

POZIȚIA SISTEMATICĂ A ORDINULUI COLUMBIFORMES

DIMITRIE RADU

Ordinul Columbiformes (*Aves*) este tratat de diferiți autori fie cuprinzînd numai păsările aparținînd maro lui grup al porumbeilor (*Columbiformes*), fie avînd inclus în cadrul său și alt grup de păsări, aparent asemănătoare acestuia, anume acela al găinilor de stepă (*Pteroclidiformes*).

Între autorii care citează Columbiformele ca pe un grup sistematic complet separat, avînd valoare de Ordin sînt: Arrigoni; Dementiev; Dombrowski; Friderich; Hartert; Hvass; Lintia; Promptov; Radu; Risenthal; Vasiliu-Rodewald etc.

Alți autori tratează Columbiformele și Pteroclidiformele tot ca fiind grupe separate, însă ca diviziuni sistematice mai mici. Astfel Brehm (3) le tratează pe amândouă într-un singur mare Ordin (Regenpfeifer) cu valoare de Subordin, împreună cu alte subordine, anume a Charadriiformelor și Lariformelor. Brehm (4) le tratează ca grupe diferențiate, porumbeii (*Columbiformele*) în „Cursores”, iar găinile de stepă (*Pteroclidiformele*) împreună cu galinaceele propriu zise (*Galliformes*) în „Rasores”. El consideră deci găinile de stepă (*Pteroclidiformele*) ca fiind intermediare între grupul porumbeilor (*Columbiformes*) și al găinilor propriu zise (*Galliformes*) dar atribuie Pteroclidiformelor caractere mai apropiate de galiforme, alături de care le și clasifică.

Deși Brehm A. și Brehm E. nu clasifică Columbiformele și Pteroclidiformele în Ordine diferențiate, se constată că ambii le acordă o valoare sistematică mare, în primul caz atribuindu-li-se deosebiri la fel de mari ca de Charadriiforme și Lariforme (la acesta include chiar și Alcidele, ce au nivel actual de Ordin), iar în al doilea caz fiind tratate ca grupe diferențiate, Columbiformele în „Cursores” și Pteroclidiformele (alături de Galliforme care are valoare de Ordin) în „Rasores”.

Goodwin, unul dintre cei mai buni cunoșători ai Columbidelor lumii, în monumentala sa lucrare „Pigeon and Dove of the World” (17), amintind autorii care includ Pteroclidiformele în cadrul grupului Columbiformelor, își exprimă dezacordul cu acest punct de vedere, atră-

buind asemănarea Pteroclidiformelor mai curînd Limicolelor (*Charadriiformes*) și nu Porumbeilor.

Pe baza studiilor privind comportamentul și a compoziției albușului ouului, Maclean (1967) propune includerea Pteroclidiformelor în Ordin *Charadriiformes* ca un Subordin separat (Pterocles), (Ferguson, 1969) (11).

Criteriile ce privesc deosebirile între Columbiforme și Pteroclidiforme, pe baza cărora unii autori le consideră ca avînd valoare de Ordine diferite, sint în general aceleași pe care le dau și acea categorie de autori care le includ în cadrul aceluiaș Ordin, fie ca Subordine sau Familii — după cum vom vedea — cu deosebirea că gradul acestor deosebiri sint considerate de primii ca avînd o valoare sistematică mai mare, anume de Ordin, față de cei din urmă care le atribuie o valoare mai redusă.

Pentru autori care tratează aceste grupe diferite de păsări în cadrul aceluiaș Ordin (Columbiformes), ele constituie — în funcție de autori — fie Subordine diferite (5, 18), fie Familii diferite (2, 6, 8, 13, 19, 22, 23, 37). Geroudet-Robert (15) deși menționează că Pteroclidiformele ar fi intermediare între galinacee și porumbei, le introduce în lucrare alături de porumbei. Gilliard (16) include ambele grupe în Ordinul Columbiformes, afirmînd că Pteroclidiformele deși seamănă cu veritabilele „Grouse” (Galliformes) sint în mod vădit mai înrudite cu porumbeii.

Această includere a Pteroclidiformelor în cadrul Ordinului Columbiformes o găsim chiar în lucrări¹⁾ mai recente. Deși autori care clasifică Columbiformele și Pteroclidiformele în cadrul aceluiaș Ordin recunosc marile deosebiri între grupele respective, pe care le și menționează, le includ totuși împreună (5, 6, 8, 10, 18, etc.).

Din această ultimă categorie de lucrări vom lua în discuție clasicarea din Grassé²⁾ (18) care este una dintre cele mai complete și totodată destul de recentă.

După Grassé (partea sistematică e redactată de J. Berlioz), Ordinul Columbiformes apare ca avînd două Subordine :

1. Pteroclidiformes și 2. Columbiformes.

Drept caractere de Ordin, comune ambelor Subordine, sint date unele de natură anatomică și osteologică, anume privind craniul (care este schizognat și schizorin), asemănarea coardelor vocale, a sternului (prevăzut cu carena foarte dezvoltată) etc. Morfologic ele se mai asea-

1) În marca lor majoritate — aşa cum se întîmplă în lucrările de sinteză — autori, fără a fi neapărat ornitologi, preiau datele din literatura de specialitate, fără vreun punct de vedere critic. Aşa se explică și în cazul de față cum aceste grupe de păsări — atât de deosebite între ele în comparație cu alte unități sistematice ale Clasei — sint tratate ca făcînd parte din acelaș Ordin.

2) Alți autori care citează Pteroclidiformele și Columbiformele ca aparținând aceluiaș Ordin, în special la nivel doar de Familii diferite, în cazul cînd nu le comentează în nici un fel în ceea ce privește asemănările sau deosebirile, dau de regulă aceleasi caracterizări privind diagnoza ca și în Grassé, de obicei însă mai puțin complete.

mănă prin natura penajului (dur, abundant, pufos la bază), prin forma asemănătoare a aripilor (largi și ascuțite la vîrf), având și asemănarea în ceea ce privește zborul (rapid și cu bătăi repezi de aripi).

Analizînd aceste precizări privind caracterele comune ale acestor două grupe de păsări, se poate constata că de superficiale sunt în realitate aceste caractere aşa zise de înrudire și care sunt comune nu numai acestor Subordine ci și altor Subordine și chiar Familii ale diferitelor Ordine din Clasa Aves.

Astfel craniul schizognat și schizorin nu este propriu numai Columbiformelor și Pteroclidiformelor. Ordinile Alciformes, Lariformes și Charadriiformes au acelaș tip de craniu (18) deși fac parte din grupe cu totul diferite între ele și respectiv față de Columbiforme și Pteroclidiforme. Dar nu numai atât. Adesea Ordine diferite ca *Piciformes*, *Caprimulgiformes*, *Apodiformes*, au în interiorul lor Familii cu craniul de tipuri diferite. Astfel el este saurogant și egitogant la Ord. *Piciformes*; schizognat și desmognat la diferite Familii ale Ord. *Caprimulgiformes*; egitognat și desmognat la Ord. *Apodiformes*. Chiar Familii (ex. Fam. *Capitonidae*, O. *Piciformes*) pot avea diferite tipuri de craniu (egitognat și desmognat).

Existența carenei dezvoltate la Columbiforme și Pteroclidiforme ca argument care arată înrudirea, îl considerăm cu totul arbitrar, aici fiind vorba doar de o convergență (identitate de formă). Multe alte Ordine care cuprind păsări bune zburătoare au drept caracteristică o carenă bine dezvoltată (Lariforme, Charadriiforme, Falconiforme, Apodiforme etc.).

Căcăzătoarea criteriu largi și ascuțite la vîrf ca elemente de asemănare între cele două grupe, acesta este de asemenea un caracter comun mai multor Ordine aviene; acelaș lucru este valabil în ceea ce privește penajul dur, abundant, pufos la bază etc.

Și mai puțin convingător pare argumentul pe baza căruia se susține — destul de curent de altfel — înrudirea acestor grupe aviene și anume acela referitor la felul identic al zborului la cele două grupe și care este „rapid” și „cu bătăi repezi de aripi”. Sau Brehm (5), vorbind despre Pteroclidiforme, spune că „pășesc cu pași mici ca și porumbei” (!).

Pe lîngă faptul că asemenea caracteristici sunt proprii la aproape jumătate din păsările existente astăzi în fauna globului, dar ele nu pot constitui, în nici un caz, criterii serioase de dovedire a înrudirii între două grupe de păsări la nivel de Ordin. În cazul de față, forma carenei, a aripilor, constituția penajului, felul zborului, nu sunt decât adaptări corelativе datorită unei evoluții convergente a tipului de zbor, consecință a unei modalități asemănătoare de procurare a hranei și a apei la cele două grupe de păsări, anume de la distanțe mari față de locul de cuibărit. În caracterizarea pe care o fac acestor două grupe de păsări autorii care le includ împreună în cadrul aceluiaș Ordin, se arată de regulă numai ceea ce au comun acestea, dar se omite a se spune ceea ce nu au ele comun.



Urmărind timp de mai mult de trei decenii biologia diferitelor specii indigene și exotice aparținând grupului Columbiformelor — atât în liber cât și în condiții de captivitate — și consultând o bogată literatură de specialitate în legătură cu aceste păsări, ne-am putut da seama că ele formează un grup foarte omogen, bine încheiat, cu trăsături caracteristice proprii, ocupând un loc aparte în cadrul Clasei Păsărilor, încit includerea unui alt grup de păsări în interiorul Ordinului Columbiformes ar apărea ca un fapt forțat, nenatural și deci neștiințific.

Cercetind prin comparație grupul în cauză, al Pteroclidiformelor, se constată că, după caracterele lor sistematice, aceste păsări nu pot fi incluse împreună cu porumbeii în acelaș grup natural.

În cazul de față considerăm că gradul deosebirilor dintre grupul Columbiferelor și al Pteroclidiformelor sunt mult mai mari ca ele să nu poată fi incluse în cadrul aceluiaș Ordin. Argumentele noastre se bazează pe existența unor deosebiri ce au valori mult mai mari decât asemănările menționate de către autorii care le includ în acelaș Ordin și anume deosebiri ce privesc morfologia, desvoltarea ontogenetică, fiziolgia, etologia etc.

Ca deosebiri de ordin morfologic, menționăm forma deosebită a capului, ciocului și a picioarelor. Capul Pteroclidiformelor este aproape sferic, pe cind al Columbiformelor este alungit, turtit lateral. Pteroclidiformele au ciocul scurt, conic și dur, tipic de galinaceu, cu orificiile nărilor acoperite de pene mărunte, pe cind al Columbiformelor este lung, subțire și moale la bază (adaptație în vederea hrănirii puilor care introduc ciocul în al părinților pe la baza ciocului acestora), porțiune care este acoperită cu o membrană în care se află deschiderea narinelor prevăzute cu acoperitoare de asemenea membranoase (adaptație în vederea băutului apei prin sorbere, cu afundarea totală a ciocului).

Picioarele Pteroclidiformelor prezintă fie numai trei degete scurte îndreptate anterior, cel posterior lipsind complet, acoperite cu penaj pînă la unghii, fie și un al patrulea deget, rudimentar, așezat într-un plan superior, iar tarsul fiind îmbrăcat cu pene numai în porțiunea anterioară, adaptări tipice la viețuirea pe sol, în regiunile de stepă, deșert, sau de platouri pietroase în care ele trăiesc. Talpa lor este acoperită cu solzișori hexagonali sau rotunzi, iar degetele sunt unite pe o porțiune mal mică (*G. Pterocles*) sau pe toată lungimea lor pînă la unghii (*G. Syrrhaptes*), formînd o adevărată talpă, ceea ce nu se întâmplă la Columbiforme.

Picioarele Columbiformelor sunt totdeauna terminata prin patru degete bine dezvoltate, dispuse în acelaș plan, fiind bine adaptate vieții arboricole. Tarsele sunt rar acoperite de pene mărunte.

Se menționează (16) și deosebiri privind constituția diferită a pielii și penajului la aceste grupe de păsări, pielea la Pteroclidiforme fiind tare, penajul foarte rezistent și bine lipit, greu de străbătut de alicelé

armelor vînătorilor, pe cînd Columbiformele au o piele moale, iar penajul flexibil și ușor fixat în piele.

Ca deosebire privind dezvoltarea ontogenetică și care apare ca esențială, este modul diferit de dezvoltare postembriонарă¹⁾ la cele două grupe: nidicolă la Columbiforme și nidifugă la Pteroclidiforme, cu toate consecințele ce decurg din aceste modalități diferite de evoluție, cum ar fi aspectul și comportarea puilor după ecloziune, modalitatea lor diferită de a se hrăni, comportamentul corespunzător diferit al părinților pentru a-i apăra, îngriji, hrăni etc. (29).

Ca deosebiri de ordin fiziologic menționăm posibilitatea părinților de ambe sexe de a-și hrăni puii cu o secreție a gușei a aşa numitului „lapte de porumbel”, de către speciile aparținând Columbiformelor, modalitate unică de hrănire a puilor față de toate celelalte Ordine ale Clasei Păsărilor în general și de Pteroclidiforme în special, ai căror pui au o modalitate de nutriție tipică speciilor nidifuge. Astfel la Columbiforme secreția „laptelui” este consecința unui proces hormonal, care face parte intimă din procesul reproducerei, avînd o durată bine delimitată în cadrul unui ciclu sexual (R a d u) (32), pe cînd Pteroclidiformele cu dezvoltare de tip nidifug, nu au această capacitate de a secreta hrana. Ipoteza aducerii apei la pui în gușe de către părinți (15,16), la aceste specii clocitoare în stepe uscate și deserturi, nu este echivalentă secreției glandulare a gușei Columbiformelor, pentru a putea constitui un caracter de asemănare.

În prezent, în urma cercetărilor minuțioase privind biologia Pteroclidiformelor, în special cele privitoare la modalitatea aprovisionării puilor cu apă, întreprinse de Maclean (după Ferguson) (11), această problemă se prezintă ca rezolvată, în sensul că, părinții, în special masculii de la 15 din cele 16 specii de Pteroclidiforme, posedă pe abdomen niște pene modificate, avînd capacitatea de a se îmbiba cu apă ca un burete, de unde puii îi iau după ce adulții le-o transportă în mare viteză de la locurile de adăpare.

1) Această deosebire ar fi suficientă pentru ca două grupe de păsări să nu poată face parte din acelaș Ordin.

Curios apare faptul că în Grassé (18) unde aceste două grupe de păsări apar incluse în acelaș Ordin, criteriul dezvoltării postembriionale este foiosit tocmai ca element decisiv în aprecierea înrudirii sau nefînrudirii între diferențele altă grupă aviene. Astfel Phoenicopterimorfele, care au caracter comune atât cu Anseriformele cît și cu Ciconiformele, sunt considerate mai apropiate Anseriformelor și incluse la acest Ordin, în special pe criteriul modului nidifug al dezvoltării postembriionale asemănătoare cu Anseriformele. De asemenea, la tratarea *Ord. Gruiformes*, se justifică separarea acestuia de al Ciconiformelor, alături de care era pus de alții sistematicieni, pe o serie de criterii printre care și modul nidifug de dezvoltare al Gruiformelor, care, se arată, „determină între aceste două Ordine diferențe profunde”.

Urmărind pe tot parcursul lor tratarea celor 23 Ordine ale Clasei Păsărilor, Grassé (18) include numai în cazul *Ord. Columbiformes* păsări aparținând celor două modalități diferite de dezvoltare postembriонарă (nidicolă și nidifugă), unind în acest caz păsări cu caracter diferențiat pentru alte grupe de păsări, constituind motive de separare în Ordine aparte, fapt ce apare pe cît de nefiresc, pe atît de contradictoriu.

Ca deosebiri de ordin etologic remarcăm modalitatea băutului apei pe care Columbiformele o fac prin sugere, asemenea mamifерelor, caz unic față de restul păsărilor, pe cind Pteroclidiformele o fac prin înghițiri scurte, repetitive, modalitate intermediară în parte între a Columbiformelor și Galliforme, fapt confirmat și de constituția ciocului acestora¹⁾.

Alte deosebiri etologice dintre aceste grupe se datorează modului lor diferit de reproducere. Columbiformele, care sunt păsări cu dezvoltare postembrionară nidicolă vor avea obiceiuri proprii legate de modalitatea construirii cuibului, hrănirea și apărarea puilor la cuib etc., în comparație cu Pteroclidiformele care au obiceiuri diferite, asemănătoare păsărilor cu dezvoltare nidifugă.

În comparație cu marea majoritate a Columbiformelor la care femela clocește noaptea și masculul la mijlocul zilei, la Pteroclidiforme situația este inversă masculul fiind acela ce clocește noaptea și femela ziua.

Actul stereotip, al scărpinatului cu piciorul la cap, spre exemplu, se face la Columbiforme prin ducerea piciorului prin față, direct la cap, pe cind la Pteroclidiforme se face ca la Passeriforme în general, prin ducerea piciorului la cap prin îndărătul aripei și pe deasupra ei. Acest fapt, în aparență părând un act de o mică importanță, este în realitate de o mare valoare, el făcând parte din aşa numitele mișcări stereotipe care la Clasa Păsărilor constituiesc caracteristice la nivel de Ordin și în consecință ii vom acorda și aici importanță cuvenită.

Dacă am privi aceste două grupe și sub aspect zoogeografic — deși acest criteriu nu poate fi luat în considerare decât prin faptul că el poate sublinia diferențierile morfologice consecutive adaptărilor adecvate mediilor în care grupele respective se află răspândite — constatăm că pe cind Pteroclidiformele sunt răspândite numai în Lumea Veche și anume în regiunile stepelor uscate sau deșerturi din India, Asia Centrală, pînă-n sudul și nordul Africii și Spaniei, avînd o specializare ecologică foarte restrînsă, grupul Columbiformelor apare avînd o răspîndire cosmopolită, cu o mare valență ecologică, lipsind doar în regiunile polare.

Deși după aprecierea noastră, Pteroclidiformele seamănă în multe privințe cu speciile *Ord. Galliformes*, cu care au mai fost clasificate împreună de către diferiți autori, pe baza unor asemănări cum ar fi modul de dezvoltare postembrionară (nidifug), conformația capului, a ciocului, a picioarelor, constituția organelor digestive etc., deosebirile față de acestea rămîn totuși destul de pronunțate pentru a nu putea face parte dintr-un Ordin comun.

1) După unii autori ai unor lucrări de sinteză (5, 16, 21) și Pteroclidiformele ar suge apa asemeni Columbiformelor; faptul e contrazis atât de Friderich (14), cât mai ales de Goodwin (17) care a observat direct, în captivitate, modul în care Pteroclidiformele beau apa. Ferguson (11) arată de asemenea că cele 4 specii pe care le-a observat beau apa asemeni galinaceelor, cu ridicarea capului după fiecare înghițitură. Ele iau cam 15—20 înghițituri în 1/2 de minut.

Dacă ar fi să comparăm Pteroclidiformele cu un alt grup de păsări, considerăm că ele ar semăna mai bine cu speciile din Familia Glareolidae (Ord. Charadriiformes) cu care, pe lîngă dezvoltarea de tip nidifug, mai au comun aspectul lor general, forma capului și ciocului, conformația aripilor și cozii, modul de a bea apa prin sugerire repetate (12), viața de sol în condițiile unui climat secetos etc. Si Fam. Thinorythidae din același Ordin întârnește caractere comune cu Pteroclidiformele (18).

În urma celor arătate considerăm că grupul Pteroclidiformelor va trebui să formeze un Ordin separat, aşa cum apare în unele lucrări, el neputind fi inclus nici la Ord. Galliformes, nici la Ord. Charadriiformes, față de care prezintă unele asemănări, și cu atât mai puțin la Ord. Columbiformes, față de care — după cum s-a arătat — prezintă deosebirile cele mai pronunțate.

Cît privește grupul Columbiformelor propriu-zise, prin caracteristicile sale unice față de alte grupe naturale ale Clasei Păsărilor, el va trebui să rămînă un Ordin de sine stătător, neputind fi considerat nici ca Subordin sau Familie și nici să i se includă un alt grup sistematic.

THE SYSTEMATIC POSITION OF THE COLUMBIIFORMES ORDER

Summary

The autor presents the systematic position of the Columbiform Order proper (Pigeons and Dove), which appears in different systematic papers on ornithology both as an independent Order (Columbiformes) or together with the so — called Sandgrouse (Pteroclidiformes), as a Suborder of Family of one and the same Order.

Analyzing the characteristics with a real systematic value of these two natural groups, the autor appreciates, in a critical way, the papers that include both groups in one and the same Order. He shows that the degree of their differentiations is much bigger than that of their similarities which in their majority represent the result of some adaptative convergencies and not the proof of a related phyletic origin.

Some differentiations of morphological, ontogenetical development physiological and ethnological order are presented, among them the most important is the postembryonic development which is different for the two groups; namely of a nidicol type in Columbiformes and nidifug type in Pteroclidiformes with all the consequences that result from these different modalities of evolution both in adults and nestlings. Moreover, the Columbiformes proper, unlike the other Orders of this Class in general and the Petroclidiformes in special have the possibility of lacteous secretion of the crop in both sexes, because of a hormonal process.

Although the Petroclidiformes have some resemblances with other natural groups, such as the Galliformes and Charadriiformes Orders, the autor considers that they can not be classified in the same group with the above groups mentioned nor in the same group with the Columbiformes proper.

As far as the Columbiform group proper is concerned because of its unique systematic characters as compared to the other Orders of the Bird Class, it must have the value of an Order in itself, where any other natural group can be included.

BIBLIOGRAFIE

1. ARRIGONI degli ODDI (1929) — *Ornitologia Italiana*, Milano.
2. BĂCESCU, M., BĂLĂNESCU, C. R., CĂTUNEANU, I., VASILIU, G., FILIPĂȘCU, A. (1967) — *Nomenclatorul păsărilor din R. S. România*, Revista Muzeelor, nr. 2.

3. BREHM, A. (1934) — *Die Vögel*, Bibliographisches Institut, Leipzig.
4. BREHM, E. — La vie des animaux, Baillière et Fils. Libraires Editeurs, Paris.
5. BREHM (1964) — *Lumea animalelor, Prelucrată de : Rietschel, Hanke, Lotz, Merkel, Modes*. Ed. Științifică, București.
6. BRUNN, B. (1971) — *Der Kosmosvogelführer*, Stuttgart.
7. DEMENTIEV I DRUGHIE (1951) — *Ptiți Sov. Soiuza*, Vol. II, Moskwa.
8. DITMARS, R. and CRANDALL, L. (1956) — *Guide to the New York Zoological Park*, New York Zool. Society, N—Yed. X.
9. DOMBROWSKI, R. (1912) — *Ornis Romaniae*, București.
10. FEIDER, Z., GROSSU, AL., GYURKO, ST., POP, V. (1964) — *Zoologia Vertebratorilor*, București.
11. FERGUSON—LEES, I. J. (1969) — *Studies of lees familiar birds, Pin-tailed Sandgrouse*. Britisch-Birds, December, 12.
12. FERHINGER, O. (1956) — *Enciclopedie des Oiseaux*, Ed. Fernand Nathan, Paris.
13. FLOERICKE, K. (1924) — *Vogelbuch, Gemeinverständliche Naturgesichte der mittel-europäischen Vogelwelt*. Francksche Verlangshandlung, Stuttgart.
14. FRIDERICI, (1891) — *Naturgesichte der Deutschen Vögel (Erster und zweiter Halbband)*. Verlag von Julius Hoffmann.
15. GEROUDET, P. et ROBERT, P.—A. (1940) — *Les rapaces, les colombins, les galinacés*. Delachaux et Niestle, Neuchatel, Paris.
16. GILLARD, T. (1962) — *Living Birds of the World*, Haminsch Hamilton, London.
17. GOODWIN, D. (1967) — *Pigeon and Doves of the World*. Britisch Museum (Natural History) London.
18. GRASSÉ, P., P. (sous la direction de) (1950) — *Traité de Zoologie, Oiseaux*, Vol. XV.
19. HANZAK, J. (1967) — *The Pictorial Enciclopedie of Birds*, Paul Hamilton, Paris.
20. HARTERT, E. (1912—1921) — *Die Vögel der Paläarctischen Fauna*, Vol. II, Berlin.
21. HVASS, H. — *Vögel der Welt*, Gebrüder Weiss Verlag, Berlin — Schöneberg.
22. IONESCU, V. (1968) — *Vertebratele din România*. Ed. Acad. R.S.R.
23. KEVE, A. (1960) — *Nomenclator Avium Hungariae*, Budapest.
24. LINTIA, D. (1944) — *Catalogul sistematic al faunei ornitologice române*. Institut Arte Grafice éArdealul“, Timișoara.
25. — (1955) — *Păsările din R.P.R.*, Vol. III, Ed. Acad. R.P.R.
26. PROMPTOV, A. N. (1957) — *Ptiți v prirode*, Gos. Uceb. — ped. izd. Leningrad.
27. RADU, DIMITRIE (1951) — *Contribuții la studiul columbidelor*, Vînătorul, nr. 12.
28. — (1960) — *Porumbei și turturele*, Vînător. și pesc. sportiv, nr. 8.
29. — (1960) — *Instinctul reproducării la păsări*, Ed. Științifică, București.
30. — (1962) — *Porumbelul călător*, Ed. A.G.V.P.S., București.
31. — (1967) — *Hibizi intergenerici și interspecifici obținuți la G. Columba și G. Streptopelia*. Revista Muzeelor nr. 2.
32. — (1973) — *Contribuții la cunoașterea factorilor care determină secreția „lactată“ la Columbiforme*. Studii și cercetări, nr. 4. Ed. Acad. R.S.R.
33. RISENTHAL, O. (1889) — *Der Vögel Mitteleuropas*, Verlag von R. Müikenberger Berlin.
34. VASILIU, G. (1968) — *Systema Avium Romaniae*, Alauda, Paris.
35. VASILIU, G., RODEWALD, L. (1940) — *Păsările din România (Determinator)*. Monit. Ofic. și imprimariile Statului. Imprimeria Centrală, București.
36. VASILIU, G., ȘOVA, C. (1968) — *Fauna Vertebratica Romaniae (Index)*. Muzeul județean Bacău.
37. VAURIE, CH. (1965) — *The Birds of the Palearctic Fauna, Non-Passeriformes. A systematic reference*. H. F. et G. Witherby Limited. London.

I.C.P.P.

Centrala Ornitologică Română

Bd. Ion Ionescu de la Brad, 8 — București, I.

**CONTRIBUȚIUNI LA STUDIUL MIGRAȚIILOR PESCARIȚEI MARI
(HYDROPROGNE CASPIA PALLAS)**

SERGIU PAȘCOVSCHI

În ultimele decenii pescărița mare (*Hydroprogne caspia caspia* Pall.; syn. *H. tschegrava tschegrava* Lep.) a preocupat în mod deosebit pe ornitologi din diferite țări europene. Atenția a fost atrasă de apariții tot mai frecvente a acestei specii în timpul pasajelor în regiuni unde mai înainte era complet necunoscută sau foarte rară. Cauza intensificării migrației prin Europa a fost o înmulțire explozivă a populațiilor clocitoare din spațiul baltic, însotită și de unele lărgiri locale ale arealului de cuibărit. România este situată și ea pe „drumul transcontinental“ de migrație al speciei, ocupând chiar o poziție foarte interesantă. Situația actuală a speciei în țară a și fost foarte amănunțit expusă într-o sinteză recent publicată (Kiss și Măties, 1973). În cele de mai jos, fără a se mai repeta lucruri cunoscute, se vor face cîteva completări, precum și unele interpretări privind importanța observațiilor din România în studiul general al migrațiilor pescăriței mari.

Se știe că la începutul secolului au existat colonii de cuibărit destul de populate în lagunele dobrogene (Dombrowski, 1912). Dar, mai tîrziu ele nu au mai fost regăsite. Cuibăritul precis a mai fost constatat pe lacul Sinoe la 2.VI.1925, dar s-au găsit numai trei cuiburi (Heinrich, 1927). Apoi un sfert de secol au fost colectate numai două exemplare răzlete: 15. X. 1937, Grindul Lupilor (sexul necunoscut) și 5. X. 1938, lacul Sinoe, ♂ (I. Cătuneanu, in verb.).

Prima observație mai recentă, la Tulcea în august 1950 (Linția, 1955), este interesantă fiind în afara zonei unde specia a fost semnalată în trecut; ea se plasează pe drumul transcontinental al păsărilor ballice descris mai tîrziu. Dar, la noi această primă observație a avut loc mult mai tîrziu decât în alte țări: Polonia — 1930; Bavaria — 1932; U.R.S.S., în apropierea litoralului baltic — 1932, iar în Ucraina — 1948; Ungaria 1933; Cehoslovacia — 1941 (Dobrowolski, 1970; K. Hudek, în litt.; Kleiner, 1934; Niethammer, 1942; Shevareva, 1965; Tamanzева, 1955).

În prezent, totalizarea tuturor datelor cunoscute permite să se mărească numărul total al semnalărilor recente din țară la 135, numărul total al păsărilor observate la aproximativ 920, numărul păsărilor inelate capturate la 47 (Antal s.a., 1968; I. Cătuneanu, în litt. et verb.; Ciocchia V. și Ciocchia D., 1973; Haensel și Tălpeanu 1968; M. Inăscu, în litt.; E. Nadra, in verb.; Radu, 1972; G. Scărătescu in verb.; Stănescu și Zsivanovits, 1973; Tălpeanu, 1968; Vielliard și Tălpeanu, 1971; Zajic, 1964).

Majoritatea informațiilor noi prezintă numai o importanță statistică, încadrîndu-se în perioadele și regiunile de pasaj stabilite mai înainte. Toate inelele recuperate provin din Finlanda sau Suedia. Printre ele cîteva capturi prezintă un interes deosebit (tab. 1).

Mai este interesantă o observație din 28. VI 1964, Năvodari, jud. Constanța, între lacul Tașaul și mare, unde o pereche s-a comportat ca și cum ar fi avut cuib în apropiere (I. Cătuneanu, in verb.).

Examinînd toată lista semnalărilor din țară frapează imediat predominanța categorică a celor de toamnă. Dar, stabilirea unui raport exact între frecvență în diferite anotimpuri este dificilă; pescăriile mari au fost întîlnite la noi și în tot cursul verii, de aceea data începerii pasajului de toamnă se poate aprecia numai cu aproximație. În mod convențional admitem că ea este marcată de primele concentrări în locuri unde specia nu a fost înregistrată vara: la Sărăturile Murighiolului, 21. VII. 1973 (Kiss și Mătieș, 1973). Considerăm, în consecință că semnalările începînd din decada a treia a lui iulie aparțin pasajului de toamnă. Un argument în sprijinul acestei păreri este și capturarea la 30. VII 1950 în U.R.S.S., la Odesa, a unei păsări adulte inelate în Suedia (Shevareva, 1962). Colegii maghiari, însă, consideră observațiile între 15. VII — 15. VIII ca nesigure din acest punct de vedere și numai începînd din a doua jumătate a lui august ca aparținînd sigur pasajului de toamnă (Berezk și Keve, 1971).

Admitînd limita stabilită de noi, rezultă că din totalul de 135 semnalări din țară se încadrează în perioada pasajului de toamnă 86 (64%). Un procent apropiat se obține și luînd în considerație numărul păsărilor observate (66%). Dar, pe acestea le socotim mai puțin sigure (în multe cazuri numărul păsărilor nu a fost notat precis).

72 semnalări de toamnă se concentrează în Delta și Dobrogea maritimă. Restul, după părerea noastră, reprezintă două grupe distincte:

— cele din Moldova (patru păsări inelate), estul Munteniei pînă la Călărași inclusiv (trei păsări inelate) și partea dobrogeană a luncii Dunării în amonte de Delta (două păsări inelate);

— cele din Ardeal (două păsări inelate și două identificări vizuale) și vestul Munteniei (o pasare inelată).

Păsările din primul grup se aflau, de fapt, pe același drum cu cele ce au ajuns în Delta și pe litoral; la fel cu acestea din urmă ele au ocolit Carpații Orientali pe la est și abia după aceasta unele din ele s-au abătut ceva mai spre vest. Cele din al doilea grup, însă, au urmat sborul mai mult sau mai puțin direct spre sud și au traversat cel puțin odată munții. Asupra acestor aspecte se va reveni amănunțit mai jos.

La delimitarea perioadei pasajului de primăvară apare o dificultate analoagă — data terminării lui. În Ungaria s-a considerat că toate semnalările din prima jumătate a verii (pînă la 15. VII) aparțin migrației de primăvară; ar fi vorba de păsări întîrziate care, bineînțeles nu mai cuibăresc în acel an (Berezk și Keve 1971). La noi s-ar putea produce confuzii cu păsări clochitoare (dacă mai există). În orice caz socotim că prima decadă a lunii mai trebuie să fie cuprinsă în perioada de migrație, fiindcă au mai fost observate concentrări masive în puncte

Tabelul 1
Regăsiri interesante de inele

Helsinki H 31993	Kyrkslätt. Usima + Rădăuți, Suceava	60°03'N/24°37'E 47°55'N/25°55'E	10.VI.1959 28.VIII.1964	Zajic, 1964 I. Cătuneanu in litt.
Stockholm 036602	Trödskärskobl, Södermanland + Sarinasuf, Tulcea	59°34'N/18°58'E 45°01'N/29°05'E	12.VI.1964 27.XI.1964*)	I. Cătuneanu in litt.
Stockholm 7001429	Fagelsundet, pland + Ciocănești, Ialomița	60°36'N/17°56'E 44°16'N/27°05'E	12.VI.1960 13.IV.1965	"
Helsinki C 91072	Vellassart, Vasa + Același loc și dată cu precedenta	63°25'N/21°02'E	5.VII.1960	"
Stockholm —	Äkkubben, Soder- manland + Lacul Bugeac, Constanța	58°38'N/17°15'E 44°07'/27°27'E	23.VI.1963 13.VII.1965	"
Helsinki C 71739	Töro, Oulu + Mila 23, Tulcea	65°22'N/24°50' 45°10'N/29°15'E	6.VII.1962 9.III.1968**) Radu, 1972	
Helsinki H 76475	Sköld Hornklobl, Usima + Timișoara	59°51'N/23°39'E 45°45'N/21°16'E	2.VII.1966 28.V.1968	I. Cătuneanu in liit. E. Nadra, in verb.
Stockholm —	Labadan, Uppland + Hănești, Boto- șani	60°21'N/18°46'E 47°44'N/26°41'E	3.VII.1958 22.IV.1970	I. Cătuneanu in litt.
Stockholm —	Svartlögaf Sarder, Södermanland + Același loc și dată cu precedenta	59°34'N/18°58'E	20.VI.1963	"

cunoscute de pasaj (Haen sel și Tälpeanu, 1968). Dar, și semnalările mai tîrzii, pînă în toiul verii, din regiuni mai îndepărtate de arealul presupțiv de cuibărit trebuie să fie cuprinse în pasajul de primăvară.

În felul acesta numărul semnalărilor de primăvară se ridică la 33 (24%). 20 din ele se plasează în deltă și litoral. Din restul țării, urmînd gruparea admisă pentru pasaj de toamnă avem :

— imprejurimile Călărașilor în Muntenia și Dobrogea (trei păsări inelate și două identificări vizuale), nord-estul Munteniei (o identificare vizuală) și nordul Moldovei (două păsări inelate capturate în aceiași zi);

*) Cea mai tîrzie semnalare din toamnă.

**) Asupra datei de capturare există o controversă. Am primit informații despre acest inel încă din 1968, dar cu data de 19.III (G. Scărătescu, in verb.). În orice caz, rămîne cea mai timpurie semnalare de primăvară.

— București (o identificare vizuală), lunca Dunării în Oltenia (două identificări vizuale), estul Banatului (o pasăre inelată și una neinelată colectată și o identificare vizuală).

Ca semnalări de vară rămîn 16 cazuri (12%) din regiunea prezentă de cuibărit și imprejurimile ei imediate.

Pentru a explica deosebirile între pasajele de toamnă și de primăvară trebuie să examinăm detaliile migrației în ansamblu, pornind de la origine și insistind mai ales asupra desfășurării ei în țările învecinate. Ne referim numai la populații baltice, deoarece cele pontice din U.R.S.S. par să joace un rol cu totul neînsemnat pentru noi. Se poate exprima presupunerea că drumul lor de migrație duce direct peste mare, atingând prea puțin cu marginea lui vestică teritoriul României (insula Sahalin, 11.VIII. 1960).

În Baltica, înaintea terminării perioadei nupțiale, există un număr apreciabil de exemplare neclocitoare care duc o viață eratică. Frapează în special abundența semnalărilor din luna iulie pe litoralul polonez. Desigur, o parte din aceste păsări pornesc în adevărată migrație de toamnă cu mult înaintea celorlalte. Ele pot ajunge la Marea Neagră pînă la sfîrșitul lui iulie (exemplarul menționat mai sus, inelat în Suedia și colectat lîngă Odesa). În primele zile din august se observă apariția pe malul sudic și sud-estic al Balticei a primului val de migrație în masă, cu participarea multor exemplare tinere din anul respectiv. Păsările continuă imediat drumul în interiorul continentului și migrează extrem de repede. Unele exemplare tinere au fost colectate în nordul Ucrainei în primele zile ale decadelui a doua din august și în lagunele dobrogene la sfîrșitul ei. Aproximativ la mijlocul lui august își face apariția al doilea val de migrație în masă. Spre deosebire de primul, acesta se deplasează încet spre sud. Păsările duc o viață eratică și se dispersează mult pe tot litoralul; astfel unele exemplare inelate în Suedia au ajuns în regiunea Leningrad, iar unele exemplare finlandeze în Polonia de nord-vest (Dobrowolski, 1970; Jozefik, 1969; Nordström, 1963; Shevareva, 1962). Credem că această dispersiune puternică are o influență serioasă asupra desfășurării ulterioare a migrației propriu zise. Pentru început trebuie să fie precizat că populațiile baltice migrează, de fapt, pe două drumi diferite.

Marea majoritate urmează în prezent „drumul transcontinental”. Aceasta se desfășoară în evantai. Baza de plecare pe litoralul baltic se situează între fundul Golfului Finic (aproximativ $60^{\circ}00'$ N și $30^{\circ}20'$ E) și gura Oderului (aproximativ $53^{\circ}30'$ N și $14^{\circ}30'$ E). Punctele extreme atinse în Europa de sud sunt Berdeansk pe litoralul Mării de Azov ($46^{\circ}48'$ N și $36^{\circ}54'$ E) și gura Ronului pe litoralul mediteranian în Franță ($43^{\circ}26'$ N și $4^{\circ}56'$ E). Cartierele de iarnă se află în Mediterana din Siria pînă în Italia și Tunis, apoi pe valea Nilului în Egipt, eventual și în vestul Africei (G. Bergman, în litt.; Niethammer, 1942; Nordström, 1963; Österlöf, 1964, 1965, 1969; Shevareva, 1969; Tamanzova, 1955). Pe acest drum migrează păsările provenite din tot spațiul baltic.

Migrația transcontinentală a atras atenția ornitologilor europeni în ultimele decenii. Convingerea noastră fermă, însă, este că acest drum a existat și în trecut, dar a fost puțin frecventat, desigur datorită efectivelor clocitoare din Baltica foarte reduse. Dovada săntărișoarelor răzlețe semnalate încă din secolul trecut în Germania, Polonia, țările baltice, Bielorusia, Ucraina de vest și Ungaria, atât toamna cât și primăvara (Dobrowolski, 1970; Menzbier 1895; Naumann-Hennike, 1897—1905; Schenk, 1917; Strautmann, 1963).

O parte din păsările suedeze și într-o mai mică măsură din cele finlandeze migrează pe alt drum, mai bine cunoscut în trecut. Ele urmează spre vest litoralul Balticei și Mării Nordului, apoi coboară pe coasta Atlanticului, pînă în Peninsula Iberică și Africa de nord; probabil și majoritatea exemplarelor inelate găsite iarna în vestul continentului african, pînă dincolo de ecuator, au ajuns acolo pe aceiași cale (Nordström, 1963; Österlöf, 1964, 1969). Bineînțeles, acest „drum de coastă” nu ne interesează direct; de aceea nu ne vom mai ocupa de el.

Cercetarea mai amănunțită a drumului transcontinental relevă trei fapte importante :

- lărgirea lui continuă pe măsura avansării spre sud ;
- intensitatea egală a pasajului în diferite regiuni dintre limitele schițate mai sus, putînd fi vorba de existența unor ramificații mai frecventate ;
- tendința de eșalonare în spațiu după regiunea de origine a păsărilor aflate în migrație.

Primele două fapte se datorează acelorași cauze, anume orientării pasajului în direcția cursurilor importante de ape și tendinței — parțiale — de a ocoli masivele muntoase.

Orientarea pe cursul apelor a fost relevată de cercetătorii polonezi (Jozefik, 1969). Deosebit de interesant este că păsările urmează chiar cursul apei cît aceasta păstrează o anumită lățime; dacă apa se îngustează, păsările pot s-o părăsească, dar să mențină direcția inițială de zbor.

Astfel se explică abaterea puternică spre sud-est a pescărițelor care intră în migrație deasupra continentului de pe malul estic al Balticei. După trecerea cumpenelor joase din Cimpia Rusă, ele continuă drumul mai ales prin bazinul Niprului care le conduce tot spre sud-est. Remarcabil este că de la cotul mare al Niprului unele exemplare părăsesc fluviul, care întoarce aici spre sud-vest și continuă drumul spre sud-est, atingînd litoralul Mării de Azov; deci, părăsirea cursului de apă poate fi determinată nu numai de îngustarea albiei, dar și de schimbarea bruscă a direcției lui.

De pe malul sudic al Balticei numeroase pescărițe se îndreaptă pe Vistula în sus, direct spre sud. Ajungînd, însă, la confluență cu Sanul o parte din ele se angajează pe cursul acestuia, deci tot spre sud-est; apoi pe măsura apropierei de Carpații Nordici îl părăsesc, dar mențin direcția spre sud-est, ajungînd în bazinile Bugului de Sud și Nistrului,

prin care coboară spre Marea Neagră, alăturîndu-se celor care au migrat prin bazinele Niprului (J o z e f i k , 1969 ; S h e v a r e v a , 1962).

În felul acesta se formează ceea ce vom numi „ramura est-europeană a drumului transcontinental”. Ea cuprinde și partea estică a României, care reprezintă flancul ei drept (Moldova, estul Munteniei și Dobrogea).

Există o vădită discordanță între numărul destul de mare al pescărițelor semnalate toamna în deltă și Dobrogea maritimă de o parte și numărul foarte mic de observații din bazinele Prutului și Siretului. Aceasta duce logic la presupunerea că păsările, care au atins litoralul pontic pe teritoriul URSS, se scurg apoi în lungul lui spre Delta Dunării (părăsind acum direcția spre sud-est). În orice caz delta și lagunele dobrogene reprezintă un punct de popas foarte important. Este cu totul neclar pe unde migrează pescărițele mari de aici mai departe. Semnalări din Bulgaria sunt extrem de puține (P a s p a l e v a - A n t o n o v a , 1965). Un sbor direct peste mare spre Bosfor și Marmara nu este imposibil. Nu există, însă, dovezi sigure pentru nici una din aceste două presupuneri.

Altă ramură importantă a drumului transcontinental este „central-europeană”. Ea este foarte evidentă în Cîmpia Panonică și a fost amănunțit studiată de colegii maghiari (B e r e t z k și K e v e , 1971). În Ungaria pescărițele la pasaj de toamnă au fost semnalate mai ales în lunca Dunării în aval de Budapesta și în lunca Tisei în aval de gura Crișului; dar, sunt și destule semnalări la vest de Dunăre, pînă la granița austriacă (în special frecventat este lacul Balaton). În schimb, sunt puține la est de Tisa; în partea nord-estică a țării, la nord de o linie ce ar uni aproximativ Budapesta cu Debreținul, lipsesc complet. Intensitatea pasajului de toamnă prin Ungaria se apropie de cea din URSS și România.

Căile de pătrundere ale pescărițelor mari în Cîmpia Panonică nu sunt suficient studiate. Se pare că în majoritate sunt păsările care urmează migrația pe Vistula pînă în apropierea izvoarelor ei și traversă Carpații Nordici în partea lor vestică, ajungind în bazinele afluenților Dunării — Vah și Morava (D o b r o w o l s k i , 1970; J o z e f i k , 1969). Traversind Cehoslovacia ele ating Dunărea și apoi se răspîndesc în Cîmpia Panonică. Tot aici trebuie să ajungă păsările semnalate în vestul Cehoslovaciei; acestea migrează probabil la început pe valea Oderului spre sud, apoi ocolește la vest Munții Sudeți și intră în Boemia prin bazinele Elbei și Viltavei.

Din Cîmpia Panonică pescărițele mari par să se îndrepte în majoritate spre Italia prin Iugoslavia, fapt dovedit prin număr apreciabil de observații și unele recuperate, mai ales în Voievodina și Croația; unele exemplare coboară direct spre coasta Dalmăției (K r o n e i s l - R u c n e r , 1960 și în litt.; M i k u s k a , 1963, 1968; S e t i n a , 1968; S t r o m a r , 1968).

Între cele două ramuri ale drumului transcontinental pescărițele mari la pasaj de toamnă apar sporadic și în număr mic. Interesante sunt capturile și observațiile din Ardeal, mai ales cea de la Birsana

din Maramureș*). Aceste păsări, desigur, au traversat Carpații. Capturarea uneia din ele în bazinul superior al Tisei indică unde s-a făcut trecerea. Anume, din regiunea izvoarelor Nistrului unde ajung păsările care au migrat în lungul Sanului, nu este greu de trecut spre afluenții din dreapta ai Tisei. Dar, păsările nu urmează cursul acestui riu, care este orientat aici spre vest și chiar vest-nord-vest, ci pornesc mai departe în direcția generală sud, deși aceasta le silește să mai traverseze regiuni accidentate. Este posibil ca unele exemplare să ajungă la Tisa mai în aval și să coboare direct spre Cîmpia Panonică (semnalări foarte rare din estul Ungariei). Dar, astfel de cazuri trebuie să fie foarte rare. Este frapantă lipsa totală de semnalări în Ucraina subcarpatică, și colțul nord-estic al Ungariei.

În ce privește migrația la vest de Cîmpia Panonică, datele existente sunt puține și uneori prea vagi. Se poate presupune că în aceste regiuni accidentate se angajează un număr relativ mic de păsări.

Al treilea aspect interesant al pasajului de toamnă este eșalonarea în spațiu a păsărilor provenite din diferite regiuni. Acest aspect poate fi relevat deocamdată numai pentru ramura est-europeană a drumului transcontinental. Recuperarea inelilor arată că în general păsările provenite din Finlanda continentală ajung mai departe spre est decât cele din Insulele Åland, iar acestea mai departe decât cele din Suedia (tab. 2). În detalii eșalonarea nu apare riguros exactă; dar, aceasta ar putea proveni și din faptul că din unele regiuni de inelare s-au recuperat în sudul Europei pînă acum prea puține inele.

Trecind acum la examinarea pasajului de primăvară, constatăm deosebiri importante. Drumul transcontinental și mai ales ramura lui est-europeană se îngustează foarte mult. În sudul URSS pasajul este aproape inexistent. Punctul cel mai estic de semnalare a pescărițelor mari, care migrau probabil spre Baltica, pare a fi Limanul Nistrului lîngă Cetatea Albă $46^{\circ}10' N$, $30^{\circ}13' E$ (7. IV. 1924, observația inedită a autorului acestor rînduri). Mai recent a fost semnalată la Cimișlia în R.S.S. Moldovenească, $46^{\circ}30' N$, $28^{\circ}46' E$, 24. V. 1965 (Averin și Ganea, 1970). În felul acesta ramura est-europeană a drumului se reduce la aproximativ 1/3 a lățimii de toamnă; după cum s-a arătat, intensitatea pasajului prin România, de asemenea, se reduce mult. Deci, primăvara ea joacă un rol neînsemnat față de cea central-europeană. Unele din punctele extreme de regăsire a păsărilor inelate se situează în România (tab. 2).

Dar, numărul foarte mic de recuperări nu permite să se stabilească o regularitate în repartizarea lor.

Pasajul foarte intens are loc prin Cîmpia Panonică. Evidența foarte precisă ținută mai mulți ani de-a rîndul în Ungaria arată că în total numărul semnalărilor de primăvară întrece aici în mod evident pe al celor de toamnă (Bereczki și Kevé, 1971).

În ce privește repartizarea pe teren a semnalărilor din Cîmpia Panonică apare o deosebire față de toamnă: partea nord-estică, de

* Precizăm că data corectă de colectare a acestui exemplar este 3.IX.1960 (Beress, 1964; Kevé, 1965).

Tabelul 2

Punctele extreme spre est de regăsire la pasaj de toamnă și de primăvară a păsărilor inelate în diferite regiuni din Baltica

SUEDIA

Provincia Norbotten 65°22'—65°32'N/22°11'—22°45'E	T	Kiev, U.R.S.S. 50°25'N/30°30'E	8.VII.1948 +20.IX.1948	Shevareva, 1962
Provinciile Uppland și Södermanland 58°06'—60°39'N/17°06'—18°58'E	T	Odesa, U.R.S.S. 46°38'N/30°33'E	12.VII.1948 +30.VII.1950	" "
		Lacul Bugeac, Constanța 44°07'N/27°27'E		Tabelul 1*)
		Hănești, Botoșani 47°44'N/26°41'E		Tabelul 1
Provinciile Ostgotland și Smaland 56°40'—57°45'N/15°40'—16°48'E	T	Lacul Oltina, Constanța 44°07'N/27°37'E	18.VI.1964 +13.IX.1964	Papadopol, 1967
	P	Sișcani, Iugoslavia 45°44'N/16°37'E	8.VI.1957 +19.V.1961	Stromar, 1965

FINLANDA

Provincia Oulu 65°22'N/24°50'E	T	Calica, Tulcea 45°00'N/28°30'E	4.VII.1961 3.VII.1969 16.VII.1970 + + + 15—25. VIII.1970	Radu, 1972
	P	Mila 23, Tulcea 45°10'N/29°15'E		Tabelul 1
Provincia Vasa 63°25'N/21°02'E	T	În aval de Kiev, U.R.S.S. Aprox. 49°N/32°E	11.VII.1956 +27.X.1956	Shevareva, 1962
		Ciocănești, Ialomița 44°16'N/27°05'E		Tabelul 1
Provincia Usima 59°50'—60°33'N/23°39'—27°15'E	T	Berdeansk, U.R.S.S. 46°48'N/36°54'E	29.VI.1956 +13.IX.1956	Shevareva, 1962
	P	Timișoara 45°45'N/21°16'E		Tabelul 1**)
Insulele Aland 60°12'—60°57'N/19°25'—21°10'E	T	Kremenciug, U.R.S.S. 49°04'N/33°13'E	26.VII.1955 +23.IX.1955	Shevareva, 1962
	P	Subotica, Iugoslavia 46°07'N/19°39'E	4.VII.1956 +25.V.1958	Kroneisl **) Rucner, 1960

*) De fapt, este o pasare rămasă în România peste vară : întîrziat este și exemplarul de la Călărași, 30.V.1953, originar din aceeași regiune. De aceea se citează și exemplarele de la Hănești, aflate evident în migrație.

**) Aceste exemplare sunt, de asemenea, întîrziate ; dar, în numărul mic de inele recuperate primăvara nu există alte.

unde nu există nici o semnalare, este mai întinsă spre sud, aproximativ pînă la latitudinea Oradiei. Aceasta trebuie să fie pus în legătură cu ceea ce se observă în vestul României. Anume, din cele 6 semnalări, calificate de noi mai sus ca aparținînd pasajului de primăvară, numai una se referă la un exemplar care ar fi putut ajunge în Baltică pînă la începerea cuibăritului (Cipău, jud. Mureş, 23. IV. 1969); celelalte sint în mod evident păsări întîrziate, care nu ar mai fi cuibărit în acel an. Aceasta denotă, după părerea noastră slăbirea tendinței de a traversa Carpații Nordici prin bazinul superior al Tisei, semnalată la pasaj de toamnă.

În general, continuarea drumului din Cîmpia Panonică spre nord nu e clară. Nu există semnalări la trecătorile din Carpați de la izvoarele Vistulei și Oderului, folosite în toamnă; dar există cîteva pe Vistula mai jos de Cracovia (Dobrowolski, 1970). Deci, o traversare a munților pare, totuși, să aibă loc.

Neclară este și problema migrației la vest de Cîmpia Panonică. Menționăm numai că s-a semnalat pasajul de primăvară în imprejurimile Berlinului, aproximativ $52^{\circ}40' N.$, $13^{\circ}30' E$ (Dobrowolski, 1970).

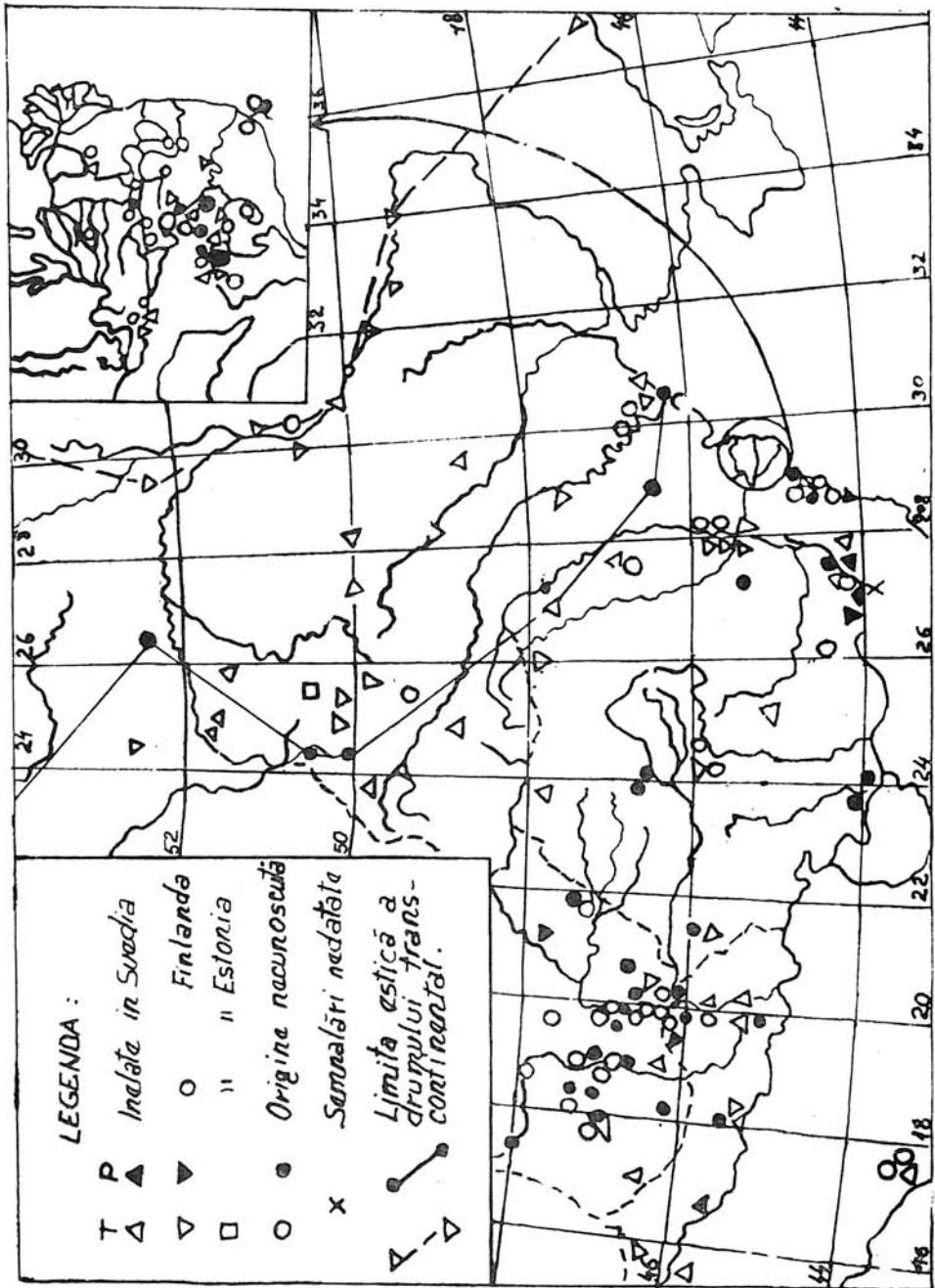
Din compararea datelor asupra celor două pasaje reiese clar că cel puțin o parte din pescăriile baltice se întorc primăvara pe altă cale decît cea folosită toamna. Ele execută o „migrație în buclă”. Pentru explicarea acestei comportări se pot invoca două cauze.

Întîii pentru păsările, care au iernat în Mediterana centrală și chiar estică, întoarcerea prin Europa Centrală reprezintă o scurtare apreciabilă a drumului. Pare normal ca primăvara păsările grăbite să ajungă la locuri de cuibărit să aleagă un drum mai scurt (dacă nu intervin factori externi nefavorabili).

În al doilea rînd apar deosebiri între Europa centrală și cea estică în ce privește mersul primăverii. Dacă pescăriile baltice ar încerca să repele primăvara calea parcursă toamna prin sudul și vestul URSS, ar risca să întîlnească vremea puțin favorabilă care le-ar putea întîrziă migrația. Calea prin Europa Centrală le oferă condiții termice mai potrivite. Totuși, nu trebuie să fie uitat că și pe această ramură a drumului ele pot întîmpina condiții meteorologice nefavorabile, anume la traversarea munților.

În legătură cu pasajul de primăvară se mai poate face o interpretare interesantă. Dacă pe hartă se unesc toate punctele mai avansate spre est ale semnalărilor de primăvară, de la Cetatea Albă pînă la Primorsk pe litoralul Balticei (în apropiere de gura Vistulei), se obține o linie în zig-zag; ea nu se depărtează prea mult de o dreaptă care ar uni orașele Gdańsk și Odesa. Aceasta este un hotar biogeografic important, cunoscut sub numele de „linie Danzig—Odesa”. În fond, este o limită climatică. Pînă în prezent se cunoștea influența ei puternică asupra răspîndirii elementelor faunistice și floristice central și est-europene. Acum se constată că are un rol și în fenomenele de migrație a păsărilor.

Credem că din cele de mai sus reiese destul de clar importanța



observațiilor din România în studiul general al migrațiilor pescăriței mari, precum și interesul pe care îl prezintă continuarea acestor observații.

În încheiere autorul exprimă și pe această cale călduroasele sale mulțumiri tuturora care l-au ajutat la întocmirea acestei lucrări: G. Bergman (Helsinki), I. Cătuneanu (București), N. Celac (București), K. Hudec (Brno), M. Inașcu (Tulcea), A. Keve (Budapesta), J. B. Kiss (Tulcea), F. V. Kumari (Tartu), M. Măties (Pitești), E. Nadra (Timișoara), R. Rucner (Zagreb), G. Scărlătescu (București), L. S. Stepanyan (Moscova), M. Tălpeanu (București).

BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER WANDERUNGEN DER RAUBSEESCHWALBE (HYDROPROGNE CASPIA PALLAS)

Zusammenfassung

Neulich wurde in Rumanien eine ausführliche Synthese über die Raubseeschwalbe veröffentlicht (Kiss und Măties, 1973). Dementsprechend nimmt sich der Verfasser der vorliegenden Arbeit nur einige Ergänzungen und Erläuterungen zu bringen vor. Zuerst bemerkt er dass die wirkliche Zahl der bekannten Beobachtungen und Ringfunde etwas grösser ist als die erwähnte Synthese zitiert. Die interessantesten Ringfunde werden in Tabelle 1 dargestellt. Ausserdem wird auch eine unveröffentlichte Beobachtung aus 1964 über eventuelle Nisten der Art in Dobrudscha beschrieben. Weiter wird es unterstrichen, dass fast alle Ringfunde und zweifelsohne die Mehrzahl der Beobachtungen sich auf die Vögel aus Ostsee-Raum beziehen. Die Herbststandorte sind vollkommen überwiegend — 64%, gegen 24% in Frühling und 12% in Sommer (die Ringfunde bestätigen, dass die meisten Sommervögel auch auss der Ostsee ursprünglich sind). In den benachbarten Ländern ist die Lage ganz verschieden. Im Süden der U.R.S.S. ist der Herbstzug sehr intensiv, der Frühlingzug fehlt dagegen fast gänzlich. In Ungarn der Frühlingzug ist stärker, aber bleibt der Herbstzug nicht viel zurück. Also ist es ein Fall des Schleifenzuges. Es scheint, dass im Herbst die Vögel sich viel nach Osten abwenden, weil sie die Flussrichtungen folgen und die Karpathenbergen umgehen. Im Frühling kehren sie auf einem kürzeren und als Wetterverhältnisse günstigeren Wege zurück. Der Verfasser unterscheidet zwei „Zweige“ der starken transkontinentalen Wanderrung: osteuropäische, durch Südwesten der U.R.S.S. und Osten Rumäniens und mitteleuropäische, durch Ungarn und Jugoslavien. Im Zwischenraum kommen sehr wenige Stücke vor. Die Überprüfung der gefundenen Ringe zeigten gewisse Gliederung in der Länge nach den Brutgebieten; in Rumäniens liegen einige der am meisten nach Osten vorgeschobenen Fundorte der beringten Vögel (Tabelle 2).

BIBLIOGRAFIE

1. AVERIN, I. V., GANEA, I. M. (1970) — *Pтичи Молдавии*. Vol. I. Chișinău.
2. BERESS, J. (1964) — *Ornitological observations in the Maramaros and the Radna Mountains*. Aquila, LXIX—LXX.
3. BERETZK, P., KEVE, A. (1971) — *Rie Raubseeschwalbe Hydroprogne caspia (Pallas)*, in *Ungarn* (1953—1969). Zoologische Abhandlungen, vol. 30, N 18.
4. CIOCHIA, V., CIOCHIA, D. (1937) — *Aspecte ale dinamicii Charadriiformelor în timpul toamnei anului 1972 în zona Nuntași*. Muzeul de Științele Naturii Pacău. Studii și Comunicări. 6.
5. DOBROWOLSKI, K. A. (1970) — *The occurrence of the Caspian Tern, Hydroprogne caspia (Pall.) in Poland during the last 150 years*. Acta Ornithologica, N 6.
6. DOMBROWSKI, I. (1912) — *Ornis Romaniae*. București.
7. HAENSEL, J., TALPEANU, M. (1968) — *Ergebnisse einer ornithologischen Excursion in das Donau-Delta im Frühjahr 1965*. Beiträge zur Vogelkunde, XIV.
8. HEINRICH, G. (1927) — *Reise durch Dobrudscha*. Journal für Ornithologie, LXXV, Heft 1.

9. JOZEFIK, M. (1969) — Caspian Tern, *Hydroprogne caspia* Pall. in Poland — the biology of migration period, Acta Ornithologica, XI, N 11.
10. KEVE, A. (1965) — Records of Birds ringed abroad (1960—63). XXIV. Report of Bird—Banding. Aquila. LXXI—LXXII.
11. KISS, J. B., MATIES, M. M. (1973) — Pescărița mare — *Hydroprogne caspia* (Pall.) in Delta Dunării, Dobrogea Maritimă și intensificarea migrației transcontinentală. Peuce III.
12. KLEINER, A. (1934) — Neues Vorkommen von *Sterna caspia* Pall. in Ungarn. Aquila, XXXVIII—XLI.
13. KRONEISL—RUCNER, R. — 1954) — Recoveries of birds ringed by foreign institutions in the period 1940—1952. Larus, VII—VIII.
14. KRONEISL—RUCNER, R. (1960) — Prstenovanie ptica god 1957 i 1958. Larus, XII—XIII.
15. LINTIA, D. (1955) — Păsările din R.P.R. Vol. III. București.
16. MENZBIER, M. A. (1895) — Ptifi Rossii. Vol. I. Moscova.
17. MIKUSKA, J. (1964) — Observations on the Laudas D Lake (Vojvodina) L Aquila. LXIX—LXX.
18. MIKUSKA, J. (1968) — Beitrag zur Kenntnis der Ornis des Ludasko jezero-Sees. Larus, XX.
19. NAUMANN, J. F., HENNICKE, K. R. (1897—1905) — Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Gera—Untermhaus.
20. NIETHAMMER, G. (1942) — Handbuch der deutschen Vogelkunde. Vol. III. Leipzig.
21. NORDSTRÖM, G. (1963) — Einige Ergebnisse der Vogelberingung in Finnland in den Jahren 1913—1962. Ornis Fennica XXX, N 3.
22. ÖSTERLÖF, S. (1964) — Annual report for 1960 of the Swedish Bird—Ringing. Vär Fägelväred, 23. N 3. Idem 1965 (anul 1961) și 1969 (anul 1962).
23. PAPADOPOL, A. (1967) — Contributions à la connaissance de la migration et de l'écologie des Charadriiformes de Roumanie. Traavaux du Museum d'Histoire Naturelle „G. Antipa“, Vol. VII.
24. PASPALEVA—ANTONOVА, M. (1965) — Im Auslande beringte und in Bulgarien ermittelte Möven (Unterordnung Lari). Buletin de l'Institut de Zoologie et du Musée. XVIII.
25. RADU, D. (1972) — Situația regăsirilor de păsări inelate în România și a păsărilor străine regăsite în România comunicate Centralei Ornitologice Române în anul 1971. București.
26. SCĂRLĂTESCU, G. (1957) — Cîteva observații ornitologice. Revista Pădurilor, 71, N 4.
27. SCHENK, J. (1971) — Fauna Regni Hungariae. Aves. Budapest.
28. SETINA, M. (1968) — Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt von der Umgebung von Slavonski Brod. Larus, XX.
29. SHEVAREVA, T. P. (1962) — Noviye dannie o vstrechah ocolțovannih cegrav (*Hydroprogne tschegrava Lepechin*). Migratiile jivotnih, 3.
30. STĂNESCU, D., ZSIVANOVITS, P. (1973) — Date preliminare cu privire la ornitofauna vernală a rezervațiilor ornitologice Histria și Murighiol—Dobrogea. Peuce III.
31. STRAUTMAN, F. I. (1963) — Ptifi zanadnich oblastei U.S.S.R. Lwow.
32. STROMAR, L. (1965) — Bird—Banding in 1961 and 1962. Larus, XVI—XVIII. Idem 1967 (anii 1963 și 1964) și 1972 (anul 1969).
33. TĂLPENU, M. (1968) — Note ornitologice din Dobrogea. Revista Muzeelor, V, N 3.
34. TAMANTZEVA, L.S. (1955) — Sezonnie migrații cracec. Trudi Biuro Colțevania, VIII.
35. VIEILLARD, J., TĂLPEANU M. (1971) — Recherches ornithologiques, surtout sur les zones humides, en Roumanie (août—septembre 1966.). Travaux du Musée d'Histoire Naturelle „Gr. Antipa“ vol. XI.
36. ZAJIC, C. (1964) — Pescăruș mare la Rădăuți. Vînătorul și Pescarul Sportiv, N 10.