tiere im jüngeren Pleistozän Südost-Europas. — Jugoslavenska Akademia Znanosti i Umjetnosti. Special Issue of the „Work 364”, Zagreb. p. 133—180.
- Malez, M. (1975):* Die Ornithofauna aus Quartärablagerungen der Höhle Velika Pečina im Ravna Gora-Gebirge in Nordwestkroatien. Larus. 26—27. p. 45—54.
- Moreau, R. E. (1954):* The main vicissitudes of the European avifauna since the Pliocene. — Ibis. 96. p. 411—431.
- Nagy, E. (1929):* Die Umwandlung der ungarischen Fauna während des letzten Jahrhunderts, mit besonderer Rücksicht auf die Wirbeltiere. — X^e Congres International de Zoologie. Budapest. p. 1402—1417.
- Salomonsen, F. (1931):* Diluviale Isolation und Artenbildung. — Proc. 7th Internat. Ornith. Congr., Amsterdam. 1930. p. 413—438.
- Stegmann, B. (1932):* Die Herkunft der paläarktischen Taiga-Vögel. — Arch. f. Naturgeschichte. N. F. 1. H. 3. p. 255—398.
- Steinbacher, G. (1948):* Der Einfluss der Eiszeit auf die europäische Vogelwelt. — Biologisches Zentralblatt. 67. H. 1/2. p. 444—456.
- Further citations see in part I—IV. of this series.

Plio-pleisztocén madármaradványok a Kárpát-medencéből. V. Podicipediformes, Ciconiiformes, Otidiformes, Columbiformes, Piciformes

Dr. Jánossy Dénes

Jelen dolgozatban öt madárrend fosszilis és szubfosszilis maradványai kerültek tárgyalásra, melyek nagyrészt szórványleleteknek tekinthetők.

A Villányi-hegység alsópleisztocén lelőhelyéről (Villány 3) került elő a feketenyakú vécsek ősi alakja (*Podiceps cf. nigricollis* L.).

Európa középső pleisztocénjében széltében elterjedt volt egy termetre gólya alakú faj, amely csonttanilag a mai gólyák és marabuk bélyegeit egyesíti magában (*Pelargosteon tothi* Kretzoi).

Az Európában messzemenően őshonos tűzokok (leleteik már az eocénből ismertek: Geiseltal, Halle a. S.) kis és nagy termetű fejlődési ága a Kárpát-medencében már az alsópleisztocéntól kezdve jelen van. A reznek ősi alakjainak (*Otis kalmani* Jánossy) jelenléte az alsópleisztocéntól (Villány—Nagyharsányhegy, Püspökfűrdő—Betfia 2) a fiatalabb középső pleisztocénen át (Budapest—Várhegy—„Hilton” lelőhely) a felsőpleisztocénig (Subalyuk, utóbbi már az *O. tetrax*-szal azonos) leletekkel jól bizonyítható. Ugyanez a helyzet a tűzok őseivel is (*Otis lambrechti* Kretzoi: Villány—Püspökfűrdő, Nagyharsányhegy, Osztamos 2 lelőhelyekről, *Otis cf. tarda* Budapest—Várhegy—„Hilton” és Lambrrecht-barlang lelőhelyről). Szubfosszilis maradványok mindkét tűzokfaj állandó jelenlétét bizonyítják területükön (csiszolt kőkor, bronzkor, rámaikor, középkor). A reznek és a tűzok szétválása már legalábbis a pliocéntól tételezhető fel.

A harkályok közül a középtarka harkály ősi alakját (*Dendrocopus praemedius* Jánossy) már az alsópleisztocénből (Villány 3), a nagy tarka harkály elődjét (*Dendrocopus submajor* Jánossy) a középső pleisztocén elejétől (Tarkó) ismerjük. Ugyancsak középső pleisztocén leletek utalnak arra, hogy a zöld- és szürkeharkály (*Picus viridis és canus*) már régebben alakult ki ennél az időpontnál.

A dolgozat második része a sorozat eddigi cikkeiben feldolgozott anyag (I—V. rész) alapján igyekszik vázolni az európai madárfauna kialakulását — első alkalommal valóban konkrét leletek segítségével. A madrátnasi szakirodalomban található nagyszámú munka, amelyek elméleti alapon foglalkoznak ezzel a kérdéssel (pl. SALOMONSEN, 1930; STEGMAN, 1932; STEINBACHER, 1948; MOREAU, 1954; FARKAS, 1967 stb.), a megfelelő leletek híján túlzottan leegyszerűsítve tárgyalják a kérdést. Vagy (esetleg hallgatólagosan) csak egyetlen jégkorszakot tételeznek fel, vagy hideg (glaciális) és meleg (interglaciális) faunák mechanikus váltakozását, közbeni átalakulá' fel sem tételezve. Ma már tudjuk, hogy nagyszámú eljegesedési hullámmal kell számolnunk, és a későbbi hullámokban az előzőkhöz képest átalakult fajok, alfajok éltek. Ezzel kapcsolatos a „refugium-elmélet” túlértékelése, amely szerint minden glaciálisban kontinensünk déli részeibe húzódtak volna a „melegkedvelő” fajok, majd újra északra tértek volna vissza a felmelegedés idején. A leletek viszont jelenlegi ismereteink szerint amellet' szónak, hogy egyes „mediterrán” fajok a pleisztocén elején valóban délre húzódtak, és onnan nem is tértek újból vissza (pl. a szirti fogoly „fajköre” *Alectoris spp.*), mások csak a középső pleisztocén hideghullámai elől tértek ki a mérsékelt övből, és csak a pleisztocén vége után jutottak oda vissza stb. (pl. macskabaglyok: *Strix intermedia*, *Strix aluco gyurgyalag*, *szalakóta ősi alakjai stb.*). Ugyanakkor a legújabb leletek alapján világos, hogy a mediterráneumban a madárfaunában ugyanolyan átalakulás, fejlődés ment végbe, mint északon. A mai északi (boreális) alakok egy része eredetileg is valóban északon jelent meg (hófajdok, *Lagopus*), más része pedig — jelenlegi ismereteink szerint — kifejezetten délen léptek fel először (mai „taiga elterjedésű” baglyok mint *Aegolius* vagy *Surnia*).

A kialakult kép tehát rendkívül sokrétű, sokszor ma még egymásnak ellentmondó. Annvi mindenesetre általánosságban leszögezhető, hogy a pleisztocén és jelenlegi madárfauna Európa harmadidőszaki állattársaságának fokozatos elszegényedése révén alakult ki, a felsőpliocénben—alsó pleisztocénben még mai dél-ázsiai rokonságú alakokkal (rigószzerű *Turdoidida*-k, frankolinok stb.), később boreális elemekkel gazdagodva. A mai fajok kialakulásával legfeljebb a középső pleisztocénben, esetleg még későbbi időben számíthatunk, ezekből tehát régebbi szakaszokra visszakövetkeztetni hibás eredményre vezethet.

A sokoldalú vizsgálatok érdekes „mellékeredménye”, hogy pl. a nagy tarkaharkályok leletei alapján a felsőpleisztocén erdőzóna megrajzolható (eszerint hazánk területe a pleisztocén leghidegebb szakaszaiban sem volt teljesen fás növényzet nélküli tundra!), és igen valószínű a madárvonulás kialakulása már az alsópleisztocéntől (a csehszlovákiai középső pleisztocén Stránska Skála lelőhelyen pl. kb. 700 db *Mergus* — connectens — csontlelete kizárólag adult példányoktól származik, míg minden más faj nagyobb számú leletei közt ugyanott fiatalok példányok vannak, ami amellet' szól, hogy a bukók téli vendégek voltak ezen a területen már akkoriban is).

**BEITRÄGE ZUR KENNTNIS
DER VOGELWELT IN DER MONGOLEI.
DIE ERGEBNISSE DER ERSTEN
UNGARISCHEN ORNITHOLOGISCHEN
EXPEDITION IN DER MONGOLEI**

*Attila Bankovics—József Büki—László Haraszthy—
Tibor Jaszenovics*

Die zoologische Forschung auf dem Gebiet der Mongolischen Volksrepublik hat ihren Anfang in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts, in erster Linie durch die Tätigkeit eines russischen Forschers, N. M. PRSCHEWALSKI. Die ornithologische Erschließung begann aber erst Anfang des 20. Jahrhunderts. Ein Forscher aus Schweden, LÖRNBERG (1909) führte eine transbaikalische Expedition durch und streifte dabei auch die nördlichen Teile der Mongolei.

Nach der Gründung der Mongolischen Volksrepublik wurde im Jahre 1925 ein „Mongolischer Ausschuss“ an der Akademie der Wissenschaften der Sowjetunion ins Leben gerufen und in Folge dessen arbeiteten mehrere sowjetische ornithologische Expeditionen auf dem Gebiet in der Mongolei.

Die Expeditionen von E. V. KOZLOVA haben am meisten zur Kenntnis der Vogelwelt der Mongolei beigetragen. Vor diesen hat auch das Naturwissenschaftliche Museum von Amerika (USA) in den Jahren 1919, 1922, 1923 und 1925 Expeditionen in die Mongolei geschickt. Das Hauptziel dieser Expeditionen war die geologische Forschung. Das dabei gesammelte ornithologische Material, das lange Jahre unpubliziert blieb, bestand aus 211 Balgen von 73 Arten und wurde von CHARLES VAURIE publiziert. Das in 1964 erschienene Werk von VAURIE ist ein Meilenstein in der ornithologischen Forschung der Mongolei, weil es nicht nur das Material der amerikanischen Expeditionen veröffentlichte, sondern auch die Ergebnisse der bisherigen russischen Expeditionen und der anderen veröffentlichten Publikationen zusammenfasste und daraus den Avifauna-Katalog der Mongolei schaffte. Dieser Katalog stellt 333 Arten in dem Gebiet dieses Landes fest. In den Jahren 1962 und 1964 haben deutsche (DDR) und mongolische Expeditionen in diesem Land gemeinsam gearbeitet. Durch ihre Arbeit wurden (zum Teil aus eigenen Beobachtungen und zum Teil aus Publikationen, die VAURIE nicht erwähnt hat) weitere 22 neue Vogelarten in der Avifauna der Mongolei nachgewiesen, wodurch die Zahl auf 355 gestiegen ist (PIECHOCKI, 1968; PIECHOCKI—BOLOD, 1972).

Ungarische Ornithologen haben sich bisher nicht direkt mit der Vogelwelt der Mongolei beschäftigt. Die erste ungarische ornithologische Expedition in die Mongolei war eigentlich eine Unternehmung privaten Charakters, die auf Grund freundschaftlicher Einladungen zustande kam.

Auch dieses Mal möchten wir unseren Freunden aus der Mongolei: ZSAMBALIN CEVEGZSAVZAN, ALTAN, die unsere Reise ermöglicht haben, für ihre Hilfe während unserer Reise und in der Geländearbeit danken.

Das Ziel unserer Reise war in erster Linie die Beobachtung des Zuges der Watvögel, die in der Tundra von Nord-Sibirien nisten, auf den Salzseen der Mongolei, und andererseits die Untersuchung der Zugsverhältnisse der Kleinvögel, die von der sibirischen Taiga nach Süden ziehen. Neben all diesen Zielen hat uns natürlich die Beobachtung der spezifischen mongolischen Vogelarten auf ihrem Biotop interessiert und unser Absicht war darüber Beiträge für die Ökologie und Faunistik zu sammeln.

Unsere Expedition fuhr am 19. August 1977 von Budapest mit dem Zug ab und ist nach einer ununterbrochenen einwöchigen Reise am 26. August in Ulan-Bator, beziehungsweise in unserem ersten Stationsort Csojr angekommen. Zwischen dem 26. August und dem 8. September verbrachten wir 15 Tage in der Mongolei mit ornithologischer Arbeit. Dann kam wieder eine einwöchige Reise, diesmal streiften wir auch den Bajkal-See und am 16. September kamen wir nach Ungarn zurück.

Unsere Beobachtungen in der Mongolei wurden auf den folgenden Gebieten durchgeführt:

1. vom 26. August bis 30. August: Csojr und Umgebung (Bezirk „Ajmak“, Ost-Gobi);

2. vom 31. August bis 2. September: Szajn-Sand und Umgebung (Bezirk „Ajmak“, Ost-Gobi);



Abbildung 5. Schwarzgebirge, SO-Mongolei. In den kleinen Gebüschern wurden durchziehende asiatische Arten (z. B. *Phragmaticola aedon* und *Phylloscopus fuscatus*) beobachtet.

5. ábra. Fekete-hegyek, DK-Mongólia. Az apró cserjékben vonuló ázsiai fajokat (pl. *Phragmaticola aedon*, *Phylloscopus fuscatus*) figyeltünk meg (Foto: Haraszthy L.)



Abbildung 6. Hentey-Gebirge. Hier wurden unter anderen *Aquila clanga*, *Coturnix japonicus* und *Anthus campestris* beobachtet.

6. ábra. Hentey-hegység. Ezen a részen többek között a következő fajokat figyeltük meg: *Aquila clanga*, *Coturnix japonicus*, *Anthus campestris* (Foto: Haraszthy L.)

3. vom 3. September bis 8. September: Bajan Gol-Tal am westlichen Teil des Chentey-Gebirges, bei der Bahnstation Mandal.

In den Folgenden werden die beobachteten Arten gemäss der drei Hauptstationsorte ausführlich dargelegt, beziehungsweise die Beobachtungen, die wir unterwegs in der Mongolei zwischen Dzun-Hara und Csojr vom Zug aus von der Avifauna gemacht haben, in einer weiteren systematischen Aufzählung bekanntgegeben. Im separierten Teil werden die biometrischen Daten der Vögel, die mit Netz gefangen und mit der Methode „Baltische Aktion“ (nach Busse 1974) gemessen wurden, in Tabellen zusammengefasst.

Zur unserer Forschungsmethode gehörte die gründliche, eventuell mehrmalige Durchwanderung der Gegend, wo wir eben Station machten. Dabei registrierten wir alle vier die durchs Fernrohr beobachteten Arten und deren Mengen, sowie die vorhandene Umgebung oder einige interessantere ethologische Erscheinungen. Für manche schwer identifizierbare Arten bzw. um Messdaten zu sammeln, nahmen wir auch Fangmittel mit. Die drei 12 Meter langen japanischen Netze konnten zum Fang der Singvögel, die sich in den niedrigen Büschen der baumlosen Steppen versteckten, sogar auch ohne Tragstäben mit Erfolg gebraucht werden. Ähnlicherweise konnten wir auch das kleine Schlagnetz gut gebrauchen. Als Köder haben wir Mehlwürme verwendet, die wir von zu Hause mitgebracht haben.

Während unserer Reise haben wir insgesamt 127 Vogelarten beobachtet

bzw. genau identifiziert, die zu 33 Familien Gehören. Weitere 6—8 Vogelarten konnten wir aus verschiedenen Gründen nicht genau bestimmen, deshalb werden sie in diesem Werk auch nicht abgehandelt. Wir haben je 1 Exemplar von 9 Vogelarten zum Teil wegen ihrer schweren Identifizierbarkeit zwecks weiterer Untersuchungen für das Naturwissenschaftliche Museum (in Budapest) eingefangen.

Es wird hier von der ausführlichen geographischen Beschreibung der Mongolei abgesehen, weil sie von anderen grundsätzlichen ornithologischen Werken ausführlich abgehandelt werden (VAURIE, 1964; PIECHOCKI, 1968). Es wird aber die Landkarte der Mongolei, die auch die Landschaftszonen (nach HARTHAL Hanse und RICHTER, 1962) darstellt und auf der wir auch die Reiseroute und Stationsorte unserer Expedition angegeben haben, veröffentlicht (Abbildung 5.).

Stationsort I. Csojr und Umgebung („Ajmak“ Ost-Gobi)

Vom 26. bis 30. August 1977, während wir auf diesem Gebiet kampierten, herrschte warmes, trockenes und klares Wetter. Am 29. August wehte ein starker und kalter Nordwind, an den anderen Tagen ein Südwind von gleicher

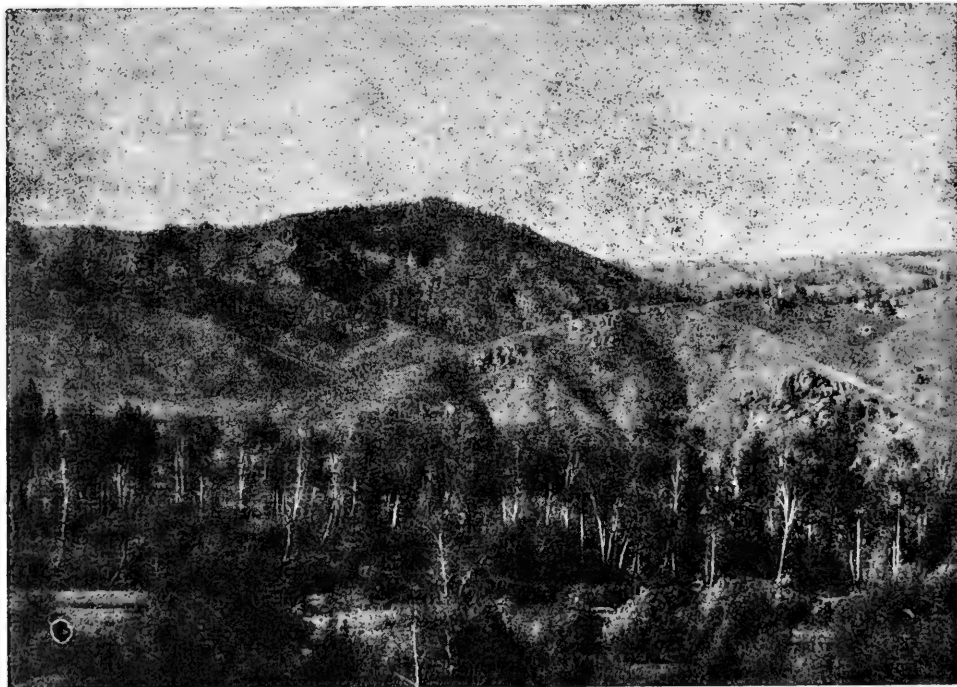


Abbildung 7. Hentey-Gebirge. In diesem Gebiet wurden unter anderen *Luscinia calliope*, *Phylloscopus fuscatus*, *Uragus sibiricus*, *Emberiza leucocephala* und *E. spodocephala* gefangen.

7. ábra. Hentey-hegység. Ezen a részen többek között *Luscinia calliope*, *Phylloscopus fuscatus*, *Uragus sibiricus*, *Emberiza leucocephala* és *E. spodocephala* fajokat fogtunk (Foto: Haraszthy L.)



Abbildung 8. Hentej-Gebirge. Brutbiotop für *Columba rupestris* und *Hirundo daurica*.
 8. ábra. Hentej-hegység. *Columba rupestris* és *Hirundo daurica* költőhelye
 (Foto: Haraszthy L.)

Stärke. Die Temperatur in den Nächten sank im allgemeinen auf 10—12 °C und die Tageshöchsttemperatur erreichte ungefähr 30 °C.

Unsere Beobachtungen wurden westlich von der Stadt Csojra auf einem ungefähr 30 km² grossen Gebiet durchgeführt. Die landschaftlichen Charakterzüge des Gebietes wiederholten sich in einem Kreis von mehreren hundert Kilometern. Es war eine völlig baumlose halbversandete Steppegegend. Die spärlich mit Gras bewachsenen Hügeln, Hänge, Hochebenen, die hie und da herausragenden, niedrigen, gebrochenen und in den Schutt eingesenkten Felsen, Felsenvorsprünge sowie die winzigen Salzseen in den Vertiefungen zwischen den Hügeln bildeten die Charakteristik dieser Landschaft. In den Vertiefungen, wo sich im Frühling wahrscheinlich mehr Niederschlag sammelt, bzw. in den sandigen Randzonen des Bettes mancher Seen bildete das bis zum Gürtel reichende „Gobigras“ (*Lasiagrostis splendens*) ausgedehnte Bestände mit dünn gewachsenen Sträussen.

20—25 Km entfernt erhoben sich kahle, braunrote Berge mit felsigen Gipfeln aus der Landschaft, die zwar schwach hügelig war, aber relativ flach erscheinete. An den dünn grasigen Hügelseiten wuchsen niedrige halbstrauchartige Büsche (*Papilionaceae*), die schütter aber stellenweise auf riesigen Gebieten zerstreut standen. Diese frisch grünenden Büsche boten die einzigen Versteckstellen für die Waldvögel, die auch durch die baumlose Landschaft zogen und Ruhe suchten. Auf solchen, mit Büschen bestreuten Steppegebieten beobachteten wir die folgenden Arten: *Bradypterus taczanovskius*, *Anthus*

hodgsoni, *Luscinia svecica* und an mehreren Stellen *Ficedula parva*. Auf den offenen, buschlosen, spärlich grasigen Gebieten, wo die Herden von Tausenden von Schafen und Ziegen der Umgebung das Gras ganz kurz weiden, kamen am häufigsten die folgenden Arten vor: *Eremophila alpestris*, *Calandrella brachydactyla* und an manchen Stellen *Malanechorypha mongolica* und *Anthus godlewski*. Auf den tiefer liegenden Gebieten, wo das Gras üppiger wuchs und frischer war, schreckten wir öfters *Anthus richardi* auf. In den tiefsten Stellen der Seen stand Wasser und der flache, salzige, sandige, kahle Uferstreifen ringsherum wies darauf hin, dass das Wasser in den vorigen Monaten grössere Obefläche eingenommen hat. Grosse Gebiete am trockenen Rand des Dreierseebedts wurden von *Lasiagrostis splendens* bedeckt. Dieses reich wachsende Gras mit hartem Halm zog zahlreiche ziehende Waldvögelrassen an. Auf seinen Büschen suchten die folgenden Arten Nahrung: *Phylloscopus borealis*, *Luscinia svecica*, *Ficedula parva* und sogar ein *Dendrocopos maior* suchte an den Stämmen. Auf der kahlen Ebene darunter pickten Scharen von *Calandrella rufescens* und von *Syrnhaptus paradoxus*, die regelmässig zum See trinken zogen. Auf dem durchgeforschten Gebiet beobachteten wir insgesamt zwei Greifvogelarten: ein ad. und zwei juv. *Aquila nipalensis*, beziehungsweise manche *Buteo hemilasius*. Die Umgebung ist ausser-



Abbildung 9. Halbwüste in Mittel-Mongolien (Csojr). Beobachtungsplatz von *Melanocorypha mongolica*, *Calandrella rufescens*, *Anthus richardi*, *A. godlewski*, *Eremophila alpestris* und *Montifringilla davidiana*.

9. ábra. Félsvatag Közép-Mongóliában (Csojr). A kövctkezű fajok előfordulási helye: *Melanocorypha mongolica*, *Calandrella rufescens*, *Anthus richardi*, *A. godlewski*, *Eremophila alpestris* és *Montifringilla davidiana* (Foto: Haraszthy L.)

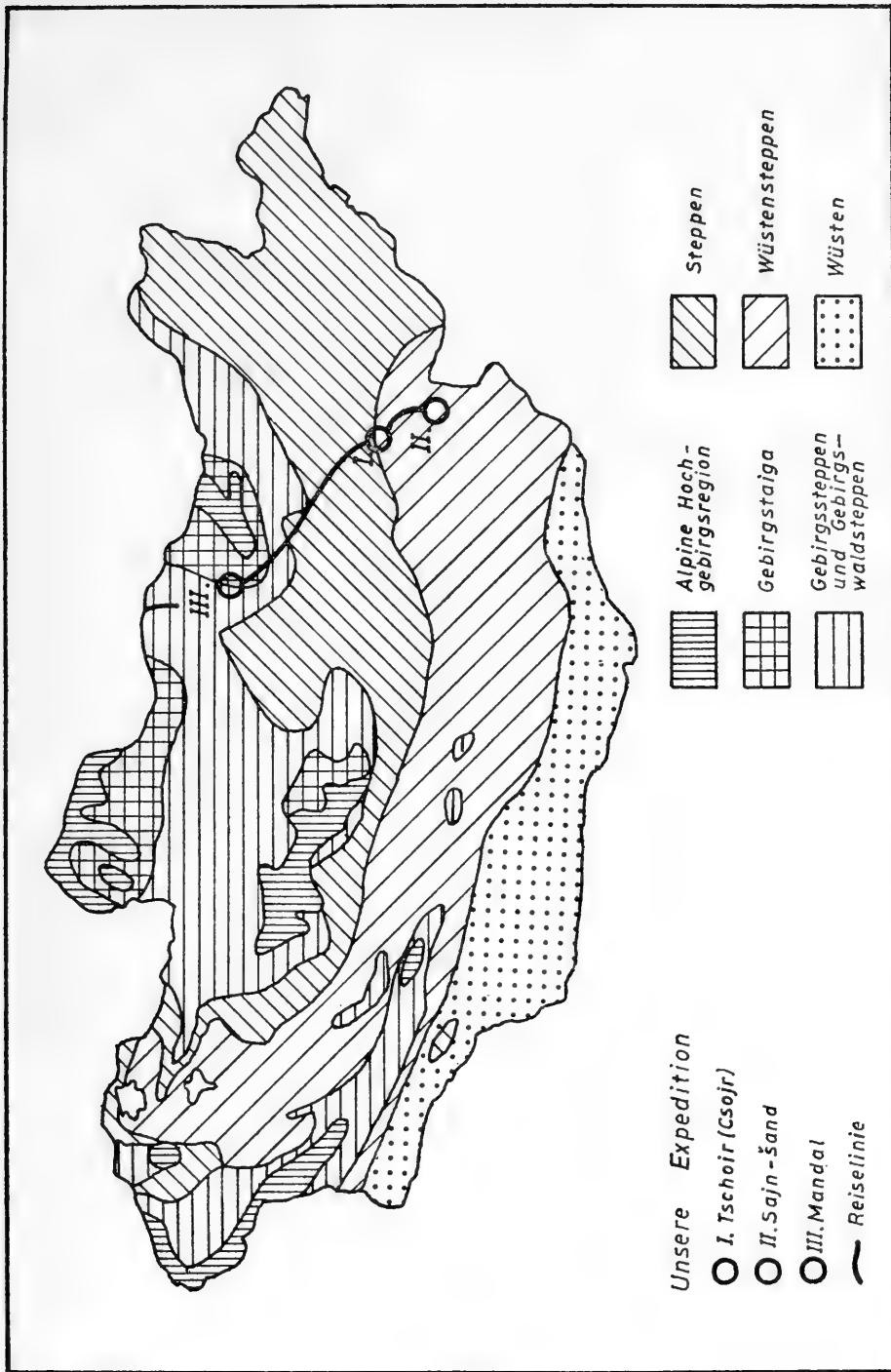


Abbildung 10. Die Landschaftszonen der Mongolischen Volksrepublik. 10. ábra. Tájmegecs-lások a Mongol Népköztársaságbán

ordentlich reich an kleinen Nagetieren, auch „Tarbagan“ (*Marmota sibirica*) kam vor.

Auf dem Wasser der Salzseen heilten sich wenige Vögel auf, nur ein Paar Familien von *Casarca ferruginea*, *Tadorna tadorna*, anderswo *Anas acuta* in Scharen, beziehungsweise Exemplare von *Anas platyrhynchos*, *Anas crecca* und *Anas falcata* im Ruhekleid. An einem Morgen erschien auch ein *Fulica atra* auf dem See von Csojr. Dafür war die Uferzone sehr reich an Vögel. Zu dieser Zeit dominierte *Pluvialis fulvus* auf dem Dreiersee, *Numenius minutus* hielt sich in kleinen Scharen auf, aber manche Exemplare von *Tringa glareola* und *Charadrius leschenaulti* und sogar ein einziges *Tringa brevipes* waren auch dabei. Die folgenden Arten beobachteten wir auf dem Gebiet von Csojr:

Tadorna tadorna

Am 29. August hielten sich 4 Exemplare beim Dreiersee, 5 Ex. beim Zweiersee auf. Am 30. August waren ein ad. und 6 juv. zusammen zu sehen. Auch die jungen Vögel hatten erwachsene Grösse.

Casarca ferruginea

Am 28. August flog eine Schar von 6 am Dreiersee weit von uns entfernt auf. Später kehrten 12 Ex. auf das Wasser zurück. Am 29. August am Morgen

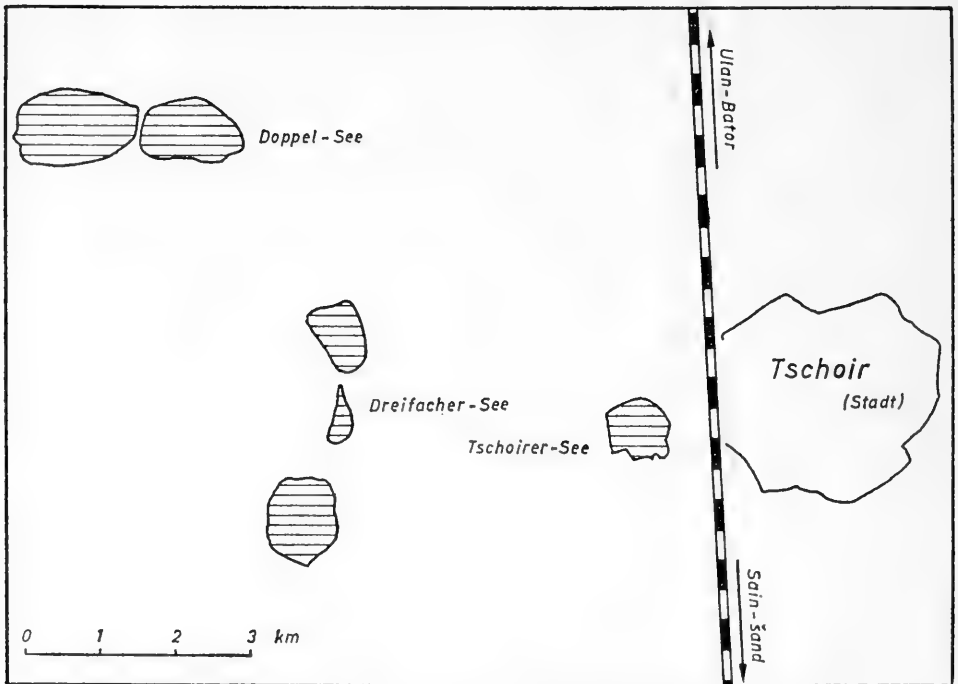


Abbildung 11. Die Lage der besuchten Seen in der Umgebung von Csojr.
 11. ábra. A Csojr környékén megfigyelt tavak elhelyezkedése.

war 1 Ex. an der gleichen Stelle des Dreiersees zu sehen. Am Nachmittag waren dort wieder 6 Ex. zusammen. Am 30. August waren 2 Ex. *Anas platyrhynchos* am Dreiersee.

Anas platyrhynchos

Am 28. August waren 3+5 am Dreiersee, alle im Ruhekleid. An den folgenden Tagen hielten sie sich an der gleichen Stelle auf.

Anas falcata

Am 28. August waren 2 Ex. im Ruhekleid auf dem Dreiersee, am 30. August hielten sich 10 Ex. zusammen auf dem Wasser auf. Im Ruhekleid war der Scheitel matt rötlichbraun und die Wange blasser, getrennt durch relativ scharfe Konturen.

Anas crecca

Am 28. August hielt sich 1 Ex. auf dem Dreiersee auf, später eine Schar von 10. Alle im Ruhekleid.

Anas acuta

Am 29. August war eine Schar von 40 auf dem Zweiersee, alle im Ruhekleid.

Buteo hemilasius

Auf diesem schwach hügligen, halbversandeten Steppegebiet waren ihre beliebten Aufenthaltsorte die niedrigen Felsen und Felsenvorsprünge mancher herausragender Hügel. Sie sassien lange auf kleineren Erderhöhungen, Felsenvorsprüngen und in der Nähe der Stadt Csojr auch auf den Leitungsmasten herum. In der Umgebung des Sees von Csojr waren am 27. und 28. August 2 Ex., in der Umgebung des Dreiersees zwischen dem 28. und 30. August 3—4 Ex. zu sehen. Ein Nest, das flüchtig gebaut und wahrscheinlich dieses Jahr bewohnt war, fanden wir auf einer niedrigen (cca. 2 Meter) hohen Felsenauswölbung auf Bodenniveau. Das Nestmaterial bestand aus einer 10 cm dicken Schicht der trockenen Stammteile der Halbbüsche, die die Hügeln der Umgebung bedeckten. Ausserdem waren zwei Rippenknochen und rostige Drahtstücke darin.

Aquila nipalensis

Am 26. August bei der Abenddämmerung sass ein ad. Ex. auf einem flachen Hügelgipfel in der Nähe von Csojr. Am 29. August sass ein Ex. auf einem felsigen Hügelgipfel in der Nähe des Dreiersees, am 30. August flog ein juv. Ex. über den Dreiersee.

Anthropoides virgo

Am 29. August flogen 20+6 Ex. am Dreiersee nach Süden. Ein älteres Aas lag am Rand des Seebettes. Am 29. August flogen 16+20 Ex. über den See.

Porzana pusilla

Am 27. August beim Abendgrauen bewegte sich ein Ex. am Rand des Sees von Csojr. Wir konnten uns ihm ein Paar Meter nähern, dann flog er in unserer Nähe auf und stiess an einen Stacheldraht an der anderen Seite des

Sees. Wir fangen den verletzten Vogel für das Naturwissenschaftliche Museum (in Budapest) ein.

Fulica atra

Am 28. August am Morgen war 1 Ex. am See von Csojr, am 30. August waren 4 Ex. an der gleichen Stelle.

Vanellus vanellus

Am 28. August waren 14 + 4 Ex. am Rand des Dreiersees, am 29. und 30. August war eine Schar von 10 an der gleichen Stelle.

Pluvialis fulvus

Am 27. August flog eine Schar von 9 über den See von Csojr von West in Richtung Ost. Am 28. August fanden wir zahlreiche Scharen beim Dreiersee. Zu dieser Zeit dominierte diese Watvögelrasse auf dem See. 64 + 50 + 16 + 12 Ex. hielten sich im niedrigen Wasserrand des Sees beziehungsweise auf den sandigen halbinselartigen Bänken auf. An den folgenden Tagen (29. und 30. August) sahen wir sie in ähnlicher Menge. Bei den Seen der Umgebung fanden wir viel weniger von ihnen. Am 29. August bewegte sich eine Schar auf den Sandbänken des viel grösseren Zweiersees.

Charadrius leschenaulti

Am 28. August waren 3 Ex. im Ruhekleid am Wasserrand des Dreiersees in einer Schar von *Pluvialis fulvus* zu sehen. Ein geschwächtes, sich mauserndes Ex. fangen wir ein.

Am 30. August war ein Ex. an der gleichen Stelle.

Charadrius dubius

Am 28. August waren 2 Ex. am Wasserrand des Sees von Csojr. Am 29. August waren 2 Ex. am Zweiersee.

Numenius arquata

Am 27. August bei Tagesanbruch flog ein Ex. über unser Lager.

Numenius minutus

Am 28. August flog eine Schar von 10 über unser Lager bei Csojr vom Westen nach Osten.

Der kurze, nach unten biegende Schnabel ist auch im Flug gut zu sehen, der untere Körperteil ist hell, der hintere einheitlich braun. Später am gleichen Tag ernährten sich 5 + 1 Ex. im 2—5 cm niedrigen Randwasser des Dreiersees. Zwei davon waren von rötlicher Schattierung, drei von fahlem braunem Farbton. Am Scheitel in der Mitte war ein heller, längsseitiger Streifen und parallel dazu waren beiderseitig zwei dunkle Streifen. Der Hals, der Kropf, der Bauch und der vordere Teil des Rückens haben rötliche Farbtöne. Der Schwanz ist verhältnismässig lang und die zwei mittleren Federn sind noch etwas länger. Sie riefen auf zweierlei Art, a) durch mehrmalige kurze Pfeife „putj-putj-putj“, b) „trü-trü-trü“. Ein Ex. griff manche *Pluvialis fulvus*, die sich in der Nähe ernährten, und später einen *Charadrius leschenaulti* an und jagte sie weg. Später flogen 8 Ex. ab und 14 versammelten sich hier.

Tringa totanus

Am 26. August waren 1 + 1 am See von Csojr, am 27. August 1 Ex. an der gleichen Stelle. Am 28. und 30. August waren 1 + 1 Ex. am Dreiersee.

Tringa nebularia

Am 28. August waren 5 Ex. am Dreiersee, am 29. August 3 + 2 Ex. an der gleichen Stelle.

Tringa stagnatilis

Am 26. August war 1 Ex. am See von Csojr, am 27. August waren 3 Ex. an der gleichen Stelle, am 29. August waren 4 Ex. am Zweiersee zusammen und am 30. August waren 4 Ex. am Dreiersee.

Tringa ochropus

Am 26. August waren 2 Ex. an See von Csojr und am 27. August 8 Ex. an der gleichen Stelle. Am 28. August flog 1 Ex. über das trockene, grasige Gelände ganz tief und rief „tlüi-tlüi“, zur gleichen Zeit waren 3—4 Ex. auf dem See von Csojr und 1 Ex. am Dreiersee zu beobachten. Am 30. August waren 2 Ex. am Dreiersee und 1 Ex. am See von Csojr.

Tringa glareola

Am 26. August waren 4 Ex. auf dem See von Csojr, am 27. August waren 25 Ex. um See an der gleichen Stelle, dann am 26. August am Morgen 16 Ex. und am 29. August am Morgen nur noch 6—7 Ex. Am 28. August war 1 Ex. auf dem Dreiersee, am 29. August waren 6 + 1 + 15 Ex. auf dem Zweiersee und 1 Ex. auf dem Dreiersee. Am 30. August war 1 Ex. auf dem See von Csojr.

Tringa brevipes

Am 28. August war 1 Ex. im niedrigen Randwasser am Dreiersee. Der Rücken war einheitlich grau, der Schnabel dünn, gerade und länger als der Kropf. Die Läufe waren gelb und verhältnismässig kurz. Im Flug rief er einen einsilbigen langen Ton „pii“. Am 30. August sahen wir wahrscheinlich das gleiche Ex. nochmals wieder. Es schloss sich nicht anderen Watvögeln an, sondern bewegte sich allein.

Xenus cinereus

Am 27. August war 1 Ex. am See von Csojr.

Actitis hypoleucos

Am 26. August waren 3 Ex. am See von Csojr, am 27. August ca. 25 Ex. und am 28. August 8—10 Ex. an der gleichen Stelle. 2 Ex. flogen 100 Meter weit vom Rand des Sees entfernt auf das trockene, grasige Gelände hinaus. Am 28. August waren 1 + 3 Ex. am Dreiersee, am 29. August 6—7. Ex. am See von Csojr und 2 + 6 Ex. am Zweiersee.

Gallinago gallinago

Am 26. August waren 2 Ex. am See von Csojr, am 27. August waren es schon ungefähr 15 (an der gleichen Stelle), die bis zum nächsten Morgen verschwanden. Am 30. August waren wieder 2 Ex. auf dem See von Csojr. Auf den anderen Seen beobachteten wir diese Art nicht.

Gallinago stenura

Am 28. August cca. 3 km von Csojr flog ein Ex. in unserer Nähe von dem trockenen grasigen Gelände auf. Er rief in einem leisen Ton, der anders klang, als der Ton von *G. gallinago* beim Aufflug. Nach dem Aufflug flog er in gerader Linie weiter.

Gallinago megala

Am 26. August stand ein Ex. im niedrigen Randwasser des Sees von Csojr. Bei unserer Näherung bewegte er sich nicht, bis wir noch cca. 10 Meter entfernt waren, dann flog er tonlos auf und ging 120 Meter weit wider herunter. An der anderen Seite des Sees war noch ein Ex. Am 27. August waren 2 Ex. wieder an der gleichen Stelle.

Calidris subminuta

Am 26. August waren 3 Ex. am kahlen, kotigen Ufer des Sees von Csojr. Alle im Ruhekleid. Sie hatten ähnliche Färbung, wie *Calidris minuta*, sber sie waren etwas grösser und ihr Lauf war blass grüngrau. Sie flogen mit dem Ruf „pri-pri“ oder „tjri-tjri“ auf. Am 27. August hielten sich 3 Ex. an der gleichen Stelle und am 28. August 5 Ex. auf.

Calidris temminckii

Am 27. August und am 30. August waren 2—2 Ex. am See von Csojr, alle im Ruhekleid.

Larus argentatus

Am 27. August flog eine Schar von 18 (ad. und juv. gemischt) bei unserem Lager westlich vom See von Csojr durch. Am 29. August flogen 5+1 am Dreiersee. Am Zweiersee waren 1 ad. und 2 juv. (der Lauf der Erwachsenen — ad. — hatte Fleischfarbe).

Syrhaptus paradoxus

Am 28. August gegen Abend war eine fliegende Schar am Dreiersee. Am 29. August suchte eine Schar von 70 in einer spärlichen salzertragenden Vegetation am Rand des ausgetrockneten Seebetts herum, beziehungsweise sonn-ten sie sich in der Sonne. Am Tag flogen mehrere kleinere Scharen, teilweise auch am Zweiersee durch (16 + 28 + 35 + 4 + 38 + 14). Am 30. August flogen ca. 80 Ex. um den Dreiersee.

Columba rupestris

Am 27. August war 1 Ex. und am 28. August waren 6 Ex. um den See von Csojr. Sie stammten wahrscheinlich von der halbwilden Population, die in der Stadt Csojr brütete.

Apus apus

Am 26. und 27. August flogen 3—3 Ex. über dem See von Csojr herum. Am 28. August am Morgen waren 4 Ex. an der gleichen Stelle und später 2 Ex. mit 2 *A. pacificus* zusammen.

Apus pacificus

Am 28. August flogen 2 Ex. über dem See von Csojr herum.

Upapa epops

Am 26. August suchte 1 Ex. in der salzertragenden Vegetation am Rand des Sees von Csojr herum. Am 28. August waren 2 Ex. an der gleichen Stelle.

Jynx torquilla

Am 26. und 28. August war ein Ex. am See von Csojr. Am 29. August flog ein Ex. vom halbversandeten Gelände am Zweiersee auf.

Dendrocopos major

Am 30. August suchte ein Ex. in einem Bestand von *Lasiagrostis splendens* auf dem Boden am Dreiersee herum.

Calandrella rufescens

Am 27. August fanden wir ein verendetes, schon ausgetrocknetes Ex. (juv.) am See von Csojr. Am 28. August war ein Ex. am Dreiersee. Am 29. August waren 5 + 3 Ex. in einem spärlichen Bestand von *Lasiagrostis splendens* auf dem Boden des Dreiersees in bergseitiger grasiger Steppenvegetation. Am Morgen waren 4—5 Ex. am See von Csojr. Am 30. August waren 6 Ex. in der Umgebung des Dreiersees.

Calandrella brachydactyla

Am 28. August waren 3 Ex. auf dem trockenen kurzgrasigen Steppen- gebiet. Am 29. August waren 6 + 2 + 4 + 2 Ex. in der halbversandeten, zwerg- büschigen, bergseitigen Vegetation.

Melanocorypha mongolica

Am 27. August war 1 Ex. in der kurzgrasigen Steppenvegetation auf dem Hügelrücken bei Csojr. Am 28. August flogen 1 + 6 + 2 Ex. westlich von Csojr an einem Hang in einem Bestand von *Lasiagrostis splendens* auf. Von einer kurzgrasigen Wiese flogen 2 Ex. auf. Am 29. August waren 1 + 6 + 1 + 1 Ex. in der zwergbüschigen, halbversandeten Vegetation. Am 30. August war es 1 Ex.

Eremophila alpestris

Am 27. August waren 3 Ex. an einer trockenen grasigen Stelle. Am 28. August war 1 Ex. (juv.) bei Csojr. Bei der 6 km langen Strasse, die durch das trockene Steppengebiet führt, waren 1 + 5 + 2 Ex. und in einem Bestand von *Lasiagrostis* waren 3 + 1. Am Dreiersee waren 1 + 1 + 1. In der Umge- bung der Seen auf der ca. 6 km langen Strasse waren 12 Ex. Am 29. August waren 2 + 2 + 2 + 2 + 1 + 2 + 6 + 4 + 4 + 1 + 1, insgesamt 27 um den Dreiersee. Am 30. August flogen 10 + 2 von der trockenen kurzgrasigen Steppe am Dreier- see auf.

Alauda arvensis

Am 27. und 28. August waren je 1 Ex. in der Nähe des Sees von Csojr.

Hirundo rustica

Am 27. August flogen 2 Ex. am See von Csojr Richtung Süd. Der eine hatte rotes Bauch.

Riparia riparia

Am 28. August flogen 2 Ex. am See von Csojr Richtung Südost. Später flogen 6 Ex. über dem See herum. Am Dreiersee waren es 2 Ex. Am 29. August waren 10 Ex. über dem Zweiersee.

Corvus corax

Am 27. August war 1 Ex. bei Csojr. Am 28. August waren je 1 Ex. auf den Leitungsmasten und 2+2 Ex. am Zweiersee. Am 30. August waren 2 Ex. am Dreiersee.

Oenanthe oenanthe

Am 27. August fingen wir 1 Ex. in der Nähe des Sees von Csojr ein.

Oenanthe isabellina

Am 27. August waren 2+2+1+1 Ex. auf den kleineren Hügeln der Umgebung von Csojr auf Bauschutt. Am 28. August waren 1+1 Ex. auf einer kahlen, grasigen Hügelseite und 1 Ex. war auf einem steinigen Gipfel am Dreiersee. Am 29. August waren 1+2 Ex. in der Nähe eines Hügelgipfels und 1 Ex. auf einem vorspringenden Felsen und 4—5 Ex. auf den Weiden der Umgebung. Am See von Csojr war 1 Ex. zu wehen. Am 30. August waren 1 Ex. um den Dreiersee und 1+1 Ex. auf dem Hügelgipfel.

Oenanthe deserti

Am 28. August war 1 Männchen am flachen, sandigen Bettrand des Dreiersees, wo momentan spärliche, salzertragende Vegetation wächst.

Luscinia svecica

Am 28. August war 1 Ex. auf einem zwergbüschigen Gelände in der Nähe des Sees von Csojr. Am 30. August fingen wir 1 Ex. mit dem kleinen Schlagnetz.

Locustella certhiola

Am 27. August beim Abendgrauen war 1 juv. Ex. am Bettrand des Sees von Csojr in der dicht wachsenden Vegetation (*Chenopodiaceae*) zu sehen (sein Kropf war etwas gefleckt und seine Kehle gelb). Am 30. August fingen wir 1 juv. Ex. ein.

Bradypterus taczanowskiius

Am 26. August bewegte sich 1 Ex. auf dem zwergbüschigen Gelände beim See von Csojr. Den Busch vom Busch fliegenden Vogel fingen wir für das Naturwissenschaftliche Museum (Budapest) mit dem Netz ein. Seine Färbung von oben ist wie folgt: der Kropf, der Rücken und der Schwanz sind einfarbig olivgrün, mit schwachem bräunlichem Farbton. Die Färbung von unten: das Kinn und die Kehle sind hellgelb, am Kopf ist ein Streifen von bräunlicher Tönung. In der Mitte des Bauches kommt wieder die gelbe Farbe der Kehle vor. Die Unterschwanzdecken sind grauweiss, mit einer helleren, schmutzigweissen Spitze. Der Unterschied zwischen der äusseren und der längsten Steuerfedern beträgt 17 mm, der Schwanz ist stark abgerundet. Der kürzeste Steuerfeder ist 4 mm kürzer als die längsten Unterschwanzdecken. Der Flügelrand ist ockergelb, die Unterschwanzdecken sind weiss-

lich. Die volle Länge ist 12 cm, die anderen Masse sind in der Tabelle zusammengefasst.

Phylloscopus borealis

Am 30. August waren 1 + 2 Ex. am Rand des Dreiersees in einem Bestand von *Lasiagrostis splendens*.

Muscicapa latirostris

Am 30. August sass ein Ex. auf dem Leitungsdraht über dem See von Csojr.

Ficedula parva

Am 29. August waren 1 + 1 Ex. am Dreiersee in einem Bestand von *Lasiagrostis*. Am gleichen Tag am Morgen war 1 Ex. am See von Csojr. Am 30. August war 1 Ex. am Dreiersee in einem Bestand von *Lasiagrostis*.

Anthus richardi

Am 26. August flogen 2—3 Ex. vom hohen Gras am See von Csojr auf. Am 28. August waren 3 Ex. in der salzertragenden Vegetation am Rand des Sees von Csojr. Am gleichen Tag waren 3—4 Ex. im spärlichen, hohen Gras am Dreiersee zu sehen. Am 29. August waren 2 Ex. im hohen Gras auf dem Boden des zwischen den langsam abfallenden Hügelseiten liegenden Tals und wieder 2 + 2 Ex. waren auf der Hügelseite über dem Zweiersee. Am 29. August am Morgen waren 6—7 Ex. in der Umgebung des Sees von Csojr.

Anthus godlewski

Am 27. August waren 3 + 2 Ex. in der Umgebung des Lagers bei Csojr, auf dem hängigen Hügelrücken, hauptsächlich an kurzgrasigen Stellen. Sie setzten sich öfters auf die Gipfel mancher kleiner Erhöhungen. Am 28. August waren wieder 2 Ex. an einer kurzgrasigen, steinigen Stelle um das Lager herum und 2 andere Ex. waren weiter in Richtung West entfernt. Am 29. August waren 2 Ex. auf einem kahlen Flecken auf der Bergseite.

Anthus hodgsoni

Am 29. August bewegte sich 1 Ex. in der halbversandeten zwergbüschigen Steppe in der Nähe des Zweiersees. Er hielt sich im Busch verborgen und flog erst von direkter Nähe auf um sich 20—50 m entfernt wieder in einem Busch zu verstecken. Er flog tonlos auf.

Anthus gustavi

Am 30. August waren 2 Ex. auf dem Leitungsdraht am Rand des Sees von Csojr. Sie riefen einen schwachhohen Ton „ci-ci“. Der Bauch war weiss, der Kropf gefleckt.

Motacilla alba

Am 28. August war 1 Ex. am See von Csojr. Am 30. August waren 4 Ex. der gleichen Stelle.

Motacilla cinerea

Am 28. August waren 2 Ex. am Dreiersee. Am 29. August waren 3 Ex.

an der gleichen Stelle und 1 Ex. am Zweiersee. Am 28. August waren 2 und am 30. August 3—4 Ex. am See von Csojr.

Motacilla citreola

Am 26. August waren ca 18 Ex. um den See von Csojr herum. Alle waren im Ruhekleid oder jung, graufarbig. Am 27. August waren 5—6 Ex. an der gleichen Stelle. Am 30. August waren es 8—10 Ex.

Lanius cristatus

Am 27. August waren 1 juv. Ex. in der Nähe des Sees von Csojr um das Lager herum, 3 Ex. waren am Friedhof und 1 Männchen und 2 juv. waren am See. Am 29. August war 1 Weibchen um den Zweiersee herum.

Passer domesticus

Am 28. August waren 2 Ex. an der Bahnstation Csojr.

Passer montanus

Am 28. August waren 2 Ex. an der Bahnstation Csojr und 1 Ex. am See von Csojr.

Petronia petronia

Am 27. und 28. August war eine Schar von ca. 40 auf einem steinig-kahlen Hügelgipfel um das Lager herum in der Nähe von Csojr.

Montifringilla davidiana

Am 28. August flog eine Schar von ca. 20 über das Lager bei Csojr, am gleichen Tag ernährten sich 2 Ex. in der Nähe des Dreiersees an der Hügel-seite von Körnern in der Vegetation vor einem Erdloch von *Marmota sibirica*. Am 29. August war 1 Ex. am Zweiersee zu sehen.

Stationsort II. Die Umgebung von Szajn-Sand

Am 30. August kamen wir spät am Abend in Szajn-Sand mit dem Zug an. Am nächsten Tag gingen wir zu Fuss durch die Stadt und dann führen wir mit dem Auto nach Dzun Bajan (es liegt 50 km entfernt Richtung Süd-Südwesten). Am 1. September führen wir in das Schwarzgebirge, am 2. September nachmittags sahen wir uns den versumpfenden Salzsee, der nach Südwesten von der Stadt liegt an. Die Hitze des Spätsommers war hier ausgeprägter, als bei Csojr. Klares, trockenes niederschlagloses Wetter herrschte. Am 1. September war die Höchsttemperatur ca. 35 °C und die Mindesttemperatur cca. 18 °C in den Schwarzgebirgen.

Die Umgebung von Szajn-Sand wird durch baumlose, dünngrasige Hügel mit Halden charakterisiert. Die Vegetation weist viel ausgeprägter auf die halbversandete Gegend hin, als die bei Csojr. Von der Stadt Richtung Süd-Südwesten liegt ein riesengrosses flaches Becken, auf dessen Grund versumpfende salzige Lachen und an manchen Stellen ausgedehnte Vegetation mit hohen Disteln (*Xanthium* sp. usw.) sich befinden. Das Schwarzgebirge, das sich 24 km entfernt von Szajn-Sand im Westen entlangzieht, besteht aus dunklem, mandelsteinigem Andesito-Basalt-Gestein (mündliche

Mitteilung von DÁNIEL BIHARI). Das wüste Blockgebirge mit bröckelndem Gestein hat ausserordentlich spärliche Vegetation, hie und da erscheinen aber noch einige verkümmerte Bäume (*Populus sp.*) oder auch dicht belaubte Büsche auf dem Boden der Wasserrisse. Die oberflächliche Formen der ausgetrockneten Bachbetten und Talgründe zeigen Spuren von reichlichem Niederschlag, der sich manchmal in kurzer Zeit ergiesst. Auch in diesem kahlen, wüsten Gebirge ruhen sich die durchziehenden Waldvögel, die sogar durch Greifvögel begleitet werden. Aus den spärlich stehenden Büschen der stillen Gegend, die uns wie ausgestorben vorkam, konnte man das charakteristische „tschett-tschett“ von *Phylloscopus fuscatus* hören. In einem schmalen Tal setzte sich ein Männchen *Luscinia calliope* vor uns auf einen Felsenrand. Öfters flog je ein *Ficedula parva* von den Büschen auf.

Von den Arten, die hier am Ort brüten, beobachteten wir *Oenanthe deserti*, die sich an den verwitternden Felsenwänden und in vom Wasser abgerissenen Talboden aufhalten, sowie manche Exemplare von *Galerida cristata*, die sich auf den Graten und Bergrücken mit steinigem Schutt begen.

In den Gebieten von Szajn-Sand, Dzun Bajan und vom Schwarzgebirge beobachteten wir die folgenden Arten:

Casarca ferruginea

Am 2. September ruhten sich 10 Ex. am Ufer des Sees, der 5 km entfernt von Szajn-Sand nach Südwesten liegt, aus.

Da wir nur bei diesem einzigen See in der Gegend waren, wird auch bei den weiteren Arten immer der gleiche See erwähnt.

Anas platyrhynchos

Am 2. September war 1 Ex. am See.

Anas falcata

Am 2. September waren 11 Ex. im Ruhekleid am See.

Anas crecca

Am 2. September waren 2 Ex. am See.

Anas acuta

Am 2. September waren 3 + 4 Ex. auf dem niedrigen Wasser des Sees.

Milvus lineatus

Am 31. August zwischen 6 und 8 Uhr in der Früh zogen manche von Südost über die Stadt Szajn-Sand. Während dieser Zeit zählten wir 2 + 2 + 2 + 1 + 1 + 1 + 6 + 7 Ex. Gegen 10 Uhr waren ca. 40 Ex. zusammen mit 20 *Corvus corax* auf dem Abfall der Schlachtbank am südlichen Rand der Stadt. Gegen 12 Uhr sassen 8—10 Ex. auf den Leitungsmasten vor Dzun Bajan herum. Am Nachmittag flogen 6—8 Ex. über der Siedlung herum. Auf dem 50 km² grossen unbewohnten Gebiet zwischen Szajn-Sand und Dzun Bajan beobachteten wir sie nicht. Am 2. September waren wieder ca. 40 Ex. auf dem Abfall der Schlachtbank in Szajn-Sand, zur gleichen Zeit sassen 3 Ex. auf dem Boden am Rand des naheliegenden Sees und 4 Ex. waren in der Luft.

Buteo hemilasius

Am 31. August war 1 Ex. über Szajn-Sand und 3 Ex. waren um die äusseren Jurten.

Accipiter gularis

Am 1. September nach dem Sonnenuntergang verfolgten 1 Männchen und 1 Weibchen abwechselnd einen Ierchenartigen Singvogel in der Luft in dem Schwarzgebirge. Wahrscheinlich entfloh er. Später flog das eine Ex. 80 Meter von uns entfernt neben einem Busch herunter und sprang um ihn herum und probierte die eventuell im Busch versteckten Singvögel aufzuschrecken.

Falco cherrug

Am 1. September war 1 Ex. mit weissem Kopf in dem Schwarzgebirge.

Falco subbuteo

Am 1. September war 1 Ex. in dem Schwarzgebirge zu sehen.

Falco tinnunculus

Am 1. September waren 1 + 2 Ex. in dem Schwarzgebirge.

Anthropoides virgo

Am 31. August hielt sich eine Schar von ca. 80 auf dem See, der südwestlich von Szajn-Sand liegt, auf. Am 2. September flog eine Schar von 50 an der gleichen Stelle durch, dann flogen 13 Ex. zu den 86 Ex., die sich auf dem See aufhielten, herunter.

Charadrius leschenaulti

Am 2. September waren 4 Ex. unter den anderen Watvögeln auf dem See, der südwestlich von Szajn-Sand liegt.

Charadrius dubius

Am 2. September waren 1 + 3 Ex. auf dem See.

Numenius minutus

Am 2. September ernährten sich 10 Ex. zusammen mit 14 *Limosa limosa* auf dem See. Gegen 18 Uhr liessen sich 19 Ex. über der See herunter und riefen melodisch „pütj-pütj“. Sie glitten langsam gegen den starken Nordostwind. Sie flogen neben 7 *Tringa stagnatilis*, auf das Wasser herunter, locker zerstreut. Manche fingen im niedrigen Wasser zu baden an. Später kamen noch 22 Ex. an.

Limosa limosa

Am 2. September ernährten sich insgesamt 57 Ex. am See.

Tringa stagnatilis

Am 2. Sept. waren 7 Ex. am See.

Tringa ochropus

Am 2. Sept. waren 1 + 2 Ex. am See.

Tringa glareola

Am 2. Sept. waren 3 Ex. am See.

Xenus cinereus

Am 2. Sept. waren 2 Ex. unter den anderen Watvögeln am See.

Gallinago gallinago

Am 2. Sept waren 1+7+1+6 am See.

Gallinago solitaria

Am 2. September flog 1 Ex. 2 Meter vor unseren Füßen auf einem trockenen Gelände einige hundert Meter weit vom See von Szajn-Sand entfernt auf. 300 Meter entfernt davon flog er wieder herunter und wartete unser Näherkommen ab. Er flog dann tonlos auf.

Calidris temminckii

Am 2. Sept. waren 2 Ex. am See.

Larus argentatus

Am 2. Sept war 1 Ex. am See.

Syrhaptus paradoxus

Am 2. Sept. zogen 8+4 und später zog eine Schar von ca. 100 über den See. 2 Ex. (1 Männchen und 1 Weibchen) flogen auf den See herunter.

Streptopelia orientalis

Am 31. August sassen 2+9 Ex. auf dem Leitungsdraht neben dem Park in der Stadt Szajn-Sand. Am 1. und 2. Sept. war je 1 Ex. an der gleichen Stelle.

Galerida cristata

Am 31. August waren 7 Ex. auf der kahlen halbversandeten Weide über Szajn-Sand. Am 1. September waren 1+2 Ex. auf den kahlen, schottrigen Bergrücken des Schwarzgebirges.

Alauda arvensis

Am 2. Sept. flogen 4 Ex. auf der flachen Wiese in der Nähe von Szajn-Sand einzeln auf.

Calandrella rufescens

Am 2. Sept. zwischen 15 und 16 Uhr beobachteten wir ihren Starke Zug am See in Richtung Südost. Die durchfliegende Menge war: 1+40+160+300+500+200+500 = 1701, beziehungsweise mit den ersten, quantitativ unabgeschätzten Scharen zusammen etwa 2500 Vögel. Die Scharen flogen tief über dem See durch, ein Teil von ihnen manchmal sogar 200 Ex. flogen auf den Rand des niedrigen Wassers und auf die Sandbänke zum Trinken herunter und dann flogen sie in Richtung Südost weiter.

Eremophila alpestris

Am 2. September flogen 2+4+1+1+6+2+2 = 18 vor uns vom Gras

am See bei Szajn-Sand auf. Beim starken Zug von *C. rufescens* flogen ca. 12 Ex. über dem See durch.

Hirundo rustica

Am 31. August war 1 Ex. in Szajn-Sand.

Delichon urbica

Am 2. Sept. flog 1 Ex. am See.

Riparia riparia

Am 31. August bewegte sich 1 Ex. bei Szajn-Sand. Am 2. Sept. waren 5 Ex. am See.

Corvus corax

Am 31. August waren 20 Ex. auf dem Abfall der Schlachtbank in Szajn-Sand. Am 2. Sept. waren 20 an der gleichen Stelle. Vor Dzun Bajan waren 5—6 Ex. auf den Leitungsmasten mit *Milvus lineatus* zusammen.

Oenanthe deserti

Am 31. August und 2. Sept. war je 1 Männchen Ex. in der Stadt Szajn-Sand. Am 1. Sept. bewegten sich 1 Ex. und später 1 Paar zusammen im Schwarzgebirge an den schottrigen kahlen Felsenwänden. An der gleichen Stelle war auch 1 Weibchen in einem vom Wasser gerissenen Tal.

Oenanthe isabellina

Am 1. Sept. sahen wir je 1 Ex. vom Auto aus ca. an 3 Stellen auf dem grossen Ebene zwischen Dzun Bajan und Szajn-Sand. Am 2. Sept waren 2—3 Ex. in der Umgebung von Szajn-Sand.

Saxiola torquata

Am 2. Sept. war 1 Ex. im Schwarzgebirge.

Luscinia calliope

Am 1. Sept. flog 1 Weizchen aus einem Busch im Schwarzgebirge auf. Weiter entfernt setzte sich ein Männchen auf einen Felsenrand in einem schmalen Tal.

Phragmaticola aedon

Am 1. Sept. bewegte sich 1 Ex. im Laub einer einsamen Pappel im Schwarzgebirge und er verliess es schwer. Später bewegte sich 1 Ex. in einem Bestand von *Lasiagrostis* auf dem Boden eines breiten Tales.

Phylloscopus fuscatus

Am 31. August bewegten sich 4—5 Ex. in den Weidenbüschen um den Strand herum in Dzun Bajan, am nächsten Tag waren 2 Ex. an der gleichen Stelle. Am 1. Sept. bewegte sich 1 Ex. in einem kleinen Busch im Schwarzgebirge. Er verliess den Busch schwer und nach dem Ausflug flog er sofort auf einen anderen Busch herunter. An weiteren drei Stellen bewegte sich je 1 Ex. Am 2. Sept. fingen wir 1 Ex. im Schwarzgebirge ein.

Phylloscopus borealis

Am 31. August war 1 Ex. auf den Pappeln im Park von Szajn-Sand. In Dzun Bajan waren 2 Ex. in den Weidenbüschen des Strandes. Am 1. Sept. war je 1 Ex. an drei verschiedenen Stellen im Schwarzgebirge.

Muscicapa latirostris

Am 31. August bewegten sich 4—5 Ex. in den Weidenbüschen um den Strand herum in Dzun Bajan. Am 1. Sept. waren 1 + 1 Ex. hauptsächlich auf Felsen im Schwarzgebirge.

Ficedula parva

Am 31. August waren 6—7 Ex. auf den Weidenbüschen um den Strand herum in Dzun Bajan. Am 1. Sept. waren 1 + 1 + 1 + 1 + 1 Ex. auf den spärlich stehenden Büschen eines trockenen Talbodens im Schwarzgebirge. Auf einem einsamen verkrümmerten Baum waren 1 + 1 Ex. Auf der flachen Wiese, die südwestlich von Szajn-Sand liegt, war 1 Ex. in der 80 cm hohen, dichten Vegetation (*Xanthium sp.*).

Anthus gustavi

Am 1. Sept. waren 2 + 3 Ex. an den kahlen, felsigen, spärlich mit Gras bewachsenen Bergseiten im Schwarzgebirge.

Motacilla alba

Am 2. Sept. waren 2—3 Ex. in der Stadt Szajn-Sand und 4—5 Ex. um den See herum, der südwestlich von der Stadt liegt.

Motacilla cinerea

Am 31. August am Tag und am 1. Sept. in der Früh bewegten sich 2-3 Ex. beim Abfluss des Strandes in Dzun Bajan. Am 31. August gegen Abend flog eine Schar von ca. 60 zur gleichen Stelle. Am 2. Sept. waren 8—10 Ex. zerstreut in der Stadt Szajn-Sand und 2-3 Ex. am See, der südwestlich von der Stadt liegt.

Lanius cristatus

Im Schwarzgebirge beobachteten wir 1 Ex. am 1. Sept. Der Vogel war homogen sandfarbig und hatte schwarzen Augestreif.

Passer montanus

Im Stadtpark von Szajn-Sand war eine Schar von 10 am 31. August.

Emberiza pusilla

Am 2. Sept. war 1 Ex. am grasigen Rand des sandigen Landstrasse südlich von Szajn-Sand. An der gleichen Stelle waren 2 Ex. in einem 80 cm hohen, dichten Bestand von *Xanthium sp.* Nicht weit davon entfernt waren wieder 2 + 1 + 5 Ex. in der Nähe des Sees.

Stationsort III. Das Bajan Gol Tal im westlichen Teil des Hentej-Gebirges, in der Nähe der Bahnstation Mandal (vom 3. bis 8. September)

Am 3. Sept. am Abend kamen wir auf der Bahnstation Mandal an. Den ganzen Abend regnete es. Am nächsten Morgen setzten wir unsere Reise in Richtung Bajan Gol Tal bei tropfendem Regen und kaltem, stürmischem Nordwind fort. Im Tal gingen wir ca. 10 km aufwärts und schlugen unser Lager beim „Grossen Felsen“ auf. Gegen Abend hörte sich der Regen auf. Am frühen Morgen (5. Sept.) war ca. 3 °C. Unser Wasser in der Feldflasche froh bis Morgen zu und die Heumahden der Umgebung wurden vom Reif bedeckt.

Von da an herrschte drei Tage lang ein klares, trockenes Wetter, das nachts ca. 3 °C Frost betrug und bei Tage 20—25 °C Aufwärmung mit sich brachte. Jeden Früh bildete sich Reif. Am letzten Morgen (8. Sept.) wurde das Wetter wieder bedeckt und stürmisch und wir verliessen diese schöne Landschaft, unseren letzten Stationsort in der Mongolei, bei ähnlich kaltem, tropfenden Regen, wie wir es bei der Ankunft erlebt hatten.

Diese Gegend gehört zur bergigen Zone der Walsteppe. Die Nordseiten der Berge werden von zusammenhängenden Wäldern bedeckt. Die Wälder bestehen hauptsächlich aus Birken (*Betula*) und Lärchen (*Larix*). An den sonnigen Südseiten herrscht eine grasige Vegetation. Bajan Gol (Reicher Bach) ist ein Paar Meter breiter, wasserreicher Bergbach. Sein kurvenreiches, mäandrisches Bett wird von dichten Büschen begleitet, aus denen hauptsächlich Weiden (*Salix*), hie und da einsame Birken oder Birkenauen und einsame Lärchen sich erheben.

Weiter oben in den Gebirgen, wo auch schon *Picca obovata* erscheint, findet man zusammenhängende Wälder, die Bergtaiga.

Die Vogelwelt der dichten Büsche am Bach war viel reicher, als die der geschlossenen Wälder der Bergseiten der Umgebung, und zwar sowohl in Hinsicht der Arten wie auch der Zahl der Einzelwesen.

Phylloscopus Fuscatus hatten einen starken Zug in diesen Tagen. Die Büsche am Bach wurden von Scharen von *Aegithalos caudatus* und *Parus montanus* besucht und auch andere Arten, wie *Phylloscopus inornatus*, *Parus major* und *Parus ater* schlossen sich an. Das reifende Obst von *Prunus padus* zog die Drosseln an: *Turdus naumanni*, *Turdus ruficollis*. Zahlreiche Krähen waren zu beobachten: *Corvus carax*, *Corvus corone*, *Coloeus dauuricus*, *Pica pica*, *Cyanopica cyanus*, *Garrulus glandarius*.

In den geschlossenen Wäldern der Bergseite, im Kronen- und Stammniveau der Lärchenwälder kam *Parus montanus* öfters und *Sitta europaea* seltener vor. Alle Spechtarten, die in der Mongolei vorkommen, waren hier zu finden.

An der Westseite des Hentej-Gebirges: in der Umgebung von Mandal und im Kreis des Bajan Gol Tales beobachteten wir die folgenden Arten:

Ardea cinerea

Am 8. Sept. war 1 Ex. auf der Wiese im breiten Tal des Flusses Chara vor Mandal.

Ciconia nigra

Am 4. Sept. war 1 Ex. im Tal des Flusse Chara vor Mandel. Noch ein Ex. war im Bajan Gol Tal bei dem „Grossen Felsen“ zu sehen.

Milvus lineatus

Am 4. Sept. flogen 1+1+2+1 Ex. herum und kreisten über einem mit Lärchen bedeckten Berg am Anfang des Bajan Gol Tales vor Mandal. Am 6. Sept. waren 3 Ex. ca. 10 km vom Schlund entfernt oben im Bajan Gol Tal. Am 7. Sept. war 1 Ex. an der gleichen Stelle. Am 8. Sept. waren 2—3 Ex. über der breiten Wiese vor Mandal.

Buteo buteo

Am 4. Sept. waren 2 Ex. am Schlund des Bajan Gol Tales.

Buteo hemilasius

Am 4. und 8. Sept. beobachteten wir je 1 Ex. über der breiten Wiese vor Mandal.

Accipiter gentilis

Am 5. Sept. kreiste 1 Ex. oben, dann schoss er auf 1 *Pica pica* zweimal nacheinander nieder. Am 6. Sept. war 1 Ex. über dem „Grossen Felsen“ im Bajan Gol Tal zu sehen.

Accipiter nisus

Am 4. Sept. zogen 1+1 Ex. vor einem Lärchenwald am unteren Teil des Bajan Gol Tales. Am 5. Sept. um 6 Uhr beobachteten wir 1 Ex. 10 km weiter oben vor unserem Lager.

Aquila chrysaetos

Am 8. Sept. erschien 1 Ex. (juv.) über unserem Lager im Bajan Gol Tal.

Aquila clanga

Am 4. Sept. war 1 Ex. beim Eingang des Bajan Gol Tales. Vom 4. bis 8. Sept. hielten sich 1 dunkles (ad.) und 1 helleres (juv.) Ex. regelmässig bei unserem Lager um den „Grossen Felsen“ 10 km weiter oben auf. Am 6. Sept. war wieder 1 Ex. weiter oben auf einsamen Lärchen zu sehen.

Falco cherrug

Am 5. Sept. sass 1 Ex. auf dem „Drossen Felsen“. Am 8. Sept. schoss 1 Ex. oben an der gleichen Stelle auf 1 *Corvus corax* nieder.

Falco subbuteo

Am 8. Sept. war 1 Ex. am Schlund des Bajan Gol Tales + 1 Ex. war über der breiten Wiese vor Mandal.

Falco tinnunculus

Am 4. Sept. war 1 Männchen beim Eingang des Bajan Gol Tales. Am 6. Sept. waren 2 Ex. über dem „Grossen Felsen“ und am 7. Sept. war 1 Männchen im Bajan Gol Tal.

Tetrastes bonasia

Am 6. Sept. war 1 Ex. in einem gemischten Wald (*Betula* und *Larix*).
Am 7. Sept. waren 1+1 Ex. im ähnlichen Wald.

Coturnix japonica

Im Bajan Gol Tal beobachteten wir 1+1 Ex. am 4., 1 Ex. am 7. und 1+2 Ex. am 8. Sept.

Vanellus vanellus

Am 4. September war 1 Ex. auf Wiese entlang des Flusses Chara vor Mandal.

Tringa ochropus

Am 4. Sept. waren 2 Ex. entlang des Baches im Bajan Gol Tal. Am 5. Sept. beobachteten wir 3+1+1 Ex. den Bach entlang aufwärts schreitend.

Actitis hypoleucos

Am 5. Sept. waren 1+1 Ex. am Rand des steinigen Bettes von Bajan Gol unter dem „Grossen Felsen“.

Columba rupestris

Am 6. Sept. waren 2 Ex. auf dem „Grossen Felsen“ im Bajan Gol Tal und 1 Ex. war im Tal weiter oben. Am 8. Sept. beobachteten wir 1+1 Ex. auf dem „Grossen Felsen“.

Streptopelia orientalis

Am 5. Sept. setzten sich 2 Ex. auf eine Lärche in der Nähe unseres Lagers im Bajan Gol Tal.

Dryocopus martius

Am 5. Sept. rief 1 Ex. „prü-prü-prü“ aus dem bergseitigen Lärchenwald des Bajan Gol Tales.

Picus canus

Am 5. und 6. Sept. war 1 Ex. um unser Lager im Bajan Gol Tal herum. Am 7. Sept. in der Früh war 1 Ex. auf den Bäumen am Bach und weiter oben im Tal war noch 1 Ex. zu sehen.

Picoides tridactylus

Am 7. Sept. war 1 Weibchen in einem geschlossenen, mit Birken gemischten Lärchenwald. Auf ähnlichem Gelände waren wieder 2 Ex. in einer gemischten Waldvögelschar zu sehen. Am 8. Sept. sahen wir 1 Männchen im bergseitigen Lärchenwald des Bajan Gol Tales.

Dendrocopos major

Am 7. September beobachteten wir 1 Männchen in einem geschlossenen Lärchenwald.

Dendrocopos leucotos

Am 7. Sept. sahen wir 1 Paar mit gemischter Waldvögelschar in einem mit Birken gemischten Lärchenwald.

Dendrocopos minor

Wir beobachteten sie auf den spärlich stehenden Bäumen und Baumgruppen in den Büschen, die den Bach im Bajan Gol Tal begleiten, ausserdem auch in den geschlossenen Wäldern der Bergseiten. Am 4. Sept. war 1 Ex. auf den Bäumen am Bach. Am 5. Sept. waren 1 + 1 Ex. in den Baumgruppen um das Lager herum und weiter oben den Bach entlang rief noch 1 Ex. im charakteristischen Ton: „ki-ki-ki“. Am 6. Sept. war 1 Paar um das Lager herum. Am 7. Sept. untersuchte 1 Männchen in einer gemischten Waldvögelschar während unserer Beobachtungszeit nur die Birken der Reihe nach im gemischten Wald. Am 8. Sept. war 1 Ex. bei unserem Lager und 2 Ex. waren im homogenen Lärchenwald an der Bergseite.

Alauda arvensis

Am 4. Sept. beobachteten wir 2 Ex. auf den Weisen vor Mandal. Am 5. Sept. waren 2 + 4 + 1 Ex. auf dem ausbreitenden Teil des Bajan Gol Tales, das vom Fluss aufgetragen wurde und wo sich eine Steppenvegetation formte. Am 6. Sept. flogen 2 Ex. vor uns an der gleichen Stelle auf.

Hirundo rustica

Bei den Jurten vor dem Schlund des Bajan Gol Tales flogen 14 + 24 Ex. um die Tiere herum, die auf der Wiese entlang des Baches weideten.

Hirundo daurica

Sie waren um unser Lager im Bajan Gol Tal herum bei dem „Grossen Felsen“ jeden Tag zu sehen. Am 5. Sept. waren 6 Ex., am 6. Sept. waren 4 Ex., am 7. und 8. Sept. war je 2 Ex. Es ist bemerkenswert, dass 2 Ex. am 7. Sept. Kot für das Nestmaterial von den dreckigen Pfützen entlang des Baches sammelten und ihn in Richtung des Felsens trugen.

Am 8. Sept. beobachteten wir 1 Ex. auch über dem breiten Tal vor Mandal.

Corvus corax

Es war eine häufige, jeden Tag sichtbare Art im Bajan Gol Tal. Am 4. Sept. jagte 1 Ex. 1 *Aquila clanga* beim Schlund des Tales, weiter auf der ca. 10 km langen Strecke waren weitere 5 Ex. zu sehen. Am 5. Sept. bewegten sich 5—6 Ex. auf den Bäumen am Bach in der Nähe unseres Lagers. Sie wurden wahrscheinlich vom naheliegenden Aasrest eines Elches (*Alces alces*) hierher angezogen, wie auch die anderen Krähen beziehungsweise Greifvögel. Am 6. Sept. waren ca. 8 Ex. beim Aas des Elches. Am 7. Sept. beobachteten wir 5 Ex. um das Lager herum und weitere 10 Ex. zerstreut auf der 12 km langen Strecke des Bajan Gol Tales beziehungsweise in dessen Nebentälern in der Waldzone. Am 8. Sept. waren 10 Ex. auf der 10 km langen unteren Strecke des Tales. Am gleichen Tag suchten 2 Ex. zwischen den Gleisen vor der Bahnstation Mandal herum.

Corvus corone

Am 4. Sept. beobachteten wir 2 Ex. vor der Bahnstation Mandal und später 12 + 1 + 1 + 2 + 2 + 3 = 21 Ex. auf der 10 km langen Strecke des Bajan Gol Tales. Zwischen dem 5. und 8. Sept. waren jeden Tag 2 Ex. um unser Lager herum zu sehen. Am 8. Sept. sahen wir eine Schar von 30 auf der Wiese vor Mandal.

Corvus frugileus

Am 4. Sept. war eine Schar von 25 vor der Bahnstation Mandal und am 8. Sept. waren wieder 3 Ex. an der gleichen Stelle.

Coloeus dauuricus

Am 4. Sept. waren 20 Ex. im räumigen Innenkreis des Dorfes Mandal. Am 8. Sept. waren ca. 120 Ex. an der gleichen Stelle in der Nähe der Gebäuden, Jurten und Zäune. Am 6. Sept. waren 2 Ex. beim „Grossen Felsen“ im Bajan Gol Tal und am 7. Sept. waren ca. 10 Ex. an der gleichen Stelle. Die Exemplare waren hauptsächlich hell und im kleineren Prozent dunkel.

Pica pica

Am 4. Sept. waren 17 Ex. zerstreut auf der 10 km langen Strecke im Bajan Gol Tal. Zwischen dem 5. und 7. Sept. hielten sich jeden Tag 30 Ex. um das Lager herum beziehungsweise beim Aas des Elches auf. Am 5. Sept. beobachteten wir 12 Ex. zerstreut auf der ca. 12 km langen Strecke weiter oben im Tal. Am 8. Sept. waren 8—10 Ex. auf den Bäumen um das Lager herum und beim erlöschten Lagerfeuer.

Cyanopica cyanus

Am 4. Sept. waren 4 + 4 + 10 Ex. im Auenwald und Gebüsch entlang des Baches im Bajan Gol Tal. Am 6. Sept. waren 7 Ex. um unser Lager herum, am 8. Sept. waren 2—3 Ex. an der gleichen Stelle.

Garrulus glandarius

Am 4. Sept. beobachteten wir $3 + 5 + 6 + 1 = 15$ Ex. auf der 10 km langen unteren Strecke im Bajan Gol Tal. Am 5. Sept. flogen 7 und später 35 Ex. über dem Lager durch. Am 6. Sept. waren 8 Ex. um das Lager herum im buschigen Wald entlang des Baches + 1 Ex. war im Tal weiter oben. Am 7. Sept. waren 3 Ex. im Wald am Bach und andere 3 Ex. im bergseitigen geschlossenen Lärchenwald.

Nucifraga caryocatactes

Am 7. Sept. beobachteten wir $1 + 1 + 1 + 1 + 3$ Ex. im zusammenhängenden Lärchenwald, der vom Bajan Gol Tal weiter entfernt, höher lag.

Pyrrhocorax pyrrhocorax

Am 4. Sept. waren 2 Ex. um die Bahnstation Mandal herum, am 8. Sept. bewegten sich $2 + 2$ Ex. mit der Schar von 120 *Coloeus dauuricus* an der gleichen Stelle.

Parus major

Am 4. Sept. waren 2 Ex. am Anfang des Bajan Gol Tales in einer Schar von Meisen, die vom bergseitigen geschlossenen Lärchenwald in die Birkenau am Bach zogen. Weiter oben im Tal sahen wir noch 1 Ex. Am 5., 7. und 8. Sept. bewegte sich je 2 Ex. im Gebüsch um das Lager herum. Am 6. Sept. fingen wir 6 Ex. mit Netz um das Lager herum ein. 1 Ex. bewegte sich mit einer Schar von *Aegithalos caudatus* zusammen.

Parus ater

Am 6. Sept. fingen wir 1 Ex., das sich mit einer Schar von *Aegithalos caudatus* bewegte, im Bajan Gol Tal ein. Wir beobachteten ihn nie wieder.

Parus palustris

Am 5. Sept. waren 5-6 Ex. im Gebüsch um unser Lager herum im Bajan Gol Tal.

Parus montanus

Am 4. Sept. zog eine Schar von 10 beim Eingang des Bajan Gol Tales vom geschlossenen Lärchenwald in die Birkenau am Bach. Weiter oben im Tal waren wieder 15 Ex. Im Gebüsch um unser Lager herum sahen wir 8 Ex. am 5. Sept., ca. 30 Ex. am 6. Sept., 3 + 15 Ex. am 7. Sept. und 15 Ex. am 8. Sept. Am 7. Sept. bewegten sich 6 Ex. mit 1 *Sitta europaea* und 1 *Regulus regulus* zusammen in einem höher liegenden geschlossenen Lärchenwald. Am 8. Sept. waren ca. 30 Ex. im geschlossenen Lärchenwald der Bergseite über dem Lager.

Aegithalos caudatus

Am 4. Sept. war eine Schar von 20 beim Eingang des Bajan Gol Tales + ca. 20 Ex. waren im Tal weiter oben. Am 6. Sept. fingen wir 20 Ex. aus der Schar von 40 im Gebüsch in der Umgebung des Lagers mit japanischem Netz ein. Alle hatten weisse Köpfe. Um das Lager herum bewegte sich eine ähnliche Menge (ca. 30 Ex.) auch am 7. und 8. Sept. Am 7. Sept. während unseres Ausflugs, den wir in die geschlossenen Wälder des oberen Teils des Tales machten, beobachteten wir ca. 40 Ex.

Remiz pendulinus

Am 8. Sept. flogen 25 Ex. vom Gebüsch am Bach im Bajan Gol Tal auf.

Sitta europaea

Am 5. Sept. sass 1 Ex. auf dem Stamm einer einsamen Lärche an der oberen Strecke des Bajan Gol Tales. Am 6. Sept. war 1 Ex. auf einer Lärche in der Au am Bach zu sehen. Am 7. Sept. beobachteten wir 5 Ex. einzeln im geschlossenen Lärchenwald und am 8. Sept. beobachteten wir 4 Ex. im geschlossenen Lärchenwald der Bergseite über dem Lager.

Turdus naumanni naumanni

Am 4. Sept. erschreckten uns ca. 10 Ex. (grösstenteils juv.) mit krammetsvogelartigem Ruf und Gezwitscher unter *Prunus padus* Bäumen im dichten Gebüsch am Bach im Bajan Gol Tal. Am gleichen Tag waren 2 Ex. in der Nähe unseres Lagers. Am 5. Sept. in der Früh war 1 Ex., am 6. Sept. waren 1 ad. Männchen und 2 von juv. Färbung zu sehen. Am 7. Sept. waren 3 Ex. im Gebüsch am Bach, in der Nähe unseres Lagers um einen *Prunus padus* Baum herum, aus dessen Früchten sie sich ernähren. Am 7. Sept. war 1 Ex. unter einem einsamen Busch im Tal weiter oben. Am 8. Sept. war 1 Ex. in der Nähe des Lagers.

Turdus ruficollis ruficollis

Am 4. Sept. war 1 Ex. unter 10 T. *naumanni* im Bajan Gol Tal. Am 6. und

7. Sept. setzte sich je 1 einsames Ex. auf einen Lärchenzweig um sich in den frühen Stunden zu sonnen.

Saxicola torquata

Am 4. Sept. sassen 1 + 4 Ex. auf den hervorspringenden Zweigspitzen des ungefähr 1 Meter hohen dichten Gebüsches im Bajan Gol Tal. Am 5. Sept. sass 1 Ex. am Rand des Gebüsches um das Lager herum und 3 Ex. sassen auf den hervorspringenden Zweigen des dichten Gebüsches im Tal weiter oben. Am 6. Sept. fingen wir 1 Ex. in der Umgebung des Lagers ein und wir beobachteten noch 7 Ex. im Tal weiter oben. Am 8. Sept. waren 3 Ex. auf dem Gebüsch um das Lager herum.

Phoenicurus auroreus

Am 4. Sept. sahen wir 1 Weibchen am Eingang des Bajan Gol Tales, später sahen wir 1 Männchen und 1 Weibchen, weiter oben 2 Männchen und 2 Weibchen und am Rand des Gebüsches 1 Männchen und 1 Weibchen. Ihr Rufton war rotkehlchenartiges, trockenes „tschett-tschett“. Am 5. Sept. sahen wir 1 Männchen und 1 Weibchen im Tal weiter oben, später sahen wir noch 1 Männchen. Am 6. Sept. bewegte sich 1 Männchen im Gebüsch am Bach in der Umgebung des Lagers.

Luscinia calliope

Am 6. Sept. fingen wir 3 Männchen und 1 Weibchen im Bajan Gol Tal mit Netz ein. Zur gleichen Zeit fingen wir 1 Männchen mit kleinem Schlagnetz ein. Im Tal weiter oben beobachteten wir 1 Weibchen. Am 8. Sept. in der Früh fingen wir mit dem japanischen Netz 1 Männchen. Nach den Messungen liessen wir alle frei.

Locustella certhiola

Am 4. Sept. flog 1 Ex. im Gebüsch am Bach, im Bajan Gol Tal vor uns auf.

Phragmaticola aedon

Am 5. Sept. war 1 Ex. im trockenen, buschigen Graben des Bajan Gol Tales. Am 7. Sept. fingen wir 1 Ex. in der Nähe der obengenannten Stelle mit Netz ein.

Sylvia curruca

Am 4. Sept. war 1 Ex. auf den Weidenbüschen am Bajan Gol. Am 5. Sept. war 1 Ex. auf den Büschen in der Umgebung des Lagers.

Phylloscopus fuscatus

Während unseres Aufenthaltes im Bajan Gol Tal hatten sie ihren starken Zug. Aus den Birkenwäldern am Bach konnte man das charakteristische grasmückenartige „tschett-tschett“ überall hören. Zur gleichen Zeit beobachteten wir sie in den geschlossenen Wäldern der Bergseiten nicht. Am 4. Sept. registrierten wir auf dem Gebüsch am Bach auf der 10 km langen unteren Strecke des Bajan Gol Tales die folgende Menge: 3, 3, 3, 6, 2, 4, 4, 10, 2, 4, 2, 2, 8, 1, ca. 20, das heisst 74 Ex. Am 5. Sept. waren 8—10 Ex. im Gebüsch in der Nähe unseres Lagers. Am gleichen Tag beobachteten wir

während unseres Ausflugs auf der ca. 12 km langen Strecke im oberen Teil des Tales nicht mehr als nur 12 Ex. (1, 3, 1, 2, 1, 2, 1, 1). Auf den oberen Strecken des Tales kamen sie also merkbar seltener vor. Es ist zu bemerken, dass die weiter entfernt sichtbaren Gipfel des Hentej-Gebirges zu dieser Zeit schon vom Schnee bedeckt waren. Am 6. und 7. Sept. bewegten sich ca. 50 Ex. im Gebüsch am Bach in der Umgebung des Lagers. Am 7. Sept. beobachteten wir nur noch 3 + 1 Ex. auf der oberen Strecke des Tales. Am 8. Sept. zeigten sich viel weniger, ca. 12 Ex. auch in der Umgebung des Lagers, und talabwärts beobachteten wir nicht mehr als nur 2 Ex. im sehr stürmischen, regnerischen Wetter.

Phylloscopus borealis

Auf dem Gebüsch um unser Lager herum im Bajan Gol Tal beobachteten wir sie in kleiner Zahl. Am 6. Sept. war 1 Ex., am 7. Sept. waren 2—3 Ex. und am 8. Sept. war 1 Ex. zu sehen.

Phylloscopus inornatus

Am 6. Sept. waren 2 Ex. bei unserem Lager im Bajan Gol Tal. Sie bewegten sich mit einer Schar von *Aegithalos caudatus* und wurden mit ihnen zusammen mit Netz eingefangen.

Regulus regulus

Am 7. Sept. bewegte sich 1 Ex. mit 6 *Parus montanus* und 1 *Sitta europaea* zusammen im höher liegenden geschlossenen Lärchenwald in der Nähe des Bajan Gol Tales im Niveau der Kronen.

Ficedula parva

Am 6. Sept. war 1 Ex. im Bajan Gol Tal. Am 7. Sept. war 1 Ex. im geschlossenen Birkenwald, der in einem höher liegenden Nebental war.

Anthus trivialis

Während unseres Aufenthalte kamen sie sowohl in den Gebüsch am Bach, wie auch am Rand der bergseitigen geschlossenen Wälder oft vor. Am 4. Sept. registrierten wir 2, 4, 5, 10, 1 = ca. 22 Ex. auf der 10 km langen unteren Strecke des Tales. Am 5. Sept. beobachteten wir ca. 10 Ex. auf den Bäumen in der Umgebung des Lagers und 1, 1, 1, 3, 1, 1, 2, 3 = 13 Ex. im Tal weiter oben. Am 6. Sept. sahen wir 15—20 Ex. in der Umgebung des Lagers und sie kamen auch im Tal weiter oben oft vor: 1, 3, 8, 2, 2, 2 = ca. 20 Ex. Am 7. Sept. waren 10 Ex. in der Umgebung des Lagers und 1 + 6 Ex. im Tal weiter oben. Am 8. Sept. fingen wir 1 Ex. mit Netz ein.

Anthus campestris

Am 4. Sept. suchten 10 Ex. auf der Wiese vor dem Eingang des Bajan Gol Tales Nahrung. Auf der abgegrasten Wiese in der Nähe unseres Lagers waren 15—20 Ex. am 7. und 5—6 Ex. am 8. Sept.

Motacilla alba

Am 5. Sept. waren 2 Ex. am Bach neben unserem Lager im Bajan Gol Tal und 1 Ex. war auf den hervorspringenden Steinen des Baches weiter oben. Am 7. Sept. waren 4 Ex. auf Steinen im Bachbett.

Motacilla cinerea

Am 4. Sept. waren 2 + 3 + 1 Ex. auf der breiten Wiese vor Mandal. Am 5. Sept. waren 4 Ex. im Bachbett in der Umgebung des Lagers im Bajan Gol Tal und weitere 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1 = 8 Ex. weiter oben entlang des Baches. Am 6. Sept. waren 3 Ex. in der Umgebung des Lagers und 4—5 Ex. im Tal weiter oben. Am 7. Sept. beobachteten wir 1 Ex. in der Umgebung des Lagers und 3 + 1 Ex. am Bach weiter oben. Am 8. Sept. waren 1 + 1 in der Umgebung des Lagers.

Lanius cristatus

Am 4. Sept. war 1 Weibchen oder juv. auf der breiten Wiese vor Mandal und 2 Ex. waren im Bajan Gol Tal. Am 5. Sept. war 1 Ex. am Fuss einer kahlen Bergseite im Bajan Gol Tal. In der Umgebung unseres Lagers waren 3 Ex. am 5 und 1 Ex. am 6. Sept.

Passer domesticus

Am 4. Sept. war 1 Ex. vor der Bahnstation Mandal. Am 8. Sept. waren 25 Ex. an der gleichen Stelle.

Passer montanus

Am 4. Sept. war 1 Ex. an der Bahnstation Mandal und am 8. Sept. war eine Schar von 45 an der gleichen Stelle. In der Umgebung der Jurtensiedlung, die beim Eingang des Bajan Gol Tales war, war eine Schar von 35 am 8. Sept.

Petronia petronia

Am 8. Sept. pickte 1 Ex. zwischen den Gleisen vor Mandal.

Coccothraustes coccothraustes

In der Nähe unseres Lagers im Bajan Gol Tal waren 9 Ex. am 4. Sept., und ca. 10 Ex. waren am 6. und 7. Sept. Am 8. Sept. flogen 52 Ex. vom Gebüsch am Bach auf, wo die Früchte von *Prunus padus* reifen. Sie setzten sich auf eine einsame Lärche. Sie waren grösstenteils jung.

Carpodacus erythrinus

Am 4. Sept. war 1 Weibchen Ex. auf einem Weidenbaum am Bajan Gol. Am 8. Sept. in der Früh fingen wir 1 Ex. mit Netz ein.

Uragus sibiricus

Am 5. Sept. war 1 Männchen in der Umgebung unseres Lagers. An der gleichen Stelle fingen wir 1 Weibchen mit Netz ein. Am 7. Sept. fingen wir 2 Männchen mit Netz ein. Am 8. Sept. beobachteten wir 2 Weibchen im Gebüsch am unteren Teil des Bajan Gol Tales.

Emberiza leucocephala

Am 4. Sept. beobachteten wir die folgenden Mengen auf der unteren Strecke des Bajan Gol Tales: 2 + 2, dann 4 + 1 Weibchen + ca. 10 Ex. + 26 in Schar (hauptsächlich Weibchen) + 1 Weibchen, 1 Männchen, dann 10 + 1 (= 58). Am 5. Sept. waren 8—10 Ex. in der Umgebung des Lagers und 1 + 1 + 3 + 4 + 1 + 1 + 2 + ca. 20 + 33 Ex. im Tal weiter oben. Am 6. Sept.

waren 8—10 Ex. in der Umgebung des Lagers, 1 Ex. wurde mit Netz eingefangen, weiter oben im Tal waren $1+1+1+2+2 = 7$ Ex. Am 7. Sept. waren ca 12 Ex. auf den Bäumen in der Umgebung des Lagers und $3+3+4 = 10$ Ex. im Tal weiter oben. Am 8. Sept. waren 3 Ex. im Gebüsch in der Umgebung des Lagers.

Emberiza spodocephala

Am 5. Sept. wurde 1 Weibchen und am 6. Sept. 1 Männchen an unserem Lager im Bajan Gol Tal mit Netz eingefangen. Am 7. Sept. beobachteten wir 1 Weibchen Ex. in der Umgebung des Lagers.

Emberiza pusilla

Am 5. Sept. ernährten sich $2+1$ Ex. sich zwischen den Zweigen der Büsche verborgen haltend auf der oberen Strecke des Bajan Gol Tales. Am 5. Sept. ernährten sich ca. 6 Ex. in der Umgebung des Lagers, ein Teil von ihnen in der Krone der Birken. Zur gleichen Zeit beobachteten wir $1+3$ Ex. in den oberen Teilen des Tales. Am 7. Sept. beobachteten wir ca. 15 Ex. in der Umgebung des Lagers und $1+5$ Ex. in den Lärchen- und Birkenwäldern auf den Bergen weiter oben.

Unsere Beobachtungen an den Bahnstrecken zwischen Dzun Hara—Ulan Bator und Ulan Bator—Csojr

Am 26. August 1977 kamen wir mit dem Zug in der Mongolei an. Ab 6 Uhr 15 in der Früh bis 10 Uhr, von Dzun Hara bis Ulan Bator registrierten wir die Vögelrassen, die aus dem fahrenden Zug erkennbar oder auf den Stationen sichtbar waren, regelmässig. Noch am gleichen Tag um 11 Uhr 40 fahren wir mit einer Lokalbahn von Ulan Bator nach Csojr, wo wir um 18 Uhr ankamen. An dieser zweiten Strecke machten wir ähnliche Registration. 27 Arten konnten auf diese Weise genau identifiziert werden, die wir untenstehend aufzählen. Bei den wichtigeren Angaben vom Gesichtspunkt der Fauna her schrieben wir auch die Namen der naheliegenden Bahnstationen auf, damit das Vorkommen der Vögel geographisch festgelegt wird. Am 26. August war das Wetter den ganzen Tag klar, trocken, mit guten Sehverhältnissen.

Die beobachteten Arten sind die Folgenden:

Ardea cinerea

Südlich von Ulan Bator in der Umgebung von Angalan waren 3 Ex.

Ciconia nigra

Westlich von Dzun Hara im Tal des Flusses Chara waren $2+1$ Ex. und auf der Wiese vor Mandal war wieder 1 Ex.

Milvus lineatus

Sie waren in der Nähe der Siedlungen oft zu sehen. In der Umgebung von Mandal waren $1+3$, über Ulan Bator 3 Ex., bei Angalan 1 Ex., bei Horhon 1 Ex. und bei Zoerloeg 3 Ex.

Buteo hemilasius

Sie kamen hauptsächlich auf den Steppengebieten ausserhalb der Siedlungen oft vor. Sie ruhten sich mit Vorliebe auf den Leitungs- und Telephonmasten an der Bahn aus. Vor Mandal waren 1 + 1 + 1 Ex. zu sehen. Zwischen Ulan Bator und Csojr registrierten wir die folgenden Mengen: 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2 = 24 Ex. Die reale Grösse des Bestandes an dieser Strecke war in Wirklichkeit wahrscheinlich viel grösser, als die obenstehende Zahl.

Accipiter gentilis

In der Nähe von Mandal wurde 1 Ex. von juv. Färbung von einem Rabe (*Corvus corax*) gejagt. In der Umgebung von Szumber flog 1 Ex. in Richtung Süden.

Falco cherrug

In der Umgebung von Mandal war 1 Ex.

Falco subbuteo

Südlich von Ulan Bator in der Umgebung von Honhor war 1 Ex.

Falco amurensis

Zwischen Dzun Hara und Mandal war 1 Männchen im Tal des Flusses Chara, + 1 Männchen sass auf dem Leitungsdraht an der Bahn.

Falco tinnunculus

In der Umgebung von Dzun Hara war 1 Ex.

Anthropoides virgo

Nördlich von Szumber einige hundert Meter von der Bahn entfernt waren 2 + 4 + 2 Ex. auf der offenen Steppe.

Tringa ochropus

Vor Mandal flog 1 Ex. von einer kleinen Pfütze im Tal von Chara auf. Bei Maany flog wieder 1 Ex.

Actitis hypoleucos

In der Umgebung von Dzun Hara war 1 Ex. am Fluss Chara und südlich davon waren + 2 Ex.

Columba rupestris

Nördlich von Mandal flog erst eine Schar von ca. 35 und später eine von 8. In der Umgebung von Angalan flogen 2 + 2, bei Zoerloeg 12 und bei Maany 2 Ex.

Cuculus canorus

Südlich von Ulan Bator in der Umgebung von Honhor flogen 2 Ex. in Richtung Süden.

Upupa epops

Entlang der Bahn sahen wir sie verhältnismässig oft. In der Umgebung

von Mandal sassen 1 + 1 Ex. auf dem Leitungsdraht. Bei Honhor flog 1 Ex., bei Maany flogen 1 + 2 Ex. in Richtung Süden. Bei Szumber flog 1 Ex. in Richtung Süden und 3 + 1 Ex. flogen in Richtung Norden. Vor Csojr waren 2 + 3 + 1.

Hirundo rustica

Vor Maany flog erst 1 und später flogen 13 Ex. tief in Richtung Süden.

Corvus corax

Sie kamen die Bahn entlang im allgemeinen vor. Vor Mandal waren erst 2 und später 20 Ex. Im Tal von Chara waren weitere 2 + 1 + 7 + 7 + 4 Ex. Südlich von Ulan Bator auf dem Steppengebiet sahen wir sie seltener.

Corvus corone

Entlang der, nördlich von Ulan Bator liegenden Bahnstrecke kamen sie im allgemeinen vor, öfter als Raben. Auf der Steppe südlich von der Hauptstadt beobachteten wir sie in viel kleinerer Zahl.

Coloeus daurica

In der Umgebung von Mandal waren 40 Ex. und südlich davon 5 Ex. Südlich von Ulan Bator flog 1 Ex. bei Angalan, über der Bahnstation Honhor flogen 20 Ex. durch und bei Zoerloeg war 1 Ex.

Pyrhacorax pyrrhacorax

Südlich von Ulan Bator flog eine Schar von 10 bei der Station Honhor. An der gleichen Stelle sassen 2 Ex. auf einer Fernsehantenne und bei der Erscheinung von 1 *Milvus lineatus* schrakten sie mit einem ausgedehnten Pfiff „tjuik“ auf.

Pica pica

Zwischen Darhan und Ulan Bator kommt er überall häufig vor. Hauptsächlich sind 1—2 oder einige Ex. zusammen zu sehen. In grösserer Zahl sahen wir sie in den folgenden Fällen: in der Umgebung von Dzun Hara flogen 11 Ex. zusammen auf die offene Steppe herunter, weiter entfernt waren 1 + 5 + 3 Ex. auf den kahlen Hügeln. In einer der Jurtenwirtschaften waren 35 Ex. bei den Gehegen. Zwischen Ulan Bator und Csojr kamen sie seltener vor.

Oenanthe isabellina

Am 26. Sept. kam er überall entlang der Bahn, besonders in der Steppenzone südlich von Ulan Bator häufig vor. Als wir am 3. Sept. an der gleichen Strecke zurückfuhren, zeigten sie sich viel seltener.

Motacilla alba

Vor Mandal war 1 Ex. über dem Fluss Chara, an der Bahnstation von Ulan Bator waren 1 + 1 Ex.

Motacilla cinerea

Vor Mandal war 1 Ex. am Fluss Chara.

Lanius cristatus

Im Tal des Flusses Chara war 1 Ex. bei Mandal.

Passer domesticus

An der Bahnstation von Ulan Bator waren 8—10 Ex., bei Honhor war 1 Ex. und südlich davon waren 15 Ex. bei einer kleineren Siedlung.

Passer montanus

Bei Dzun Hara war eine Schar von 120, bei der Station Honhor waren 2 Ex.

Zusammenfassung

Während unserer 15 tägigen geländearbeit vom 26. August bis 8. September beobachteten wir also 127 Vögelarten von 33 Familien auf dem Gebiet der Mongolei. Bedingt durch unsere Stationsorte durchstreiften wir die trockene, grasige Steppenzone und die halbversandete Übergangszone (Csojr), die typische halbversandete Zone (Szajn-Sand) und die waldige Bergsteppe (Gebirge Hentej bei Mandal).

Durch unsere Beobachtungen sammelten wir Angaben vom Durchzug zahlreicher Watvögel durch die Mongolei, die in Nord-Sibirien nisten (*Pluvialis fulvus*, *Numenius minutus*, *Tringab revipes*, *Calidris subminuta* usw.). Viele Angaben gewannen wir vom Durchzug im Steppengebiet sowie in den halbversandeten und bergigen Waldsteppengebieten von den Singvögeln, die in der Taiga von Sibirien brüten (*Luscinia calliope*, *Luscinia svecica*, *Muscicapa latirostris*, *Ficedula parva* usw.) Eine Herausragende Angabe ist das Vorkommen von *Bradypterus taczanowskii* in Csojr. Das ist nämlich die zweite Angabe von dieser seltenen Art auf dem Gebiet der Mongolei.

Durch Messungen von Vögeln gewannen wir zahlreiche biometrische Angaben von einigen Singvögeln in Ostasien.

Anschrift des Verfassers:

A. Bankovics

Kecskemét

Liszt Ferenc u. 19.

Kiskunsági Nemzeti Park

H-6001

J. Büki, L. Haraszthy, T. Jaszenovics

Budapest

Keleti Károly u. 48.

Magyar Madártani Egyesület

H-1024

Literatur

- Bolod, A. (1965):* O pticah reki Bulugun (MNP). — Ornitologija. 7. pp. 346—349.
- Busse, P. (1974):* Metody biometriczne. — Not. Orn. XV. 3—4.
- Dementev, B. P.—Gladkov, N. A. etc. (1954)* Ptici Szovjetszkovo Szozjuza. I—VI. Moszkva.
- Grummt, W. (1961):* Ornithologische Beobachtungen in der Mongolei. — Beiträge zur Vogelkunde. Band VII. pp. 349—360.
- Hartert, E. (1903—1922. Ergbd. 1932—1938):* Die Vögel der paläarktischen Fauna. 3. Bd. u. Ergbd.
- Heinzel, H.—Fitter, R.—Parslow, J. (1972):* Pareys Vogelbuch. — Hamburg und Berlin.
- Kozlova, E. V. (1903):* Ptici Jugo-zapadnovo Bajkálja, Szevernoj Mongolii i Centralnoj Gobi. — Leningrád.
- Kozlova, E. V. (1975):* Ptici zonalnik sztepej u pusztiin Centralnoj Azii. — Leningrád.
- Nowak, E. (1970):* The waterfowl of Mongolia. — Wildfowl. 21. pp. 61—68.
- Piechocki, R. (1968):* Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil I. Non-Passeriformes. — Mitt. Zoolog. Mus. Berlin. 44. 2.
- Piechocki, R.—Bolod, A. (1972):* Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil II. Passeriformes. — Mitt. Zoolog. Mus. Berlin. 48. 1.
- Sagdlarsuren, O. (1965):* K ökológii amurszkogo kobcsika v Mongolszkoi Norodnoj Reszpubliki. — Ornitologija. 7. pp. 350—352.
- Vaurie, Ch. (1959—1965):* The Birds of Palearctic. Fauna. — London.
- Vaurie, Ch. (1964):* A survey of the Birds of Mongolia. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 127. 3.

Adatok Mongólia madárvilágának ismeretéhez (Az első mongóliai magyar madártani expedíció eredményei)

Bankovics Attila—Büki József—Haraszthy László—Jaszénovics Tibor

A szerzők 1977. augusztus 26-tól szeptember 8-ig 15 napot töltöttek Mongóliában zoológiai tanulmányúton.

Elsődleges céljuk az ott élő és Szibériából Mongólián keresztülvonuló madárvilág tanulmányozása volt, ezért is utaztak őszi hónapban.

Munkájuk eredményeként 127 madárfajról gyűjtöttek faunisztikai ökológiai és biometriai adatokat.

Megfigyeléseket végeztek a száraz sztyeppék és félsivatagok átmeneti zónájában (Csojr), a tipikus félsivatagban (Szajn Sand) és a hegyi erdős sztyeppterületeken (Hentej hg.)

Másodízben szereztek bizonyító adatot a *Bradypterus taczanovskius* mongóliai előfordulásáról.

Tabelle 7.
7. táblázat

*Biometrische Daten der gefangenen Vögel
A befogott madarak biometriai adatai**

Nr.	Species	Wing	Tell	Wing Formula					$\frac{1}{pp}$	Notice					
1.	Oe. isabellina	103	62	3	2	03	6	13	18	21	26	-1	33	19	32
2.	Oe. isabellina	100	57	3	1	03	6	10	15	19	23	-2	32	21	30
3.	Oe. isabellina	100	58	34	03	4	10	14	19	24		-2	31	18	31
4.	Oe. isabellina	97	57	3	1	05	6	12	15	19		-4		17	
5.	Br. taczanowskii	56	47	4	01	1	4	6	07	7	8	+3	11	14	19.5
6.	L. cristatus	88	85	4	02	3	8	012	13	16		+5	25	18	26
7.	Ch. leschenaultii	110	45												
8.	L. svecica	78	58	01	1	3	8	08	010	12		+1	18	16	28
9.	F. parva	69	51	34	1	4	07	9	11	19		+5	18	13	18
10.	M. latirostris	73	50	34	2	07	8	12	15	17		+1	23	16	16
11.	L. calliope	72	58	4	1	01	5	8	09	10	12	+6	16	16	31
12.	Ph. aedon	83	82	34	2	6	09	10	12	15		+6	21	20	28
13.	U. sibiricus	75	85	45	1	02	3	5	8	09			15	16	16
14.	P. montanus	62	60	5	01	1	2	03	5	8	10	+8	11	11	11
15.	L. calliope ♂	77	68	45	01	3	5	08	8	10		+9	17	17	31
16.	L. calliope ♀	76	63	345	3	5	8	09	10			+7	18	17	30
17.	L. calliope ♂	76	58	34	01	5	10	12	07			+7	17	16	31
18.	L. calliope ♂	80	63	4	01	1	5	7	09	10		+8	19	17	32
19.	L. calliope ♀	76	61	345	4	8	09	11	13			+7	18	17	31
20.	P. maior	75	61	5	01	1	03	5	9	12	013	+10	16	12	21
21.	P. ater	60	44	45	01	2	5	8	08	10		+8	14	10	16
22.	P. montanus	67	65	45	1	3	03	7	10	11		+9	14	11	16
23.	Ae. caudatus	68	101	45	2	03	5	9	14	013		+10	16	13	8
24.	Ph. inornatus	59	43	345	2	5	06	7	9			+15	13	11	19
25.	Ph. inornatus	59	43	345	2	5	06	7	9			+15	13	11	19

FELDRÖHRSÄNGER
(ACROCEPHALUS AGRICOLA JERDON)
IN DER UNGARISCHEN FAUNA

Zoltán Györgypál—Attila Bankovics

Aus der ungarischen Avifauna fehlen bis heutzutage eine Reihe von osteuropäische und asiatische Arten, die in anderen europäischen Ländern schon seit längerer Zeit nachgewiesen sind. Diese in Ost-Europa oder in Asien brütenden jedoch nach Südosten ziehende Vogelarten kommen in West- und Mitteleuropa nur in einer sehr geringen Anzahl vor. Aus faunistischen Gesichtspunkten betrachtet sind die meisten davon als Irrgäste zu betrachten. Wegen ihrer meist versteckten Lebensweise, und wegen Fehlen sicherer feldornithologischer Merkmale, sind sie im Frei im allgemeinen schwer zu bestimmen. Es ist kein Zufall, dass die sogenannten Beweisexemplare meist an Vogelstationen und Vogelwarten, wo massenhafter Vogelfang durchgeführt wird, vorgekommen sind. So wurden diese „verirrte“ Vögel meist in Gross-Britannien, in Schweden, in der BRD, in der DDR und in Polen nachgewiesen, wo seit vielen Jahren Vogelwarten und spezielle Fangstationen arbeiten.

In den seit mehreren Jahrzehnten bestehenden Vogelwarten kann man im Erscheinen gewisser „verirrten“ Arten eine gewisse Regelmässigkeit feststellen. So hat man auf der Insel Helgoland zwischen den Jahren 1953—1971 die Gelbbrauenlaubsänger (*Phylloscopus inornatus*) 11mal gefangen bzw. beobachtet. Von den 11 fielen 10 auf die Zeit zwischen 20. September und 12. Oktober, also auf einen Zeitraum von nur drei Wochen im Laufe des Jahres (VAUK, 1972). Solche, praktisch regelmässig vorkommende Arten kann man, da man auf ihr Erscheinen rechnen kann, für das bestimmte Gebiet nicht mehr als Irrgäste betrachten, sondern sind in die Kategorie der selten oder sehr selten durchziehenden Arten zu verweisen.

In Ungarn hat man mit dem Einfangen und mit der Beringung der Singvögel in grossem Massen unter Anlass von GYÖRGY KÁLLAY und GEZA SZENTENDREY nach dem Beispiel der „Baltische Aktion“ als „Aktio Hungarica“ im Jahre 1974 begonnen. Dem folgte im Jahre 1976 der Beginn der Massenberingung der Schilfvögel im Kiskunságer Nationalpark. Hier, in dem die besten Fangmöglichkeiten (1500 Vögel pro Woche) bietenden Gebiet von Fülöpháza, wurde 1978 die erste Vogelwarte der Ungarischen Ornithologischen Gesellschaft gegründet. Das Beringungslager im Sommer 1978 hat als die erste organisierte Aktion der Kiskunságer Vogelwarte gearbeitet.

Das Programm der „Aktio Hungarica“ wird schon seit 5 Jahren durchgeführt, und im Rahmen dieser Arbeit wurde Tausende der durchziehenden Singvögel gefangen und beringt. Bei diesem Massenfang wurde auch die Wahrscheinlichkeit, einen Irrgast in den Netzen zu finden, jährlich grösser.

So wurde bei Fülöpháza am 11. August 1978 ein Feldrohrsänger gefangen der damit zum erstenmal in Ungarn nachgewiesen wurde. Das Bestimmen am Ort und Stelle hatte Z. GYÖRGYPÁL durchgeführt.

Die Umstände des Fanges

Die *Acrocephalus*-Sektion des Beringungslagers in Fülöpháza hat zwischen 15. Juli und 14. September 1978 auf der Biró-Insel der seichtwasserigen Kondor-Sees gearbeitet. Im Schilfbestand rings der Insel (*Phragmitetum*) wurde der Fang mit 12 Japannetzen von je 12 m Länge durchgeführt.

Am Fangtag trat im Wetter, in Bezug auf die vorigen Tage eine geringe Veränderung ein. Bisher fiel kein Regen, der Himmel war fast wolkenlos, und es blies ein heftiger Wind. Am 11. 8. 1978 hat sich der Himmel bewölkt, der Wind blies mit mittlerer Stärke, und in den Nachmittagsstunden gab es ein Gewitter. Das Tagesmaximum der Temperatur betrug 20 °C, das Minimum in den frühen Morgenstunden 5 °C.

Die Zusammensetzung und Anzahl der einzelnen Arten war praktisch die gleiche wie an den vorigen Tagen. Die *Acrocephalus agricola* fiel zwischen 8 und 9 Uhr ins Netz.

Nach der Bestimmung brachten wir den Vogel mit nach Budapest um ihn auch Herrn DR. A. KÉVE zu zeigen. An den nachfolgenden Tagen haben mehrere ungarische Ornithologen den Vogel gesehen. Da exakte Daten der Lebensweise und Lautäusserungen dieser Art im allgemeinen fehlen, hat DR. M. ORSZÁG es übernommen, den Vogel in einem Käfig zu halten um sein Verhalten zu beobachten und möglichst auch seine Stimme auf einem Magnetband aufzunehmen.

Die Beschreibung des Belegexemplars

Wir haben die Farben des Vogels am Ort und Stelle gleich nach dem Fang festgestellt. Auch die Masse wurden dann, bzw. am nächsten Tag aufgenommen. Die hier gegebenen Angaben wurden also durch das Käfigleben des Vögels nicht beeinflusst.

Es war interessant, dass der Vogel gleich nach dem Fang, als wir ihn gemessen hatten, Futter aus der Hand genommen hat. So hat er eine grosse Anzahl Fliegen gegessen. Ähnliches konnten wir bei den vielen gefangenen Teichrohrsängern (*Acrocephalus scirpaceus*) nie beobachten. Hier sei noch bemerkt, dass der Vogel sich in guter Kondition befand.

Alter: Jungvogel (nach den 2 auffallenden Zungenflecken).

Farbe: das Gefieder war in frischem Zustand, nur der Schwanz schien ein wenig abgenutzt zu sein. Die Oberseite blass gelbbraun (dunkel Sandfarben), die Ränder der Steuerfedern, Schwungfedern und Flügeldeckfedern hatten die gleiche Farbe. Der mittlere Teil dieser Federn waren ein wenig dunkler Graubraun.

Verengungen: auf den 3. und 4. Handschwingen gut ausgeprägt, auf der 5. schwacher.

Schwanz: Schwanzlänge 50,5 mm.

Der Unterschied zwischen der kürzesten und der längsten Steuerfeder

beträgt 8 mm. Die Länge zwischen der längsten Unterschwanzdeckfeder und der Schwanzspitze beträgt 16 mm.

Tarsus: 21 mm.

Messungen der Fussohle (aufgenommen nach Leisler, 1972):

- a) hintere und mittlere Zehen ohne Krallen: 20 mm,
- b) hintere und mittlere Zehen mit Krallen: 29 mm,
- c) hintere und innere Zehen ohne Krallen: 15,5 mm,
- d) hintere und innere Zehen mit Krallen: 23 mm,
- e) hintere Kralle: 4,5 mm,
- f) mittlere Kralle: 4,5 mm.

Die innere Zehe ist 2 mm kürzer als die äussere (ohne Krallen).

Innere Kralle: 3,5 mm.

Äussere Kralle: 3,5 mm.

Schnabel:

Länge (von den Stirnfedern gemessen): 9,2 mm,

(vom Schädel gemessen): 14,6 mm.

Breite (am hinteren Ende der Nasenlöcher gemessen): 5,0 mm,

Dicke (am hinteren Ende der Nasenlöcher gemessen): 3,7 mm.

Ein Vergleich der europäischen *Acrocephalus*-Arten

Im westlichen Palearktium leben vier kline *Acrocephalus*-Arten mit fleckloser Oberseite und zwar der auch in Ungarn sehr häufige Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) und der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) sowie der in Europa nur ziemlich selten vorkommende Feldrohrsänger (*Acrocephalus agricola*) und Buschrohrsänger (*Acrocephalus dumetorum*). Diese einfach gefärbten und ein verborgenes Leben führende Arten sind einander sehr ähnlich. Eine genaue Artbestimmung in der freien Natur ist meist unmöglich, und auch wenn man sie in den Händen hat, oft mit Schwierigkeiten verbunden. Die Schattierung der Farben, das Flügelformular, dann die Länge des Schnabels und die Zehen geben uns Anhaltspunkte für eine genaue Bestimmung.

Farbe. Die einzelnen Arten sind einander sehr ähnlich und nur in der Schattierung der braune Grundfarbe unterschiedlich. Extrem sind *Acrocephalus palustris* mit ihren grünlich olivbraunen Oberseite, bzw. die blassrötliche *Acrocephalus agricola*. *Acrocephalus scirpaceus* und *A. dumetorum* nehmen, was die Farbe anbelangt, eine mittlere Stufe ein, diese sind meist dunkler und rötlich olivbraun gefärbt. Wegen individuellen Variation findet man viele atypische Exemplare. Bei der Bestimmung soll man darauf achten, dass die jungen Exemplare bei alle Arten im Allgemeiemen einen wärmerenrötlichen Anflug als die älteren haben. Der Bürzel ist oft rötlicher als die Oberseite. Der Lauf von *Acrocephalus palustris* und *Acr. agricola* ist meist hell hornfarben, beim *Acr. scirpaceus* und *Acr. dumetorum* mittelbraun. Auch hier finden wir aber Abweichungen.

Angewandte Verkürzungen — Alkalmazott rövidítések:

- Aa. *Acrocephalus agricola*
 Ad. *Acrocephalus dumetorum*
 Ap. *Acrocephalus palustris*
 As. *Acrocephalus scirpaceus*
 BP. Belegstück | sein Mass zeigt die senkrechte Linie |
 Bizonyítópéldány | méretét függőleges vonal tünteti fel |
 819 bis zum 8-9 Handschwingen
 a 8-9 kézevező közé ér

- Häufige Form — gyakori forma
 --- Seltene Form — ritka forma

Flügelänge — Szárnyhossz

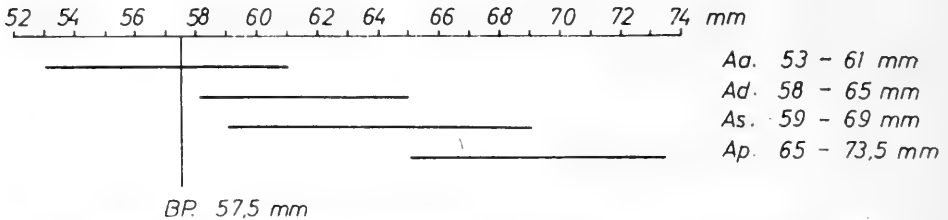


Abbildung 12. Vergleichungsdiagramme der vier behandelten *Acrocephalus*-Arten.
 12. ábra. A négy tárgyalt *Acrocephalus* faj összehasonlító diagramja

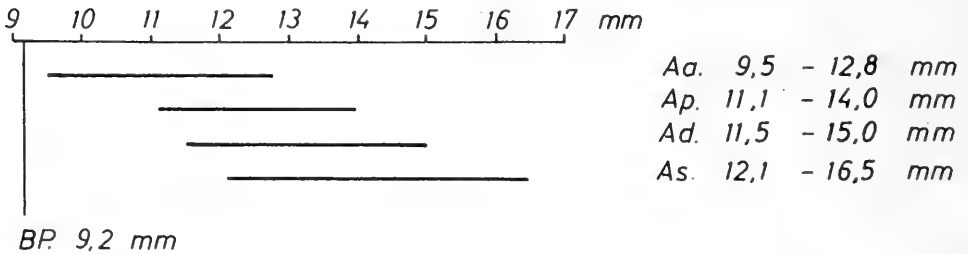
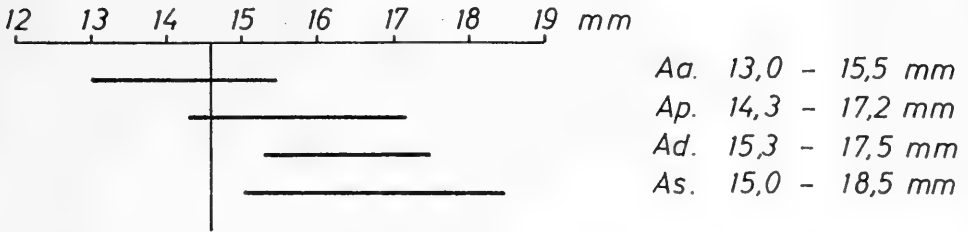


Abbildung 13. Schnabellänge (vom Stirnfeder gemessen).
 13. ábra. Csőr hossz (a homloktollaktól mérve)

Flügelformular. Nach der Abrundung der Flügel kann man folgende Reihenfolge aufstellen: *Acrocephalus palustris* (der spitzige), *Acr. scirpaceus*, *Acr. dumetorum*, *Acr. agricola* (der rundlichere). Hieraus folgt, dass bei *Acr. palustris* und *Acr. scirpaceus* die Flügelspitze allein von der 3. Handschwinge gebildet wird, bei *Acr. dumetorum* dagegen ist die 4. Handschwinge fast oder sogar ganz so lang wie die dritte. Bei *Acrocephalus agricola* bilden die Flügel-

spitzen immer die 3. und 4. Handschwinge gemeinsam, die 5. ist nur wenig kürzer.

Die Länge der 2. Handschwinge nimmt mit dem Wuchs der Abrundung des Flügels immer ab, ihre Spitze entfernt sich immer weiter von der Flügelspitze. Aus diesem Grunde reicht die Spitze der 2. Handschwinge zwischen die Spitzen der 3. und 5. Handschwinge, bei *Acrocephalus agricola* dagegen zwischen die 6. und 8. Die andere Arten zeigen einen Übergang zwischen den Beiden. Hier wollen wir bemerken, dass bei jeder solchen Messung eines



BP 14,6 mm

Abbildung 14. Schnabellänge (vom Schädel gemessen).

14. ábra. Csőr hossz (a koponyától mérve)

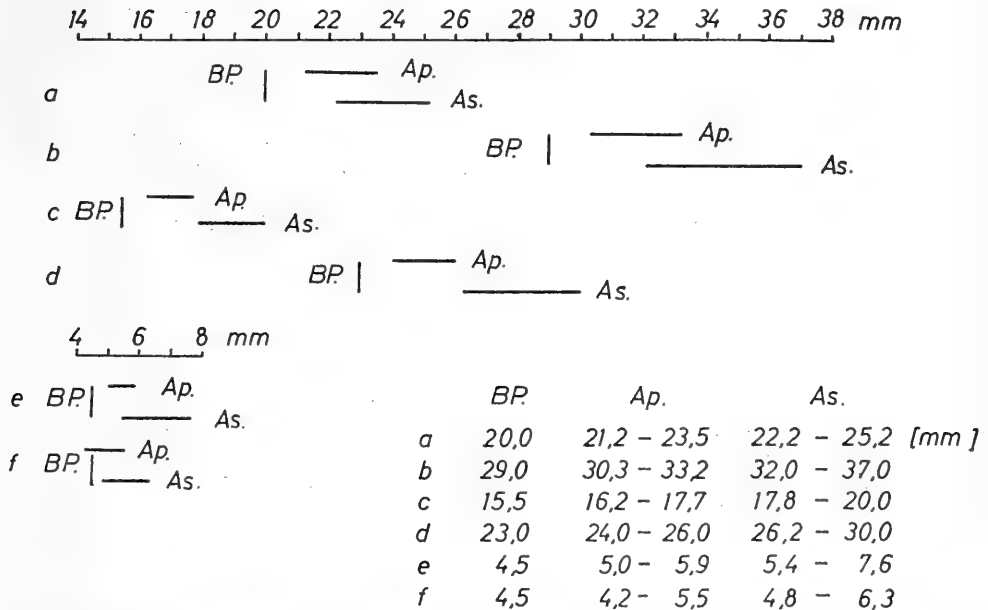
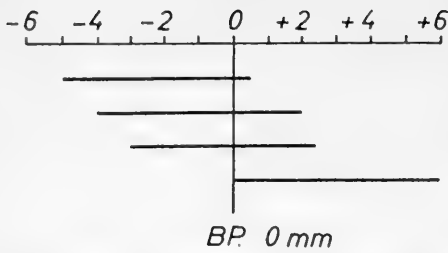


Abbildung 15. Messungen der Fußsohlen nach Leisler (1972). Die Orte wo die Messungen aufgenommen waren siehe beim Beschreibung der Messungen der Belegexemplar.

15. ábra. Talpméreték Leisler (1972) alapján. A méretek felvételének helyét lásd a bizonyító-példány méreteinek leírásánál

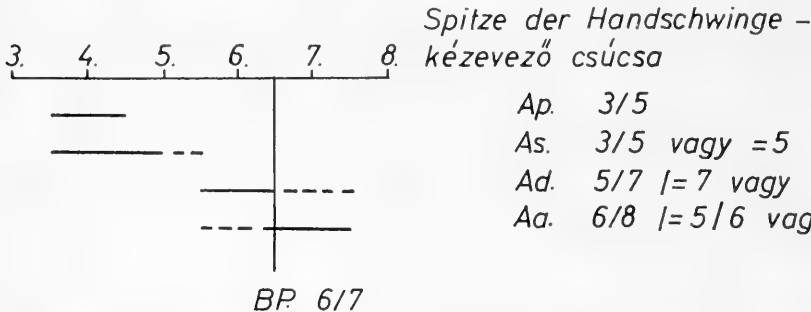


Ap.	- 5 mm - töl	+ 5 mm - ig
As.	- 4 mm - töl	+ 2 mm - ig
Ad.	- 3 mm - töl	+ 2,5 mm - ig
Aa.	0 mm - töl	+ 6 mm - ig

BP 0 mm

Abbildung 16. Länge der 1. Handschwinge, im Verhältnis zu der Spitze der längsten Handdeckfedern (O-Punkt = Spitze der Handdeckfeder).

16. ábra. Az 1. kézevező hossza a leghosszabb kézfedő csúcsához képest (O-pont a kézfedőcsúcs)



Ap.	3/5
As.	3/5 vagy = 5 = 5/6
Ad.	5/7 = 7 vagy 7/8
Aa.	6/8 = 5/6 vagy = 6

BP 6/7

Abbildung 17. Die Lage der Spitze der 2. Handschwinge im Verhältnis der Spitze der anderen Handschwinge.

17. ábra. A 2. kézevező csúcsának helyzete a többi kézevező csúcsához képest

Flügelformulars, wo man Angaben von der Lage einer Feder zu einer anderen bekommt, muss man den Flügel in möglichst zusammengeschlossener Lage halten.

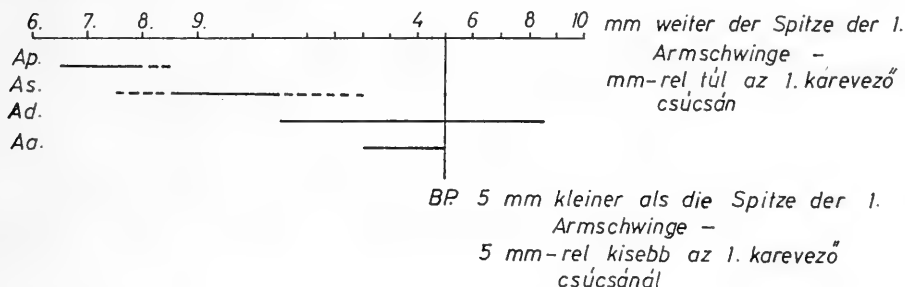
Die Länge zwischen der 1. Armschwinge und der Flügelspitze ist zu der Abrundung der Flügel umgekehrt proportional. Die verkümmerte erste Handschwinge ist umso länger, je rundlicher der Flügel ist. Die Zahl der auf den Aussen- bzw. Innenfahnen befindlichen Ausbuchtungen ist ebenfalls umso grösser, je abgerundet der Flügel ist. Eine Verengung finden wir bei dem spitzflügligen *Acrocephalus palustris* und bei *Acr. scirpaceus* nur auf der Aussenfahne der 3. Handschwinge (bei letzterer Art sehr selten auch auf der 4.-ten). Beim Buschrohrsänger finden wir auf der Aussenfahne der 4. Handschwinge fast immer, aber oft auch auf der 5. eine Verengung. Bei *Acrocephalus agricola* sind die 3., 4. und 5. Handschwinge verengt. Die Entfernung der Einbuchtung der 2. Handschwinge von der Flügelspitze ist desto kleiner, je spitziger der Flügel ist. Diese Tendenz kommt meist nur im engen Verwandtschaftskreis zur Geltung.

Messungen. Wenn wir die Flügellänge untersuchen, finden wir eine der Abrundung der Flügel ähnliche Reihenfolge. Der Flügel von *Acrocephalus palustris* ist am längsten, ihm folgen *Acr. scirpaceus*, *Acr. dumetorum* und *Acr. agricola*.

Die Länge des Schnabels ist bei den einzelnen Arten verschieden. Den kürzesten Schnabel hat *Acrocephalus agricola*, der Schnabel von *Acr. palustris*, *Acr. dumetorum* und *Acr. scirpaceus* werden der Reihe nach immer länger. Die Sohlenmasse dienen vor allem zur Unterscheidung von *Acr. palustris* und *scirpaceus*. Die beiden Arten sind am besten durch die Masse der inneren Fussgrätsche gekennzeichnet (die Länge der hinteren und inneren Zehen mit Krallen oder ohne Krallen). Bei dem Sumpfrohrsänger sind die Sohlenmasse kleiner als bei der Teichrohrsänger.

Die Daten der Flügelformulare und der übrigen Masse der vier Arten erläutert Fig. 20., wo als Vergleich auch die Masse des *Acrocephalus agricola* aus Fülöpháza angegeben sind. Die Daten sind nach LEISLER (1972) und SVENSSON (1970) zusammengestellt.

Spitze der 10. Handschwinge- Spitze der 1. Armschwinge-
10. kézevező csúcsa 1. karevező csúcsa



Ap. 6/8 oder = 8 (8/9) - Ap. 6/8 vagy = 8 (8/9)

As. 8/1 Armschwinge 7/8 oder = 8 und 10/1 Armschwinge oder 0-2 mm kürzer als der 1. Armschwinge - As. 8/1 karevező 7/8 vagy = 8 és 10/1 karevező vagy 0-2 mm-rel kisebb az 1. karevezőnél

Ad. 10/1 Armschwinge oder 0-8,5 mm kürzer als der 1. Armschwinge - Ad. 10/1 karevező vagy 0-8,5 mm-rel kisebb az 1. karevezőnél

Aa. 2-10 mm kürzer als der 1. Armschwinge - Aa. 2-10 mm-rel kisebb az 1. karevezőnél

Abbildung 18. Die Lage der Einbuchtung der Innenfahne der 2. Handschwinge im Verhältnis der Spitze der Handschwinge.

18. ábra. A 2. kézevező belső zászlójának bemetszése az evezők csúcsához képest

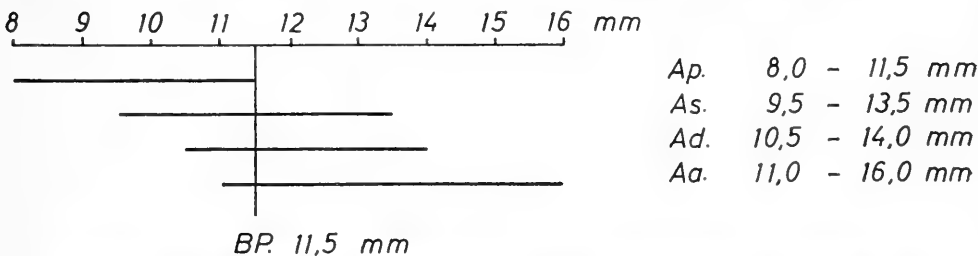
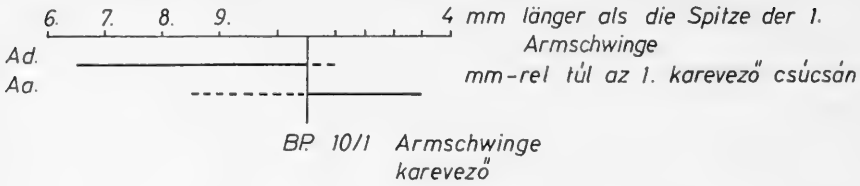


Abbildung 19. Die Weite der Einbuchtung der 2. Handschwinge vom Federspitze.

19. ábra. A 2. kézevező bemetszésének távolsága a toll csúcsától

Spitze der 10. Handschwinge - Spitze der 1. Handschwinge -
 10. kézevező csúcsa 1. karevező csúcsa



Ad. 6/1 Armschwinge (= 1. Armschwinge) - Ad. 6/1 karevező (= 1. karevező)
 Aa. 10/1 Armschwinge oder 3 mm kürzer als der 1. Armschwinge (8/10 oder =10) -
 Aa. 10/1 karevező vagy 3 mm-rel kisebb az 1. karevezőnél (8/10 vagy =10)
 (Ap. und As. tragen auf dem 3. Handschwinge keine Einbuchtung) - (az Ap. és
 As. a 3. kézevezőn nem visel bemetszést)

Abbildung 20. Die Lage der Einbuchtung der Innenfahne der 3. Handschwinge im Verhältnis der Spitze der Handschwinge.

20. ábra. A 3. kézevező belső zászlóján található bemetszés helyzete az evezők csúcsához képest

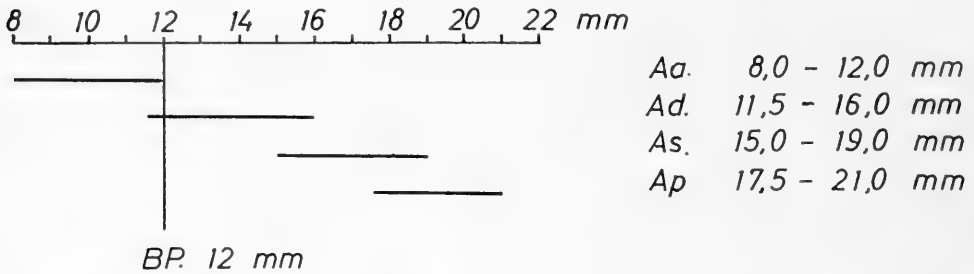


Abbildung 21. Die Länge der 1. Armschwinge vom Füllgelspitze.

21. ábra. Az 1. karevező távolsága a szárnycsúcstól

Bewertung. Die im vergleichenden Teil angeführten Eigenheiten weisen, auf dem Diagrammen, im Falle der vier untersuchten *Acrocephalus*-Arten wesentliche Überdeckungen auf. Dadurch ist die genaue Artbestimmung der einzelnen Exemplare recht schwierig. Nach allen untersuchten morphologischen Gesichtspunkten ist es möglich, die vier Arten in eine Reihenfolge zuordnen. An den Enden dieser Reihe finden wir in Bezug auf die Masse bzw. der Farben *Acrocephalus palustris* und *Acr. agricola* (mit Ausnahmen der Schnabel- und Sohlenmasse sowie der Fussfarbe). Infolge der Überdeckungen weichen meist nur die beiden äusseren Arten soweit ab, dass eine mehr oder weniger sichere Absonderung möglich wird. Bei den benachbarten Arten finden wir immer mehrere, Übergangsmasse aufweisende Exemplare. Es ist deswegen sehr wichtig, einen fraglichen Vogel von allen Gesichtspunkten aus zu untersuchen.

Die auch auf dem Diagramm dargestellten Schnabel- und Flügellängen des bei Füllpháza gefangenen Vogels stehen eindeutig den Werten der *Acrocephalus agricola* am nächsten. Die Eigenheiten der Flügelformulare finden wir im allgemeinen auf Überdeckungsgebieten von *Acrocephalus agricola* und

Acr. dumetorum. Die Sohlenmasse sind auch mit der kleinfüssigen *Acrocephalus palustris* verglichen sehr klein. Die Färbung ähnelt am ehesten mit dem der *Acrocephalus agricola*. Die kleineren Abweichungen von den Literaturangaben beruhen auf individuelle Variationen.

Aus den Angaben geht deutlich hervor, dass der Flügel des untersuchten Vogels nicht charakteristisch abgerundet, sondern ein wenig zugespitzt ist, und so *Acrocephalus dumetorum* näher steht. Nach dem bisher gesagten, ist der am 11. 8. 1978 bei Fülöpháza gefangene Vogel der erste Beleg für das Erscheinen des Feldrohrsängers in Ungarn.

Die geographischen Verbreitung des Feldrohrsängers

Der Feldrohrsänger hat ein disjunktes Areal, er lebt in der Sowjetunion in Ost-Europa, in Mittel-Asien und in West-Sibirien. In Ost-Europa brütet er im Gebiet des Donau-Delta, an der Dnyeper-Mündung, auf der Halbinsel Krim, am Unterlauf des Kubán, und in der Umgebung von Poltava. Aus allen diesen Gebieten sind inselartige Brutplätze bekannt. Sein grosses und zusammenhängendes Areal beginnt beim Volga-Delta, von dort ist er durch eine Linie zu begrenzen die am Fluss Ural, durch Ohrenburg in nördliche Richtung bis nach Swerdlowsk führt. In West-Sibirien reicht seine Verbreitung von südlich von Swerdlowsk bis zum oberen Lauf der Flüsse Ob und



Abbildung 22. Flügel des Feldrohrsängers.

22. ábra. A mezei nádiposzáta szárnya (Foto: Györgypál Z.)



Abbildung 23. Der bei Fülöpháza gefangene Feldrohrsänger.

23. ábra. A Fülöpháza mellett fogott mezei nádiposzáta (Foto: Györgypál Z.)

Irtis, und den westlichen Ausläufern der Altai-Gebirge, und weiter bis zu dem Zajsan, und Alakol See (PTUSENKO, 1954). In Mittel-Asien brütet der Feldrohrsänger in den tief liegenden Gebieten Kasachstans. Gegen Osten finden wir in den Becken Tuvai und Minusinski weitere isolierte Brutgebiete.

Er brütet in der nordwestlichen Mongolei, in der Umgebung des Ubsu-nur, Hara-us-nur und Acsit-nur (PIECHOCKI und BOLOD, 1972). Die Ostgrenze seiner Verbreitung in Mittel-Asien reicht in der Mongolei vermutlich bis zum Orok-nurig, wo er am 22. 5. 1926, also in der Brutzeit, gefunden wurde (KOZLOVA, 1930). Der Feldrohrsänger brütet noch im nördlichen Iran, in Afghanistan, im nördlichen Teil des Tieflandes von Hindostan, daneben in einigen Gebieten Chinas. Seine Winterquartiere liegen in Vorder- und Hinter-Indien.

Ausser der Sowjetunion hat man Feldrohrsänger in Europa in den letzten Jahrzehnten auch in Bulgarien und Rumänien brütend gefunden. Beide Brutplätze sind in der Nähe des Schwarzen Meeres zu finden, als eine Fortsetzung des sberissenen Areal der Art in der südlichen Ukraine. In Rumänien hat man in der Dobrudscha, auf der Insel Lupilor, zwischen den Seen Semica und Sinoe, in Mai 1950 mehrere Exemplare nachgewiesen. Drei Männchen wurden als Belegeexemplare gesammelt (am 15. 5. ein, am 31. 5. 2 Exemplaren), diese befinden sich im Museum Bánát in der Stadt Temesvár (NADRA, 1967). Übrigens war der Feldrohrsänger in der rumänischen Dobrudscha auch schon früher bekannt, da er in dem 1944 veröffentlichten Katalog von Lintia erwähnt wird. Auch Floericke erwähnt ein von Rettig

gesammeltes Exemplar. Nach die briefliche Mitteilungen von Talpeanu und Paspaleva wurden Feldrohrsänger in der Donau-Delta auch in den letzten Jahren mehrmals gefangen.

In Bulgarien wurde er im nordöstlichen Landesteil bei dem Sabla-See, in der Umgebung von Tolbuchin, im Juni 1968 gefunden. Auf Grund der gesammelten 3 Männchen ist diese Art auch hier als Brutvogel bewiesen. Diese Angabe ist auch zoogeographisch recht interessant, da sie den südwestlichsten Punkt des Gesamtareals des Feldrohrsängers in Europa bezeichnet (DONTSCHEV, 1970).

Weitere europäische Angaben. *Acrocephalus agricola* wurde als Irrgast in westlichen und nörlichen Teilen Europas mehrmals gefunden. Auf der Insel Helgoland hatte man sie im vorigen Jahrhundert zweimal festgestellt, und zwar am 12. 6. 1864 und am 4. 11. 1879 (VAUK, 1972). In unserem Jahrhundert haben sich die Angaben, dank der intensiven Arbeit der Vogelzugsforschung vermehrt. In Gross-Britannien hat man sie bis heute in 5 Fällen festgestellt:

1. Fair Isle, Schottland, 26.9.—1.10. 1925 (STENHOUSE, 1925).
2. Fair Isle, Schottland, 16. 9. 1953 (WILLIAMSON, 1954).
3. Hartlepool, Durham (New-Cleveland), 18. 9.—21. 9. 1969 (SMITH, 1972).
4. Low Huxley, Northumberland, 12. 10. 1974 (SMITH, 1975).
5. St. Mary's, Isles of Scilly, 30. 9. — 15. 10. 1974 (FLUMM und LORD, 1978).

In jedem Fall wurde je ein Exemplar registriert. Es ist interessant zu bemerken, dass alle grossbritannische Vorkommen des Feldrohrsängers in den Zeitraum 15. September und 15. Oktober gefallen sind.

In Schweden wurde das erste Exemplar im Jahre 1955 an der Vogelwarte Ottenby gefangen (PETERSCH, 1955), 1962 wurde ein weiteres Exemplar gefangen (G. Granström mündl.).

In Holland hat man ihn 1967 zweimal nachgewiesen. Am 27. Mai hat man bei Voorschoten, Süd-Holland, ein Exemplar durch einen längeren Zeitraum und ganz aus der Nähe (10 yard) beobachtet. Das war die erste Angabe, welche das Vorkommen des Feldrohrsängers in Holland wahrscheinlich machte (BEZEMER, 1967). Am 21. 8. 1967 hat man im Zwart Meer—Reservat (Provinz Overijssel) auch ein Belegexemplar gesammelt. Der Vogel wurde nach genauer Bestimmung beringt und wieder freigelassen (KORIDON, 1967).

Die Biotopansprüche des Feldrohrsängers

Acrocephalus agricola brütet in den Waldsteppengebieten ihres Areal auf Flecken der in sumpfigen Becken wachsenden Birkenwälder. In den Halbwüsten und Wüstenzonen ist er sowohl auf der Ebene, als auch in den Fluss-tälern, und dort besonders in kleinwüchsigen, von Lichtungen und Schilf gemischten Gestrüppen zu Hause. Er kommt regelmässig vor in homogenen Dichten, zusammenhängenden Schilfbeständen, längs von Bewässerungskanälen, sowie manchmal auch in Gärten. Im Gebirge Semirjecs, wo er im Schilf der Seen und Flüssen nistet, finden wir ihn bis zu 500 m über Meer.

In den zentralen Gebieten seines Brutareals, also am unteren Lauf der Volga, an den kleineren oder grösseren Teichen Kasachstans, am Balhas-See,

am Ili-Fluss ist er ein häufiger, in grosser Anzahl vorkommender Vogel. Im Vorgebirge des Altai sowie im allgemeinen in bergigen Gegenden, sowie am Ostufer des Kaspischen Sees ist er dagegen selten. In den Schilfgebieten der Umgebung von Valuzsk hat man auf rund 30 Tausend m² 28 Brutpaare gezählt, also 1000 m²/Paar.

In der Zugzeit sind Feldrohrsänger regelmässig im Gewirr der Uferpflanzen zu finden, manchmal kommt er in Labodaäbeständen, im dichten Grasbestand der Bergtäler und Berghängen, aber auch in Apfelwälder und in Vogelbeerbeständen vor. Beim Zug ist er bis zu einer Höhe von 5000 m zu finden, aber auch zu dieser Zeit hält er sich lieber an Gewässern auf (PTUSENKO, 1954).

Dass unser Belegexemplar aus der Umgebung von Fülöpháza zu welcher Unterart gehört, konnten wir aus Mangel an Vergleichmaterial nicht entscheiden. An Hand der morphologischen Eigenheiten, biometrischen Daten, sowie dem Termin des Fanges (11. August) und der Tatsache, dass es diesjähriger Vogel war, scheint es sehr wahrscheinlich zu sein, dass er aus einer Population des westlichen Gebietes des Arealis der Art stammt, wo *Acrocephalus agricola* brevipennis Severtzov zu Hause ist.

Anschrift des Verfassers:
Z. Györgypál
Budapest
Magyar Madártani Egyesület
Keleti Károly u. 48.
H-1024

A. Bankovics
Keckskemét
Kiskunsági Nemzeti Park
Liszt Ferenc u. 19
H-6001

Literatur

- Bezemer, K. W. L. (1967): Possibly the first record of *Acrocephalus agricola* in the Netherlands. — *Limosa*. 40. pp. 182—184.
- Dontschev, St. (1970): Der Feldrohrsänger — *Acrocephalus agricola* (Jerdon, 1845) — eine neue Art für die Bulgarische Vogelfauna. — *Izv. Zool. Inst. Sofia*. 32. pp. 181—183.
- Flumm, D. S.—Lord, N. A. G. (1978): Identification of a Paddyfield Warbler. — *British Birds*. Vol. 71. 3. pp. 95—101.
- Heinzel, H.—Fütter, R.—Parlow, J. (1972): Pareys Vogelbuch — Hamburg und Berlin, pp. 224—225.
- Ivanov, A. I.—Stegman, B. K. (1978): Kratkij opregeylitel'nyj pticy SZSZSZR. — *Lenin-grád*. pp. 406—410.
- Koridon, J. A. F. (1967): The Paddyfield warbler (*Acrocephalus agricola*), new to the Dutch list. — *Limosa*. 40. p. 185.
- Kovsar, A. F. (1966): Ptyici Talaszskovo Alatau. — *Alma-Ata*. p. 258.
- Kozlova, E. V. (1930): Ptyici jugo-zapadnovo Zabajkalja. Szevernoj Mongolii i Centralnoj Gobi. — *Leningrad*. pp. 243—244.
- Leisler, B. (1972): Artmerkmale am Fuss adulter Teich- und Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*, *A. palustris*) und ihre Funktion. — *Journal für Ornithologie*. 113. Heft 4.
- Lintia, D. (1944): Catalogul Sistematie al Faunei Ornitologie Romane. — *Temesvár*.
- Makatsch, W. (1966): Wir bestimmen die Vögel Europas. — *Radebaul*. pp. 415—416.
- Makatsch, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas 2. — *Radebaul*. p. 255.
- Nadra, E. (1967): Lăcarul *Acrocephalus agricola* pasare clocitoare în țara noastră. — *Revista Museelor*, No. 2. Anul IV. pp. 167—168.

- Paspaleva, M. (1976)*: *Acrocephalus dumetorum* Blyth, 1849 (Aves), espèce nouvelle pour la fauna de la Roumanie. — Trav. du Mus. d'Hist. Nat. Grigore Antipa. Vol. XVII. pp. 463—465.
- Paspaleva, M. (1977)*: Verificați determinarea lăcalirilor (Gen. *Acrocephalus*, Aves) din colecțiile muzeale. — Rev. Muzeelor. Nr. 4. pp. 70—73.
- Petersson, I. (1955)*: First record for Sweden of *Acrocephalus agricola*. — (Ottenby Bird Station Report No. 18.) Vår Fågelv, 14. pp. 153—155.
- Peterson, R.—Mountfort, G.—Hollom, P. A. D. (1965)*: Die Vögel Europas. — Hamburg und Berlin. p. 315.
- Piechocki, R.—Bolod, A. (1972)*: Beiträge zur Avifauna der Mongolei. Teil II. Passeriformes. — Mitteilungen aus dem Zool. Museum in Berlin. Band 48. Heft 1. pp. 197—198.
- Portenko, L. A. (1960)*: Ptyici SZSZSZR. — Leningrad. Band IV. pp. 57—58.
- Ptusenko, E. G. (1954)*: — Szlavkovie — im *Dementjev, G. P.—Gladkov, N. A.* etc.: Ptyici Szovjetszkovo Szozjuza. — Moszkva. Tom. VI. pp. 291—295.
- Svensson, L. (1970)*: Identification Guide to European Passerines. — Stockholm.
- Vasilii, G. D. (1968)*: Systema Avium Romaniae. — Paris.
- Vauk, G. (1972)*: Die Vögel Helgolands. — Hamburg und Berlin. pp. 56—62.
- Vaurie, Ch. (1964)*: A survey of the birds of Mongolia. — Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. 127. Article 3. New York.
- Whistler, H. (1928)*: A note on Asiatic members of the genus *Acrocephalus*. — Ibis. London. pp. 449—453.
- Williamson, K. (1954)*: Paddy-field warbler at Fair Isle. — Brit. Birds. 47. pp. 297—301.
- Wütherby, H. F. etc. (1940)*: The handbook of British Birds. — London. II. Vol. pp. 54—55.

Mezei nádiposzáta (*Acrocephalus agricola* Jerdon) a magyar faunában

Györgypál Zoltán—Bankovics Attila

1978. augusztus 11-én a Kiskunsági Nemzeti Park fülöpházi szikestaván nádi énekesmadarak gyűrűzése alkalmával egy mezei nádiposzáta (*Acrocephalus agricola* Jerdon) került a madárhálóba, és befogása e faj első magyarországi előfordulására szolgáltatott bizonyítékot. A dolgozat a fogás körülményeit, az ökológiai adottságokat, a madár pontos leírását, méreteit, az *A. agricola* földrajzi elterjedésének részletezését és az eddigi európai előfordulási adatokat tartalmazza.

WEITERE ANGABEN
ÜBER DIE MENGENMÄSSIGE VERTEILUNG
DER SYLVIA-ARTEN IN UNGARN, MIT BESONDERER
BERÜCKSICHTIGUNG DER DORNGRASMÜCKE
(SYLVIA COMMUNIS)

Egon Schmidt

In einer früheren Arbeit (SCHMIDT, 1976) hatte ich die mengenmässige Verteilung der fünf in Ungarn vorkommenden Grasmücken-Arten in zehn nacheinander folgenden Jahren nach den Fangergebnissen (Beringung) untersucht. Es wurden nur die Fangdaten zwischen den Monaten Juli und Oktober berücksichtigt, Nestlinge wurden keine mit anbezogen. Aus den Ergebnissen zeigte sich die Mönchgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) als die weitgehend dominierende Art, was vor allem mit ihrer grossen ökologischen Valenz und dadurch erklärt wurde, dass sie im Herbst länger als die anderen Arten in Ungarn bleibt.

Für die erwähnte Arbeit standen mir leider nur ziemlich wenige Fangdaten zur Verfügung, so dass es mir als lohnenswert erscheint, den Vergleich der einzelnen Arten im Lichte der neueren Beringungsangaben zu wiederholen. Vom Jahre 1974, als die Ungarische Ornithologische Gesellschaft gegründet wurde, hatte sich auch die Beringungstätigkeit schön entwickelt und ich konnte in dem neuen fünfjährigen Zyklus (1974—1978) mit viel grösseren Zahlen arbeiten. Wie früher, war auch jetzt die einzige Ausnahme die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), wo die Fangdaten mit jenen anderer Arten verglichen höchstens 2,5% erreicht hatten. So wurde diese Art auch auf der Figur 24. nicht speziell angegeben.

Die Ergebnisse der früheren und der letzteren Fangjahre sind zwar im grossen und ganzen einander ähnlich, es sind aber Einzelheiten, die doch bemerkenswert sein können. Die gefangene Mönchgrasmücken ergaben etwa die Hälfte aller Grasmücken, innerhalb der anderen Arten finden wir praktische keine grosse Unterschiede (Tab. 8).

Es war interessant die zahlenmässige Verteilung der Dorngrasmücke zu analysieren. Wie bekannt, war diese Art in ihrem Bestand mindestens im westlichen Europa seit 1968 stark zurückgegangen. In Grossbritannien schien die Dorngrasmücke im Jahre 1972 ihren Tiefstand zu erreichen, und hat auch noch 1973 nicht zugenommen (BERTHOLD, 1974). Die Gründe dieser rapider Abnahme soll man vor allem ausser dem Brutgebiet suchen (CONRAD, 1974; BERTHOLD, 1972).

In Ungarn hatte man auch einen starken Rückgang dieser Art in den kritischen Jahren festgestellt, diese Feststellungen sind aber nur durch feldornithologische Beobachtungen bestätigt und nicht auf die Anzahl gefangener Vögel gegründet. Nur aus dem letzten Jahren standen uns genaue Angaben zur Verfügung.

Die Dorngrasmücke hat in den letzten Jahren im westlichen Europa wieder zugenommen, und diese Bemerkungen sollen auch die ungarischen

Tabelle 8.
8. táblázat

Die Fangdaten der Sylvia-Arten in Ungarn (hauptsächlich in der Umgebung von Budapest)
in den Jahren 1974–1978

A Sylvia fajok fogási adatai Magyarországon (elsősorban Budapest környékén) 1974–1978 között

	1974		1975		1976		1977		1978	
	St.	%	St.	%	St.	%	St.	%		
Sylvia nisoria	24	2,5	19	1,6	34	1,1	71	2,3		
Sylvia atricapilla	449	46,6	631	52,3	1917	62,1	1806	57,4		
Sylvia borin	116	12,1	111	9,2	307	9,9	255	8,1		
Sylvia communis	218	22,6	171	14,2	488	15,8	549	17,5		
Sylvia curruca	165	16,2	273	22,7	340	11,0	461	14,7		
Insgesamt – öszesen	963		1205		3086		3142			

Fangergebnisse der letzten Jahre unterstützen. Die Fangergebnisse anderer Arten gegenüber aus den Jahren 1974–1978 entsprechen denjenigen die aus den fünfjährigen Fangeyklen 1954–1958 und 1959–1963 stammen (SCHMIDT, 1976) oder sind sogar höher (Fig. 24).

Tabelle 9.
9. táblázat

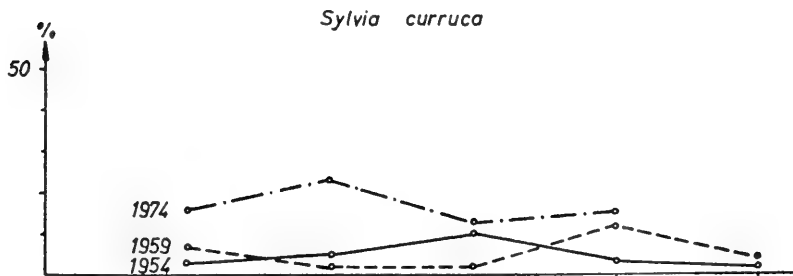
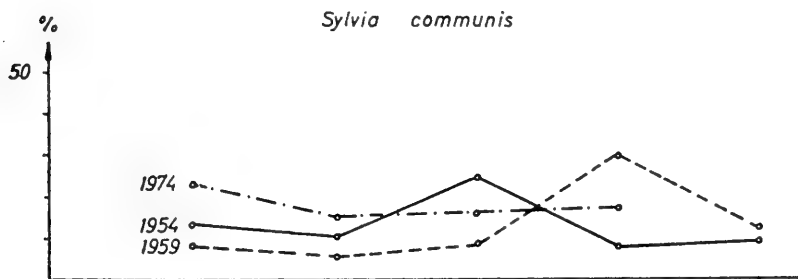
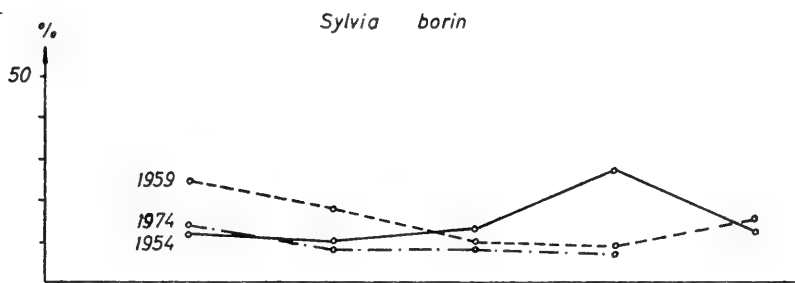
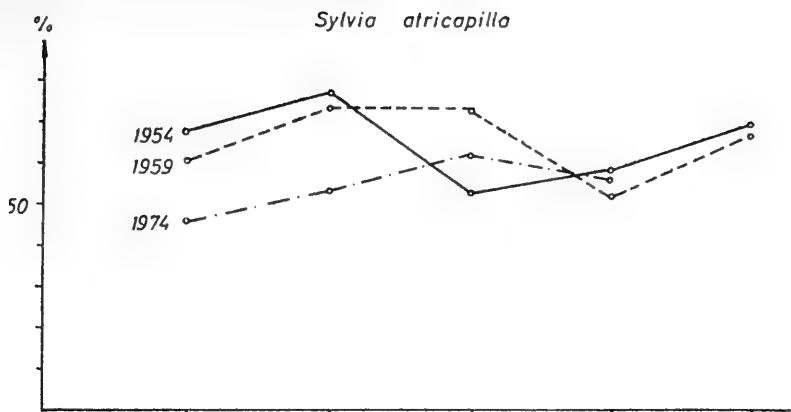
Die mengenmässige Vergleichung der gefangene Sylvia-Arten bei dem mit Schwarzem Holunder bewachsenen Graben bei Budakeszi (neben Budapest) in den Jahren 1977 (Fangzeit: zwischen 24.8. und 3.9.) bez. 1978. (Fangzeit: zwischen 8.8. und 4.9.)

A bodzával benőtt Budakeszi árokban 1977-, ill. 1978-ban fogott Sylvia fajok mennyiségi összehasonlítása (fogási idő 1977-ben: aug. 24 – szept. 3., 1978-ban: aug. 8 – szept. 4.)

	1977		1978	
	St.	%	St.	%
Sylvia nisoria	1		4	1
Sylvia atricapilla	190	48	427	50
Sylvia borin	46	12	90	11
Sylvia communis	100	25	196	23
Sylvia curruca	59	15	126	15

Abbildung 24. Die mengenmässige Verteilung der Sylvia-Arten in Ungarn (vor allem in der Umgebung von Budapest), nach den prozentuellen Werten der Fangergebnisse gegenüber einander aus drei verschiedenen fünfjährigen Zyklen. Die Sperbergrasmücke wurde wegen den niedrigen Fangzahlen ausser acht gelassen.

24. ábra. A Magyarországon (elsősorban Budapest környékén) fogott Sylvia fajoknak az egymáshoz viszonyított százalékos értékek szerinti összehasonlítása három öt éves időszaktól. A karvalyposzáta alacsony fogási számok miatt az ábrán nem szerepel



In der Umgebung von Budakeszi wo in den Jahren 1977 und 1978, entlang eines mit Holunder bewachsenen Grabens in der Reifzeit je eine ständige Beringungsaktion speziell für Sylvia-Arten durchgeführt wurde, wurde die Dorngrasmücke mit 25 bez. 23% gegenüber anderer Sylvia-Arten gefangen und so erreichte sie nach der Mönchgrasmücke die zweite Stelle (Tab. 9.). Das entspricht vollkommen den allgemeinen Verbreitungsdaten früherer Jahre (vor 1968), wo die Dorngrasmücke im Hügelland, aber auch in der Tiefebene als ein recht gewöhnlicher Brutvogel vorzufinden war.

In Ungarn hatte man in den letzten Jahren mit einem Fangprogramm für gewisse Vogelgruppen und Arten wie Schilfvögel (vor allem *Acrocephalus*- und *Locustella*-Arten), Grasmücken (*Sylvia*) und Uferschwalgen (*Riparia riparia*) begonnen. Was die Sylvia-Arten anbelangt, es ist gezielt, die jährliche Fangzahlen so weit wie möglich erhöhen und dadurch die Brutbestände der einzelnen Arten unter Kontroll zu halten. So wird es möglich sein, die eventuelle Änderungen der einzelnen Bestände folgen zu können. Als Musterplatz für diese Untersuchungen wurde für die ersten Jahre die grössere Umgebung von Budapest gewählt.

Anschrift des Verfassers:
E. Schmidt
Budapest
Mátyás kir. út 11/b
Madártani Intézet
H—1125

Literatur

- Berthold, P. (1972): Über Rückgangerscheinungen und deren mögliche Ursachen bei Singvögeln. — Die Vogelwelt. 93. p. 216—226.
Berthold, P. (1974): Die gegenwärtige Bestandsentwicklung der Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und anderer Singvogelarten im westlichen Europa bis 1973. — Die Vogelwelt. 95. p. 170—183.
Conrad, B. (1974): Bestehen Zusammenhänge zwischen dem Bruterfolg der Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und ihrer gegenwärtigen Bestandsverminderung? — Die Vogelwelt. 95. p. 186—198.
Schmidt, E. (1976): Über die mengenmässige Verteilung der Sylvia-Arten in der weiteren Umgebung von Budapest aufgrund der Beringungen. — Aquila. 82. p. 177—180.

További adatok a *Sylvia* fajok mennyiségi viszonyaihoz Magyarországon különös tekintettel a mezei posztára (*Sylvia communis*)

Schmidt Egon

Magyarországon az utóbbi években a madárjelölő munka gyors ütemben fejlődött. Ez lehetővé tette a szerző számára egy korábbi vizsgálat (SCHMIDT, 1976) megismétlését és az eredmények ilyen formában történő ellenőrzését. A vizsgált ötéves ciklusban — 1974—1978 között — ismét a barátka (*Sylvia atricapilla*) bizonyult a leggyakoribbnek, de a korábbi években tapasztalt erős számbeli visszaesés után a mezei posztára állománya is jelentős fejlődést mutatott. Budakeszi mellett 1977, ill. 1978-ban — az őszi vonulás idején — elsősorban a különböző posztáfafajok fogására és jelölésére létesített gyűrűztáborban a többi négy fajhoz viszonyítva 25, ill. 23%-ban szerepelt a mezei posztára, és ezzel a barátka után a második helyet foglalta el.

A MAGYAR SZÉKIPACSI RTA (CALANDRELLA BRACHYDACTYLA HUNGARICA HORVÁTH) TOJÁS-MÉRETEI

Dr. Endes Mihály

A székipacsirta magyarországi alfaja hazánk keleti felének szikespusztáin, főként félsivatagos típusú területeken él. Ma már tudjuk, hogy madarunk a faj-arealban erősen izolált elterjedésű és morfológiailag jól differenciálható, önálló alfaj (ENDES, 1975). Míg azonban tojásainak színe és mintázata megegyezik a többi alfajéval, a mérések meglepő eredményt szolgáltattak. Hortobágyon mért 42 fészekalj 175 tojásának:

hosszúsága 16,3—21,3 mm	} szélső értékek között
szélessége 13,1—16,1 mm	
átlaga 18,7 × 14,8 mm	

„k” 1,26 (ez a hosszúság és a szélesség hányadosa).

A többi alfaj adataival összehasonlítva (DEMENTJEV—GLADKOV, 1954; SCHÖNWETTER, 1969) megállapítható, hogy azok 19,7 mm és 21,5 mm közötti átlaghosszméreteihez képest a *hungarica* tojása jelentősen rövidebb, míg a szélességben — 14,6 mm és 15,2 mm között — nincs különbség. Ennek megfelelően jelentősen módosul az 1,34 és 1,52 közötti „k”-érték is. Igen figyelemre méltó az a tény is, hogy a magyar alfaj tojásainak hosszúsági és szélességi minimumadatai, valamint a „k”-érték az egész faj számára az eddig mért abszolút legalacsonyabb méretek!

Irodalom — Literature

- Dementjev, G. P.—Gladkov, N. A. (1954):* Ptici Szovjetszkovo Szozjuza. V. Moszkva—Leningrád.
Endes, M. (1975): A székipacsirta. Hadjú-Bihar megyei Múzeumok Közleményei. 27. Debrecen.
Schönwetter, M. (1969): Handbuch der Oologie. XVI. Berlin.

Die Eiermasse der ungarischen Kurzzeihenlerche (*Calandrella brachydactyla hungarica* Horváth)

Dr. Mihály Endes

Die ungarische Rasse der Kurzzeihenlerche lebt hauptsächlich auf den halbwüstenartigen Gebieten der Natronsteppen Ostungarns. Sie ist in der Art-Areal stark isoliert und morphologisch gut differenzierbar (ENDES, 1975). Die Farbe und Zeichnung ihrer Eier sind mit den übrigen Rassen identisch, die Eiermassen bieten eine Überraschung.

Die Massen der aus 42 Gelege stammende 175 Eier sind:

Länge 16,3—21,3 mm	} zwischen diesen Grenzen
Breite 13,1—16,1 mm	
Durchschnitt $18,7 \times 14,8$ mm	

„k“ 1,26 (die Quotient der Längen und Breiten).

Im Vergleich mit den zwischen 19,7 mm und 21,5 mm Längen der übrigen Rassen (DEMENTJEV—GLADKOV, 1954; SCHÖNWETTER, 1969), feststellbar ist, dass die Eier der *hungarica* wesentlich kürzer sind. Im Breiten ist — zwischen 14,6 mm und 15,2 mm — keine Differenz. Dementsprechend verändert sich wesentlich der zwischen 1,34 und 1,45 „k“-Wert auch; also die Gestalt der ungarischen Eier sind rundlicher. Die Minimum-Werte der *hungarica* Eier sind hinsichtlich die Längen und Breiten, sowie der „k“-Wert die am kürzesten bei der Art *Calandrella brachydactyla*.

Anschrift des Verfassers:

Dr. M. Endes

Tiszafüred

H—5358

INVESTIGATIONS INTO THE NUTRITION OF THE GREAT BUSTARD (OTIS T. TARDA L.) IN THE WINTER ASPECT OF 1977/78

Dr. István Sterbetz

Hungarian Ornithological Institute, Budapest

Introduction

The winter food basis is an essential factor in the localization of bustard populations living in an agricultural environment. With adverse feeding conditions the bustard of Central Europe is compelled to straying in winter, and under such circumstances it is endangered by weather, hunger, beasts of prey and man at an increased rate. Still heavier damage may result from the dispersals of individuals straying long distances apart that involves disintegration of the population. Upon such consideration, nature conservation has to take special care in providing for a food basis at the traditional sites of nesting and rutting. By this investigation, author intends to lend help to this practice.

Method

In choosing the site of research three fundamental requirements were taken in consideration:

— Helpmates were needed who had the possibility of daily controlling the bustards according to the aspects specified by the author who himself could personally see the area only every 10 to 12 days.

— A population small in number and of variable composition was needed all individuals of which could be watched.

— Finally, vegetation of the biotop had to ensure on large areas the kinds of winter food that are favourable for the bustard.

This threefold requirement was favourably united in the Csabacsüd pasture and surrounding fields situated in county Békés between the towns Szarvas and Orosháza (46°32'—20°34'). The area is a traditional habitat of the bustard. In the years from 1930 to 1940 about 300 individuals were kept in evidence that by 1973 have shrunk to 14 specimens. From 1975 on, there was a certain improvement in all certainty due to favourable environmental conditions. At the time of investigations the author was engaged in studying a population consisting of 35 individuals.

Registering of these birds by sex and age was carried out in spring 1977 when individuals in various states of development and differing in sex could be identified with absolute certainty. The 1977 summer progeny whose sexual distribution was not recognizable as yet in winter has been included in the group later on. For calculating mean values of average body weight and daily food amount consumed by individual, no specimens could be collected for reasons of nature conservation. Therefore, when estimating

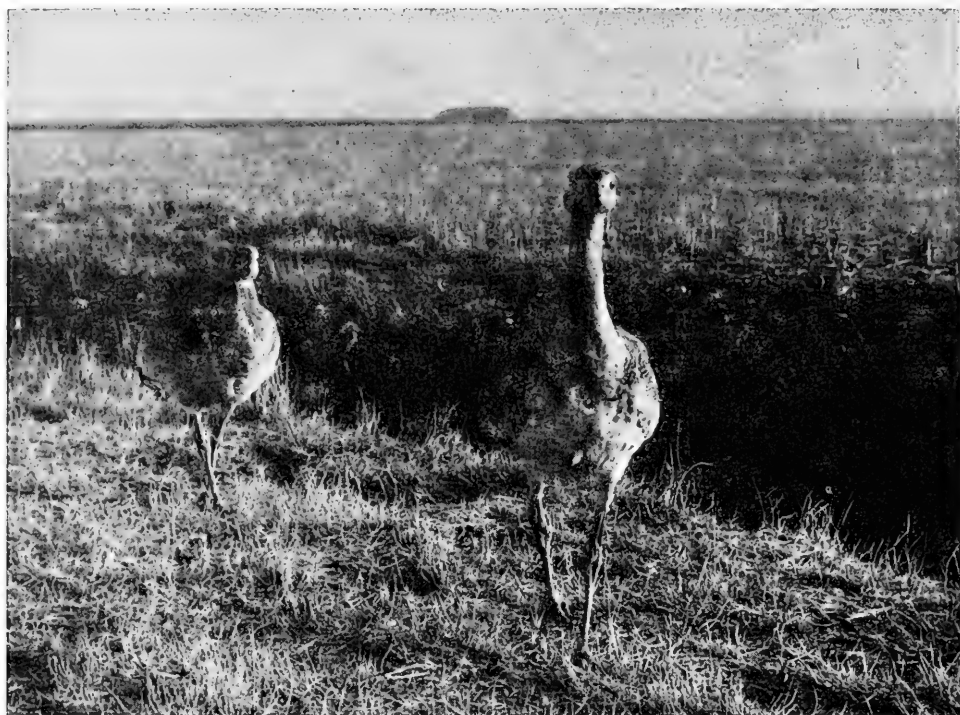


Fig. 25. Bustards in natural steppe zone of area of investigation.

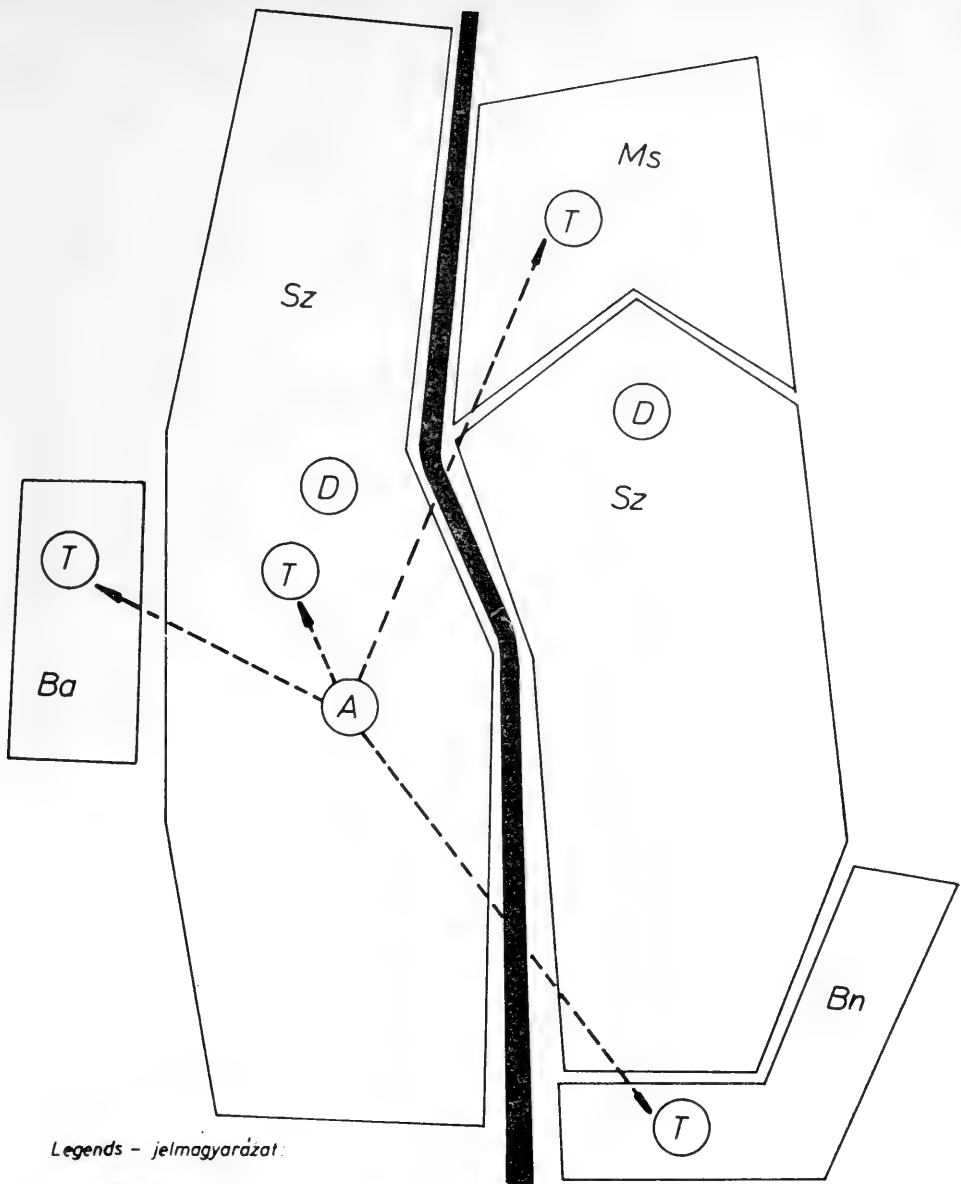
25. ábra. Túzokok a vizsgálati terület természetes sztyeppzónájában (Foto: Dr. I. Sterbetz)

body weight, experiences obtained during earlier hunting practice and data of literature (summaries in: FODOR—NAGY—STERBETZ, 1971; GLUTZ v. BLOTZHEIM—BAUER—BEZZEL, 1973) were taken in consideration. For the calculation of food weight, data were supplied by 4 winter specimens found dead. Out of these, three bumped against electric wires, the fourth has been wounded by a gun. The sources of error expectable from this small number are moderated by the fact that all specimens had their digestive tract filled.

To measure the complete material- and energy turnover no such captivity specimens were at disposal on hand of which the daily production and composition of excreta could have been established. That way, from the daily food weight only the taken up materials could be evaluated. For the practice of nature conservation, however, it was the quantity and composition of the consumed food and the tendency of feeding that was of interest.

According to summaries of the above cited literature and experiences gained in Hungary, winter food of the bustard is definitely of plant origin. Other kinds of food occur in small quantities, consequently, their presence can be neglected from the point of view of the character of the food basis. Merely plants on the homogeneous stand of which the population was staying for rather long periods can be considered as the winter food of bustards under observation on the Csabacsüd area.

For the evaluation of food components there is no internationally accepted



Legends - jelmagyarázat:

- motorway - autótűt
- direction of search for food - táplálékkeresés irányja
- A sleeping-site - alvóhely
- D rutting site - dűrgőhely
- T feeding area - táplálkozóterület
- Sz steppe - sztyepp
- Ba *Brassica ocephala*
- Bn *Brassica napus*
- Ms *Medicago sativa*

Fig. 26. Wintering area of bustard population at Csabacsűd in season 1977/78.
26. ábra. A csabacsűdi tűzokpopuláció telelőterülete 1977/78. idényben

method available as yet. The quantity of useful energy taken up seems to be the most suitable for establishing the food requirement of animals, therefore, the so-called net energy value of Armsby used in the feeding of domestic animals has been applied (BAINTNER, 1976). This procedure widely used in the USA indicates the net energy production of digestible nutrients. To avoid puzzling high figures its unit is counted in megacalory (1 megacalory = = 1000 Kcal). Net energy is counted on the basis of starch equivalent. 1 kg starch equivalent corresponds to 2.356 megacalories (Starch equivalent = nutritive value of food components converted to the nutritive value of starch). Use of the Armsby procedure is the more favourable for evaluating material- and energy requirements of wild living animals feeding in agricultural environment since by means of the starch equivalent tables applied in the feeding of domestic animals, calculations can be easily and quickly achieved.

Meteorological data have been supplied by measurements carried out at Szarvas by the National Meteorological Institute. Charakterization of the natural steppe vegetation to be found on the research area was performed on the ground of investigations by BODROGKÖZY (1965).

As regards the bustard populations of Central Europe the winter aspect is calculated in the period from November to February. During this time, the packs of bustard formed for search of winter food are invariably constant.

Ecological conditions

Traditional habitat of bustards at Csabacsüd is an alkali pasture being at present of 2500 ha extension lying both sides of the highway that links the towns Orosháza and Szarvas as well as the adjacent fields. Soil conditions are characterized by meadow clay similar to the chernozems in Central Europe. The pasture covered with steppe of secondary origin is of „solonetz” type, alkaline. Its vegetation is determined by an *Agrosti-Alopecuretum pratensis* association. Dominant plants are *Alopecurus pratensis*, *Festuca pseudovina*, *Agrostis alba*, *Beckmannia eruciformis*, *Rorippa silvestris*. Other characteristic plants: *Limonium Gmelini*, *Scorzonera cana*, *Trifolium fragiferum*, *Trifolium repens*, *Medicago lupulina*, *Poa bulbosa*, *Mentha pulegium*, *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Inula britannica*. The steppe area is flanked on the northern skirts by 300 ha continuous lucerne (*Medicago sativa*), on the western side by 50 ha kale (*Brassica acephala*), at the southern part by 150 ha rape (*Brassica napus*) plantations. All of these crops are generally known characteristic winter foods of the bustard. Due to systematic chemical plant protection measures, weed vegetation, micromammal and invertebrate fauna were detectable merely in traces.

Meteorological conditions of winter 1977/78 can be characterized by the following values:

Monthly means of clouds in %:	Nov. = 42,	Dec. = 71,
	Jan. = 66,	Febr. = 90.
Sum of sunshine duration in hours:	Nov. = 75,	Dec. = 50,
	Jan. = 50,	Febr. = 90.

Monthly mean values of temperature: Nov. = 6, Dec. = 2.1,
Jan. = -1, Febr. = 1 °C.
Sum of precipitation: Nov. = 41, Dec. = 30,
Jan. = 25, Febr. = 41 mm.

The area was covered with a 5 to 6 cm coat of snow from January 15 to February 19.

In the winter aspect the area was not touched upon by any human effect at all. Behaviour of the bustards could undisturbedly develop.

Composition and behaviour of the population

The Csabacsüd population wintered in a single pack in the period from November to February 1977/78. Composition: Ad. cocks 7 (estimated weight 12 kg/piece), juv. cocks 9 (estimated weight 6 kg/piece), hens 12 (estimated weight 4 kg/piece), 1977 year young 7 (estimated weight 4 kg/piece). Accordingly, average weight of a total of 35 bustards was 6.45 kg/piece.

Emergence of the pack of bustards was determined by the dynamism of summer moult in old birds and of development in the young. Specimens having finished moulting and not heading anymore the young have started to bring about the autumn pack. It was on September 10 that author observed first in pack on the steppe 2 ad., 5 juv. cocks and one hen. On September 20, already 7 ad. and 6 juv. cocks — total cock stock of the population — were staying here together with 5 hens. On October 12 the pack was completed with additional 3 hens and 3 juv. On October 20 the whole population was found in a single pack for the first time.

During the whole winter season the bustard pack used a single sleeping-place, near the centre of the steppe area, at about 1.5 km distance from the motorway crossing the area. Distance between sleeping-site and feeding area: on steppe 0.7 to 0.8 km, in lucerne 4 km, in kale 2 km, in rape 4 km. At the beginning of the season, leaving of the sleeping-site was taking place a few minutes after sunrise. Later on, worsening of weather, shortening of sections of the day gradually retarded the beginning of feeding. By the end of December, bustards started feeding only 30 to 40 minutes after sunrise. In the evening, arrival to the sleeping-site showed similar tendency. In the last week of December, bustards started to their sleeping-site 20 to 30 minutes before sunset.

Feeding activity also changed with the advance of time. In November, birds still halted for 2 to 3 hours in grazing, by the end of December, on the other hand, search for food was almost continuous all day long. In the autumn and late winter season, on the occasion of shorter grazing periods food uptake was much more dynamic than in mid-winter when birds were in search of food all day long without interval. This is probably due to that in snowy-frosty weather, picking out of food has a greater role, there being less vegetation suitable for consumption.

In the wintering bustard pack, sexual differentiation and a certain hierarchy was observed. Cocks detached themselves also within the pack from the set of hens and less than one year old birds holding fast. Special guard-birds were signalling for cocks and hens the danger of an approaching man.

The last week of February brought about a change in the behaviour of cocks. By that time, sexually immature young specimens and old cocks apparently still more separated from hens. During the warmer noon hours old cocks ever more frequently made gestures characteristic of the initial phase of rutting. By day, they left the pack on several occasions, flying about in a 3 to 4 km radius to get acquainted with the area, in the first place in the direction of two traditional rutting sites. Their final separation occurred in the first week of March. Eight days later the young cocks and hens separated, too. The set of hens and young specimens of unknown sex left alone, disintegrated for good and all only in the second half of March when rutting of old cocks began.

Next to the wintering pack of bustards frequently herds of deer, hares, pheasants and coveys of partridges were observed. Bustards behaved indifferently towards these species but were aggressive against the rooks flying into the grazing pack of bustards. It seems possible that their aversion to this egg-destroying animal is self-consistent.

Winter food and calory requirement

The wintering pack was found to utilize the individual feeding areas in a consistent order. In the interval from November 1 to December 5 (35 days) they stayed on the *Agrosti-Alopecuretum pratensis* phytocenosis because here the vegetation revived by October rainfalls offered tasty food of high nutritive value. After hardening of fibre of the mixed grass stand the pack moved to lucerne (*Medicago sativa*) and stayed there from December 6 to December 29 (24 days). In the year of investigation this crop was utilized for seed production, therefore, the stubble offering coarse fibre did not attract earlier the bustards. Lucerne revived in the mild winter season has become suitable for grazing at the time the steppe vegetation has grown old. From December 30 to January 17 (19 days) it was kale (*Brassica acephala*) that provided food basis for the population. Snowing started on January 15. Three days later, on January 18 bustards moved to their most characteristic winter feeding site, to rape (*Brassica napus*) and stayed there until February 28, last day of the time of investigation (42 days). On snowy days they were grazing the juicy green foliage of rapes rising from under the snow. Small thickness of the snow-cover did not affect feeding.

Stomach content examination of the perished specimens as enumerated below presented a basis for calculating the food amount taken up daily:

1. Esztergom, year?, weight?, sex?: *Brassica napus* 250 gr.
2. Ócsa, 5th November 1972, 5 kg juv. cock: *Brassica napus*, *Trifolium vulgare* 185 gr.
3. Csabacsüd, 8th November 1961 8 kg cock: *Medicago sativa* 366 gr.
4. Csabacsüd, January 1972, 11 kg ad. cock: *Brassica napus* 401 gr.

In consideration of the food weight of the specimens investigated, daily food requirement of 35 bustards wintering at Csabacsüd was found to total 10.5 kg, the food quantity taken up daily by one specimen, 0.3 kg. Using these values, tables were compiled by the author showing the food consumed and the net energy taken up during the 4 months of the winter aspect 1977/78.

On hand of the data, after all, the daily requirement of a bustard specimen as measured in the winter season can be calculated with net energy corresponding to about 0.07—0.08 megacalories.

Evaluation of the investigation

The choice of food by bustards wintering at Csabacsüd indicated the tendency that can be generalized on the Great Hungarian Plain. From the practical aspect, the winter food exclusively consists of green plant parts, steppe grasses (*Gramineae*), legumes (*Papilionaceae*) and crucifers (*Brassi-*

Table 10.

10. táblázat

Food of 35 bustards in winter 1977/78
35 túzok tápláléka 1977/78 telén

Kind of food A táplálék neme	Starch equivalent of 1000 g 1000 g keményítő értéke	Number of feeding days Táplálkozási napok száma	Food taken up kg Felvevett táplálék, kg
Agrostis alopecu- retum ass.	124	35	367,5
Medicago sativa	109	24	252
Brassica acephala	101	19	199,5
Brassica napus	73	42	441
Total — összesen		120	1260

Table 11.

11. táblázat

Net energy taken up expressed in megacalory
A felvett nettóenergia alakulása megacalóriában kifejezve

Kind of food A táplálék neme	Megacal. taken up for 120 days 120 napra felvett megacalória		1 day megacal. requirement of 1 spec. 1 napi megacalória-igénye
	35 exempl.	1 exempl.	
Agrostis alopecu- retum ass.	107,36	3,06	0,08
Medicago sativa	64,71	1,84	0,07
Brassica acephala	47,47	1,35	0,07
Brassica napus	75,84	2,16	0,07
Total — összesen	295,38	8,41	

caceae). Choice of food was determined by the quality and availability of the kinds of food. Accordingly, bustards did not promiscuously consume the various crops but in an order separated to longer periods. In a remarkable way, in respect of the various food crops, the daily megacalory quantity per bustard showed but insignificant differences.

On hand of the results obtained the practice of nature conservation should endeavour to provide such plants in the vicinity of nesting and rutting sites

— determining the biochor of bustards — that supply green food of fine fibres and available in snowy weather, too. Both the steppe vegetation and lucerne can be only reckoned in snowless period, therefore, sowing of *Brassica* species is absolutely necessary their foliage being available with snow cover as thick as 10 to 15 cm. In Hungary, food conditions are favourable for the bustard. Rape (*Brassica napus*) is a good forecrop to wheat in the monoculture wheat growing systems. Its growing being profitable anyway, the acreage sown to rapes is large all over the country. In the bustard reserve at Dévaványa (county Békés) the nature conservation authority obligates the user of the area to grow yearly at least 50 ha rape.

References

- Baintner, K. (1976): Feeding of farm animals in Horn, A.: Állattenyésztés (Animal Breeding). I. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. p. 383., 537—538.
- Bodrogközy, G. (1965): Ecology of the halophile vegetation of the Pannonicum. III. Results of the investigation of the solonetz of Orosháza. Acta Biologica Szegediense, Tom. XI. Fasc. 1—2. pp. 3—25.
- Fodor, T.—Nagy, L.—Sterbetz, I. (1971): The bustard. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest. pp. 15—16., 55—60.
- Glutz v. Blotzheim, U.—Bauer, K.—Bezzel, E. (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5. Frankfurt a. M. Akad. Verl. pp. 654—655., 684—687.

Author's Address:
Dr. I. Sterbetz
Budapest
Fivér u. 6/a
H—1131

Vizsgálatok a túzok (*Otis t. tarda* L.) táplálkozásáról 1977/78 téli aspektusában

Dr. Sterbetz István

Közép-Európában a túzok télen elkóborol abban az esetben, ha az állomány fészkelő- és düngőhelye közelében tápláléka egész éven át nincs biztosítva. A téli táplálékszerző kóborlás a populációk felaprózódását segítheti elő, ezért szükséges, hogy a természetvédelem állandó táplálékbázisról gondoskodjon. Közismert, hogy a túzok télen a természetes pusztai fűfélék, lucerna, takarmánykaposzta és repcevetések életterében tartózkodik. Táplálékát ilyenkor gyakorlatilag teljes egészében e növények levélzete képezi. A vizsgálat célja:

— olyan területen, ahol a felsorolt táplálékfeleségek együttesen adottak, megállapítani a táplálékválasztás sorrendjét, és tisztázni annak magyarázatát;

— kiértékelni az átlagos napi táplálékszükségletet és az egyedenként, naponta felhasznált kalóriát.

A vizsgálatra a Békésmegyei Csabacsúdi-legelőn 1977/78 telén egyetlen csapatban tartózkodó, 35 példányt számláló túzokpopuláció adott lehetőséget. A kutatás eredményeit a közölt táblázatok tükrözik. A megfigyelések során bebizonyosodott, hogy a táplálékválasztást a tápláléknemek minőségének és elérhetőségének alakulása szabta meg. A túzokok mindenkor a fiatal rostanyagú, zöld növényi részeket részesítették előnyben. Havas időszakban a takarmánykaposzta és a repcevetések váltak elérhetővé számukra. Egy példány napi tápláléksúlya 0,3 kg zöldtakarmány, illetve 17,5 megakalóriának megfelelő nettóenergiaérték-átlagot adott. A különböző tápláléknemeknél az egy túzokra eső napi megakalóriamennyiség csak jelentéktelen különbségeket mutatott.

COMMUNITIES OF BREEDING BIRDS IN THE PEATBOG REGION BETWEEN THE VILLAGES IN ÁRCS AND ÓCSA, NEAR BUDAPEST, HUNGARY

Dr. Lajos Horváth

Hungarian Natural History Museum, Budapest

The shorten of the introduction may be possible in more respects on the base of my former paper (HORVÁTH, 1978) of the same kind. The territory of my present investigation does not coincide but only interweaves with one of the former. One-fifth of this area is forest and so four-fifths of it falls to the peatbog marshes beginning about 30 km from the capital, and extending in southeast direction in roughly ten-fifteen km distance.

The peatbog marshes interweaving with the forest close by or they are inserted in. This fact is most essential from the point of view of the birdlife concerning the two types of landscape (forest, meadow) as I have referred in my work on the forest leaving birds (HORVÁTH, 1978).

Now was it valid as in the case of the forests that I have investigated in this district from 1952 to 1956. In this period I have had plentiful spare-times for the watching of the birdlife of the peatbog marshes apart of my main tasks the investigations of the life histories of the River Warbler (*Locustella fluviatilis*) and the Lesser Grey Shrike (*Lanius minor*), being the first one a forest breeder and the second a bird of acacia and poplar allées on dry soil in the immediate neighbourhood of the peatbogs. I did not publish the data of my investigations from this up to this date and so I have the possibility to compare the birdlife of today (1978) with one of the former (1952—1956) a quarter of a century in the mirror of the environmental changes.

In the valuation of the birdlife I were not satisfied with the data of occurring neither in former times (1952—1956) nor in latter (1978), but I have seen the birds in connections with their environments (ecology) and with mutual ones among themselves (coenology). I make known the results of my investigations of the peatbog region in question on a theory of mine based upon my researches all over the country (HORVÁTH, 1956). Also, this paper is a newer justification of my theory on breeding communities.

The territory of my present investigations from a topographical viewpoint can find in my paper mentioned above (HORVÁTH, 1978).

When the forests interweave in many places with the peatbog marshes in the neighbourhood than this is the case inversely too as I have told above. It is the fact that this circumstance succeeds as in the breeding communities of the forests as in the ones of the meadows.

Concerning the vegetation of the peatbog region I only refer conditions those are essential from the viewpoints of the settled bird for breeding purposes.

I must mention on the first place the large scale peat mining all over the marshes in the sixties and at the beginning in the seventies. After the

finishing the peathining greater and smaller pits rest in the meadows. The rains the subsoil water fulfill these holes and with elapse one or two years swampy lakes come into being. In time on the edge of these waterholes rank or scanty reed borders shoot. These circumstances made possible the appearance and moreover the breeding of such species those formerly were unknown in this region.

It belongs to the characterization of this district that the peatbog marshes did not or does not show a homogenous picture in themselves. Some parts of them standing apart of peatmining activities became clumps, on the wetter places sedges and bulrushes came into being. In such conditions further breeding species appeared in the peatbog marshes.

The third but not at all the most unessential circumstance in the birdlife of these peatbogs that it may find one or two willow bushes, single willow or poplar trees, here and there lesser groups of trees and allées too. These facts also make richer the variety of the really meadow breeding birdfauna. It is generally known that the birdlife of the moist treeless meadows and hayfields is very different from with bushes and lonely trees dotted — almost savanna like — ones.

I shall relate as follows the nesting birds of the marshy meadows between the villages Inárcs and Ócsa within the scope of the here proved breeding communities. Naturally, the results of my observations in 1978 I compare with the data originating from the years 1952—1956.

I commence my detailed discussion with the *Corvus cornix*-breeding community that has the II/1 serial number in my fundamental work of this kind. Here the Roman number means the type of country (meadow), the Arab one however the community of together nesting birds within this region. The breeding area according to the genuine determination (HORVÁTH, 1956): „sodden meadows, grassland dotted with willow and poplar trees and bushes”.

The permanent member of this — with the Hooded Crow as the leader characterized breeding community — is the Kestrel (*Falco tinnunculus*). However its subordinate members in the order of their frequency are as follows: Long-eared Owl (*Asio otus*), Little Owl (*Athene noctua*), Mallard (*Anas platyrhynchos*), Lapwing (*Vanellus vanellus*), Sky Lark (*Alauda arvensis*), Yellow Wagtail (*Motacilla flava*), Whinchat (*Saxicola rubetra*), Grasshopper Warbler (*Locustella naevia*), Corncrake (*Crex crex*), Quail (*Coturnix coturnix*), White Stork (*Ciconia ciconia*), Partridge (*Perdix perdix*), Whitethroat (*Sylvia communis*), Tree Sparrow (*Passer montanus*), Hoopoe (*Upupa epops*), Magpie (*Pica pica*), Wood Pigeon (*Columba palumbus*), and Jackdaw (*Corvus monedula*).

The enumerate subordinate species of the breeding community are not uniformly characteristic of frequent in the whole area of the peatbog marshes in question. These species appear in one or in other parts of the peatbog suitable for their nature and requirements.

However, the whole peatbog region is too small and fairly mosaiclike for that one or the other species occurs only in solely one part of the meadow, in those part where the environmental requirements especially suit well to his nature.

In the followings I shall investigate the ensued changes in the populations (frequency, density) of the members of the breeding community in question.

The leading species, the Hooded Crow was far more frequent breeder in the beginning and in the middle of the fifty's (1952—1956) as nowadays (1978). The cause of this circumstance is not the least the increase of its pursuit (it is not a protected bird), far rather the altered conditions. Namely, the great part of the peatbog — as we shall see at the discussion of the rest breeding communities — has strongly changed. The open parts of the meadows have shriveled or partly disappeared too. So the breeding birds were nesting here in former times do not occur at all in the peatbog region today. However, the presence of the Hooded Crow has primarily depended on these species because it has destroyed their eggs and young. The multiplying of the isolated trees suitable for breeding all over the meadows might not cause by no means the great scale decrease of the number of the Hooded Crows even on the contrary this circumstance would heighten the number of the here breeding pairs.

The permanent member of this community, the Kestrel does not show such a simple and unambiguous picture.

My investigations in the fifty's (1952—1956) have shown that this species was one of the commonest of the here breeding birds. According to my experiences in 1978 I may say that the number of the Kestrel has decreased in a great scale as compared to former ones. My rarer and only occasional excursions to this territory in the sixty's and seventy's have shown that the number of the breeding or only occurring — not in breeding season observed — specimens has decreased rapidly, even at the beginning of the seventy's it might not see at all Kestrels on the peatbog region. From this date on they gradually have increased and now (1978) their number — in spite of that it is essentially lesser than it were in the fifty's — is in a slow but continual increasing. This phenomenon may scarcely have more reasonable explanation as the chemically plantprotection and the official devastation of rap-torial birds have nearly killed this species, as long as finally the rigorous nature conservation measures and the restriction of the chemically insect extermination were beneficial result on the mass of the Kestrel in the seventy's.

Connected with the subordinate members of this community — in the order of their here represented characters — it already is not necessary the exhaustive details of species. That is up on certain species — punctually up on the groups of species — were influenced of the same kind by the gradually appeared changes of the last quarter of this century.

Properly speaking these species may divide three different groups. In the first one may it rank those species in the mass of them it did not ensue any change in the last quarter of this century. The are as follows: Long-eared Owl, Little Owl, Grasshopper Warbler, Hoopoe, Wood Pigeon, Jackdaw, Partridge and White Stork; though the last one does not nest here, and thus it may not compute to this breeding community but may not leave it out of consideration after all because it come to forage to the peatbog so in the breeding season of the species it belongs to this community.

Considering that the results of my earlier experiences I did not publish up to this date I see some brief remarks indispensable with connection of the listed species above. The Long-eared Owl is a common (10—15 pairs) breeding bird, it usually occupies the old nests of the Hooded Crow and of the Magpie built on isolated trees in the meadows. I have found it breeding in a

hole only once. That is true to the above mentioned Kestrel; I have found its set here in a hole. The Little Owl bred or breeds now in one-two pairs. The mass of the Grasshopper Warbler (15—20 pairs) is also unchanged. The cause of this phenomenon may be that the slow and continuous grow up with bushes of the meadows does not frighten away this bird. Despite of its name (grasshopper) I have found it nesting here and in the Adler Woods of the Hanság too in places that it may qualify either a meadow with grown up bushes or a laced forest with scanty shrubery undergrowth. The Hoopoe (about 25 pairs) is a common breeding bird of the old hollowed trees (willow, poplar, elm) of the meadows. The mass of the Wood Pigeon (only two-three pairs in the meadows) is unchanged but keep in wiew that it breeds in the forests too. The Jackdaw (only in one-two pairs) was not never common, on the other hand it was not never absent from the peatbog marshes fairly rich in old, hollowed trees. Lastly it may not observe any change in the mass of the Partridge.

It belongs to the second populous group of the breeding species of this community the number of those observedly decreased. These are as follows: Lapwing, Sky Lark, Yellow Wagtail, Whinchat, Corncrake, Quail, White-throat, Tree Sparrow and Magpie. The cause of their decrease was that meadows have grown up with bushes and that the soil have become very marshy. The Lapwing was touched by the former change of wich species now only some (3—4) pairs breed here whereas it has bred in far higher number (10—15 pairs) in the past. The Sky Lark was not common here in any times (6—8 pairs bred) but now it is very rare (1—2 pairs) because of the marshy soil and of the overgrowing with bushes. The mass of the Yellow Wagtail, Whinchat, Corncrake, and Quail reduces on account of the multiplying of the bushes. In former times 30 pairs of Yellow Wagtail, 20 pairs of Whinchat, 5 pairs of Corncrake, 4 pairs of Quail bred here. The decrease of the Whitethroat (former 10—15 pairs) and the Tree Sparrow (former 20—25 pairs) was rather due to the chemicals (now 5—6 pairs Whitethroats and about 10 pairs Tree Sparrows breed here). The nowadays rarity of the Magpies unambiguously (about 30 pairs bred in former times) is due to the persecution only (now about 10 pairs breed here).

Really the Mallard alone represents the third group of the breeding species of the community in question. Nowadays more than 20 pairs breed here oppose the former 5—6 pairs that may explain with the becoming swampy of the meadows.

Consequently it may establish in short with the mass of the individual species that half of them have not changed, the other half have decreased in a great scale and only one species has increased considering that the number of breeding pairs.

Sequencely the second is the Circus pygargus-breeding community that in my above cited paper (HORVÁTH, 1956) is the II/4 serial number. The breeding area of this community according to my genuine determination (HORVÁTH, 1956): „boggy meadows with low bushes and at some places with scanty reed-beds, clumps of rushes and sedges”. The permanent member of this — with the Montagu's Harrier as the leader characterized breeding community — is the Sedge Warbler (*Acrocephalus schoenobaenus*). Its subordinate members in the order of their decreased relation to the type of country and of their frequency are as follows: Reed Bunting (*Emberiza*

schoeniclus), Bluethroat (*Luscinia svecica*), Grasshopper Warbler (*Locustella naevia*), Yellow Wagtail (*Motacilla flava*), Snipe (*Gallinago gallinago*), Long-eared Owl (*Asio otus*), and Whitethroat (*Sylvia communis*).

Passing over to compare the condition of fifty's with today's I must emphasize that in the mass of the leading species it ensued an essential change. In former times (1952—1956) it has undoubtedly and constantly bred in one pair on two places; now (1978) only one pair breeds on one of the two places. One of the former breeding places was between the Hosszú-erdő („Long Forest”) and the southeastern end of the Gémes-erdő („Herons' Forest”) stretching one km long and 100—200 m broad swampy-bushy peatbog where there are buildings today. The other one was a characteristic section of the peatbog marshes between the Nagy-erdő („Big Forest”) and the Turjáni-erdő („Peatbog Forest”) about on a 500×500 m surface. The sole sure breeding place of the Montagu's Harrier today is a wet soiled-bushy 500×500 m peatbog west and southwest of the Turjáni-erdő. This area was a dry section with low scanty vegetation in the fifty's where did not breed the Montagu's Harrier. After the peatmining the surface of the soil has sunk and accordingly the level of the subsoilwater has risen and so this place has become a suitable breeding territory for this species.

The number of the permanent member of this community, of the Sedge Warbler is much bigger now as it was in the fifty's. At that time I have estimate the number of all the breeding pairs on the whole peatbog region about 20 nowadays at least 50 pairs of them breed here. The cause of this undoubtedly is that the place has become swampy and clumpy.

I discuss the subordinate species of the community in the order of the above enumeration. The mass of the Reed Bunting from the former 1—2 pairs to 6—8 pairs increased with contact with wetter soil conditions. The Bluethroat bred in one pair in the fifty's on the other hand I did not find in 1978 neither in migration periods. The mass of the Grasshopper Warbler has rest unchanged in this community too (3—4 pairs).

The number of the Yellow Wagtail has increased here a little. It has bred in 2—3 pairs in former times (1952—1956) whereas now it breeds in 4—5 pairs on the sole territory of this community. I observed 1—2 breeding pairs of the Snipe per territory units in the fifty's, on the contrary only one pair breeds now on the sole territory section. Two pairs of the Short-eared Owl have nested in a swampy part of the Öreg-turján („Old peatbog”) only in one year (1952). This date onward there were no any breeding or occurring data of this species. The mass of the Whitethroat has decreased to one pair in 1978 whereas it was former 3—4 pairs. The probable cause of this was in keeping with the general decreasing of the *Sylvia* warblers (a high sensibility opposite to chemicals) because the environmental changes did not give reason of the decreasing of their mass.

Sequencely the third is the *Numenius arquatus*-community that in my above cited paper (HORVÁTH, 1956) is the II/5 serial number. The breeding area of this community according to my genuine determination (HORVÁTH, 1956), „meadows dotted with avenues, scattered, detached trees in the vicinity of groves without marshy areas”. The mass if the Curlew — of the leading species of community in question — decreased a little in time so it has bred in five pairs formerly yet now only in four pairs. It may ascertain with connection of the territorial dispersion that its most typical breeding

area is a meadow about 200×1000 m, stretching in northwest direction from the Turjáni-erdő („Peatbog Forest”) and in southwest one from Ócsa. On this place it bred formerly and it breeds now in one pair.

The permanent member of this community is the Hooded Crow. This area is extremely suitable for nesting on the basis of its nature and at the same time it is fairly good for it as a feeding biotope. Thus when it is not so populous in this community as in the one named after it as a leading species (II/1.), therefore it is still numerous and conspicuous. Its mass may see permanent when we compare the fifty's with the today's.

The most typical subordinate member of this community is the Godwit. Its number is not big because its true breeding home is that of the following community where it is the leading species. That is the Godwit much more likes the wetter meadows, and it breeds only in a few pairs on the drier places or far from the damp parts of the peatbog marsh. I have observed it only in one pair today in such environmental circumstances.

Among the further four subordinate species I found the Common Crake breeding in one pair former and today too on the above marked territory. The Quail still was not rare in the fifty's however today it is absent from the whole peatbog region that account for the general and large scale decreasing of this bird. The mass of the Partridge was unchanged and it has bred here always in 2—3 pairs. It may say from the last to here belonged subordinate species, from the Whinchat, that it may find in all the here occurring breeding communities (four together) but one the Circus pygargus-community in nearly the same density. This means that frequency of this species does not depend on the combination of the community but on the extension of the territory section. I could ascertain 2—3 pairs of them on the territory in question in the past and today.

Sequentially the fourth and last at the same time is the *Limosa limosa*-community that in my above cited paper (HORVÁTH, 1956) is the II/6 serial number. The breeding area of this community according to my genuine determination (HORVÁTH, 1956): „peatbogs in the vicinity of marshy areas”. The permanent member in this community is the Redshank (*Tringa totanus*). Whereas the subordinate members in the order of their decreased relation to the type of country and of their frequency are as follows: Yellow Wagtail (*Motacilla flava*), Lapwing (*Vanellus vanellus*), Garganey (*Anas querquedula*) Pintail (*Anas acuta*), Short-eared Owl (*Asio flammeus*), Snipe (*Gallinago gallinago*), Whinchat (*Saxicola rubetra*), Curlew (*Numenius arquatus*), Sky Lark (*Alauda arvensis*), Hooded Crow (*Corvus cornix*) and Corn Bunting (*Emberiza calandra*).

I must begin the detailed characterization of this community that it may here measure at the most the ensued change under the past quarter of a century. Namely the Godwit was a characteristic, conspicuous and common bird of the peatbog region. Today it entirely died out because it has come to an end here the condition of its breeding. Its first and the bigger breeding area was northwest from the Turjáni-erdő („Peatbog Forest”) about on a $1 \times 0,5$ km meadow; today this place is in part open water with reedy borders in part however overgrown with different bushes mostly willows. The second and the lesser breeding area is in the vicinity of the middle part of the Hosszú-erdő („Long Forest”). Its dimensions are 500×200 m. Though the environmental conditions have rest here, the buildings raised in the

near and the going and coming of many people have frightened away the Godwits.

On the first place were want to nest average 8 pairs on the second one only 1—2 pairs. However, on these two formerly typical area I did not find any Gorwit in 1978.

It may not paint more favourable picture from the permanent member the Redshank too. The difference between the two species is so much only that on a lesser bush covered part of the first described place has bred one pair in 1978.

It may find only some species of the subordinate members too and in very small number. The Lapwing, Pintail, Short-eared Owl (although it has bred only in one year — 1952 — on the peatbog region), Curlew and Corn Bunting have entirely disappeared. The Yellow Wagtail, Snipe, Whinchat, Sky Lark and Hooded Crow still have survived in the more suitable parts in one-two pairs.

The above discussed breeding communities include all the here nested species. However it is evident that the species combination of the single communities are not isolated units of the peatbog marshes. It may establish certain — lesser or bigger — penetrations among the single units.

Let us enumerate these. Out of the 20 species of the *Corvus cornix*-community 10— that is its half — here breed exclusively, Out of the 9 species of the *Circus pygargus* community 4 solely here breed. Out of the 7 species of the *Numenius arquatus*-community there are no any that may breed here. In the *Limosa limosa*-community there are 13 breeding species altogether; out of them only 4 breed solely in this unit. When we summarize the four communities then it may establish that only 18 species breed exclusively on one unit among the four ones while 31 species have a part in one or the other communities too — naturally — by different frequentation, exactly by different character. Namely, a bird that in one community is a leading species, it may be a permanent or a subordinate member in another one. Lastly we may also value the communities that how many species of them act in another two units too. Then come to light that in the sequence of our discussion in the first community three species, in the second one only one species, in the third one two species, in the fourth one yet again three species have a part in still other two communities too; they are altogether nine species. Thus in only one other community 31 species, in two other ones already only 9 species, however in three other communities have not a part any one species. That is there is no such breeding species in the whole peatbog marshes which — in some kind of capacity — have a part in all the four breeding communities.

Consequently the delimitation of the together breeding species — that is the establishment of the breeding communities — is reasonable in the breeding fauna of the peatbog marshes. These breeding unites reflect faithfully the characteristics of every single meadows of the whole peatbog region in question. On the other hand — just with the connections of the mutual influences — they point at the ecological plasticitation of the species how link these different aspects of the landscape of the peatbog unites.

I should summarily establish that the breeding communities of the birds of the peatbog region between the villages Inárcs and Ócsa are permanent; that is new breeding species did not enter in any of communities under the

past quarter of century (1952—1956). On the contrary numerous species have not occur in the course of times in connection with the change of the meadow-like character. Comparing with the results of the same kind — the communities of breeding birds of the peatbog forests writing above — of my former work (HORVÁTH, 1978) it may establish that the breeding fauna of the forests of the peatbog region were subject to the influence of the passing time in a much less degree as the breeding birds of the meadows. Consequently the ensued changes in the peatbog forests did not bring in the least such thorough transformations in the local birdlife as ones may find in the meadows. Drawing up this result still more generally it may establish that the becoming swampy and growing with bushes of the meadows effect much more in the birdlife here as the changes in the peatforests (becoming older of the trees, new forest plantations, becoming swampy, drawing up) that is in the bird fauna of the forests.

The two works — the investigations of the birdlife of the peatbog forests and of the peatbog meadows in the mirror of the passing time — thus are connected with one another as the two different aspects of the peatbog region.

The ornithology of these two interweaved types of country is interest in another viewpoint. That is as long as the number of the breeding species is 28 in the peatforests, only 18 in the peatmarches. In the forests another 14 species move as spring — autumn transitional migrants or winter guests. In the meadows this number is also lower, 13. That last ones are as follows: Great Grey Shrike (*Lanius excubitor*), Fieldfare (*Turdus pilaris*), Redwing (*Turdus iliacus*), Mistle Thrush (*Turdus viscivorus*), Grey Wagtail (*Motacilla cinerea*), Woodcock (*Scolopax rusticola*), Rough-legged Buzzard (*Buteo lagopus*), Pallid Harrier (*Circus macrourus*), Collared Turtle Dove (*Streptopelia decaocto*), Roller (*Coracias garrulus*), Green Woodpecker (*Picus viridis*). These two last ones also have bred in the old poplars in the neighbouring sand dunes areas, and from here were going to feed in the peatbog meadows. That is the number of the total proved species — breeders and non breeders together — is 42; on the contrary the total species number of the birds of the peatbog meadows only 31. The explanation of this relatively low number is that I did not compute on the species list the birds those I have seen only fly above the investigated territory (peatbog region), or those were represented very rare and wholly irregular by an occasional specimen in the peatbog meadows.

As last valuation I may recapitulatively establish of the whole peatbog region that its chief characteristic is in the individual combination and is not in the riches or in the variety of its breeding species.

Author's Address:
Dr. L. Horváth
Budapest
Baross u. 13.
H—1088

References

- Balogh, J. (1953): A zoocönologia alapjai. Grundzüge der Zoozönologie. Budapest. pp. 248.
Balogh, J. (1958): Lebensgemeinschaften der Landtiere. Budapest. pp. 560.

- Dice, L. R. (1952):* Natural Communities. Ann Arbor. pp. 547.
- Horváth, L. (1956):* Communities of Breeding Birds in Hungary. Acta Zool. Hung. Vol. 2. p. 319—331.
- Horváth, L. (1957):* Avifaunistic and Ecological Conditions of the Peat Bog Region between the Danube and the Tisza. Acta Zool. Hung. Vol. 3. Fasc. 4. pp. 233—244.
- Horváth, L. (1973):* A Tapolcai-medence madárvilágának összehasonlító ökológiai és ökológiai vizsgálata. Vergleichende ornithologische Untersuchungen der Basaltberge in Tapolcaer Becken. Veszprém megyei Múzeumok Közleményei. Vol. 12. pp. 539—563.
- Horváth, L. (1959):* A szegélycönózis elve a madarak fészkelőközösségében. The Principle of Marginal Coenoses in the Nidifying Communities of Birds. Vertebr. Hung. Vol. 1. p. 49—57.
- Horváth, L. (1978):* Az ócsai lápégeresek madarainak fészkelőközösségei. Communities of Breeding Birds in Alderwoods at Ócsa, near Budapest, Hungary. Aquila (in print).
- Tischler, W. (1955):* Synökologie der Landtiere. Stuttgart. p. 404.

Az Inárcs—Ócsa közötti láprétek madarainak fészkelőközösségei

Dr. Horváth Lajos

Természettudományi Múzeum, Budapest

A szerző az Inárcs és Ócsa között elterülő tőzegláprétek madaraival foglalkozott. Ez a terület ma tájvédelmi körzet és a Kiskunsági Nemzeti Park közvetlen felügyelete alatt áll. A korábbi (1952—1956) hasonló vizsgálatok adatait összehasonlítva a jelenlegiekkel (1978) megállapítható, hogy a környezeti hatótényezők nagymértékben megváltoztak az elmúlt 26 évben. Természetesen a madárelet sem maradt változatlan ez idő alatt. Ahogyan az idő múlt, egyre több faj maradt el a réti tájjalleg fokozatos megváltozásának következtében. A tőzegkitermelés nyomán fellépő elmocsarasodás és bebokrosodás volt a változás két fő előidéző oka. Bár korábban is négy volt és ma is négy a száma az itteni, mocsras tőzegláp réteken kimutatható fészkelőközösségeknek — nevezetesen a hamvas varjúval, a hamvas rétihéjával, a pólinggal és a godával mint vezérfajjal jellemzett költőcsoportosulásnak —, mégis erősen érezhető a változás az egyes költőfajok és -párok számában. A jelenleg kimutatható 31 faj közül 18 költ itt, és csupán 13 az átvonulók és téli vendégek száma. Ebből következik, hogy a megváltozott környezeti tényezők — a talajvízszint megemelkedése, a tőzegkitermelés kiterjesztése, a fűz-, a nyárbokrok és alárendelten egyéb bozót megsokszorozódása — nagyban hozzájárultak a madárelet megváltozásához. Végző értékelésképpen megállapítható, hogy a Turján-vidék fő jellegzetessége a költő fajok egyéni összetételében és nem a fajgazdagságában vagy a változatosságában van.

REPATRIÁCIÓS KÍSÉRLETEK ÁLLATKERTI TENYÉSZTÉS BŐL SZÁRMAZÓ HOLLÓKKAL (*Corvus corax L.*)

Dr. Mödlinger Pál

Főv. Állat- és Növénykert

Szentendrey Géza

Pilisí Állami Parkerdőgazdaság

Korábban már beszámoltunk a hollónak a budapesti állatkertben történt sikeres tenyésztéséről (MÖDLINGER, 1976). Az évről évre rendszeressé vált fészkelések nyomán elhatároztuk egy repatriációs kísérletsorozat lefolytatását a fogságban fölnevelődött fiatal hollókkal.

Az állatkerti szaporítás leírására nem térünk ki részletesen, ezzel kapcsolatban csak azokról a megfigyelésekről számolunk be, amelyek összefüggnek dolgozatunk témájával, ill. olyan jelenségek, amelyeket eddig nem tapasztaltunk.

Az 1976. évi állatkerti költés

A műfészek berakására I. 19-én került sor, amelyre már három nap elteltével elkezdtek a madarak a fészekanyag szállítását. Ellentétben korábbi megfigyeléseinkkel, ebben a tevékenységben a ♀ is részt vett. Sikeresült megfigyelnünk a fészekbélés elkészülésének folyamatát. Többek között kisebb-nagyobb mohagombolyagokat adtunk a hollóknak, melyeket azok azonnal munkába vettek, igen érdekes aprítási módszert alkalmazva. Valamelyik holló két lábbal ráállt egy kétökönlyi mohacsomóra, majd csőrével kis darabokat tépett ki belőle, de nem dobta félre, hanem újabb és újabb mohagombócokat tépett le egészen addig, míg a csőre megtelt velük. Mikor megtelt, az egészet letette a földre, megint ráállt, és kezdte előlről a tépést. Ezt a műveletsort két-háromszor megismételve jutott azokhoz a csomókhöz, amelyeket aztán felvitt a fészekbe.

Február 17-én a ♀ megkezdte a kotlást, 18-án négy tojást találtunk alatta. A teljes fészekalj — mint később kiderült — hat tojásból állt. III. 10-én négy, 2—3 napos fiókát és még 2 ki nem kelt tojást találtunk a fészekben. Az ötödik fióka 12-én kelt ki, a hatodik tojás terméketlen volt.

Az utolsónak kelt fióka egészen elveszett a már „nagy” másik négy mellett. Ezt a kicsit többet nem is láttuk, a többiek biztosan elnyomták, és a szülők megették vagy feletették, mert a fészekből kidobva nem találtuk. A fiókák felnevelése egyébként a már ismertetett módon rendben lezajlott.

A repatriáció elvi megoldása

A kísérletünk elvi elgondolása a következő volt. Mivel a hollókat az állatkertben úgy tartottuk, hogy az emberrel a lehető legkevesebb kapcsolatuk legyen, ezt az elvet a visszatelepítés során még kifejezettebben meg akartuk

valósítani. Ezért a kiválasztott terület egy emberektől gyakorlatilag nem látogatott helyére terveztük a szoktató röpdé felépítését, ahol a madarak naponta csak egyszer látnának embert, etetésükkor. Etetésük olyan takarmánnyal történne, amelyhez szabadon engedésük után is rendszeresen hozzá tudnak jutni. Két heti szoktatás után terveztük a szoktató röpdé tetejének felnyitását, és egy újabb etetőhely létesítését, de ezt most már a röpdén kívül. Biztunk abban, hogy a kiengedett madarak — legalábbis az etetés idejére — visszajárnak a szoktató környékére addig, míg meg nem tanulják az önálló zsákmányszerzést. Így akartuk elkerülni azt, hogy az esetleg kiéhezett hollók az ember közelségét keressék, mely veszélyessé válhat számukra. Az etetést csak a madarak teljes önállóvá válása után szándékoztunk beszüntetni (FREY—KUTZER, 1975).

Elképzeléseink a gyakorlatban csak részlegesen valósultak meg.

Gyakorlati kivitelezés

A kísérlet helyéül olyan területet szemeltünk ki, mely optimálisan megfelel a holló ökológiai igényeinek, ahol jelenleg is költ ez a faj. A szoktató röpdé elhelyezésénél a következő szempontokat vettük figyelembe:

— a terület turistaúttól, erdőgazdasági munkáktól távol essen, de a kezelő-személynek kéznél legyen;

— a vízzel, élelemmel való ellátás ne okozzon nagy gondot, legalább heti két alkalommal feljusson a friss táplálék;

— a szabadon eresztés után a közeli tisztáson megoldható legyen az utó-etetés;

— az első kóborlásaik alkalmával ne jussanak mindjárt faluközelbe, turista-centrumba.

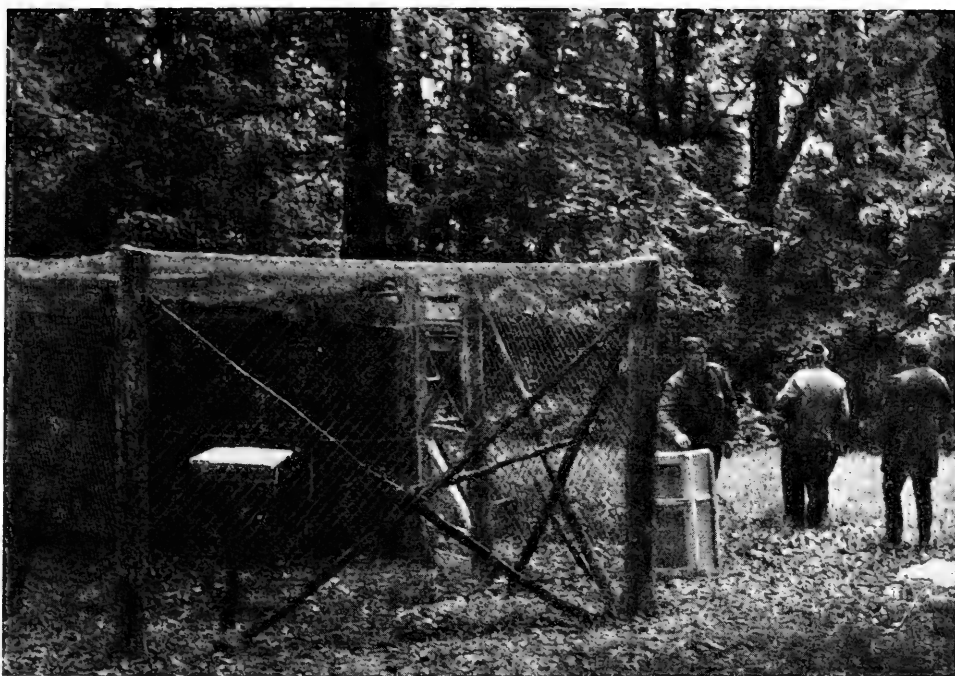
A feltételeknek nagyon jól megfelelt a Pilisi Állami Parkerdőgazdaság Visegrádi Erdészetének Muflonkunyhó elnevezésű íjásztanyája és környéke. Ezt megerősítette az is, hogy a kunyhó gondnoka — az állatokhoz is kitűnően értő LUTHER ANDRÁS — áldozatkészen vállalta a madarak gondozását.

A voliert $4 \times 6 \times 2,5$ m-es méretekkel egy öreg, ligetes tölgyesben állítottuk fel. Oldalait drótfonattal, tetejét perlon hálóval borítottuk, egy bejárati ajtót hagyva. A röpdét az állatkertihez hasonlóan $1/4$ részben lefedtük, és oldalról is nádpállóval borítottuk szélfogónak. Berendezése etetőasztalból és gallyazófákból állt, avarral borított talajjal.

A kilenches fiókákat május 14-én gépkocsival szállítottuk ki a vadvédelmi területre. A kiengedett madarak először vadul röpködtek, oldalt, fejfelé lefelé csüngve kapaszkodva a hálónon lógtak, de rövidesen megnyugodva elfoglalták ülfőáikat, ill. a földön gyalogoltak ide-oda.

A röpdébe telepítés a késő délelőtti órákban történt, az első etetés 15 óra-kor volt vízszigerekkel. Ezzel indult tulajdonképpen a természetes táplálékukhoz, környezetükhöz való szoktatás.

Sajnos a perlonhálós tető készítésekor hibákat követtünk el, így a más-napi reggeli etetéskor az egyik hollónk már megszökött. A hibát tetézte az, hogy a megszökött példány gyűrűszámát nem regisztráltuk. Emiatt ugyanis nem tudtuk elkülöníteni attól a példánytól, amelyik tíz nap múlva szabadult el. Ezzel kapcsolatban megjegyezzük, hogy ilyen nagy madaraknál és kísérleteknél feltétlenül érdemes színes gyűrűket is használni, mert szabadon



27. ábra. A fiatal hollók kiszállítása a kísérleti területen elhelyezett szoktató volierbe.

Fig. 27. Conveying of young ravens to accustoming volier located on experimental area
(Foto Szentendrey G.)

eresztés után a távcsöves megfigyelés is jobban alkalmazható. Mi ezt elmulasztottuk, de a későbbiekben mégsem jelentett nehézséget, mert a Pilisben először gyűrűztük ezt a fajt. Második hollónk kiszabadulása után a meglevőkre még feltettünk egy-egy gyűrűt, elkülönítésül az első kettőtől.

Érdekes, hogy az első nap kiszökött hollóról semmi hírt nem kaptunk, s a volierhez sem tért vissza, pedig kívül is elhelyeztünk számára élelmet. A későbbi tapasztalatok alapján az az érzésünk, hogy rögtön valami baleset érte, mivel a második szökevényről már a következő napokban jelentették, hogy a szomszédos vágásterület felett köröz. Öt nap múlva pedig már egy 1,5 km-re levő tisztás szemetes edényeiben keresgéelve figyelték meg. A volierhez és az ott még fogva tartott társaihoz, ill. a röpdén kívül elhelyezett élelemhez nem tért vissza többé egyik szökött madár sem.

A szemetes kukákhoz szokott madarat gondozója megpróbálta hússal magához csalogatni. Az élelmet el is fogadta, mint minden eldobott ehetőt, de tíz méternél közelebb senkit sem engedett magához. A 4 km-re levő faluba sem látogatott még be, de a kirándulóknak a 10—20 méteres bejárása miatt nagy látványossága lett.

A másik két madarat terveinknek megfelelően, — miután látszólag jól megszokták környezetüket, de az élelmet hozó Bandi bácsit még nem — május 28-án engedték szabadon.

Mivel előző nap még jól meggettük őket, de 10 órakor negyedrészből felnyitottuk a röpdé tetejét. Látogatásunk zavarától még kettőt-hármat

rebbentek ide-oda, nem véve észre a szabadulási lehetőséget. Végül az egyik az etetőasztalra szállva megpillantotta a nyílást, és kívül a háló tetejére repült. Kicsit gyalogolt még rajta, majd egy közeli fára *gallyazott fel* tollászkodni. Néhány perc múlva egy laza ívvel felkörösött a magasba. Két perc múlva a másik is az asztal tetejéről startolva, egyenesen az első után húzott. Mindketten néhány kört írtak le tájékozódásul a terület felett, majd az erdő felé távoztak.

Az elkövetkező napokban ezek a hollók is a szemétedényeket látogatták, és a volierhez és a közeli tisztáson egy 2 m magas állványra helyezett táplálékhoz többé nem tértek vissza. E helyen a táplálkozási lehetőséget még tíz napig biztosítottuk számukra.

A madarak tápláléka a két hét alatt naponta rendszeresen adagolt vad zsigerekből, szőrös, csontos, bőrös húscsapatokból és zsíros belsőségekből állt, melyet minden nap teljesen elfogyasztottak. A volierben nyújtott fürdési lehetőséggel többször is éltek.

Két hét múlva a másodiknak szökött hollónk már áttelepült a község ellenkező oldalán, kb. 5 km-re levő szemétdombokra. Az utóbb kieresztett kettő a 2 km-re levő útközeli tisztáson tartózkodott továbbra is. Valószínűleg az ott dolgozók etetgetése tartotta őket a területen. Miután ezt beszüntettük, már 5—10 km-re is látták madarainkat, eleinte kettesével, később már hármat is.

Látták őket olyvektől halálra űzötten a fák közé menekülni, és kimerülten pihegni a földön. A nyár folyamán az egyik megsántult, de végül is mind a három szerencsésen megérte az őszet. Ekkor már nagyobb távolságról jelentették előfordulásukat, sokszor együtt a hármat. Így Dunabogdányból a nyílt mezőgazdasági területekről, majd Kisorosziban a madárvonuláskutató, -gyűrűző táborban is többször megfigyelték őket. Végig a tél folyamán is előfordultak kb. 10—15 km-es körzetben, tavasszal viszont egyre kevesebb hírt kaptunk felőlük.

A pilisi táj mintegy 30 ezer hektárján ez idő tájt tudomásunk szerint egy pár vad holló fészkel, de ezeket a mi madarainkkal együtt sohasem sikerült megfigyelni. Ez a fészkek kb. 8 km-re feküdt a visszavadítási területünkől.

Az eredmények értékelése

Összegezve az itt elmondottakat, a repatriálás sikeresnek mondható. Egy holló elveszett ugyan a mi hibánkból, de ez az eset figyelmeztet arra, hogy a szoktatási időt nem lehet elhagyni, mert a tapasztalatlan, fiatal madár nem képes megállni a helyét a szabad természetben.

A madarak láthatóan nem fogadták el az ember gondoskodását, az élelmet találtak vették, a szabadságukat szintén szerzettnek. Az emberhez ugyan bizalmasabbak voltak a szabdságuk elején, mint vad társaik, de ez később jól láthatóan csökkent. Táplálkozásukban, alkalmazkodásukban szembeötlően hiányzott a szülők irányítása.

Teljes sikerről természetesen csak fészkelésük esetében beszélhetünk majd, de ez időbe telhet, mivel a populáció országosan sem sűrű. Mi a Pilis hollóeltartó képességét 4—6 párra becsüljük, és az utóbbi tíz évben három pár volt a maximális fészkelőállomány. Ezt a phosdrines tojásos mérgezés szinte kipusztította. Elvben tehát, a Pilisben való megmaradásuk nem

kizárt, csak kérdés — ha meg is érik az ivarérett kort —, hol fognak párt találni?

Kísérleteinket más tájegységekre is kiterjesztve kívánjuk folytatni. Így került sor 1977 tavaszán öt, szintén állatkerti kelésű holló repatriálására a Börzsöny hegységben. Munkánk további eredményeiről a későbbiekben kívánunk beszámolni.

Gyűrűadatok

A budapesti állatkertben tenyésztett és Magyarországon először a Pilisben visszavádított hollók gyűrűadatai:

A gyűrűzés kelte: 1976. 05. 14 és 76. 05. 28.

500 028 és 500 484	juv.
500 029	juv.
500 030 és 500 485	juv.
500 031	juv.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők ezúton mondanak köszönetet *Dr. Madas László* igazgatónak (Pilisi Állami Parkerdőgazdaság), *Dr. Szederjei Ákos* főigazgatónak (Főv. Állat- és Növénykert) és *Luther András* íjásznak, akik a kísérlet végrehajtásához messzemenő segítséget és támogatást nyújtottak.

Irodalom

- Frey, H.—Kutzer, E. (1975):* Ein Beitrag zur Haltung, Zucht und Ausbürgerung des Turmfalken (*Falco tinnunculus*). Gef. Welt. 99. 7. p. 122.
- Herrlinger, E. (1973):* Die Wiedereinbürgerung des Uhus (*Bubo bubo*) in der Bundesrepublik Deutschland. Zool. Forschungsinstitut und Museum A. Koenig. Bonn.
- Gwinner, E. (1965):* Beobachtungen über Nestbau und Brutpflege des Kolkraben. J. f. Orn. 106. p. 145—178.
- Mödlinger, P. (1976):* Observations on the breeding biology and ethology of captured breeding Ravens (*Corvus corax*). Aquila. 83. p. 79—89.
- Niethamer, G. (1963):* Die Einbürgerung von Säugetiere und Vögeln in Europa. P. Parey, Hamburg u. Berlin.

Repatriation experiments with ravens (*Corvus corax* L.) originating from Zoo breeding

P. Mödlinger—G. Szentendrey

In 1976 authors have reared in a zoological garden raven youngs originating from one family up to their 9 weeks of age and tried to repatriate them in Nature in a forest of 30 thousand hectare extension in the vicinity of Budapest. The birds were reared from May 14 to 28 on the terrain in an accustoming volier of $4 \times 6 \times 2.5$ m size with minimum possibility of human contact. After setting free the birds were straying in half-wild state on the site of release within a radius of 10 to 15 km and were completely lost sight of next year in spring.

Author's Address:
Mödlinger Pál
Budapest
Pozsonyi út 40.
H—1137

Szentendrey Géza
Szentendre
Malom utca 2.
H—2000

A MADÁRTANI INTÉZET MADÁRJELÖLÉSEI —
 XXX. GYŰRŰZÉSI JELENTÉS
 BIRD-BANDING OF THE HUNGARIAN
 ORNITHOLOGICAL INSTITUTE — 30th REPORT
 ON BIRD-BANDING

Egon Schmidt

<i>Nycticorax nycticorax</i> Bakesó			
400 303	pull.	8.6.77 Mőzs	
		(T. JASZENOVICS)	46.54 N 18.45 E
	+	0.8.77. Mopti, <i>Mali</i>	14.30 N 04.12 W
 <i>Fulica atra</i> Szárca			
402 207	pull.	3. 6. 77. Szabadszállás	
		(A. NAGY)	46.53 N 19.15 E
	+	26.11.77. Kalaa Kebira, <i>Tunis</i>	cca 35.00 N 10.00 E
 <i>Charadrius dubius</i> Kis lile			
737 665	?	27. 8.77. Tata (L. MAG)	47.39 N 18.18 E
	+	30. 3.78 Latina, <i>Italia</i>	41.24 N 13.02 E
 <i>Calidris alpina</i> Havasi partfutó			
717 157	?	14.10.76 Fülöpháza	
		(Z. SZENEK)	46.53 N 19.28 E
	+	24.11.76. Ravenna, <i>Italia</i>	44.15 N 12.22 E
 <i>Larus ridibundus</i> Dankasirály			
303 191	pull.	14. 6.78. Fülöpszállás	
		(A. NAGY)	46.49 N 19.15 E
	+	29. 8.78. Syragues, Rhone, <i>France</i>	43.50 N 04.50 E
303 487	juv.	2. 2.76. Budapest	
		(Dr. P. MÖDLINGER)	47.29 N 19.03 E
	?	? . 7.77 Berlin, <i>DDR</i>	52.31 N 13.24 E
303 850	pull.	3. 5.76 Csaj-tól, Csany- telek (L. MOLNÁR)	46.36 N 20.07 E
	*	22.1.78 Rab, <i>Jugoslavia</i>	44.45 N 14.45 E
305 166	pull.	12.5.77. Fülöpszállás	
		(A. BANKOVICS)	46.49 N 19.15 E
	+	17.1.78. Concordia Sagitta- ria, Venezia, <i>Italia</i>	cca 45.30 N 12.30 E

308 621		pull. 25.5.77 Fülöpszállás (A. NAGY)	46.49 N 19.15 E
	+	3.12.77. Montmeyran, Drome, <i>France</i>	44.50 N 04.59 E
309 533		pull. 9.6.77 Fülöpszállás (A. NAGY)	46.49 N 19.15 E
	+	30.12.77. Campobello, Sizilia, <i>Italia</i>	37.15 N 13.50 E
<i>Sterna hirundo</i> Kűszvágó csér			
666 533		pull. 24. 6.77. Csanytelek (L. MOLNÁR)	46.36 N 20.07 E
	+	I—IV. 78. Pori, Burgas, <i>Bulgaria</i>	42.52 N 27.30 E
<i>Riparia riparia</i> Partifecske			
694 071		ad. 30. 5.76. Szigetmonostor (E. BELÁNSZKY)	47.42 N 19.06 E
	v	17. 8.76 Susek, Novi Sad, <i>Jugoslavia</i>	45.07 N 19.35 E
<i>Parus major</i> Széncinege			
636 763	♀	25.10.75 Budapest (L. JUHÁSZ)	47.29 N 19.03 E
		24. 9.76. Berdichec, Ukraina, <i>USSR</i>	49.50 N 28.30 E
654 295	♂	4. 1.76. Budapest (S. SZOBONYAI)	47.29 N 19.03 E
	*	21. 1.78. Markovce, Mihalovce, <i>CSSR</i>	48.35 N 21.50 E
<i>Turdus philomelos</i> Énekes rigó			
202 060		juv. 29. 8.75. Kisoroszi (GY. KÁLLAY)	47.48 N 19.00 E
	+	14. 2.78. Alata, Corse, <i>France</i>	41.57 N 08.45 E
670 010		juv. 10. 5.77. Lébénymiklós (T. FÜLÖP)	47.46 N 17.23 E
	+	12.10.77. Magri-Bodizzole, Bresc., <i>Italia</i>	45.30 N 10.24 E
670 876		juv. 30. 7.77. Budakeszi (GY. DANKA)	47.31 N 18.56 E
	+	16. 1.78. Palombara Sabina, Roma, <i>Italia</i>	42.04 N 12.46 E
674 004		juv. 20. 7.77. Gyula (Zs. RÉTHY)	46.37 N 21.15 E
	+	31. 1.78. Cassino, <i>Italia</i>	41.27 N 13.45 E

719 701	juv.	3.10.76. Kisoroszi (G. SZENTENDREY)	47.48 N 19.00 E
	+	19. 2.78. Telti-Sassari, <i>Italia</i> ,	40.52 N 09.21 E

Turdus iliacus Szőlőrigó

206 769	?	19 11.77. Szeged (L. PUSKÁS)	46.15 N 20.09 E
	+	2. 3.78. Iolanda di Savoia, Ferr., <i>Italia</i>	44.53 N 11.58 E

Turdus merula Fekete rigó

207 942	juv. ♀	26. 9.76. Sopron (B. KISS)	47.41 N 16.35 E
	+	21.10.76. Mariana, Man- tova, <i>Italia</i>	45.12 N 10.22 E
665 941	pull.	22. 5.77. Vác (J. DÉNES)	47.47 N 19.08 E
	+	15. 1.78. Ronciglione, Viterbo, <i>Italia</i>	42.17 N 12.13 E
671 360	♂	4. 6.77. Pilisszentlászló (A. ZIEGNER)	47.44 N 18.59 E
	+	3.12.77. Civitella, Gros- seto, <i>Italia</i>	43.00 N 11.17 E
671 434	juv.	10. 7.77. Esztergom (L. HARANGI)	47.47 N 18.45 E
	+	24.11.77. Casalvieri, <i>Italia</i>	41.38 N 13.43 E

Sylvia curruca Kis poszáta

691 210	ad.	28. 8.76. Pomáz (F. VÁRADI)	47.39 N 19.02 E
	v	13. 5.78. Brabrand, Jylland, <i>Denmark</i>	56.09 N 10.07 E

Phylloscopus collybita Csilp-csalp fűzike

719 052	?	15. 9.76. Kisoroszi (G. SZENTENDREY)	47.48 N 19.00 E
	v	3. 3.78. Eilat, <i>Israel</i>	34.57 N 29.34 E

Sturnus vulgaris Seregély

203 272	juv.	29. 8.76. Tiszalök (Dr. A. LEGÁNY)	48.02 N 21.50 E
	+	16. 1.78. Tlemcen, <i>Algerie</i>	34.45 N 01.30 E
662 495	juv.	20. 8.76. Budakeszi (GY. DANKA)	47.31 N 18.56 E
	+	15. 2.78. Boumerdes, <i>Algerie</i>	36.46 N 03.28 E

Chloris chloris Zöldike
 739 839 imm. ♀ 9. 8.77. Vác (J. DÉNES) 47.47 N 19.08 E
 ? 25. 2.78. Glavkos, Petras,
 Greece 38.31 N 21.35 E

Carduelis spinus Csíz
 694 818 ♀ 3.10.77. Budakalász
 (J. HAÁSZ) 47.37 N 19.03 E
 ? 15.10.77. Pryozor, Kercs,
 USSR 45.28 N 36.50 E
 724 056 ♀ 25. 9.77. Pilisszentlászló
 (A. ZIEGNER) 47.44 N 18.59 E
 + 4.10.77. S. Pier d'Isonzo,
 Italia 45.51 N 13.27 E
 724 199 ♀ 5.10.77. Pilisszentlászló
 (A. ZIEGNER) 47.44 N 18.59 E
 + 22.10.77. Pordenone, Italia 45.58 N 12.46 E
 739 980 ♂ 1.10.77. Vác (J. DÉNES) 47.47 N 19.08 E
 ? ? 10.77. Odessa, USSR 46.28 N 30.42 E
 758 500 ♀ 25. 9.77. Budapest
 (L. MÁLYI) 47.29 N 19.03 E
 + 13.10.77. Tonzza del
 Cimone, Italia 45.51 N 11.20 E

Carduelis cannabina Kenderike
 A 2 742 ♀ 6.12.73. Nagykovácsi
 (Dr. L. BIRÓ) 47.35 N 18.45 E
 * 15. 7.74. Kaunas, Lituania,
 USSR 54.55 N 23.39 E
 730 552 ♂ 2. 9.77. Budakeszi (Actio
 Hung.) 47.31 N 18.56 E
 + 24. 3.78. Dingli Cliffs,
 Malta 35.51 N 14.23 E

Author's Address:
 E. Schmidt
 Budapest
 Mátyás kir. út 11/b
 Madártani Intézet
 H—1125

K Ü L F Ö L D I G Y Ű R Ű S M A D A R A K K É Z R E
 K E R Ű L É S E — X X X I . G Y Ű R Ű Z É S I J E L E N T É S
 R E C O R D S O F B I R D S R I N G E D A B R O A D —
 31. R E P O R T O N B I R D - B A N D I N G

Egon Schmidt

<i>Ardea purpurea</i>			
Radolfzell	0	Rust, <i>Austria</i>	7. 6. 1950.
S 1 495		47.48 N 16.41 E	ST. AUMÜLLER
	*	Csákánydoroszló	27. 11. 1975.
		46.59 N 16.31 E	A. MOLNÁR
 <i>Ciconia ciconia</i>			
Radolfzell	0	Moschendorf, <i>Austria</i>	2. 7. 1973.
01 040		47.04 N 16.29 E	R. TRIEBL
	*	Karcag	27. 5. 1977.
		47.19 N 20.55 E	S. CSÁNYI
Helgoland	0	Bramel, Wesermünde,	
7 714		<i>BRD</i>	16. 8. 1976.
		53.34 N 08.44 E	E. NEYBOHM
	*	Sopron	3. 1. 1977.
		47.41 N 16.35 E	L. KÁRPÁTI
Helgoland	0	Rosenthal, Lüneburg,	
5 777		<i>BRD</i>	30. 6. 1977.
		53.19 N 10.38 E	W. ELEY
	*	Kishartyán	6. 9. 1977.
		48.06 N 19.45 E	M. JANISCH
Helgoland	0	Midlum-Specken, Nieders.,	
8 005		<i>BRD</i>	24. 6. 1977.
		53.41 N 08.36 E	E. MEYBOHM
	*	Borsodszirák	Summer 1977.
		48.15 N 20.44 E	L. NÉMETH
Helgoland	0	Basbeck, Hadeln, Nieders.,	
8 054		<i>BRD</i>	24. 6. 1977.
		53.41 N 09.11 E	E. MEYBOHM
	*	Tiszakanyár	26. 9. 1977.
		48.15 N 21.57 E	DR. K. MEZEY
Hiddensee	0	Zobbenitz, Haldensleben,	
211 374		<i>DDR</i>	2. 7. 1976.
		52.25 N 11.21 E	DR. M. DORNBUSCH
	*	Jászfákóhalma	28. 8. 1976.
		47.23 N 19.59 E	B. KOZMÓCZKY

Hiddensee	0	Hohenseeden, Genthin, <i>DDR</i>	6. 7. 1976.
211 422		52.19 N 12.00 E	DR. M. DORNBUSCH
	*	Eger	25. 8. 1976.
		47.54 N 20.23 E	DR. Cs. CSÓKAY
Praha	0	Hluboká nad Vltavou, <i>CSSR</i>	15. 6. 1976.
B 12 549		49.03 N 14.26 E	J. ZIMA
	*	Győr	8. 8. 1976.
		47.40 N 17.38 E	I. NAGY
Praha	0	Salka, Nové Zámky, <i>CSSR</i>	10. 6. 1975.
B 14 782		47.53 N 18.46 E	VL. HOSEK
	*	Tahitótfalu	20. 1. 1976.
		47.45 N 19.05 E	I. LAKATOS
Praha	0	Mazelov, <i>CSSR</i>	21. 6. 1976.
KK 309		49.06 N 14.37 E	Z. ZIBRID
	*	Koroncó	24. 1. 1977.
		47.36 N 17.32 E	STADTRAT GYŐR
Zagreb	0	Melenci, <i>Jugoslavia</i>	21. 6. 1973.
D 115 706		45.30 N 20.17 E	? ?
	*	Szeged	20. 5. 1976.
		46.15 N 20.09 E	E. BIRÓ
<i>Anser anser</i>			
Praha	♂	Sedlec, <i>CSSR</i>	10. 6. 1966.
A 1 870		47.47 N 16.48 E	DR. K. HUDEC
	*	Sarród	Autumn 1976.
		47.38 N 16.52 E	L. KÁRPÁTI
<i>Anser albifrons</i>			
Arnhem	♀	Lijtshuizen Bij Heeg, <i>Holland</i>	7. 1. 1976.
7 023 613		52.59 N 05.36 E	RIN
	+	Hajdúszoboszló	2. 12. 1976.
		47.27 N 21.24 E	J. SZABÓ
<i>Anser fabalis</i>			
Arnhem	j. ♀	Zeldert, Utrecht, <i>Holland</i>	7. 12. 1973.
8 027 841		52.12 N 05.22 E	RIN
	+	Hegykő	30. 10. 1976.
		47.37 N 16.48 E	L. KÁRPÁTI
Hiddensee	♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i>	22. 10. 1976.
210 525		52.44 N 12.16 E	?
	+	Tata	15. 1. 1978.
		47.39 N 18.18 E	J. KUGLI
Hiddensee	♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i>	22. 10. 1977.

212 511		52.44 N 12.16 E	?
	+	Tata 47.39 N 18.18 E	8. 12. 1944. J. KUGLI
Hiddensee 212 529	♂	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i> 52.44 N 12.16 E	22. 10. 1977. ?
	+	Dunakiliti 47.59 N 17.15 E	25. 11. 1977. L. VIDA
Hiddensee 212 576	j. ♀	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i> 52.44 N 12.16 E	14. 10. 1977. ?
	+	Tata 47.39 N 18.18 E	2. 1. 1978. J. KUGLI
Hiddensee 512 514	juv.	Gülper-See, Rathenow, <i>DDR</i> 52.44 N 12.16 E	22. 10. 1977. ?
	+	Tata 47.39 N 18.18 E	8. 12. 1977. J. KUGLI
<i>Anas platyrhynchos</i>			
Moskwa D 760 781	ad.	Zagube, Leningrad Region, <i>USSR</i> 60.26 N 32.45 E	26. 7. 1974. ?
	+	Mezőzombor 48.09 N 21.16 E	6. 11. 1975. GY. LESKÓ
Moskwa 01 D 945 3	♂	Astrahanski Reserve, <i>USSR</i> 46.14 N 49.02 E	16. 7. 1977. ?
	+	Apostag 46.53 N 17.57 E	4. 1. 1977. D. PAULIK
Praha C 54 084	juv.	Senné, Mihalovce, <i>CSSR</i> 48.40 N 22.02 E	4. 7. 1976. M. ŠNAJDAR
	+	Egyek 47.38 N 20.53 E	17. 11. 1976. Á. SZEKERES
<i>Anas querquedula</i>			
Paris FT 60 475	♀	Djoudj, Senegal-Delta, <i>Senegal</i> 16.10 N 16.18 W	28. 1. 1976. CH. SAGNA
	+	Kőtelek 47.20 N 20.26 E	28. 8. 1976. I. LŐRINCZ
<i>Anas crecca</i>			
Moskwa M 112 085	j. ♂	Okskii Reserve, Ryazan Reg., <i>USSR</i> 54.45 N 40.50 E	15. 9. 1977. ?
	+	Karcsa 48.18 N 21.45 E	9. 10. 1977. L. KÁDÁR

<i>Spatua clypeata</i>			
Moskwa Z 073 309	0	Engure Lake, <i>USSR</i> 57.17 N 23.07 E	2. 6. 1975. ?
	+	Kardoskút 46.30 N 20.38 E	22. 8. 1975. E. BARTUCZ
<i>Aythya ferina</i>			
Sempach Z 23 855	?	Oberkirch, Luzern, <i>Suisse</i> 47.09 N 08.07 E	14. 12. 1975. J. HOFER
	+	Tiszavasvári 47.58 N 21.21 E	14. 10. 1976. L. RÓKA
<i>Milvus migrans</i>			
Varsovia C 25 955	0	Nieżgoda, Wroclaw, <i>Poland</i> 51.31 N 17.03 E	23. 6. 1972. A. MRUGASIEWICZ
	*	Kutas 46.20 N 17.28 E	10. 4. 1978. T. VÉGH
<i>Accipiter nisus</i>			
Helsinki S 73 341	0	Lappeenranta Villman- strand, <i>Finl.</i> 60.53 N 28.19 E	4. 7. 1976. J. OLAVI
	*	Böres 47.41 N 17.31 E	5. 2. 1977. T. FÜLÖP
Moskwa M 163 511	j ♀	Gumbaritsy, <i>USSR</i> 61.30 N 32.55 E	28. 8. 1974. ?
	+	Baracska 47.17 N 18.43 E	25. 2. 1975. L. SÁNDORFALVI
<i>Circus aeruginosus</i>			
Helsinki H 83 668	0	Sauvo, Turun ja Porin, <i>Finland</i> 60.19 N 22.40 E	6. 7. 1975. P. SANDELL
	*	Dombóvár 46.22 N 18.08 E	20. 4. 1976. L. KÁRPÁTI
Helsinki H 116 985	0	Bromarv Uudenmaan, <i>Finland</i> 59.56 N 22.55 E	18. 7. 1975. B. EXTAM
	*	Alap 46.47 N 18.42 E	24. 4. 1978. I. SZABÓ
Helsinki H 118 480	0	Taivassalo, Tövsala, <i>Finland</i> 60.35 N 21.36 E	2. 7. 1974. HÖGMANDER
	*	Mezőfalva 46.49 N 18.45 E	22. 4. 1977. I. SZABÓ
Hiddensee 325 020	0	Neusteinitz, <i>GDR</i> 51.21 N 14.23 E	29. 6. 1974. DR. G. CREUTZ
	*	Dabas 47.11 N 19.19 E	10. 4. 1977. A. BANKOVICS

Hiddensee 412 193	0	Alacher-See, Erfurt, <i>GDR</i> 50.59 N 10.57 E	5. 7. 1973. ?
	*	Dorog 49.44 N 18.51 E	17. 3. 1976. ?
Matsalu E 15 078	0	Pähksaar, Vörtsjärv, Estonia, <i>USSR</i> 58.12 N 26.05 E	12. 7. 1974. A. KURESOO
	*	Farmos 47.22 N 19.51 E	15. 4. 1978. I. LŐRINCZ
Moskwa C 155 030	ad.	Engure Lake, <i>USSR</i> 57.17 N 23.07 E	22. 5. 1972. ?
	*	Tolna 46.25 N 18.47 E	? . ? . 1972. L. SZÖRÉNYI
Riga P 1 394	♂	Engure Lake, <i>USSR</i> 57.17 N 23.07 E	23. 4. 1976. J. KAZUBIERNIS
	*	Iszkáz 47.09 N 17.16 E	19. 4. 1977. GY. MARTH
<i>Pandion haliaetus</i>			
Stockholm 9 207 320	0	Ismudajön, Östersund, <i>Sweden</i> 63.08 N 15.12 E	17. 7. 1977. ?
	*	Kunfehértó 46.22 N 19.24 E	? . 9. 1977. Z. SZENEK
<i>Vanellus vanellus</i>			
London DR 19 207	ad.	Onbersley, Droitwich, <i>England</i> 52.15 N 02.15 E	14. 10. 1975. C. M. HEMMINGS
	*	Vajszló 45.52 N 17.59 E	9. 3. 1976. A. KÖRMÖCZI
<i>Tringa totanus</i>			
Paris GA 83 379	ad.	Rades, <i>Tunis</i> 36.52 N 10.18 E	7. 7. 1958. M. LACHAUX
	*	Szabadszállás 46.53 N 19.12 E	10. 5. 1974. A. GYÉRESSY
<i>Calidris alpina</i>			
Varsovia G 333 200	ad.	Ujście Wisły, Elbląg, <i>Poland</i> 54.21 N 18.57 E	3. 8. 1972. Operation Baltic
	*	Szabadszállás 46.53 N 19.13 E	20.10. 1974. A. GYÉRESSY
<i>Philomachus pugnax</i>			
Helgoland	♂	Rieselfelder, Münster, <i>BRD</i>	10. 8. 1971.

6 268 444		52.02 N 07.39 E	OAG Ries., Münst.
	*	Pusztaszer	13. 4. 1976.
		46.34 N 20.05 E	J. TASI
Paris	♂	Konna, Mopti, <i>Mali</i>	11. 3. 1977.
FR 4 998		14.57 N 03.53 W	MOFM
	*	Taktaharkány	13. 4. 1978.
		48.05 N 21.07 E	J. VÁBÁDY
<i>Larus ridibundus</i>			
Gdansk	0	Stara Wies, Siedlce, <i>Poland</i>	26. 5. 1974.
FA 13 158		52.10 N 22.18 E	H. KOT
	*	Dömsöd	? 1. 1976.
		47.05 N 19.00 E	Gy. SOMFAI
Gdansk	0	Rydwan-See, Skiernie- wicze, <i>Poland</i>	13. 7. 1975.
FA 28 079		52.04 N 19.49 E	E. OGRODOWCZYK
	*	Táta	12. 2. 1976.
		47.39 N 18.18 E	J. CZIGLÉNYI
Gdansk	0	Wargocin, Garwolin, <i>Poland</i>	14. 6. 1976.
FA 46 218		51.38 N 21.35 E	J. TAYLOR
	*	Budapest	15. 1. 1977.
		47.29 N. 19.03 E	R. BÁNHIDI
Varsovia	0	Grabownica Pond, Wroclaw, <i>Poland</i>	29. 5. 1973
E 1 062 252		51.32 N 17.25 E	A. MRUGASIEWICZ
	*	Szentes	10. 12. 1976.
		46.39 N 20.16 E	DR. P. BOD
Matsalu	0	Kasari, Suue, Estonia, <i>USSR</i>	4. 6. 1971.
U 6 671		58.45 N 23.43 E	M. KESKROOL
	v	Budapest	12. 3. 1976.
		47.29 N 19.03 E	P. MÖDLINGER
Praha	juv.	Senné, Michalovce, <i>CSSR</i>	8. 9. 1976.
E 237 452		48.40 N 22.02 E	DR. P. KANUSCÁK
	*	Szentes	10. 12. 1976.
		46.39 N 20.16 E	DR. P. BOD
<i>Hydroprogne caspia</i>			
Matsalu	0	Salmi, Estonia, <i>USSR</i>	4. 6. 1972.
E 13 338		58.57 N 23.15 E	T. RANDLA
	*	Tököl	12. 4. 1977.
		47.18 N. 18.58 E	T. VÁRADI
Stockholm	0	Stenarna, Fågelsundet, <i>Sweden</i>	29. 6. 1963.

7 033 268		60.36 N 17.56 E	?
	+	Szabadszállás	5. 9. 1971.
		46.54 N 19.15 E	M. JANISCH
<i>Sterna sandvicensis</i>			
London	0	Farne Islands, <i>England</i>	17. 7. 1969.
DS 35 649		55.37 N 01.37 W	?
	+	Paks	? . ?. 1973.
		46.37 N 18.52 E	L. SZÖRÉNYI
<i>Sterna hirundo</i>			
Radolfzell	0	Illmitz, <i>Austria</i>	18. 6. 1969.
G 308 388		47.46 N 16.48 E	R. TRIEBL
	+	Szabadszállás	30. 5. 1977.
		46.53 N 19.15 E	R. MURAY
<i>Tyto alba</i>			
Radolfzell	0	Baumgarten, Gänserndorf, <i>Austria</i>	2. 7. 1975.
C 50 754		48.18 N 16.52 E	W. WALTER
	*	Öreglak	10. 2. 1976.
		46.36 N 17.38 E	L. MAJOR
<i>Alcedo atthis</i>			
Moskwa	♂	Grundzale, Valka, <i>USSR</i>	24. 7. 1977.
XA 577 854		56.47 N 26.00 E	?
	v	Decs	11. 11. 1977.
		46.17 N 18.45 E	T. JASZENOVICS
<i>Corvus frugilegus</i>			
Radolfzell	juv.	Roxheim, Frankentahl, <i>BRD</i>	18.12. 1969.
D 18 147		49.35 N 08.22 E	E. SCHMITT
	+	Kömlőd	18. 1. 1972.
		47.32 N 18.16 E	A. GYÉRESSY
Radolfzell	ad.	Berlin-Ruhleben	26. 1. 1972.
HF 840		52.32 N 13.13 E	K. PFEIFFER
	+	Leninváros	20. 3. 1977.
		47.56 N 21.05 E	J. HORNOK
<i>Hirundo rustica</i>			
Bologna	?	Viserbella, Rimini, <i>Italia</i>	1. 5. 1976.
L 580 890		44.05 N 12.32 E	S. BRUSCHI
	*	Baja	30. 5. 1976.
		46.10 N 18.57 E	A. BANKOVICS
<i>Delichon urbica</i>			
London	ad.	Lunzjata, Gozo, <i>Malta</i>	10. 5. 1977.
KH 84 343		36.03 14.14 E	Malta Orn. Soc.
	v	Orosháza	5. 4. 1978.
		46.33 N 20.40 E	S. LIPCSEI

<i>Riparia riparia</i>			
London	♀	Lunzjata, Gozo, <i>Malta</i>	21. 4. 1974.
JV 15 480		36.03 N 14.14 E	Malta Orn. Soc.
	v	Délegyháza	15. 5. 1977.
		47.15 N 19.05 E	Á. ZSOLDOS
London	?	Susek, Novi Sad,	
		<i>Jugoslavia</i>	18. 8. 1976.
KN 21 468		45.07 N 19.35 E	S. E. and
	v	Mélykút	T. J. CHRISTMAS
		46.13 N 19.22 E	8. 6. 1977.
			DR. J. RÉKÁSI
London	♀	Susek, Novi Sad,	
		<i>Jugoslavia</i>	18. 8. 1976.
KN 21 553		45.07 N 19.35 E	S. E. and
	v	Csanytelek	T. J. CHRISTMAS
		46.36 N 20.07 E	16. 6. 1978.
			L. MOLNÁR
<i>Parus major</i>			
Praha	juv.	Piestany, Trnava, <i>CSSR</i>	14. 8. 1976.
Z 546 083		48.36 N 17.49 E	V. KUBÁN
	*	Győr	20. 11. 1976.
		47.41 N 17.38 E	G. SZABÓ
<i>Luscinia svecica</i>			
Paris	♂	Begnas, Hérault, <i>France</i>	19. 9. 1974.
2 194 322		43.19 N 03.31 E	O. BAGNAS
	v	Fülöpháza	25. 7. 1976.
		46.53 N 19.28 E	I. KISS, Z. SZENEK
<i>Locustella luscinioides</i>			
Radolfzell	juv.	Illmitz, <i>Austria</i>	29. 7. 1976.
BP 52 208		47.46 N 16.48 E	Station Illmitz
	v	Fülöpháza	13. 4. 1977.
		46.53 N 19.28 E	Z. SZENEK
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>			
Gdansk	ad.	Okret Pond, Lowicz,	
		<i>Poland</i>	9. 7. 1976.
JA 22 044		52.02 N 19.51 E	E. OGRODOWCZYK
	v	Fülöpháza	30. 7. 1977.
		46.53 N 19.28 E	Vogelwarte Fülöpháza
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>			
Radolfzell	juv.	Illmitz, <i>Austria</i>	7. 7. 1977.
BO 10 393		47.46 N 16.48 E	Station Illmitz
	+	Osli	Summer 1977.
		47.38 N 17.05 E	T. FÜLÖP

Radolfzell BP 50 090	juv. Illmitz, <i>Austria</i> 47.46 N 16.48 E	1. 7. 1976. Station Illmitz
	v Fertőszéplak 47.37 N 16.51 E	11. 7. 1976. L. KÁRPÁTI, A. SZALCZER
Radolfzell BP 50 121	juv. Illmitz, <i>Austria</i> 47.46 N 16.48 E	1. 7. 1976. Station Illmitz
	v Fehér-tó 47.41 N 17.23 E	20. 7. 1976. T. TÖMÖSVÁRY
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		
Helsinki	juv. Esbo, Uudenmaan, <i>Finland</i>	13. 8. 1978.
J 276 282	60.09 N 24.44 E	R. JARMO
	v Fülöpháza 46.53 N 19.28 E	25. 8. 1978. Vogelwarte Fülöpháza
Radolfzell Bo 11 637	juv. Illmitz, <i>Austria</i> 47.46 N 16.48 E	20. 7. 1977. Station Illmitz
	v Balatonberény 46.43 N 17.18 E	2. 7. 1978. Hung. Ornith. Soc.
Radolfzell BP 70 236	juv. Illmitz, <i>Austria</i> 47.46 N 16.48 E	26. 8. 1976. Station Illmitz
	v Balatonberény 46.43 N 17.18 E	18. 6. 1977. Hung. Ornith. Soc.
<i>Sylvia atricapilla</i>		
Stockholm	♂ Kvismaren, Närke, <i>Sweden</i>	18. 7. 1974.
2 436 898	59.11 N 15.24 E	?
	v Budapest 47.29 N 19.03 E	8. 6. 1977. L. TRAUIG
<i>Muscicapa striata</i>		
Lituania	juv. Jonava, <i>USSR</i>	25. 6. 1973.
68 278	55.04 N 24.18 E	?
	+ Szokolya 47.52 N 19.01 E	?. ?. 1974. T. BRELLOS
<i>Prunella modularis</i>		
Helsinki	♂ Karjalohja, Uudenmaan, <i>Finland</i>	12. 6. 1976.
J 286 639	60.16 N 23.48 E	K. JUKKA
	v Sárísáp, Annavölgy 47.42 N 17.40 E	2. 11. 1976. J. LENNER
<i>Bombycilla garrulus</i>		
Stavanger	? Jössingham, Rogaland, <i>Norwegen</i>	4. 12. 1972.

897 749		58.19 N 06.21 E	S. RAEG
	v	Budapest	29. 2. 1976.
		47.29 N 19.03 E	I. PIRICSI
<i>Sturnus vulgaris</i>			
Paris	ad.	La Marsa, <i>Tunis</i>	28. 2. 1974.
GB 81 757		36.53 N 10.20 E	R. GUICHANÉ
	+	Csanytelek	? 10. 1976.
		46.36 N 20.07 E	L. TÓTH
Paris	?	Haffouz, <i>Tunis</i>	18. 12. 1973
GD 15 908		35.38 N 09.41 E	M. LECHAUX
	+	Kunbaja	12. 9. 1976.
		46.05 N 19.25 E	DR. J. RÉKÁSI
Paris	ad.	Ain Djemala, Béja, <i>Tunis</i>	27. 1. 1974.
GD 20 669		36.27 N 09. 15 E	R. GUICHANÉ
	+	Kemse	5. 7. 1977.
		45.48 N 17.55 E	I. GYÖMBÉR

Coccothraustes coccothraustes

Praha	juv.	Piestany, Trnava, <i>CSSR</i>	28. 6. 1975.
RX 10 625		48.36 N 17.49 E	V. KUBÁN
	*	Alsónémedi	16. 2. 1976.
		47.18 N 19.10 E	G. ZSIN

Carduelis spinus

Moskwa	♂	Pape, Liepaja Distr., <i>USSR</i>	16. 10. 1975.
XA 004 861		56.09 N 21.02 E	?
	+	Budapest	1. 11. 1975.
		47.29 N 19.03 E	F. PALKÓ
Moskwa	ad.	Pnevo, Pskov Region,	
X 348 632		<i>USSR</i>	25. 9. 1975.
		58.45 N 27.49 E	?
	+	Egersehi	25. 10. 1976.
		48.03 N 20.19 E	S. SOMODY

Carduelis flammea

AS	ad.	Svenner, Stavern,	
969 357		<i>Norwegen</i>	19. 9. 1972.
		58.58 N 10.09 E	?
	v	Dabas	14. 2. 1973.
		47.11 N 19.19 E	A. GYÉRESSY

Pyrrhula pyrrhula

Praha	♀	Piestany, <i>CSSR</i>	24. 1. 1976.
Z 528 981		48.36 N 17.49 E	DR. P. KANUSCÁK
	v	Veresegyháza	24. 10. 1976.
		47.40 N 19.17 E	GY. KOVÁCS

Fringilla montifringilla

Paris	♀	Favarois, Belfort, <i>France</i>	17. 10. 1974.
1 799 749		47.31 N 07.02 E	M. BURGLIN
	v	Kiskundorozsma	18. 2. 1976.
		46.17 N 20.03 E	E. BARTUCZ

Emberiza schoeniclus

Helsinki	♂	Porvoo Uudenmaan, Borga Lääni, <i>Finland</i>	16. 9. 1973.
J 85 609		60.23 N 25.42 E	P. PEKKA
	v	Budapest	2. 1. 1976.
		47.29 N 19.03 E	I. PIRICSI
Helsinki	?	Turku, <i>Finland</i>	19. 7. 1975.
K 862 636		60.24 N 22.17 E	K. ROLF
	*	Győr	23. 1. 1977.
		47.40 N 17.38 E	T. ZATOSS
Radolfzell	juv.	Illmitz, <i>Austria</i>	16. 7. 1973.
CC 32 070		47.46 N 16.48 E	Station Illmitz
	*	Sarród	6. 6. 1976.
		47.38 N 16.52 E	S. SIFTER
Radolfzell	♀	Illmitz, <i>Austria</i>	22.9. 1976.
CC 95 334		47.46 N 16.48 E	Station Illmitz
	v	Mexikó-Puszta	27. 5. 1977.
		47.41 N 16.52 E	A. SZALCZER
Radolfzell	♀	Illmitz, <i>Austria</i>	12. 10. 1977.
CL 31 204		47.46 N 16.48 E	Station Illmitz
	v	Fehér-tó	5. 3. 1978.
		47.41 N 17.23 E	T. FÜLÖP

Author's Address:
E. Schmidt
Budapest
Mátyás kir. út 11/b
Madártani Intézet
H—1125

KÖNYVISMERTETÉS — BUCHBESPRECHUNGEN

G. Evelyn Hutchinson, 1978: An Introduction to Population Ecology
New Haven and London, Yale University Press, p. xi+260

Legújabbban a populációökológiai kutatás egyik kezdeményezője és legnagyobb tekintélye, G. E. HUTCHINSON professzor írt ilyen témájú könyvet, melyet szakembereknek és érdeklődőknek szánt bevezetésnek nevez.

A könyv 6 nagy fejezetre oszlik. Az elsőben a populációsziporodás logisztikus görbéjének kísérletes tanulmányozásáról, a természetben végzett megfigyelésekről, a time-lag (időelcsúszásos) görbékről esik szó, a másodikban az élettáblázatokat (life table), kor- és időspecifikus túlélési görbéket, ezek kísérletes és szabadföldi vizsgálatait elemzi, részletezve egyes állatcsoportokat, így a madarakat is. A 3. fejezet az egyedsűrűség-függő és -független (density-dependent, -independent) populációs szabályozó tényezőkről, az r-K szelekcióról és szaporodási stratégiákról szól, különös részletességgel a madarokról. A 4. fejezetben a kompetíció és együttélés, ennek elmélete, kísérletes bizonyításai szerepelnek, részletesebben a növényeken végzett vizsgálatokkal, az 5. fejezetben a niche-elméletéről és vizsgálatairól ír, nem hagyva ki MACARTHUR és CODY híres niche-szerkezetvizsgálatait és az újabb, többváltozós vizsgálati módszereket sem. A 6. fejezet a különböző, egymással trofikus kapcsolatban levő populációk együttélésével, az együttes oszcillálások vizsgálatával a közösség-ökológia (community ecology) felé jelent átmenetet. A könyvet rövid matematikai appendix, szerző- és faj-nemzettségmutató egészíti ki.

G. EVELYN HUTCHINSON jóvoltából a hiányolt magas színvonalú populációökológiai könyvet olvashatjuk.

Dr. Lövei Gábor

Nadra Emil, 1972: Catalogul Sistematic al Colectiei Ornitologice a Muzeului Banatului Timisoara 1878—1970 — Systematischer Katalog der Ornithologischen Sammlung des Banater Museums Timisoara 1878—1970
Timisoara, p. 159, 5 fénykép, 1 térkép

1944-ben a múzeum alapítója, HERMAN OTTÓ egykori munkatársa LINTIA DÉNES adta ki a múzeum első katalógusát. Azóta a gyűjtemény lényegesen gyarapodott, 1970-ben 2622 madarat őriznek, amiből 853 példány felállított, a többi bőr. Az anyag túlnyomó többségét a Bánátban gyűjtötték, de sok példányt Dobruzsában. Akad ebben bánáti rózsás gödény, kis kárókatona, énekes hattyú, ásólúd, üstökös réce, kis héja (6 db), keleti sas, dögkeselyű, barát- és fakó keselyű, kerecsensólyom (10 db), reznek (2), tavi cankó, mindkét víztaposó, csüllő, kacagó csér (4), gatyás és törpe kuvik, karvalybagoly, fehérhátú fakopáncs (9), hőcsík (5), szirti fecske, rövidujjú pacsirta (3), kucsmás billegető, vízirigó (16), halvány geze, déli hantmadár stb. Különösen ki kell emelni, hogy őriznek még egy retyezáti saskeselyűt, valamint 5 példányt a szirtifogolyból. Mindkettő ma már eltűnt a Déli-Kárpátokból.

A katalógus második része a 217 példány külföldi madarat sorolja fel.

K. A.

Berthold, P.—Bezzel, E.—Thieleke, G.—etc. 1974: Praktische Vogelkunde. Empfehlungen für die Arbeit von Avifaunisten und Feldornithologen
Kilda Verlag, Greven, Westf. p. 144, 14 foto, 5 ábra

A neves szerzőgárda által összeállított könyv a szabad természetben végzett madártani munka praktikumával foglalkozik. Első fejezetében felveti a kérdést, napjainkban

van-e még szükség faunisztikai kutatásra. Igenlő választ követően részletesen foglalkozik továbbá a megfigyelőmunka módszereivel, technikai segédeszközeivel, szakmai és etikai vonatkozásaival. A kutatóintézetek mellett működő és társadalmi segítséget nyújtó amatőr ornitológusok képzésének kiváló felkészülési lehetőséget nyújt ez a könyv, amelynek magyar fordítása is kívánatos lenne, tekintettel nagy gyakorlati használhatóságára.

K. A.

Prof. Dr. Erik Kumari, 1977: Der Regenbrachvogel

Die Neue Brehm Bücherei. H. 501. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt, p. 64

A rövid monográfia jó összefoglalót nyújt a hazánkban csak mint átvonulónak ismert kis pólíngról. A színleírás után az ismert észti ornitológus a faj elterjedésével, majd a biotóp leírásával foglalkozik részletesen. Saját eredményeit ismerteti elsősorban a szaporodással kapcsolatos részben. Az egyes párok az érkezőkor vagy közvetlenül azt megelőzőleg alakulnak ki. A fészkek a nedves lápokon vannak, a tojások a nagy pólíng tojásaihoz hasonlítanak, de kisebbek annál. A teljes alj csaknem mindig 4 tojásból áll, de kivételes esetekben 3 vagy 5 is lehet. A költési időszak Észtországból és Lettországból május első felére esik, Skandinávia északi részén csak június első felében találtak teljes aljakat. A táplálkozást ismertető fejezet anyagát elsősorban a gyomortartalmak analíziséből meríti. Külön említi a szerző Bereztk anyagát (69 gyomortartalom), ahol a kis pólíngok a szegedi Fehér-tó környékén a tavaszi vonulás idején 81,6%-ban egyenesszárnyúakat zsákmányoltak. Külön fejezetek ismertetik a vonulást, illetve a telelést, ahol szerző nagy gondot fordított össze az irodalmi adatokat. Táblázat ismerteti a gyűrűzések eddigi eredményeit, majd a viselkedéssel kapcsolatos rész zárja a füzetet, amelyet irodalmi összefoglaló és 25 ábra, illetve szép fotó gazdagít.

S. E.

Feriane, O., 1977: Vtáky Slovenska. 1.

Bratislava, 682 p., 128 ábra, 7 színes és 4 fekete-fehér tábla

Igen szép kiállításban adta ki a Szlovák Tudományos Akadémia Szlovákia madarairól szóló munka első kötetét. A szerző már a kissé szokatlan Wolters-féle rendszerezést vette át.

Az általános részben foglalkozik a madarak fogalmának meghatározásával, a madarak külső és belső felépítettségével. Fejezeteket szentel a madarak ökológiájának, állatföldrajzában, metodikájának, megadja a rendek határozókulcsát.

Az egyes fajokról szóló tárgyalás rendkívül részletes, igen sok adatot sorol fel. Beszámoló: leírás, méretek (eredetiek), előfordulás és vonulás, biotop, fészkelés, táplálkozás.

Számunkra is igen öröndetes, hogy részletes betekintést nyerhetünk északi szomszédunk madárvilágába.

K. A.

H. Schönfeld, 1978: Der Weidenlaubsänger

Die Neue Brehm Bücherei. Nr. 511, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt, p. 136

A hazai erdőkben, parkokban és ligetekben is gyakori csilp-csalp fűzike monografikus feldolgozása feltétlenül érdeklődésre tart számot a magyar ornitológusok körében is. Az általános bevezetés után a szerző áttekintést ad a *Phylloscopus* fajokról, majd a csilp-csalp fűzike élőhelyével és ökológiájával foglalkozik részletesen. Megjegyzi, hogy éppen a faj nagy elterjedése miatt e téren nagyon nehéz általános érvényű szabályt felállítani. Táblázat szemlélteti a három közép-európai fűzikefaj habitatjainak főbb jellemzőit. Részletes fejezet ismerteti ezután a csilp-csalp fűzike táplálkozásmódját, táblázatok foglalják össze az eddig közölt táplálékvizsgálati eredményeket. Részletesen analizálja a szerző a különböző hangokat, többek között az ének öt különféle alkalomra szóló változatát különbözteti meg. Ugyanilyen részletességgel elemzi a fiatal madarak hangjait is, bár kétséges, hogy a betűkkel is ábrázolt hangadások alapján a magyar olvasó is tájékozódni tud-e a sokszor nagyon is hasonló hangtípusok között? A faj sűrűségviszonyaival kapcsolatban saját megfigyelések és az irodalom alapján készít táblázatot, amelyben erdő-típusok szerint közöl adatokat. Igen részletes fejezet foglalkozik a csilp-csalp fűzike költés-biológiájával. A fiókák etetését például elsősorban a tojó végzi, a napi etetések gyakorisága a kicsinyek fejlődésével arányosan növekszik. A 11—13 napos fiókák óránként 27—35 alkalommal kapnak eleséget, elsősorban a tojó révén. A csilp-csalp fűzike elsőszámú természetes ellensége a karvaly, UTTENDÖRRER vizsgálataiban 299 eset áll szemben 8 egyéb (gyöngybagoly, törpökukuk stb.). Az európai állomány a mediterráneumban,

ill. Észak-Afrikában telet, ahol a hímek rendszeresen énekelnek. A szerző végül a csilp-osalp füzike fogásának módjait ismerteti, az utolsó fejezetrész a tartás gyakorlati problémáival foglalkozik. A munkát 58 fénykép és 61 ábra gazdagítja.

S. E.

F. Haverschmidt, 1978: Die Trauerseeschwalbe

Die Neue Brehm Bücherei. Nr. 508, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt p. 74.

A holland szerző saját évtizedes megfigyelései és az irodalom alapos áttanulmányozása után állította össze a kormos szerkő monográfiáját. Az európai elterjedésről szóló fejezetben kiemeli, hogy az állományok erősen megfogytak, sürgős védelmi intézkedésekre van szükség. Kár, hogy a magyar állomány helyzetéről éppen csak említést tesz,,helyenként még gyakori” megjegyzéssel, holott olyan hazai megfigyelőkkel (pl. KAPOCSY Gy.) folytatott levelezés kapcsán, akik ezzel a fajjal behatóan foglalkoztak, nyilván sokkal jobb képet kaphatott volna a magyarországi állomány eloszlásáról és helyzetéről. A szerző az elterjedési adatok után a faj biológiáját ismerteti, majd a költésbiológiájával foglalkozik. Részletesen tárgyalja a kormos szerkő vonulását, ismerteti a jelentősebb megkerülési adatokat és megállapítja, hogy sokkal nagyobb mennyiségeket kell megjelölni ahhoz, hogy a vonulási útvonalról és a telelőhelyekről pontos képet kapjunk. Magyar vonatkozásban SCHENK jelöléseit emeli ki. A fogáshoz az élő csalmadarakkal kombinált, nagy hálókkal operál, olasz módszert ajánlja. Külön fejezet foglalkozik a kormos szerkő védelmi problémáival.

A füzetet 23 fénykép és három, a gyűrűzések eredményeivel kapcsolatos térkép egészíti ki.

S. E.

W. Baumgart, 1978: Der Sakerfalke

Die Neue Brehm Bücherei. Nr. 514, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg-Lutherstadt, pp. 159.

A kerecsennel, a hazai madárfauna egyik féltve őrzött büszkeségével, terjedelmes monográfia foglalkozik a berlini szerző tollából, aki adatait elsősorban bulgáriai tanulmányai idején, valamint ugyanott tett későbbi kutatóutak alkalmával gyűjtötte. Nagyon alapos a leíró fejezet, amely a madár méreteivel, a tollazattal és annak változásával ismeret meg bennünket, de nem kevésbé jó az a rész sem, mely a terepen történő felismerést tárgyalja. Az európai elterjedést elemezve, többek között BRINK nyomán térképet közöl az ürge elterjedéséről és utal a két faj kapcsolatára; leszögezve, hogy az európai költőhelyek környékén mindig megtalálható a madár egyik fő táplálékát jelentő ürge is. Részletesen ír ezután az európai kerecsen táplálék-összetételéről, a zsákmányszerzés módjáról, majd ismerteti az ázsiai táplálkozási adatokat. Döntő súllyal itt is két ürgefaj, főként a *Citellus pygmaeus*, kisebb részben a *C. maximus* szerepel, de egyéb rágsálók mellett madarakat és gyíkokat is rendszeresen zsákmányolnak az ázsiai kerecsenek. Részletes fejezet tárgyalja a faj költésbiológiáját, ahol hazai vonatkozásban TAPFER adatait említi. BÉCSY dolgozata későbbi megjelenése miatt sajnos már nem kerülhetett a szövegbe.

A rendkívül alapos feldolgozás hibája — véleményem szerint —, hogy túlságosan is nagy teret szentel a solymászati vonatkozásoknak. A közölt kerecsenképek — kevés kivétellel — szintén idomított madarakat ábrázolnak. Közismert tény, hogy a kerecsen állományát Közép-Európában elsősorban a tudatos emberi tevékenység, a közvetett vagy közvetlen solymászat veszélyezteti. Ezt a szerző is tudja, amikor arról ír, hogy például Szlovákiában évek óta nem repülhetett ki egyetlen fióka sem az ismert kerecsenfészkekből, mert azokat rendszeresen kifosztották, és a kiszedett madarakat a határokon túl értékesítették, vagy amikor más helyen magyar vonatkozásban különböző „fészek-rabló bandák” rivalizálásáról beszél. Éppen ezek után tűnik különösnek a sok solymászattal kapcsolatos fénykép, és az, hogy a szerző a szövegrészben is nagy teret szentel a kerecsennek mint solymászmadárnak. Ennek ösztönző hatása további kerecsenköltések pusztulását vonhatja maga után. A füzetben egyóbként 74 fotó és 1 színes tábla szerepel.

S. E.

Élő örökségünk, generáció, génbank

Szerkesztette: Dr. Sterbetz István. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 1979. p. 194

A Biológiai Környezetünk Védelme sorozatban megjelent kötetben nyolc szerző foglalkozik a génvédelem szerteágazó, időszerű kérdésével. Baktériumoktól a gerinces állatokig

felosztott fejezetekben tárgyalják az egyes csoportokat és a géntartalékok szervezett megőrzése érdekében létesített nemzetközi intézményeket. Az újszerű téma az élővilág megőrzésének genetikai, környezetvédelmi, természetvédelmi és gazdasági problémáit kísérleti jellegű írásként próbálja összefoglalni könnyed, népszerűsítő hangvétellel, gondolatébresztő megvilágítással.

S. E.

AQUILA—INDEX

INDEX ALPHABETICUS AVIUM

- Accipiter gentilis* (57), (66)
Accipiter gularis (52)
Accipiter nisus (57), 124
Acrocephalus agricola (73–84), 85
Acrocephalus arundinaceus 128
Acrocephalus dumetorum (75–76), (78–79), (81)
Acrocephalus palustris (75–76), (78–81)
Acrocephalus schonobaenus (104–105), 129
Acrocephalus scirpaceus (74–76), (78–79), 128–129
Actitis hypoleucos (45), (58), (66)
Aegithalos caudatus (56), (60–61), (63), (70)
Aegolius funereus (29), 33
Alauda arvensis (47), (53), (59), (102), (104), (106–107)
Alcedo atthis 127
Alectoris ssp. (30), 33
Anas acuta (42–43), (51), (106–107)
Anas crecca (42–43), (51), 123
Anas falcata (42–43), (51)
Anas platyrhynchos (42–43), (51), (102), (104), 123
Anas querquedula (106), 123
Anaser anser 122
Anser albifrons 122
Anser fabalis 122–123
Anthropoides virgo (43), (52), (66)
Anthus campestris (37), (63)
Anthus godlewski (40), (49)
Anthus hodgsoni (39–40), (49)
Anthus gustavi (49), (55)
Anthus richardi (40), (49)
Anthus trivialis (63)
Apus apus (46)
Apus pacificus (46)
Aquila chrysaetos (57)
Aquila clanga (37), (57)
Aquila heliaca (30)
Aquila nipalensis (40), (43)
Ardea cinerea (26), (56), (65)
Ardea purpurea (26), 121
Asio flammeus (29), (105–107)
Asio otus (29), (102–103), (105)
- Athene noctua* (102–104)
Aythya ferina 124
- Bombycilla garrulus* 129–130
Bradypterus taczanovskius (39), (48), (69–70)
Burhinus oedicephalus (105)
Buteo buteo (57)
Buteo hemalisius (40), (43), (52), (57), (66)
Buteo lagopus (108)
- Calandrella brachydactyla* (40), (47), 91, (91–92)
Calandrella rufescens (40), (47), (53–54)
Calidris alpina 117, 125
Calidris subminuta (46), (68)
Calidris temminckii (46), (53)
Carduelis cannabina 120
Carduelis flammea 130
Carduelis spinus 120, 130
Carpodacus erythrinus (64)
Casarca ferruginea (42), (51)
Charadrius dubius (44), (52), 117
Charadrius leschenaulti (42), (44), (52), (70)
Charadrius morinellus (29)
Chloris chloris 120
Ciconia ciconia (20), (26), (102–103), 121–122
Ciconia nigra (20), (26), (57), (65)
Circus aeruginosus 124–125
Circus macrourus (108)
Circus pygargus (104–107), 109
Coccothraustes coccothraustes (64), 130
Coloeus daurica (56), (60), (67)
Columba oenas (27)
Columba palumbus (27), (102–104)
Columba rupestris (39), (46), (58), (66)
Colymbus nigricollis (19)
Coracias garrulus (29), 33, (108)
Corvus corax (48), (51), (54), (56–57), (59), (66–67), 111–115, (116)
Corvus cornix (103), (106–107), 109
Corvus corone (56), (59), (67)
Corvus frugilegus (60), 127
Corvus monedula (102), (106)
Coturnix coturnix (102), (104)
Coturnix japonica (37), (58)

- Crex crex* (102), (104), (106)
Cuculus canorus (66)
Cyanopica cyanus (56), (60)
- Delichon urbica* (54), 127
Dendrocopos leucotos (24–25), (27), (58)
Dendrocopos major (24–25), (27), (40), (47), (58)
Dendrocopos medius (24–25)
Dendrocopos minor (59)
Dendrocopos praemedius (25), 33
Dendrocopos submajor (24), 33
Dendrocopos syriacus (24)
Dryocopus martius (58)
- Egretta alba* (26)
Emberiza calandra (106–107)
Emberiza leucocephala (38), (64)
Emberiza pusilla (55), (65), (71)
Emberiza schoeniclus (104–105), 131
Emberiza spodocephala (38), (65), (71)
Ephippiorhynchus senegalensis (20)
Eremophila alpestris (40), (47), (53)
- Falco amurensis* (66)
Falco cherrug (52), (57), (66)
Falco subbuteo (52), (57), (66)
Falco tinnunculus (52), (57), (66), (102–104)
Ficedula parva (40), (49), (51), (55), (63), (68), (70)
Francolinus sp. (29)
Fringilla montifringilla 131
Fulica atra (42), (44), 117
- Galerida cristata* (51), (53)
Gallinago gallinago (45), (53), (105–106)
Gallinago megala (46)
Gallinago solitaria (53)
Gallinago stenura (46)
Garrulus glandarius (56), (60)
Gavia arctica (25)
Glaucidium passerinum (29)
Gyps melitensis (29–30)
- Hieraetus* sp. (29–30)
Hirundo daurica (39), (59)
Hirundo rustica (47), (54), (59), (67), 127
Hydroprogne caspia 126–127
- Jynx torquilla* (25), (47)
- Lagopus atavus* (29)
Lagopus lagopus (29)
Lagopus mutus (29)
Lagopus sp. (29), 33
Lanius cristatus (50), (55), (64) (68), (70)
Lanius excubitor (108)
Lanius minor (101)
Larus argentatus (46), (53)
Larus ridibundus 117–118, 126
Limosa limosa (52), (106–107), 109
- Locustella certhiola* (48), (62)
Locustella fluviatilis (101)
Locustella luscinioides 128
Locustella naevia (102–105)
Luscinia calliope (38), (51), (54), (62), (68), (70)
Luscinia svecica (40), (48), (68), (70), (105), 128
- Melanocorypha mongolica* (40), (47)
Mergus connectens (29), (31), 33
Mergus merganser (29)
Mergus serrator (29)
Merops apiaster (29), 33
Milvus lineatus (51), (54), (57), (65)
Milvus migrans 124
Montifringilla davidiana (40), (50)
Motacilla alba (49), (55), (67)
Motacilla cinerea (49), (55), (64), (67), (108)
Motacilla citreola (50)
Motacilla flava (102), (104–105)
Muscicapa latirostris (49), (55), (68)
Muscicapa striata 129
- Nucifraga caryocatactes* (60)
Numenius arquata (44), (105–107), 109
Numenius minuta (42), (44), (52), (68)
Nyctea scandiaca (30)
Nycticorax nycticorax 117
- Oenanthe deserti* (48), (54)
Oenanthe isabellina (48), (54), (67), (70)
Oenanthe oenanthe (48)
Otis calmani (23), 32
Otis lambrechtii (22), 32
Otis tarda (21–23), (26), 32, (93–100), 94–95, 100
Otis tetrax (23), (27), 32
- Pandion haliaetus* 125
Parus ater (56), (61), (70)
Parus major (56), (60), (70–71), 118, 128
Parus montanus (56), (61), (63), (70)
Parus palustris (61)
Passer domesticus (50), (64), (68)
Passer montanus (50), (55), (64), (68), (102), (104)
Pelecanus onocrotalus (26)
Perdix perdix (13–16), 17 (102–104), (106)
Pernis apivorus (30)
Petronia petronia (64)
Phalacrocorax carbo (26)
Philomachus pugnax 125–126
Phoenicurus auroreus (62)
Phragmaticola aedon (36), (54), (62), (70–71)
Phylloscopus borealis (40), (49), (55), (63)
Phylloscopus collybita 119
Phylloscopus fuscatus (36), (38), (51), (54), (56), (62), (71)

- Phylloscopus inornatus* (56), (63), (70), (73)
Picoides tridactylus (24), (58)
Pica pica (56–57), (60), (67), (102–104)
Picus canus (27), (29), 33, (58)
Picus viridis (24), (27), (29), 33, (108)
Pluvialis fulvus (42), (44), (68)
Podiceps auritus (19–20)
Podiceps cristatus (26)
Podiceps nigricollis (26)
Porzana pusilla (43)
Prunella modularis 129
Pyrhacorax pyrrhacorax (60), (67)
Pyrhula pyrrhula 130

Regulus regulus (61), (63)
Remiz pendulinus (61)
Riparia riparia (48), (54), (90), 118, 128

Saxicola rubetra (71), (102), (104), (106)
Saxicola torquata (54), (62)
Scelopax rusticola (108)
Sitta europaea (56), (61)
Spatula clypeata 124
Sterna hirundo 118, 127
Sterna sandvicensis 127
Streptopelia decaocto (108)
Streptopelia orientalis (53), (58)
Strix aluco (29–30), 33
Strix intermedia (30), 33
Strix nebulosa (30)
Strix uralensis (29)
Sturnus vulgaris 119, 130
Surnia ulula (29), 33
Sylvia atricapilla (87–90), 90, 129

Sylvia borin (88–89)
Sylvia communis (87–90), 90, (102), (104–105)
Sylvia curruca (62), (88–89), 119
Sylvia nisoria (87–88)
Syrhaptus paradoxus (40), (46), (53)

Tadorna tadorna (42)
Tetrao conjugens (29)
Tetrao macropus (29)
Tetrao praebonasia (29)
Tetrastes bonasia (58)
Tringa brevipes (42), (45), (68)
Tringa glareola (42), (45), (53)
Tringa nebularia (45)
Tringa ochropus (45), (52), (58), (66)
Tringa stagnatilis (45), (52)
Tringa totanus (45), (106), 125
Turdus iliacus (108), 119
Turdus merula 119
Turdus naumanni (56), (61)
Turdus philomelos 118–119
Turdus pilaris (108)
Turdus ruficollis (56), (61)
Turdus viscivorus (108)
Tyto alba 127

Upupa epops (27), (29), (47), (66), (102–104)
Uragus sibiricus (38), (64), (70)

Vanellus vanellus (44), (58), (102), (104), (106–107), 125

Xenus cinereus (45), (53)

Megjelent a Mezőgazdasági Könyvkiadó Vállalat gondozásában
Felelős kiadó az Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal Madártani Intézetének
igazgatója

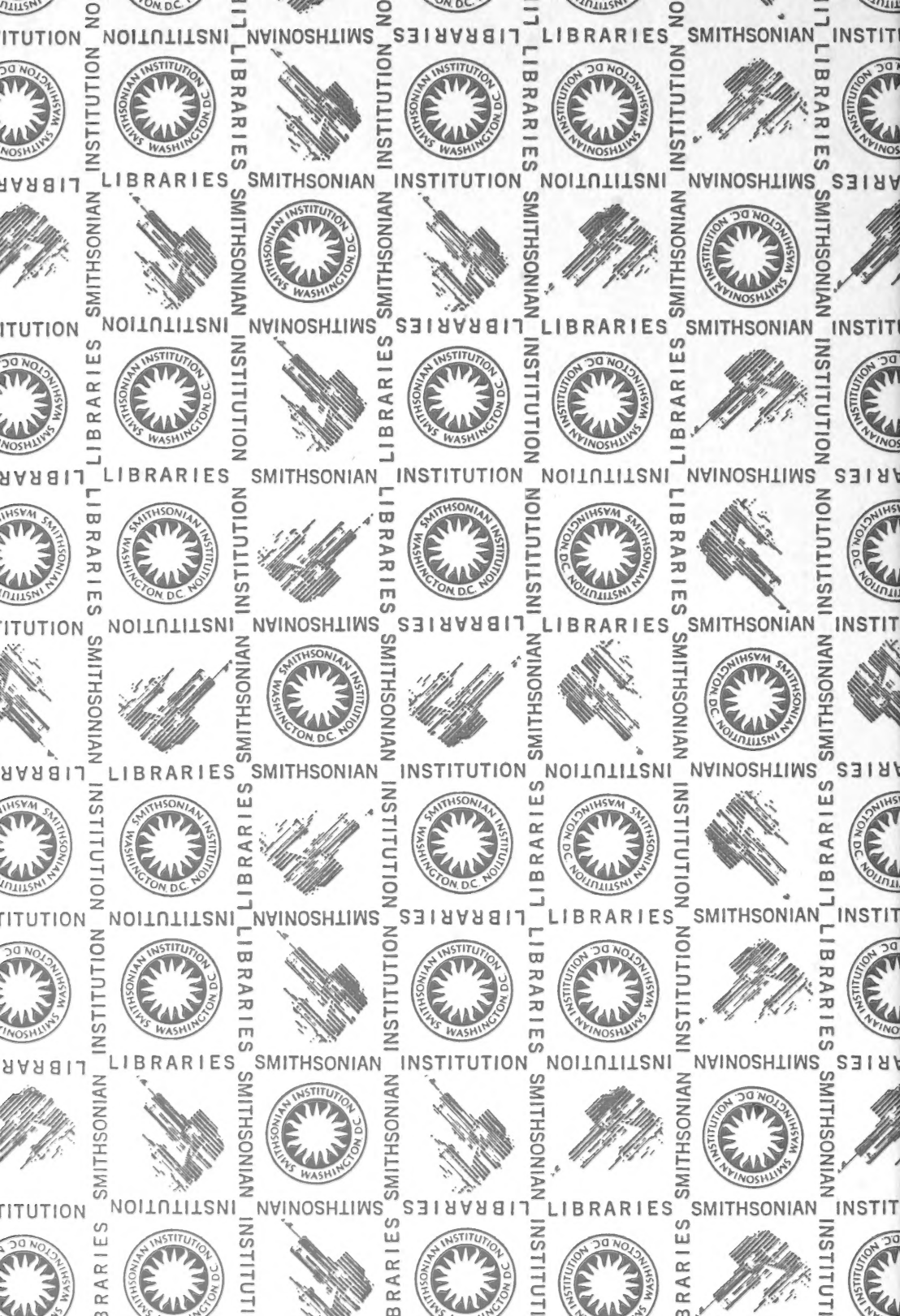
Franklin Nyomda
Nyomdai megrendelés törzsszáma 192 tr.
Budapest 1979.

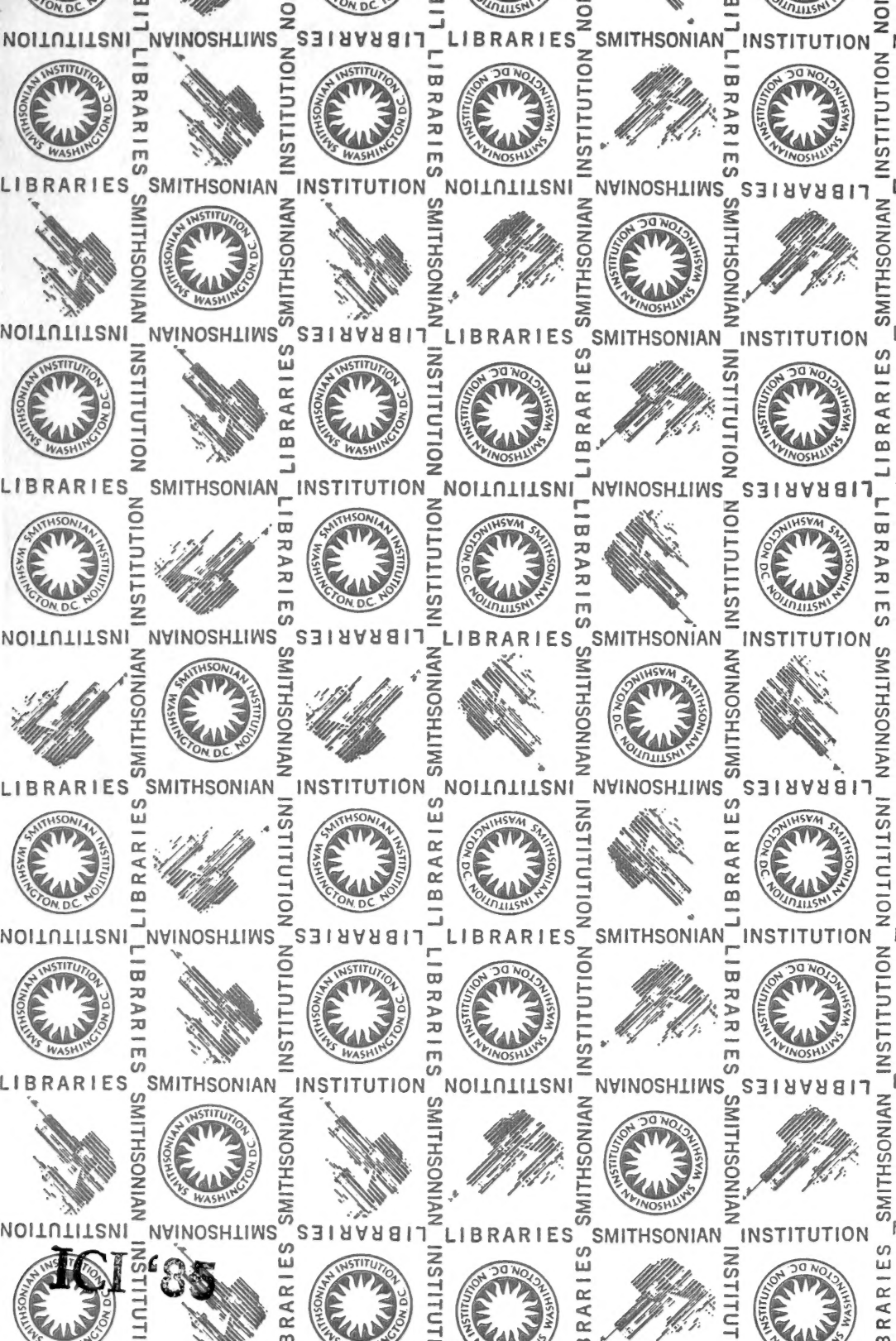
Felelős szerkesztő dr. Sterbetz István
Műszaki vezető Korom Ferenc
Műszaki szerkesztő Balogh Ilona
Nyomásra engedélyezve 1979. XI. 30.

*

Megjelent 900 példányban, 12,25 (A/5) ív terjedelemben, 25 ábrával
Készült az MSZ 5601—59 és 5602—55 szabvány szerint

MG 3097-a-8000





ICI '85

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00979 3522