

ORIGINEA GEOGRAFICĂ A PĂSĂRILOR DIN DELTA DUNĂRII

Dr. DIMITRIE RADU

Condițiile geografice diferite realizate pe suprafața pământului în decursul evoluției sale a dus la transformări corespunzătoare asupra avifaunei ca și asupra tuturor viețuitoarelor ce l-au populat sau îl populează în prezent. Aceste condiții în care s-au realizat cei mai diverși biotopi au impus o specializare corespunzătoare din partea păsărilor ce se adaptau lor. În modul acesta au luat naștere tipuri specifice marilor formații geografice în care păsările au viețuit pe parcursul succesiunii erelor.

Deși evoluția condițiilor geografice s-a schimbat în bună măsură în timp și multe forme aviene au suferit adaptări ulterioare față de centrul de evoluție al grupelor sistematice care le-a generat, ele pot fi clasificate într-un anumit tip ornitogeografic care să le indice originea lor comună sau apropiată.

Desigur clasificările zoogeografice nu pot avea o exactitate matematică și nici nu ar putea-o avea, dat fiind procesul inegal de adaptare al viețuitoarelor la schimbările geografice suferite în decursul istoriei evoluției. Astfel existența unor tipuri nou apărute în condiții mai recent create sau care au suferit evoluții în mai multe regiuni diferite, ori care au rămas parțial în regiunea de origine iar parțial și-au continuat evoluția într-o regiune ulterior cucerită etc., au dus la apariția multor tipuri intermediare în diferite stadii de transformare, greu de reconstituit.

Actualele specii aviene sînt clasificate din punct de vedere zoogeografic în moduri diferite, deși în linii mari după principii asemănătoare. Noi am adoptat clasificarea avifaunistică a lui Stegmann (11) pe care am considerat-o cea mai clară, mai realistă și mai obiectivă în comparație cu alte clasificări mai recente (12), care — deși în bună parte verosimile — au un caracter mai speculativ.

Speciile negăsite în clasificarea lui Stegmann au fost incluse de noi în diferitele categorii ornitogeografice folosind criteriile zoogeografice ale acestuia (Radu, 3, 4).

*
* *
*

Complexitatea tipurilor geografice care se întâlnesc în deltă în decursul celor patru anotimpuri confirmă și ea caracterul variat al biotopilor și al ecosistemelor ce se realizează în acest original teritoriu.

Primul și de altfel singurul care a scris despre existența diverselor tipuri avifaunistice care se găsesc în deltă, referindu-se în special la păsările de interes vânătoresc, a fost Rodewald (8) și Rudescu (9).

Deși cuprinde o suprafață relativ redusă, fiind situată la o altitudine uniformă, delta Dunării — prin marea varietate a condițiilor sale ecologice — prezintă un mediu de viață foarte variat și complex, fapt ce explică posibilitatea populării ei — în diferite proporții și în anumite perioade istorice — cu păsări aparținând la cele mai diverse tipuri geografice, arctice și palearctice. Singur tipul tibetan lipsește în deltă, acesta fiind reprezentat la noi în țară doar prin câteva specii alpine¹⁾, deci cu adaptări cu totul diferite de condițiile deltaice.

Odată cu succesiunea anotimpurilor reprezentanții acestor variate tipuri faunistice se vor succeda pe teritoriul deltei în diferite proporții, în funcție de condițiile mai mult sau mai puțin stabilite ce se creează aici pentru fiecare specie în parte. Dar chiar caracterul anual al condițiilor deltaice, mereu schimbătoare, poate el însuși să determine în bună parte aceste variații privind numărul diferitelor tipuri sau bogăția lor în indivizi de la un an la altul.

În urma cercetărilor timp de peste două decenii a avifaunei deltei Dunării²⁾ (1951—1971) noi am identificat în acest teritoriu un număr de 271 de specii, între care 176 păsări clocitoare³⁾ și 95 păsări neclocitoare.

1) Acestea sînt: *Anthus spinoletta*, *Eremophila alpestris balcanica*, *Montifringilla rivalis*, *Gypaëtus barbatus*, *Prunella collaris*, *Tichodroma muraria*.

2) Porțiunea dintre brațele Chilia și Sf. Gheorghe adică delta propriu-zisă.

3) În anul 1971, la data de 12 iunie am mai identificat trei specii în nordul Țării Letea, spre Periprava și anume *Phylloscopus collybita*, *P. trochilus* și *Serinus serinus* (o femelă) (7). Deși nu le-am căutat cuiburile — din lipsă de timp — prezența lor la acea dată pledează pentru ipoteza existenței lor ca forme clocitoare în deltă, mai ales că masculii speciilor *Phylloscopus collybita* și *P. trochilus* erau în plin cîtec și se mențineau într-un anumit teritoriu. Pentru *Phylloscopus collybita* și *Serinus serinus*, delta apare chiar în cadrul arealului lor de nidificare.

Dacă le-am considera și pe acestea ca forme clocitoare, proporția între categoria clocitoarelor și cea a neclocitoarelor s-ar modifica astfel: 179 specii clocitoare și 92 specii neclocitoare.

În lucrarea de față aceste specii apar însă tratate ca forme neclocitoare deoarece cuibăritul lor în deltă nu este încă o certitudine.



Fig. 1. Habitatele Delta Dunării 1,2 acvatic ; 3 — amfibiu ; 4,5 — terestru.

A. COMPONENTA AVIFAUNISTICĂ A SPECIILOR CLOCITOARE DIN DELTA DUNĂRII

*Specii clocitoare de tip siberian.*¹⁾ Suprafața răspîndirii avifaunei de tip siberian coincide cu zona imenselor păduri de conifere, a taigalei, care se întinde în Europa și Asia, mărginindu-se spre nord cu tundra prin formația silvo-tundră, iar spre sud urmînd o linie care străbate continentul eur-asiatic, din dreptul Scandinaviei de la latitudinea Leningradului, coborînd treptat spre est pînă la Marea Japoniei. În afara arealului său continuu, în zona sa latitudinală, taigaua se mai găsește fragmentată spre sud în lungul munților Pirinei, Alpi, Carpați, Balcani, Caucaz, Tian-Șanul nordic și marginea nord-estică a Tibetului, deci pe marile înălțimi sudice.

Climatul regiunii răspîndirii avifaunei siberiene este pronunțat continental, cu ierni lungi și reci, cu vînturi destul de puternice.

Fauna siberiană este foarte omogenă și relativ săracă în specii. Aici predomină păsările silvicole, iar ca forme legate de apă intră o seamă de specii care sînt legate de aceste regiuni numai geografic, nu și ecologic. Multe specii sînt forme endemice pentru ținutul avifaunei siberiene.

Vîrsta avifaunei de taiga este destul de mare, ea avînd o strînsă legătură cu avifauna Americii de Nord. Aici se întîlnesc grupe care formează chiar familii sau genuri bine diferențiate pentru avifauna de taiga.

Avifauna siberiană s-ar fi format din specii siberiene la care s-au adăugat elemente venite din munții Asiei interioare, în special din Tibetul estic, precum și din forme venite din America de Nord prin Behringia, astăzi scufundată. Această faună a ocupat actuala regiune după sfîrșitul glaciațiunii, continuînd să se îmbogățească cu elemente noi.

Specii de tip siberian în deltă sînt :

Aythya fuligula

Larus minutus

Clocitoarele de tip siberian cuprind doar două specii migratoare, între care *Larus minutus* ocazional și sedentară, iar *A. fuligula* și iarna.

Fată de totalul speciilor migratoare (132 specii) acestea formează 1,52%, iar fată de totalul avifaunei clocitoare (176 specii), siberienele clocitoare dețin 1,14%.

Habitatul în care se găsesc aceste două specii este cel acvatic.

¹⁾ Ordinea tratării diferitelor tipuri avifaunistice este următoarea: arctice, siberiene, europene, mediteraneene, mongole, chineze și transpalearctice. Acolo unde reprezentanții unui dintre aceste tipuri lipsesc ei nu vor mai figura în enumerarea respectivă.

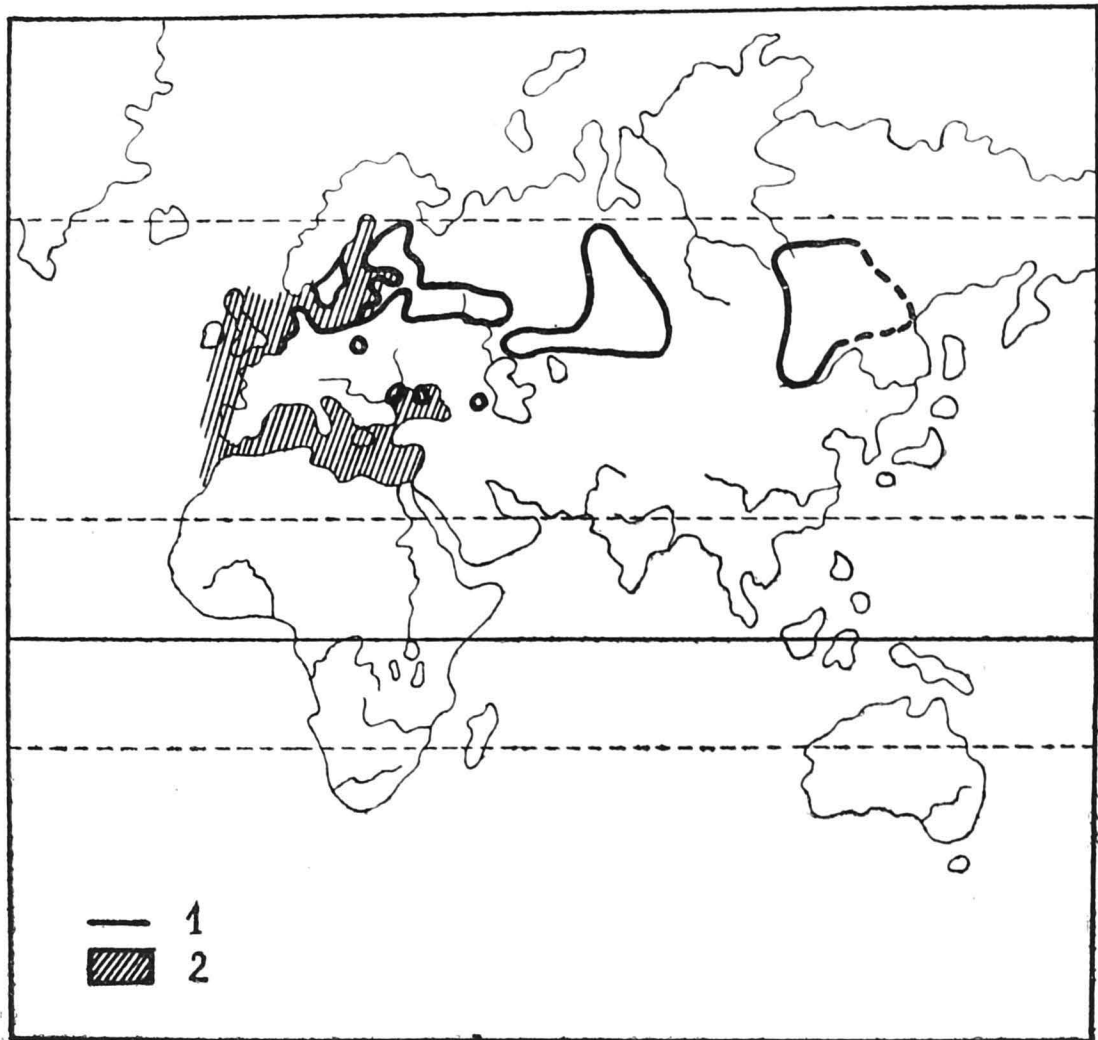


Fig. 2. Aria răspîndirii unei specii clocitoare de tip siberian (*Larus minutus*) din deltă (După Dementiev și colab., completată de Radu).
1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

b) *Specii clocitoare de tip european.* Teritoriul caracteristic avifaunei de tip european cuprinde marile suprafețe ale Europei care sînt acoperite de păduri de foioase. Granița de vest a acestuia este precis delimitată pe cînd cea nordică este mai puțin conturată, pe măsură ce se face trecerea de la pădurea de foioase la cea de conifere a taigalei.

Față de zona caracteristică avifaunei siberiene, climatul regiunii răspîndirii avifaunei europene este mai blînd, fiind caracterizat prin ierni scurte, cu precipitații sub formă de zăpadă de o mai mică durată și într-o cantitate mai redusă.

Avînd caracteristice elementele silvicole, speciile avifaunei europene sînt legate îndeosebi de pădurile luminoase presărate cu dumbrăvi,

precum și de prezența arbuștilor. Acest mediu foarte variat din punct de vedere ecologic se răsfringe în componența avifaunei care este în general bogată în specii și indivizi, alcătuită mai ales din forme insectivore și chiar granivore care populează în special etajul mijlociu și inferior al pădurii.

Vechimea avifaunei europene nu este prea mare dacă ținem seama că încă în Oligocen domnea în Europa centrală o avifaună tropicală, pentru ca din Miocen să se întâlnească una tipic asiatică. Într-o perioadă ulterioară de încrețire a munților au pătruns unele elemente montane de origine chinează. Astfel se explică cum multe specii europene au și astăzi arealul intrerupt, continuându-se izolat în China.

Quaternarul a contribuit în bună măsură la schimbarea componenței aviene europene silind aceste elemente la migrări succesive spre sud cu reveniri spre nord, timp în care speciile europene au putut să se întrepătrundă cu cele siberiene, iar multe păsări europene au ajuns să populeze sud-vestul Siberiei.

Ca specii de tip european în deltă sînt :

<i>Acrocephalus agricola</i>	<i>Cygnus olor</i>
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	<i>Dendrocygna media</i>
<i>Acrocephalus paludicola</i>	<i>Emberiza calandra</i>
<i>Acrocephalus palustris</i>	<i>Emberiza citrinella</i>
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	<i>Emberiza hortulana</i>
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	<i>Erithacus rubecula</i>
<i>Alcedo atthis</i>	<i>Fringilla coelebs</i>
<i>Anthus trivialis</i>	<i>Gallinula chloropus</i>
<i>Aquila heliaca</i>	<i>Garrulus glandarius</i>
<i>Aquila pomarina</i>	<i>Grus grus</i>
<i>Apus apus</i>	<i>Hieraaëtus pennatus</i>
<i>Aythya ferina</i>	<i>Hippolais icterina</i>
<i>Aythya nyroca</i>	<i>Ixobrychus minutus</i>
<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Lanius collurio</i>
<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Lanius minor</i>
<i>Carduelis carduelis</i>	<i>Locustella fluviatilis</i>
<i>Certhia brachydactyla</i>	<i>Locustella luscinioides</i>
<i>Chlidonias leucopterus</i>	<i>Locustella naevia</i>
<i>Chlidonias niger</i>	<i>Lullula arborea</i>
<i>Chloris chloris</i>	<i>Luscinia luscinia</i>
<i>Ciconia ciconia</i>	<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Circaëtus gallicus</i>	<i>Milvus migrans</i>
<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	<i>Motacilla alba</i>
<i>Coloeus monedula</i>	<i>Muscicapa striata</i>
<i>Columba oenas</i>	<i>Numenius arquata</i>
<i>Coracias garrulus</i>	<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Corvus cornix</i>	<i>Otus scops</i>
<i>Corvus frugilegus</i>	<i>Parus caeruleus</i>
<i>Coturnix coturnix</i>	<i>Parus major</i>
<i>Crex crex</i>	<i>Parus palustris</i>

Perdix perdix
Pernis apivorus
Phoenicurus phoenicurus
Phylloscopus sibilatrix
Pica pica
Picus canus
Platalea leucorodia
Podiceps griseigena
Podiceps nigricollis
Podiceps ruficollis
Porzana parva
Porzana porzana
Porzana pusilla
Rallus aquaticus

Saxicola rubetra
Sterna hirundo
Sterna albifrons
Streptopelia turtur
Strix aluco
Sturnus vulgaris
Sylvia atricapilla
Sylvia borin
Sylvia communis
Sylvia curruca
Sylvia nisoria
Turdus merula
Turdus philomelos
Upupa epops

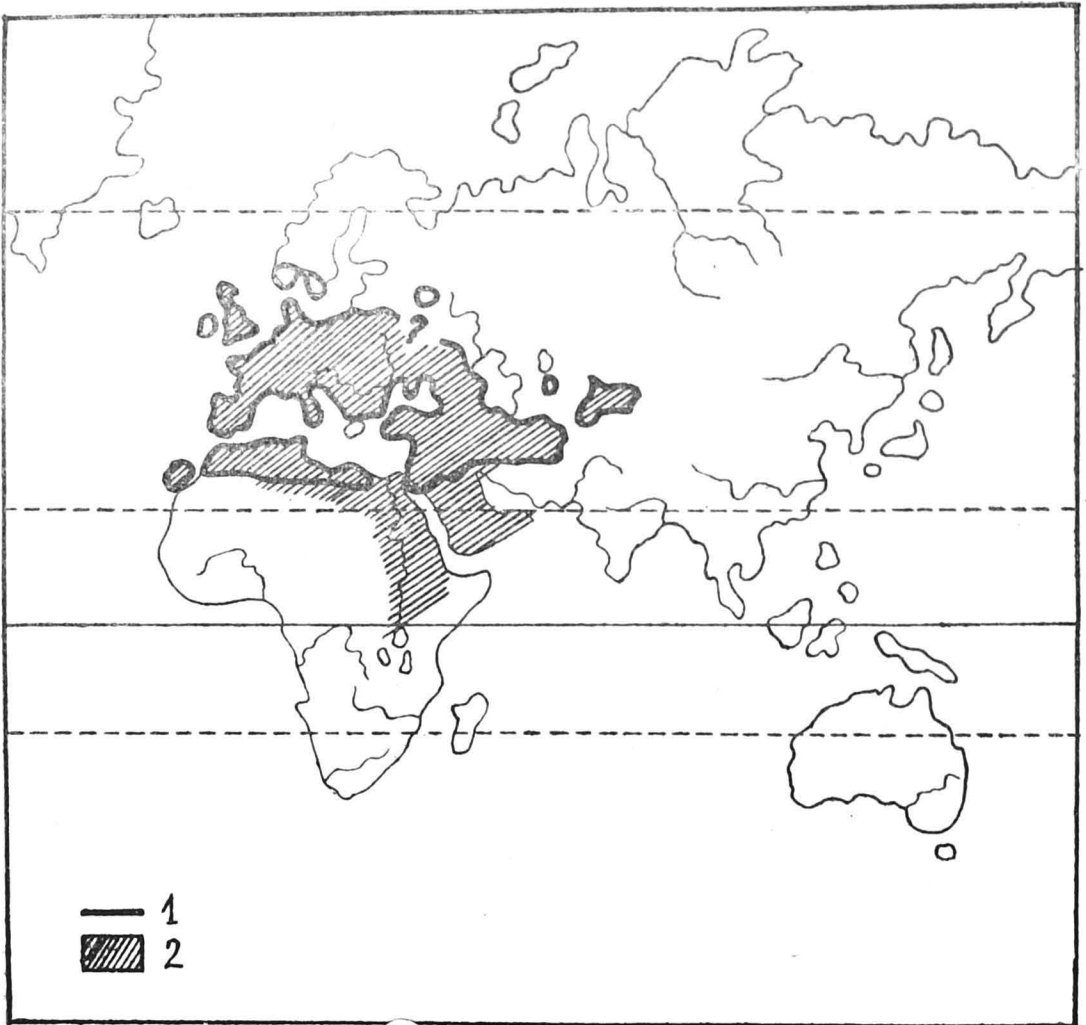


Fig. 3. Aria răsîndirii unei specii clocitoare de tip european (*Emberiza calandra*) din deltă. (După Dementiev și colab.). 1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

Păsările clocitoare de tip european din deltă în număr de 88 de specii, cuprind 23 de specii sedentare (26,14%) și 65 de specii migratoare (73,86%). Se vede că speciile sedentare dețin puțin peste 1/4 din totalul avifaunei de tip european, iar cele migratoare aproape 3/4.

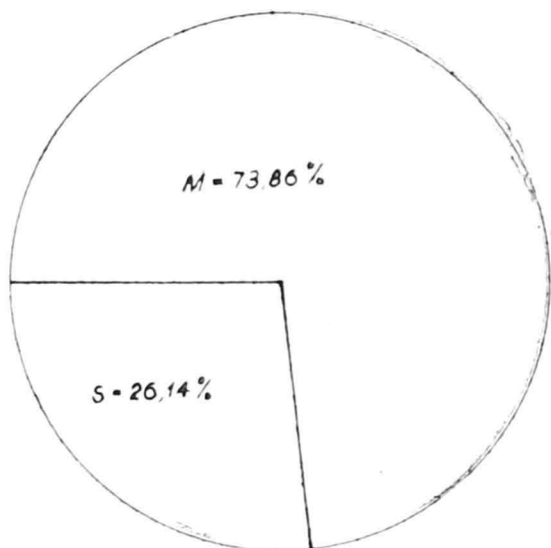
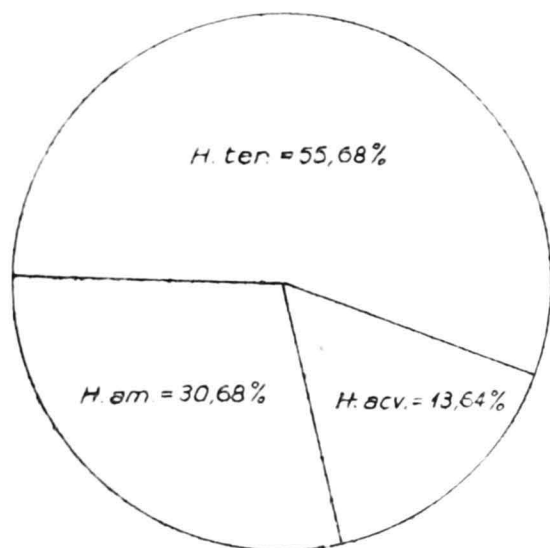


Fig. 5. Proporția speciilor clocitoare de tip european în diferitele habitate ale deltei.

Fig. 4. Proporția între speciile sedentare și migratoare de tip european.



Față de totalul păsărilor sedentare ale deltei (44 specii), sedentarele de tip european dețin 52,27%, iar față de totalul migratoarelor (132 specii), migratoarele de tip european dețin 49,23%. Se constată deci că atât speciile sedentare de tip european cât și speciile migratoare de tip european formează fiecare cam jumătate din totalul tuturor tipurilor avifaunistice — a celor două grupe avifenologice — sedentare și migratoare.

Raportind numărul speciilor sedentare și migratoare de tip european la totalul speciilor clocitoare ale deltei (176 specii), sedentarele vor deține 13,08% iar migratoarele 36,92%.

Faptul că speciile europene dețin 50,00% din totalul avifaunei clocitoare deltaice din care păsările migratoare de tip european intru- nesc peste o treime (36,92%) din totalul acesteia însemnează că delta Dunării are drept caracteristică ornitogeografică tipul european format la rîndul său în special din forme migratoare, deci care găsesc aici condiții optime de viață, în special în epoca de reproducere.

Ca repartiție pe habitate, speciile clocitoare de tip european sînt grupate astfel : habitatul acvatic ; 12 specii (13,64%) ; habitatul amfi- biu : 27 specii (30,68%) ; habitatul terestru : 49 specii (55,68%).

c) *Specii clocitoare de tip mediteranean.* Avifauna de tip mediteranean este răspîndită pe o suprafață foarte întinsă cuprinzînd partea sudică a Europei, Africa de Nord, Arabia și Asia anterioară. Ca graniță nordică unele elemente ale avifaunei mediteraneene ajung pînă-n mijlocul Franței și puține chiar pînă-n nordul Angliei și Germaniei. Spre est granița nordică a unor elemente mediteraneene ajunge chiar pînă la Moscova, iar altele și mai spre est pînă-n sud-vestul Siberiei.

Climatul ținuturilor mediteraneene este subtropical, caracterizat prin veri calde și uscate și ierni blînde și umede.

Populația aviană de tip mediteranean este alcătuită din elemente de stepă și tufişuri xerofile, precum și din specii legate de mediul acvatic.

Avifauna mediteraneană se caracterizează printr-un număr foarte mare de specii, cu multe elemente endemice — cu areale mici de răspîndire — și care — spre deosebire de speciile altor tipuri faunistice — nu au o răspîndire uniformă. Totuși multe specii au areale largi ce ajung pînă-n Asia anterioară sau chiar și mai departe în est.

Originea avifaunei de tip mediteranean este destul de veche. În- săși depunerile de la începutul Terțiarului dovedesc — în ținuturile de astăzi ale Franței — existența unor resturi de păsări de pustiuri sau stepă. Variațiile ulterioare mari ale climei arată că răspîndirea acestei faune s-a făcut cînd spre nord, cînd spre sud, fapt care a determinat ca elemente atît din avifauna tropicală cît și din cea nordică să pă- trundă în componența sa.

Speciile de tip mediteranean din deltă sînt :

Ardea purpurea	Luscinia svecica
Ardeola ralloides	Lusciniola melanopogon
Burhinus oediconemus	Melanocorypha calandra
Cettia cetti	Merops apiaster
Chlidonias hybrida	Netta rufina
Dendrocygus syriacus	Nycticorax nycticorax
Egretta garzetta	Oxyura leucocephala
Gelochelidon nilotica	Phalacrocorax pygmaeus
Glareola pratincola	Plegadis falcinellus
Hippolais pallida	Sterna sandvicensis
Larus genei	Streptopelia decaocto
Larus melanocephalus	

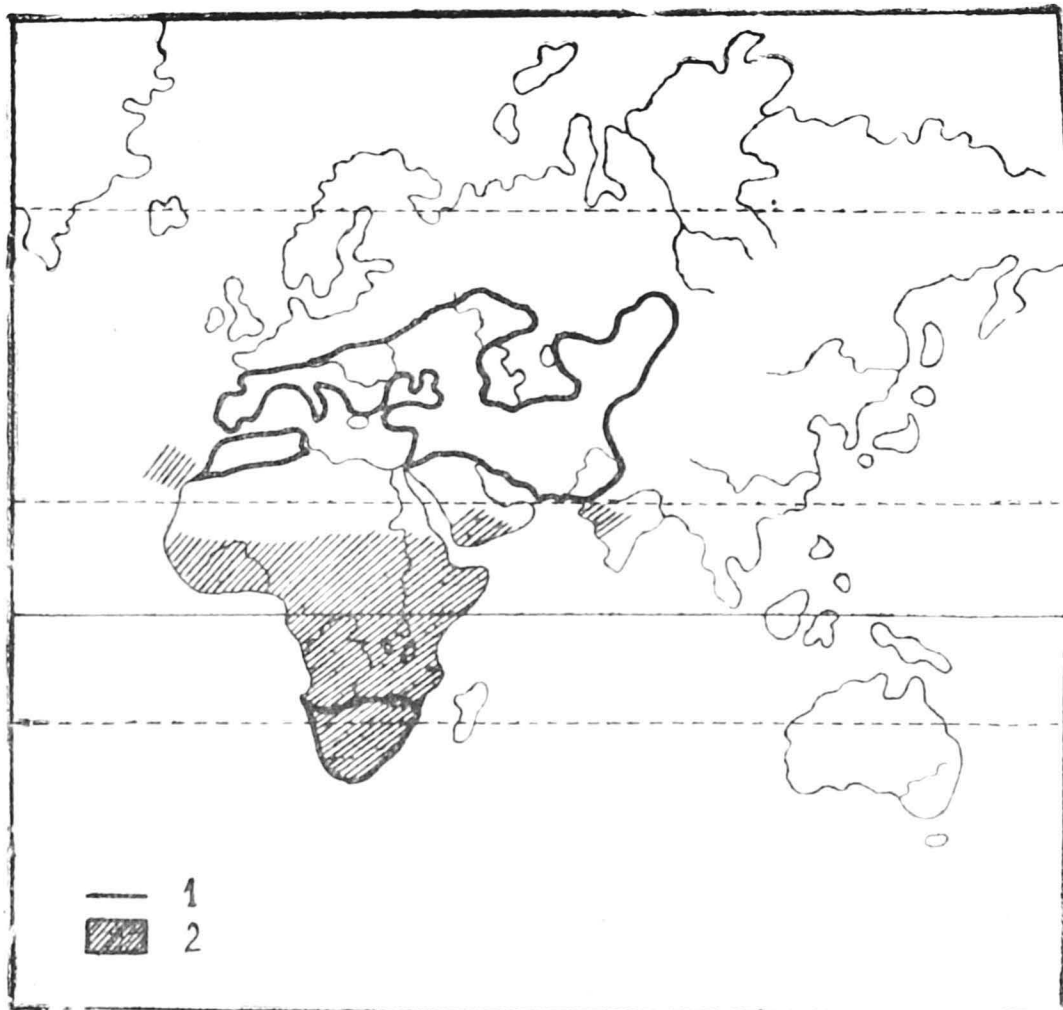


Fig. 6. Aria răspîndirii unei specii clocoitoare de tip mediteranean (*Merops apiaster*) din deltă (După Dementiev și colab.) 1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

Speciile clocoitoare de tip mediteranean din delta Dunării dețin un număr de 23 reprezentanți care cuprind 2 specii sedentare (8,70%) și 21 de specii migratoare (91,30%). Procentul sedentarelor apare destul de scăzut față de migratoare.

În comparație cu totalul speciilor sedentare ale deltei (44 specii), sedentarele de tip mediteranean dețin 4,55%, iar față de totalul speciilor migratoare (132 specii), migratoarele de tip mediteranean dețin 15,91%.

Față de totalul avifaunei clocoitoare deltaice (176 specii) speciile sedentare de tip mediteranean dețin 1,14%, iar speciile migratoare de tip mediteranean includ 11,94%.

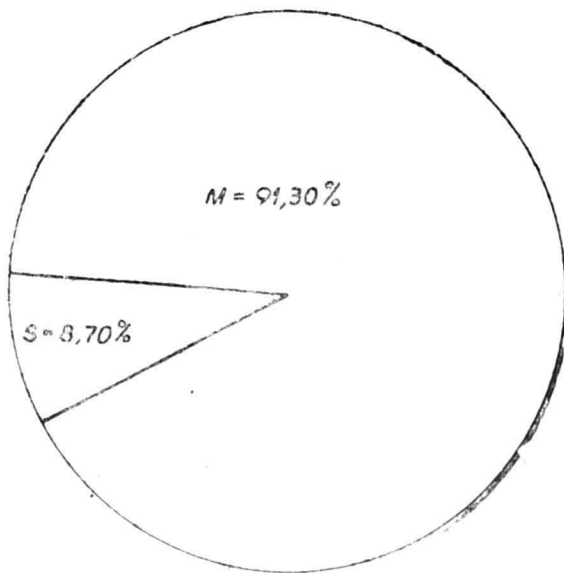


Fig. 7. Proportia între speciile sedentare și migratoare transpalearian.

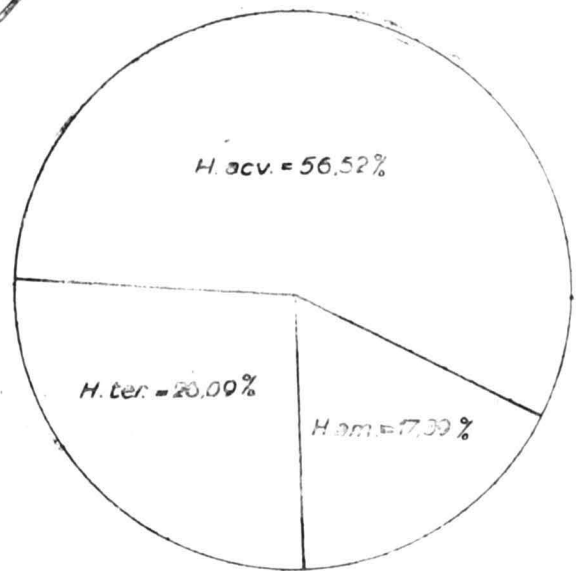


Fig. 8. Proportia speciilor clocitoare de tip mediteranean în diferitele habitate deltaice.

Ca repartiție pe medii de viață păsările clocitoare de tip mediteranean sînt repartizate astfel : habitatul acvatic : 13 specii (56,52%) ; habitatul amfibi : 4 specii (17,39%) ; habitatul terestru : 6 specii (26,09%).

d) *Specii clocitoare de tip mongolic.* Tipul avifaunistic mongol cuprinde întreaga Mongolie, numeroase specii depășind mai mult sau mai puțin granițele acesteia. Limita sudică, adică porțiunea dintre Mongolia și Tibet este cea mai bine conturată. În est, spre fauna de tip chinez, răspîndirea elementelor mongole apare întreruptă, după

cum stepele se întrepătrund cu pădurile. În nord granița elementelor mongole se întinde pînă în stepele cursului superior al fluviilor Ieni-sei și Lena, pînă la Kransnoiarsk, iar în vest unele forme ajung pînă-n Turkestan.

Climatul în care s-au dezvoltat formele tipului mongol este acel aspru al stepelor înalte și al pustiurilor din munți. Condițiile climato-geografice ale acestor ținuturi a determinat o componență a formelor mongole caracterizată prin elemente xerofile într-o proporție mai mare decît în avifauna mediteraniană, fiind totodată săracă în specii. La formele caracteristice ținuturilor de pustiuri și stepe ale avifaunei mongolice se adaugă un număr redus de forme acvatice.

Originea avifaunei mongolice este foarte veche, ea existînd încă în Paleogen. Chiar de la începutul Terțiarului, Asia Centrală era formată din stepe și pustiuri care au constituit un centru independent de dezvoltare a unor forme xerofile. Sărăcia în genuri a avifaunei mongolice confirmă existența condițiilor aspre ale ținuturilor în care acestea s-au dezvoltat. Așa se și explică cum unele forme de origine mongolă au putut pătrunde în avifauna arctică și cea siberiană.

Un număr însemnat de forme tipic mongole au și o răspîndire mai mult sau mai puțin întinsă în ținuturile mediteraneene populînd astfel și sudul palearcticului, ele formînd o legătură strînsă între aceste tipuri faunistice. Prezența acestor forme în ținuturile mediteraneene este însă expresia unor invazii ulterioare și nu a originii lor comune.

Ca specii de tip mongolic din deltă sint :

<i>Alauda arvensis</i>	<i>Galerida cristata</i>
<i>Anser anser</i>	<i>Glareola nordmanni</i>
<i>Anthus campestris</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Athene noctua</i>	<i>Oenanthe pleschanka</i>
<i>Botaurus stellaris</i>	<i>Panurus biarmicus</i>
<i>Calandrella cinerea</i>	<i>Pelecanus crispus</i>
<i>Casarca ferruginea</i>	<i>Pelecanus onocrotalus</i>
<i>Charadrius alexandrinus</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Charadrius dubius</i>	<i>Remiz pendulinus</i>
<i>Circus aeruginosus</i>	<i>Tadorna tadorna</i>
<i>Circus macrourus</i>	<i>Tringa stagnatilis</i>
<i>Falco cherrug</i>	<i>Tringa totanus</i>
<i>Falco vespertinus</i>	<i>Vanellus vanellus</i>

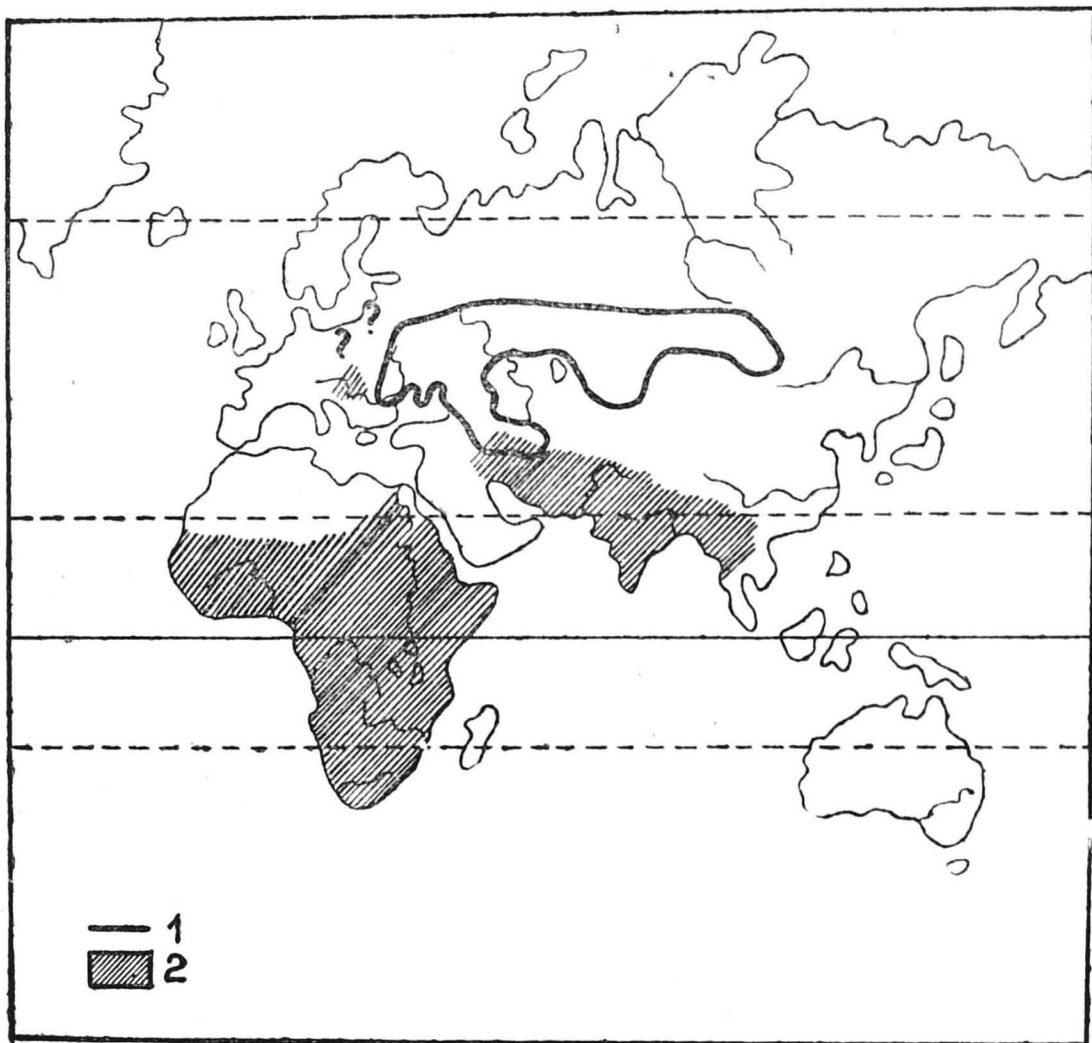


Fig. 9. Aria răspîndirii unei specii clocitoare de tip mongol (*Circus macrourus*) din deltă. (După Dementiev și colab., completată de Radu). 1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

Păsările clocitoare de tip mongolic din delta Dunării în număr total de 26 de specii, cuprind 4 specii sedentare (15,38%) și 22 de specii migratoare (84,62%).

În comparație cu speciile sedentare ale deltei (44 specii) sedentarele de tip mongolic dețin 9,09%, iar față de totalul speciilor migratoare (132 specii), migratoarele de tip mongolic dețin 16,67%.

Față de totalul avifaunei clocitoare din deltă (176 specii) sedentarele de tip mongolic dețin 2,27%, iar migratoarele de tip mongolic dețin 12,50%.

Ca repartiție pe medii, speciile clocitoare de tip mongolic sînt grupate astfel: habitatul acvatic: 5 specii (19,23%); habitatul amfibi: 11 specii (42,31%); habitatul terestru; 10 specii (38,46%).

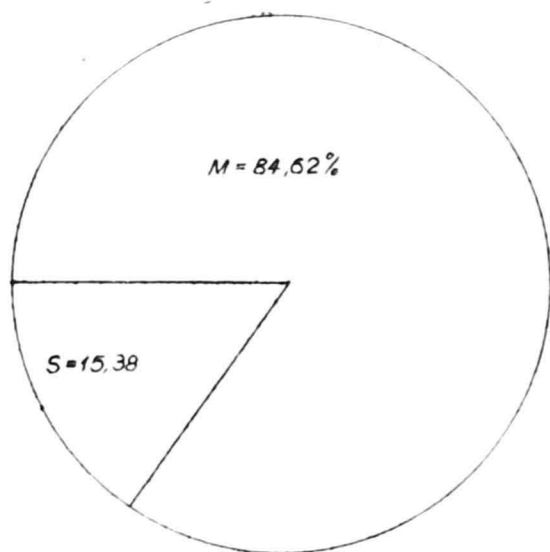


Fig. 10. Proportia între speciile sedentare și migratoare de tip mongol.

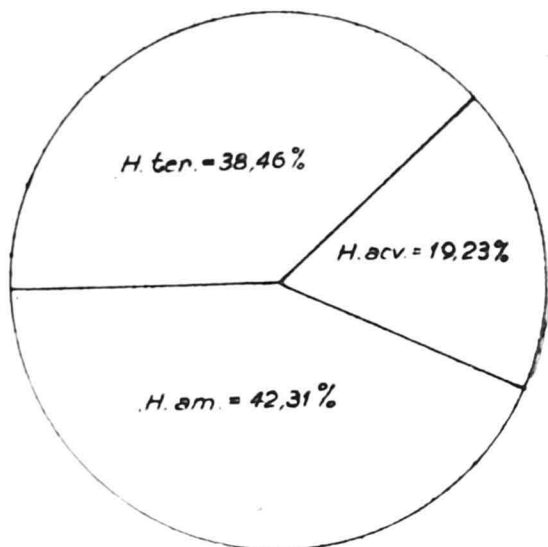


Fig. 11. Proportia speciilor clocitoare de tip mongol în diferitele habitate ale deltei.

e) *Specii clocitoare de tip chinez.* După cum arată și numele acest tip de faună cuprinde în special China centrală, dar se întinde și în Manciuria, Coreea și o parte din Japonia, ea fiind în general bine delimitată de celelalte tipuri avifaunistice palearctice.

Spre vest ea se mărginește cu avifauna tipului tibetan în care trimitte numeroase fișii pe văile fluviilor. Spre nord granița cu tipul avifaunistic mongol este net distinctă, iar mai spre nord elementele tipului avifaunistic chinez se întrepătrund cu formele de taiga, în special pe văile fluviilor, ajungînd pînă-n Altaii de sud. În sudul Chinei, cam la fluviul Albastru, fauna chineză se mărginește cu cea indo-malaieză.

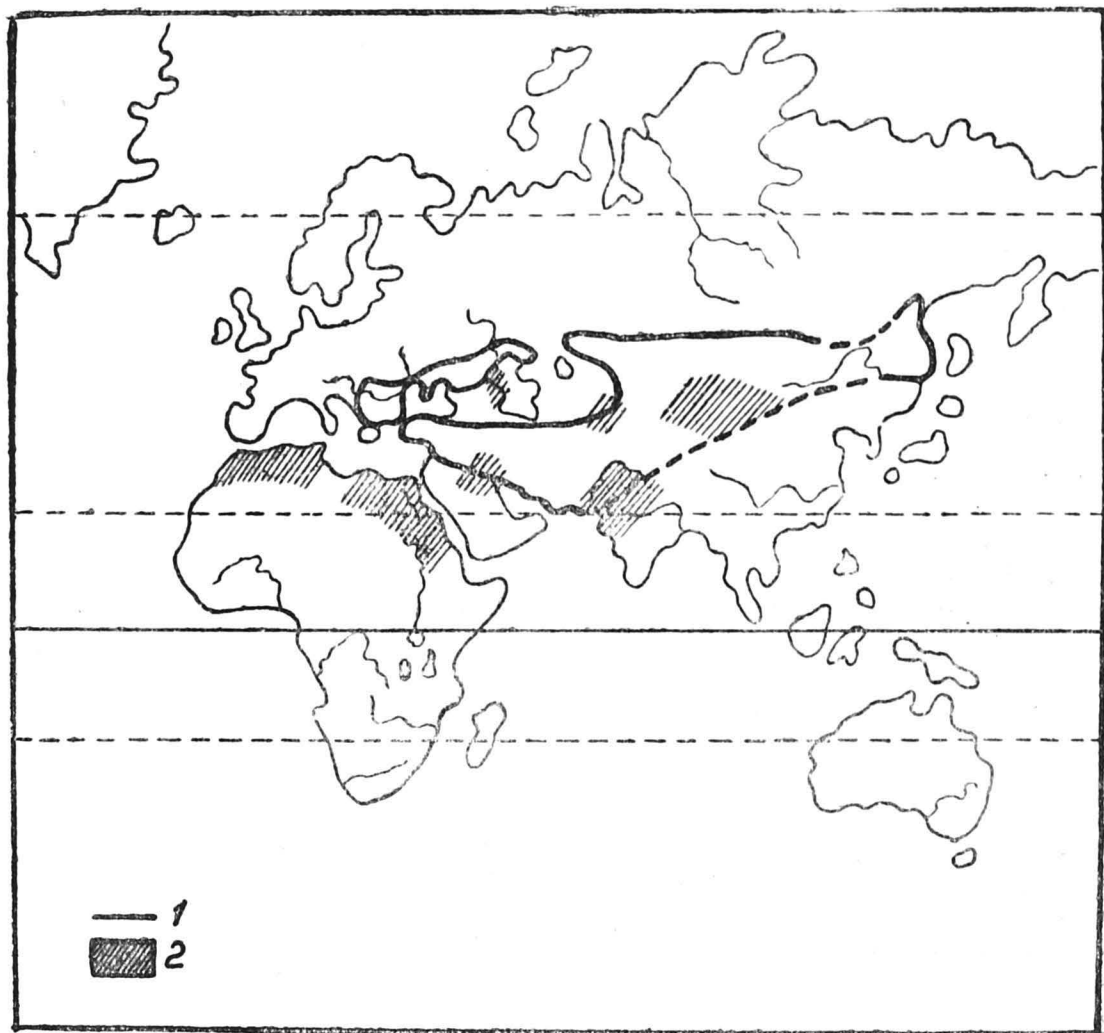


Fig. 12. Aria răspîndirii unei specii clocitoare de tip chinez (*Egretta alba*) din deltă. (După Demetiev și colab.). 1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

Climatul ținutului răspîndirii avifaunei de tip chinez este continental pe de o parte, musonic pe de alta.

Avifauna de tip chinez este legată de pădurile mixte și de arbuști din estul Asiei, zonă asemănătoare oarecum cu pădurile europene și în parte și cu avifauna acestora.

Avifauna chineză s-a dezvoltat la începutul Terțiarului, într-un climat ecuatorial, la fel ca și astăzi. Aceasta arată o deosebire netă între condițiile de dezvoltare a faunei din estul Asiei față de cea europeană, asupra căreia a avut loc, în timpul Terțiarului, o schimbare puternică de climă.

Specii de tip chinez în deltă sînt :

Egretta alba

Phasianus colchicus

Acestea cuprind două specii, una sedentară și una migratoare.

Față de totalul sedentarelor (44 specii), sedentarele de tip chinez constituie 2,27%, iar migratoarele chineze față de totalul migratoarelor din deltă (132 specii) constituie 0,76%, iar în comparație cu totalul speciilor clocitoare deltaice (176 specii) sedentarele chineze dețin 0,57% iar migratoarele chineze respectiv 0,57%.

Mediile în care se găsesc aceste două specii de tip chinez sînt : habitatul acvatic : 1 specie (50,00%); habitatul terestru : 1 specie (50,00%).

f) *Specii clocitoare transpaleartice*. În afara păsărilor citate ca aparținînd la diferite tipuri faunistice, o parte destul de însemnată din speciile care intră în componența ornitologică a deltei Dunării au o foarte largă răspindire a arealului lor, încît nu pot caracteriza nici una din avifaunele descrise.

Ele se găsesc astfel răspindite atît peste zonele ornitologice ale pale-
arcticului cît și în afara lui, formînd categoria păsărilor transpaleartice.

Speciile transpaleartice din deltă sînt :

Accipiter gentilis
Aegithalos caudatus
Anas querquedula
Anas platyrhynchos
Anas strepera
Ardea cinerea
Asio otus
Bubo bubo
Buteo buteo
Corvus corax
Cuculus canorus
Delichon urbica
Dendrocopos major
Dendrocopos minor

Emberiza schoeniclus
Falco subbuteo
Falco tinnunculus
Fulica atra
Haematopus ostralegus
Haliaeetus albicilla
Hirundo rustica
Hydroprogne caspia
Jynx torquilla
Larus argentatus
Larus ridibundus
Motacilla flava
Oenanthe oenanthe
Pandion haliaëtus

Passer domesticus
Passer montanus
Phalacrocorax carbo
Podiceps cristatus

Riparia riparia
Sitta europea
Spatula clypeata

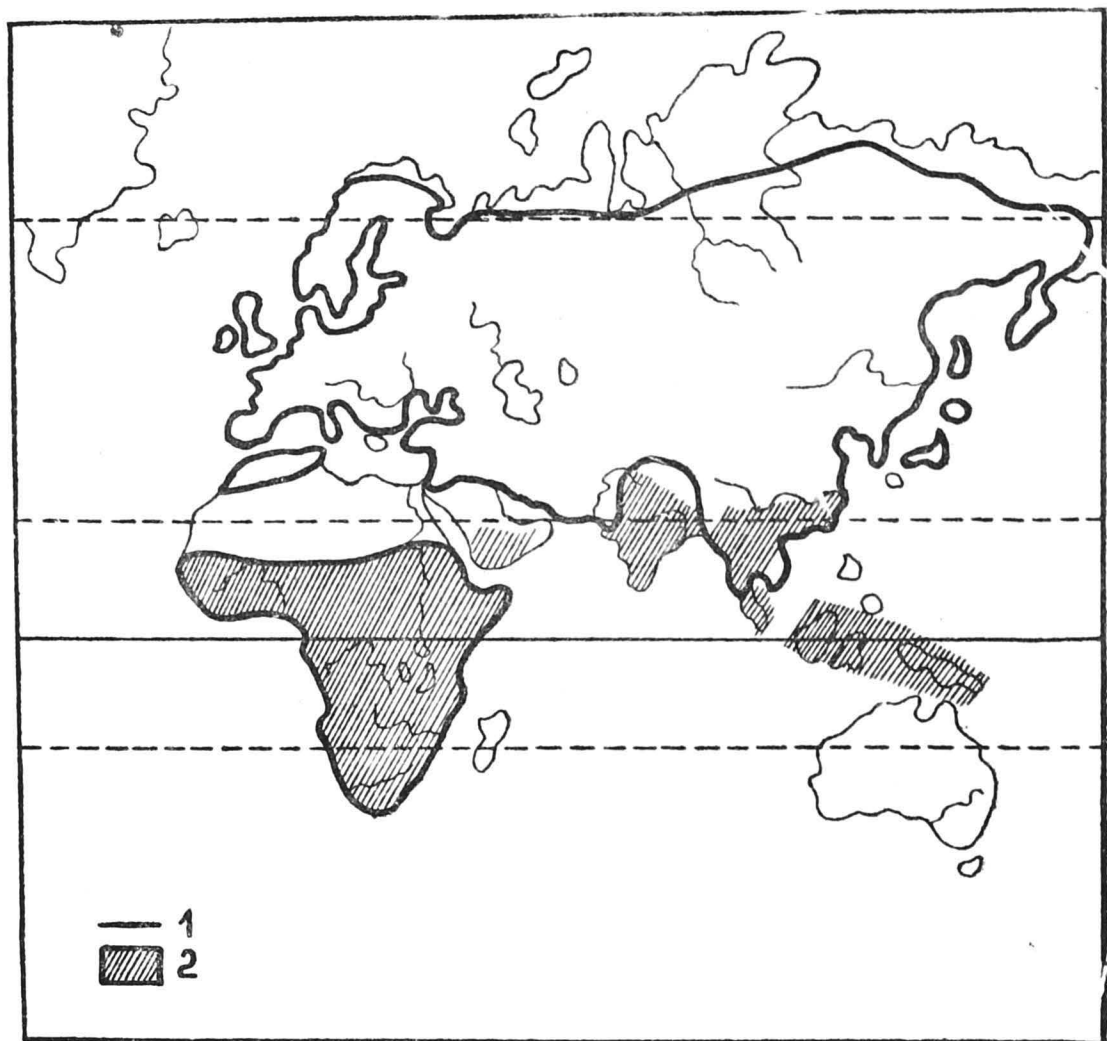


Fig. 13. Aria răspândirii unei specii ciocitoare transpaleartică (*Cuculus canorus*) din deltă, (După Dementiev și colab.) 1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

Păsările ciocitoare transpaleartice din delta Dunării în număr de 35 de specii cuprind 14 specii sedentare (40,00%) și 21 de specii migratoare (60,00%).

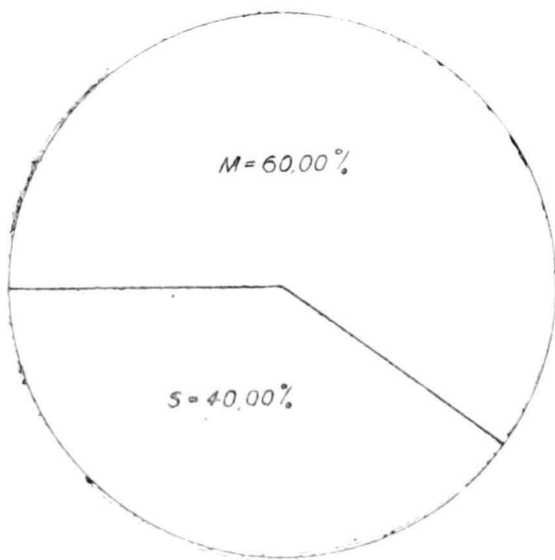


Fig. 14. Proportia între speciile sedentare și migratoare transpale arctice.

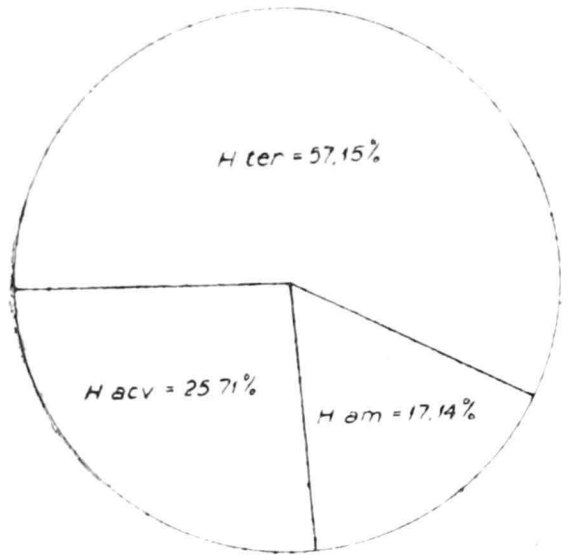


Fig. 15. Proportia speciilor clocitoare transpale arctice în diferitele habitate deltaice.

În comparație cu totalul speciilor sedentare ale deltei (44 specii), sedentarele transpale arctice cuprind 31,82%, iar față de totalul speciilor migratoare ale deltei (132 specii), migratoarele transpale arctice dețin 15,91%.

Analizând proporția speciilor sedentare transpale arctice constatăm că ele dețin — după speciile sedentare de tip european — numărul cel mai important din delta Dunării, adică 31,82%. Aceasta confirmă faptul că așa cum spațial reprezentanții acestui grup se întind peste teritorii

foarte întinse, ei suportă și din punct de vedere climatic oscilațiile termice cu toate consecințele la fel de importante ce decurg din acest fenomen.

Cit privește proporția speciilor migratoare transpaleartice deltaice, acestea se situează în număr egal cu speciile migratoare de tip mediteranean (21 specii) și aproape egal cu celelalte migratoare de tip mongol (22 specii). În schimb față de migratoare de tip european dețin aproape 1/3 din numărul acestora.

Raportînd numărul speciilor sedentare și migratoare transpaleartice la totalul avifaunei clocitoare deltaice (176 specii), constatăm că sedentarele transpaleartice dețin 7,94%, iar migratoarele transpaleartice 11,93%.

Ca repartiție pe medii de viață speciile transpaleartice ale deltei sînt repartizate în felul următor: habitatul acvatic: 9 specii (25,71%); habitatul amfibiu: 6 specii (17,14%); habitatul terestru: 20 specii (57,15%).

Cu speciile transpaleartice s-a încheiat comentarea sumară a speciilor clocitoare din delta Dunării după originea lor geografică. Tabelul 1, 2, 3.

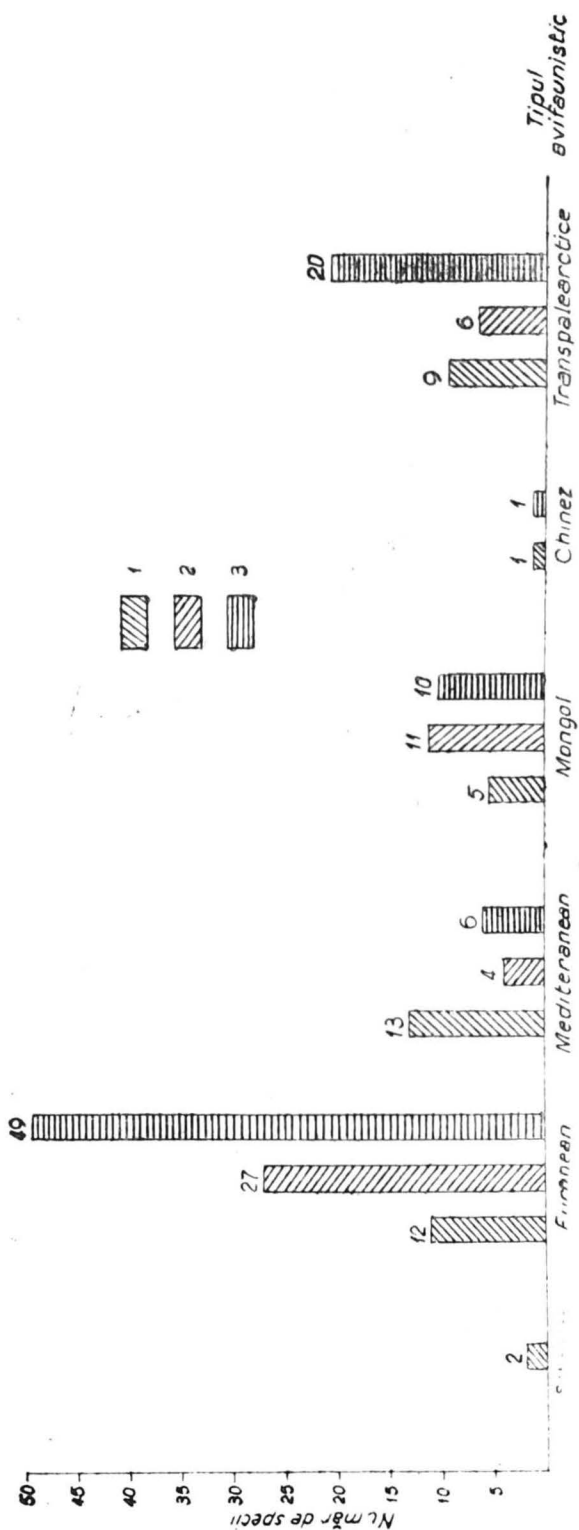


Fig. 16. Proporția numerică pe habitate a diferitelor tipuri avifaunistice clocitoare din delta Dunării. 1. Habitat acvatic; 2. Habitat amfibiu; 3. Habitat terestru.

Proporțiile

numerice ale fiecărui tip avifaunistic clocitor
(sedentar + migrator) din delta Dunării în funcție
de fenologia lor

Tipul avifaun- nistic	G r u p u l				T o t a l	
	Sedentare		Migratoare		nr.	‰
	nr.	‰	nr.	‰		
Siberian	—	—	2	1,52	2	1,14
European	23	52,27	65	49,23	88	50,00
Mediterranean	2	4,55	21	15,91	23	13,08
Mongol	4	9,09	22	16,67	26	14,77
Chinez	1	2,27	1	0,76	2	1,14
Transpaleartice	14	31,82	21	15,91	35	19,87
Total :	44	100,00	132	100,00	176	100,00

Tabelul nr. 2

Procentul fiecărui tip faunistic clocitor
(sedentar+migrator) din totalul celor 176 specii
clocitoare din deltă.

Tipul avifaun- nistic	G r u p u l				T o t a l	
	Sedentare		Migratoare		nr.	‰
	nr.	‰	nr.	‰		
Siberian	—	—	2	1,14	2	1,14
European	23	13,08	65	36,92	88	50,00
Mediterranean	2	1,14	21	11,94	23	13,08
Mongol	1	2,27	22	12,50	26	14,77
Chinez	1	0,57	1	0,57	2	1,14
Transpaleartice	14	7,94	21	11,93	35	19,87
Total :	44	25,00	132	75,00	176	100,00

Tabelul nr. 3

Speciile clocitoare aparținând diferitelor tipuri avifaunistice
după repartitia lor pe habitatele deltaice.

Habitatul	TIPUL AVIFAUNISTIC												Total nr. %	
	Siberian		European		Mediterranean		Mongol		Chinez		Transpa learctice			
	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
Acvatic	2	100,00	12	13,64	13	56,52	5	19,23	1	50,00	9	25,71	42	23,86
Amfibiu	—	—	27	30,68	4	17,39	11	42,31	—	—	6	17,14	48	27,28
Terestru	—	—	49	55,68	6	26,09	10	38,46	1	50,00	20	57,15	86	48,86
Total :	2	100,00	88	100,00	3	100,00	26	100,00	1	100,00	35	100,00	176	100,00

Analizînd tabelul reprezentării tipurilor avifaunistice clocitoare în funcție de caracterul lor sedentar și migrator (Tabelul 1) se constată că pe cînd speciile europene dețin aproape aceleași proporții în ambele categorii fenologice (sedentare și migratoare), elementele mongole și mediteraniene sînt slab reprezentate printre sedentare în comparație cu proporția în care le găsim printre speciile migratoare. Faptul arată că pentru aceste tipuri avifaunistice delta oferă condiții favorabile îndeosebi în sezonul cald al anului cînd ele o vizitează pentru a se reproduce.

Cele două specii de tip siberian se întîlnesc în categoria păsărilor migratoare numai ca păsări „excepționale” din punct de vedere al densităților relative.

Speciile de tip chinez aparțin una la sedentare¹ iar cealaltă la categoria migratoarelor.

Transpalearticile dețin procentul cel mai ridicat printre formele sedentare în comparație cu procentul la migratoare care este la jumătate.

Analizînd modul în care sînt reprezentate diversele tipuri avifaunistice clocitoare în cele trei medii mari ale deltei Dunării, remarcăm următoarele :

Speciile de tip european sînt cel mai bine reprezentate în habitatul terestru și în cel amfibiu, fiind mai slab reprezentate în habitatul

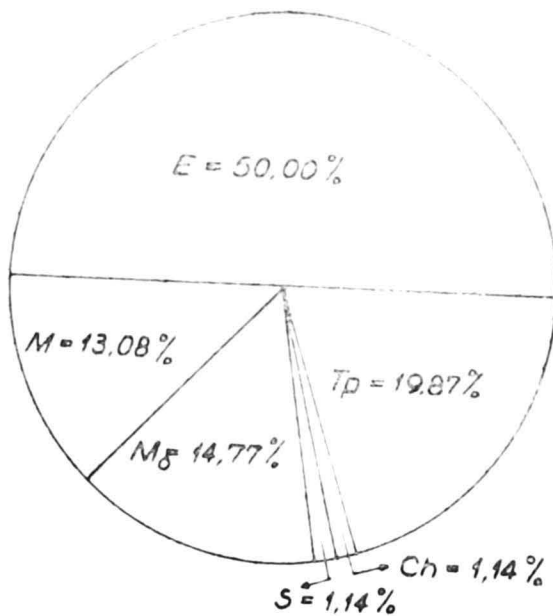


Fig. 17. Proporția fiecărui tip avifaunistic clocitor în deltă.

acvatic. Speciile de tip mongol sînt și ele mai bine reprezentate în habitatul amfibiu și terestru și mai puțin în cel acvatic. Speciile de tip mediteranian au, din contra, o predominanță în habitatul acvatic și o prezență mai redusă în habitatele amfibiu și terestru. Cele două specii siberiene apar numai în habitatul acvatic, iar cele două de tip chinez în cel acvatic și cel terestru.

Transpalearticile sînt cel mai bine reprezentate în habitatul terestru, mai puțin în cel acvatic, fiind mai slab reprezentate în habitatul amfibiu.

¹ Această specie (*F. asianus colchicus*) este introdusă de om în deltă.

Privite în ansamblu, formele clocitoare de tip european și transpalearticte predomină în habitatul terestru, cele mongole în habitatul amfibiu iar păsările tipului mediteranean în cel acvatic¹

Cele 176 de specii de păsări clocitoare în deltă se împart după tipul faunistic din care fac parte astfel: 2 specii (1,14%) de tip siberian; 88 de specii (50,00%) de tip european; 23 de specii (13,08%) de

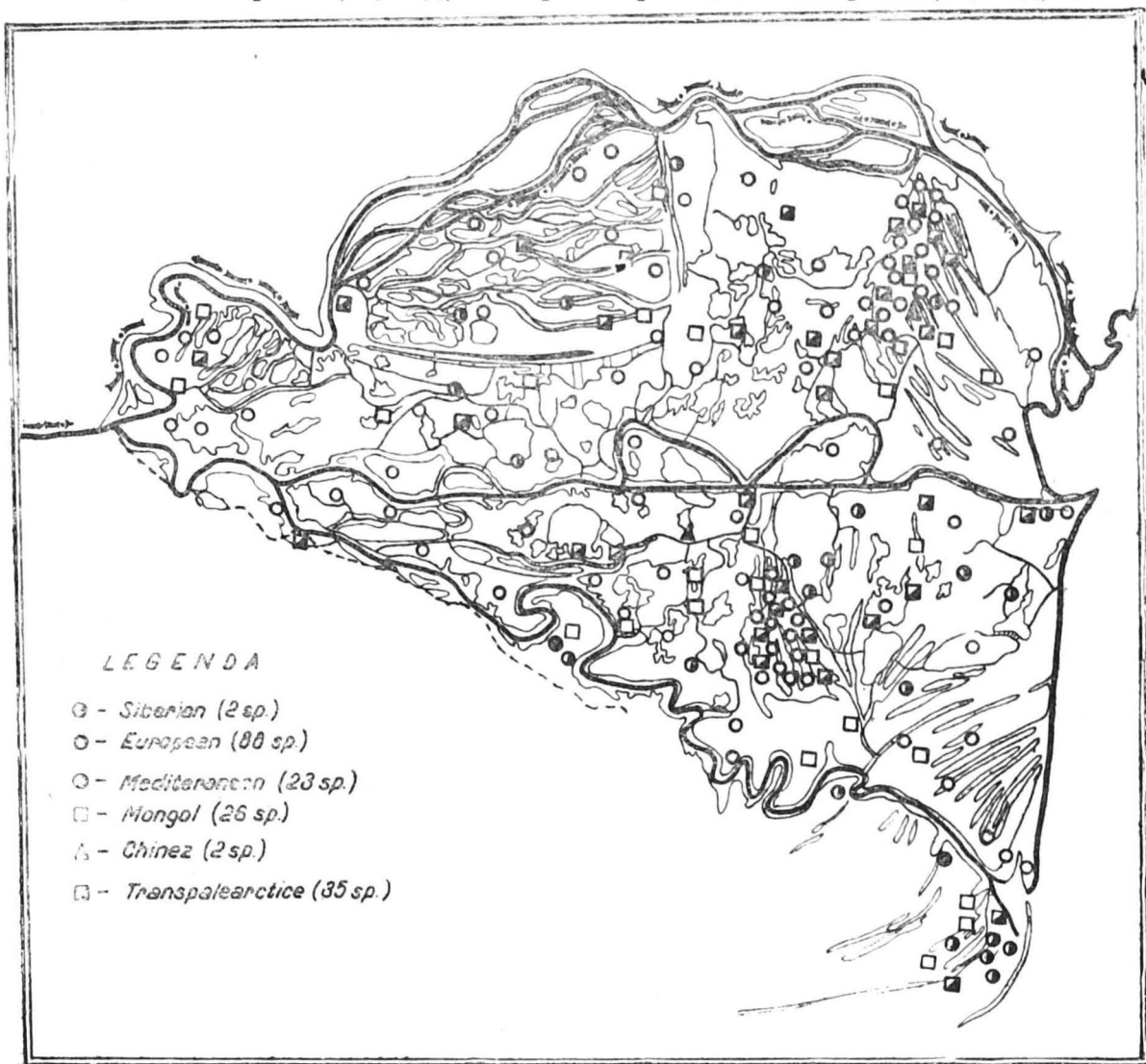


Fig. 18. Reprezentarea tipurilor zoogeografice a faunei ornitologice clocitoare din delta Dunării. (original).

¹ Ne referim la procentul în care aceste specii participă în habitatele respective și care în majoritate coincide și cu numărul speciilor existente în acele habitate ai acelor reprezentanți avifaunistici.

tip mediteranean ; 26 de specii (14,77%) de tip mongol ; 2 specii (1,14%) de tip chinez. Transpalearticile dețin un număr destul de important, adică 35 de specii (19,87%).

B. COMPONENTA AVIFAUNISTICĂ A SPECIILOR NECLOCITOARE DIN DELTA DUNĂRII.

a). *Specii neclocitoare de tip arctic*

Anser albifrons	Charadrius hiaticula
Anser erythropus	Charadrius morinellus
Anser fabalis	Crocethia alba
Anthus cervinus	Eremophila alpestris
Aythya marila	Gavia stellata
Branta ruficollis	Larus fuscus
Branta bernicla	Larus marinus
Buteo lagopus	Phalacrocorax aristotelis
Calidris alpina	Phalaropus lobatus
Calidris minuta	Plectrophenax nivalis
Calidris temminckii	Puffinus puffinus
Calidris testacea	Squatarola squatarola
Charadrius apricarius	

Speciile neclocitoare arctice ce se întâlnesc în delta Dunării însumează un total de 25 de specii, dintre care 10 specii de iarnă (40,00%), 11 specii de pasaj (44,00%), 1 specie eratică (4,00%) și 3 specii accidentale (12,00%).

Comparând cu totalul speciilor de iarnă din deltă (35 specii), speciile de iarnă de tip arctic cuprind 28,57%, cele de pasaj de tip arctic cuprind 23,91% din totalul speciilor de pasaj ale deltei (46 specii), eraticile arctice cuprind 16,66% din totalul arcticilor deltei, iar accidentalele arctice dețin 37,50% din totalul accidentelor deltei.

Comparându-i cu totalul avifaunei neclocitoare deltaice (95 specii), oaspeții de iarnă de tip arctic dețin 10,52%, cele de pasaj includ 11,59%, eraticile 1,05%, iar accidentalele 3,17%.

Ca repartiție pe medii, speciile neclocitoare arctice sînt repartizate astfel : habitatul acvatic : 11 specii (44,00%) ; habitatul amfibiu : 10 specii (40,00%) ; habitatul terestru : 4 specii (16,00%).

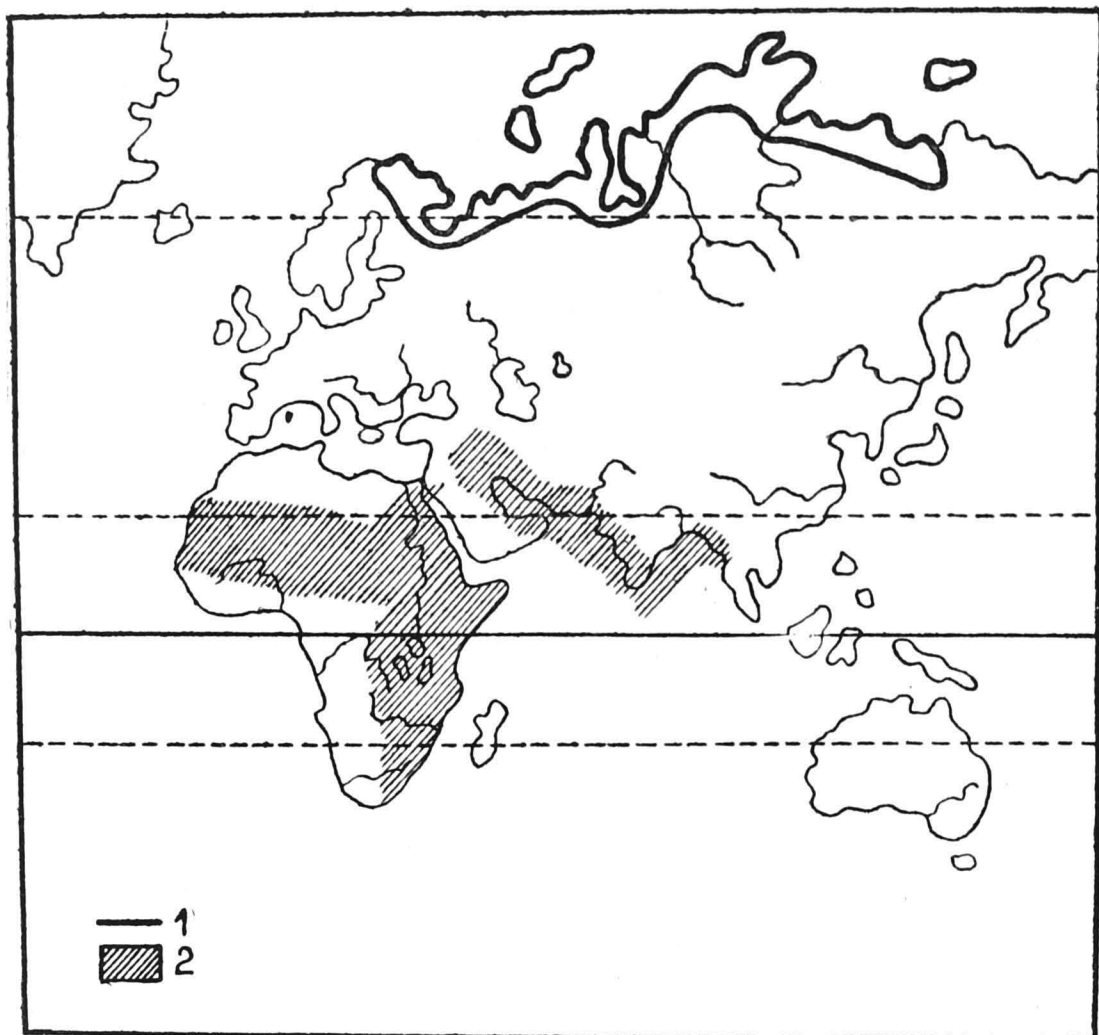


Fig. 19. Aria răspândirii unei specii neclocitoare de tip arctic (*Calidris minuta*) din deltă. (După Dementiev și colab.). 1. Ținuturi de cuibărit. 2. Ținuturi de iernare.

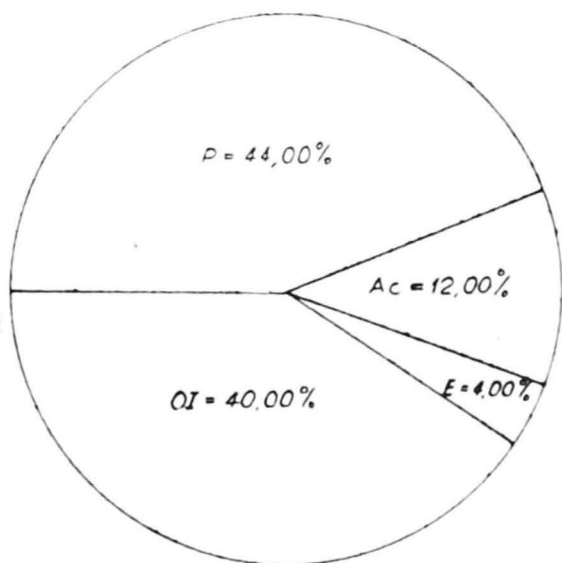


Fig. 20. Proportia între speciile neclo-
citoare de tip arctic din deltă.

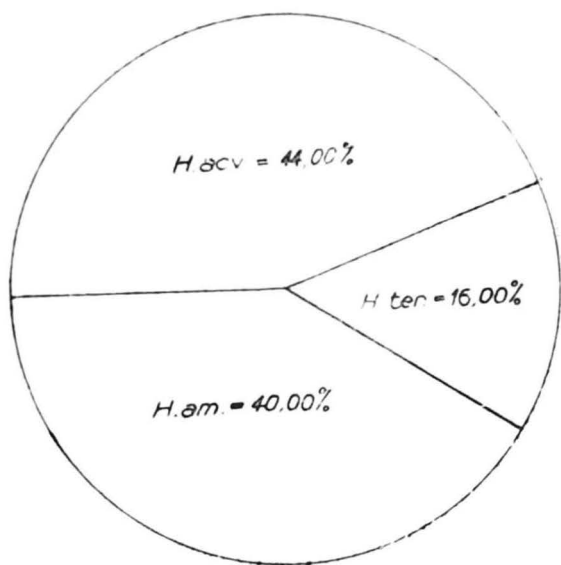


Fig. 21. Proportia speciilor neclo-
citoare de tip arctic în diferitele ha-
bitate deltaice.

b). *Specii neclocitoare de tip siberian.*

Anas acuta	Mergus albellus
Anas penelope	Mergus serrator
Bombycilla garrulus	Muscicapa parva
Bucephala clangula	Numenius tenuirostris
Carduelis flammea	Philomachus pugnax
Cygnus cygnus	Podiceps auritus
Falco columbarius	Pyrrhulla pyrrhula
Fringilla montifringilla	Strix uralensis
Gavia arctica	Tringa erythropus
Larus canus	Tringa glareola
Limicola falcinellus	Tringa nebularia
Loxia curvirostra	Tringa ochropus
Lymnocyptes minimus	Turdus musicus
Melanitta fusca	Turdus pilaris
Melanitta nigra	

Păsările neclocitoare siberiene din delta Dunării cuprind 29 de specii dintre care 14 specii de iarnă (48,28%), 13 specii de pasaj (44,82%) și 2 specii accidentale (6,90%).

În comparație cu totalul speciilor de iarnă a deltei (35 specii), speciile de iarnă de tip siberian cuprind 40,00%, cele de pasaj de tip siberian cuprind 28,26% din totalul speciilor de pasaj (46 specii), iar accidentalele siberiene cuprind 25,00% din totalul speciilor accidentale din deltă.

Față de ansamblul avifaunei neclocitoare (95 specii), oaspeții de iarnă de tip siberian includ 14,75% cele de pasaj siberiene dețin 13,69%, iar cele accidentale de același tip cuprind 2,10%.

Repartizate pe medii de viață, speciile neclocitoare siberiene se prezintă astfel: habitatul acvatic: 11 specii (37,95%); habitatul amfibi: 8 specii (27,56%); habitatul terestru: 10 specii (34,49%).

c). *Specii neclocitoare de tip european.*

Anthus pratensis	Motacilla cinerea
Aquila clanga	Muscicapa albicollis
Carduelis spinus	Muscicapa hypoleuca
Ciconia nigra	Phylloscopus trochilus
Circus cyaneus	Prunella modularis
Circus pygargus	Regulus regulus
Columba palumbus	Regulus ignicapillus
Gallinago gallinago	Scolopax rusticola
Gallinago media	Troglodytes troglodytes
Milvus milvus	Turdus viscivorus

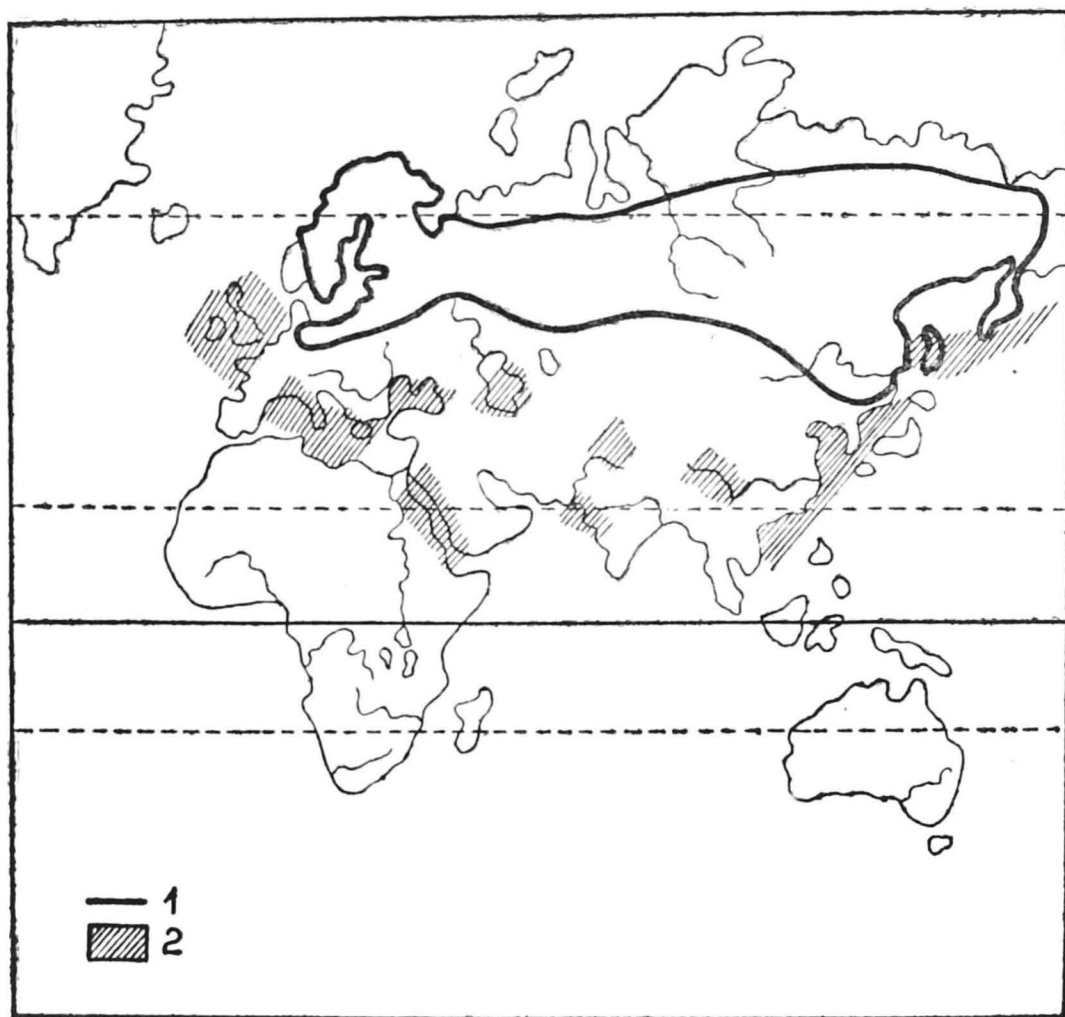


Fig. 22. Aria răsîndirii unei specii neclocitoare de tip siberian (*Bucephala clangula*) din deltă. (După Dementiev și colab., modificată de Radu). 1. Ținuturi de cui-bărit; 2. Ținuturi de iernare.

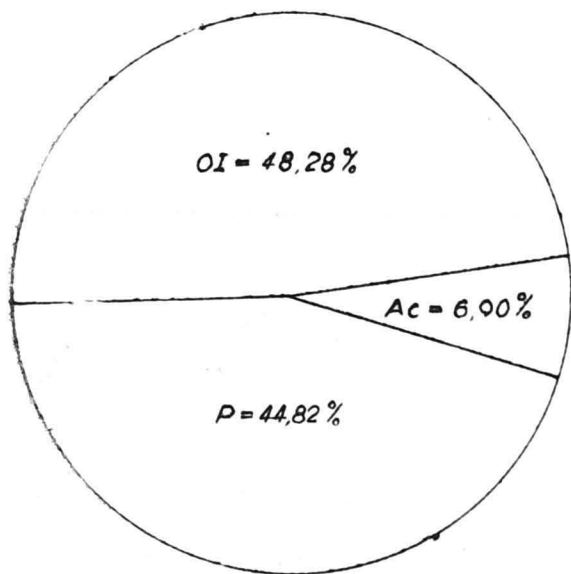


Fig. 23. Proportia între speciile neclocitoare de tip siberian din deltă.

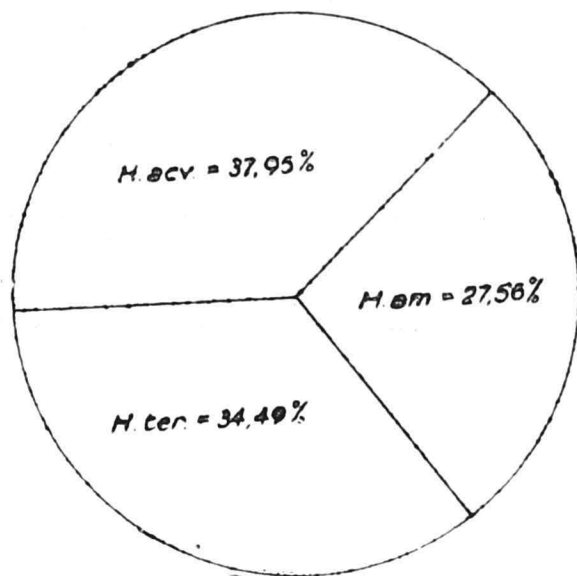


Fig. 24. Proportia speciilor neclocitoare de tip siberian în diferitele habitate deltaice.

Păsările neclocitoare de tip european din delta Dunării cuprind 20 de specii, dintre care 5 specii de iarnă (25,00%), 13 specii de pasaj (65,00%) și 2 specii accidentale (10,00%).

În comparație cu totalul speciilor de iarnă ale deltei (35 specii), speciile de iarnă de tip european cuprind 14,29%, cele de pasaj de tip european cuprind 28,26% din totalul speciilor de pasaj ale deltei (46 specii), iar accidentalele europene cuprind 25,00% față de totalul acestora din deltă (8 specii).

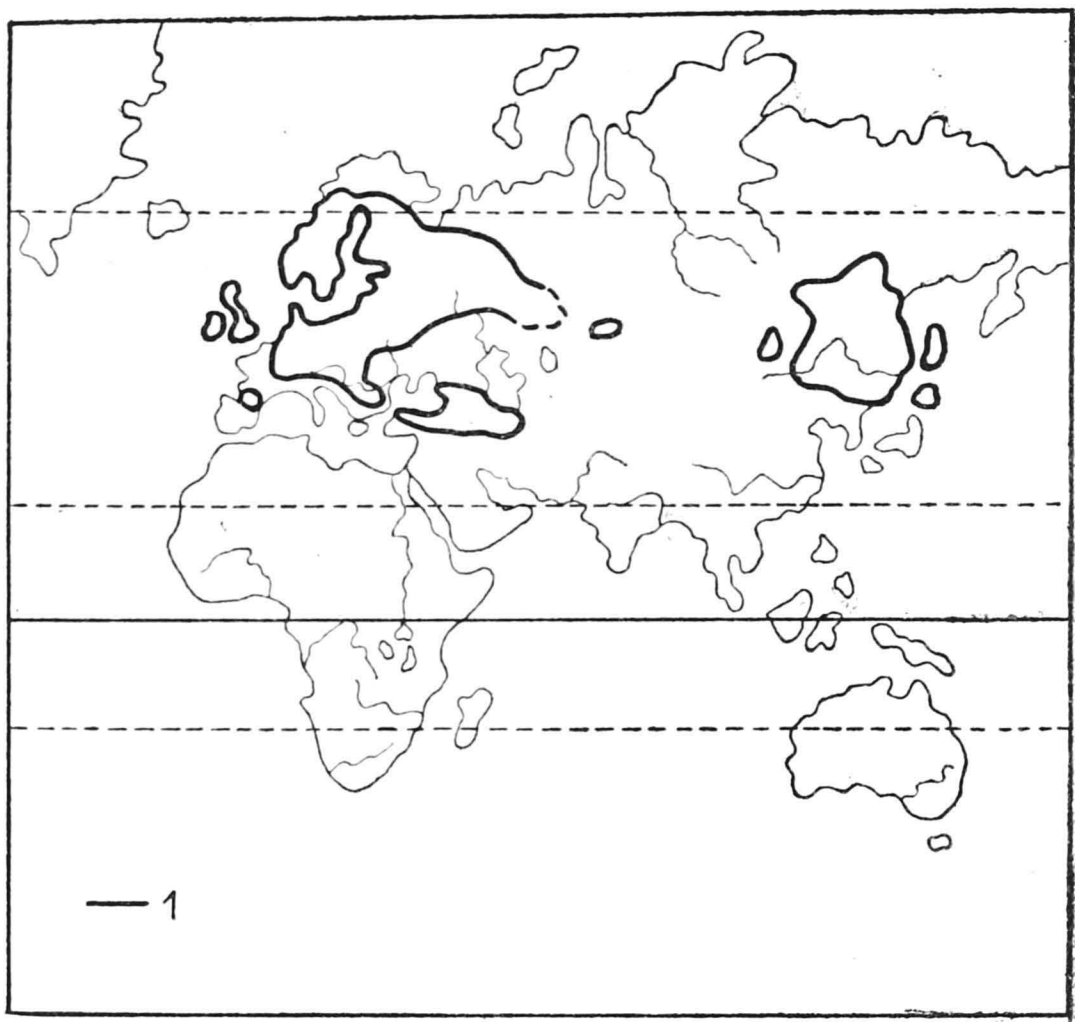


Fig. 25. Aria răspândirii unei specii neclocitoare de tip european (*Carduelis spinus*) din deltă (După Dementiev și colab., modificată de Radu). 1. Ținuturi de cuibărit.

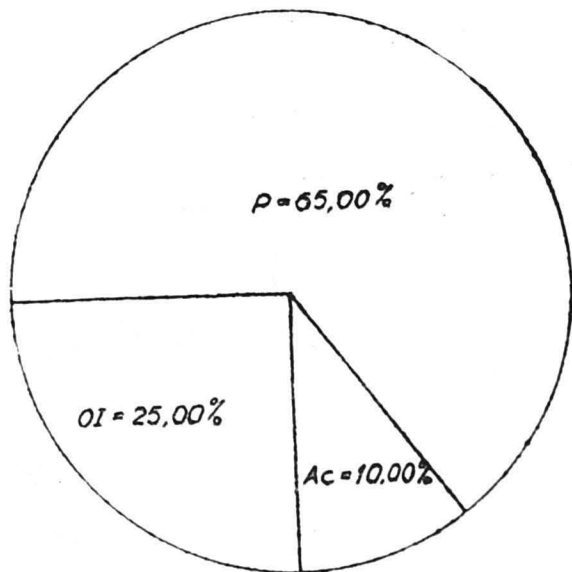


Fig. 26. Proportia între speciile neclocitoare de tip european din deltă.

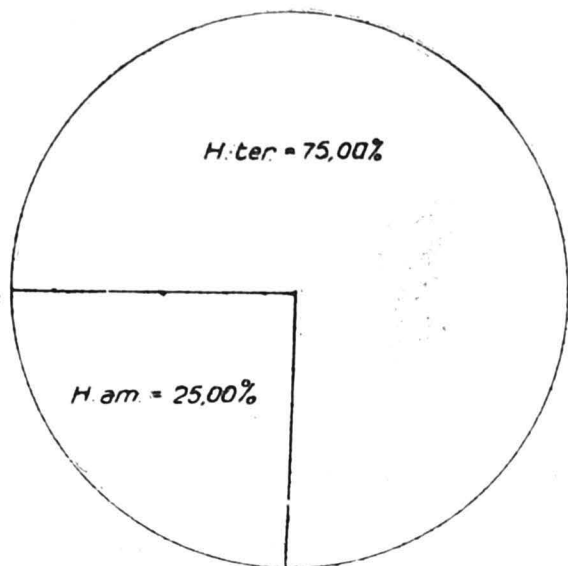


Fig. 27. Proportia speciilor neclocitoare de tip european în diferitele habitate deltaice.

Față de totalul avifaunei neclocitoare (95 specii), oaspeții de iarnă de tip european dețin 5,25%, cele de pasaj de tip european dețin 13,69%, iar accidentalele de tip european includ 2,10%.

Ca repartiție pe medii, speciile neclocitoare europene se grupează astfel: habitatul amfibiu: 5 specii (25,00%); habitatul terestru: 15 specii (75,00%). Habitatul acvatic nu are reprezentanți.

d). Specii neclocitoare de tip mediteranean.

Emberiza melanocephala
Gyps fulvus
Otis tetrax

Nephron percnopterus
Pastor roseus
Serinus serinus

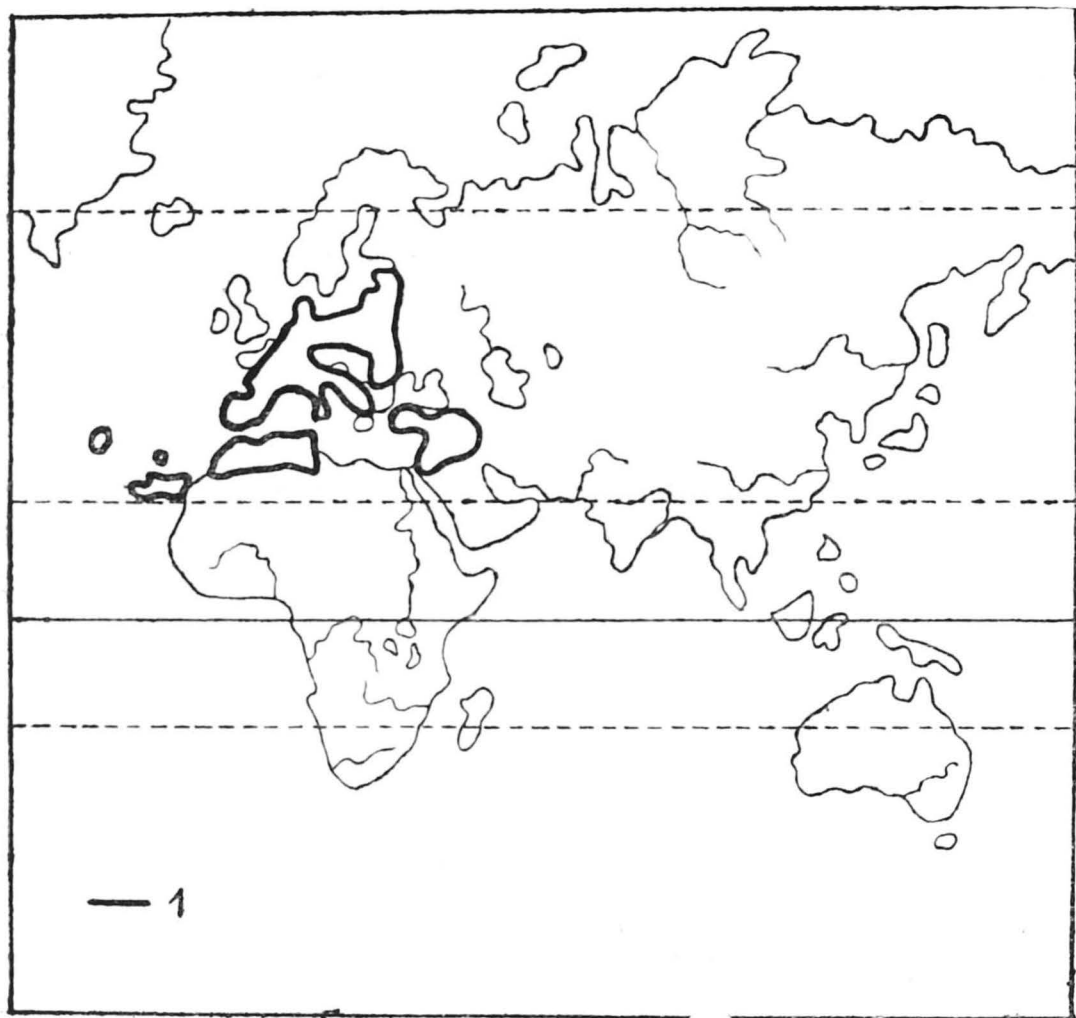


Fig. 28. Aria răspîndirii unei specii neclocitoare de tip mediteranean (*Serinus serinus*) din deltă. (După Dementiev și colab., modificată de Radu). 1. Ținuturi de cuibărit.

Numărul speciilor neclocitoare mediteraneene din delta Dunării este destul de redus în comparație cu speciile arctice, siberiene și europene, însumînd abea șase specii, între care 2 specii de pasaj (33,33%), 3 specii eratice (50,00%) și una accidentală (16,67%).

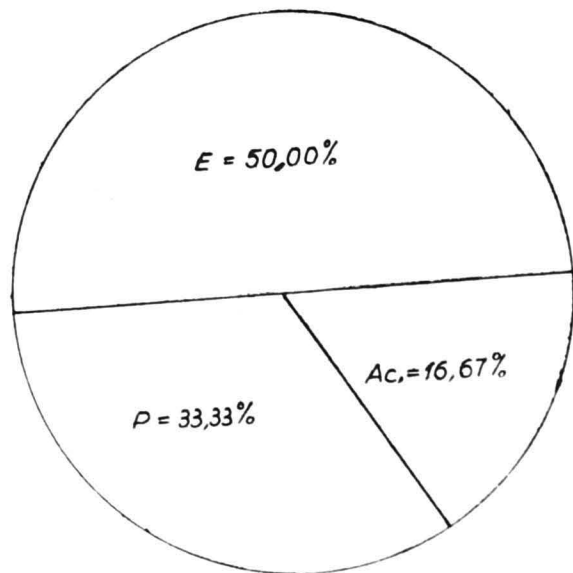


Fig. 29. Proportia între speciile neclocitoare de tip mediteranean din delta.

Comparându-le cu totalul speciilor de pasaj ale Deltei (46 specii) speciile de pasaj mediteraneene dețin 4,35%, cele eratice mediteraneene dețin 50,00% față de totalul speciilor eratice din delta, iar accidentalele mediteraneene reprezintă 12,50% din numărul tuturor speciilor accidentale ale deltei.

Față de întreaga avifaună deltaică neclocitoare (95 specii), speciile mediteraneene de pasaj dețin 2,10%, cele eratice includ 3,17%, iar accidentalele 1,05%.

Repartizate pe medii, speciile neclocitoare de tip mediteranean aparțin numai habitatului terestru într-un procent deci de 100%.

e). *Specii neclocitoare de tip mongolic.*

Aegypius monachus

Anthropoides virgo

Buteo rufinus

Limosa limosa

Otis tarda

Phoenicurus ochrurus

Saxicola torquata

Ca și mediteraneenele neclocitoare, speciile neclocitoare de tip mongolic întrunesc un număr redus de specii, anume șapte, dintre care 5 specii de pasaj (71,43%) și 2 specii eratice (28,57%).

Comparându-le cu totalul speciilor de pasaj ale deltei (46 specii), speciile de pasaj mongolice dețin 10,87%, iar față de totalul speciilor eratice, eraticele mongole dețin 33,34%.

În raport cu întreaga avifaună deltaică neclocitoare (95 specii), speciile neclocitoare mongolice de pasaj dețin 5,25%, iar cele eratice 2,10%.

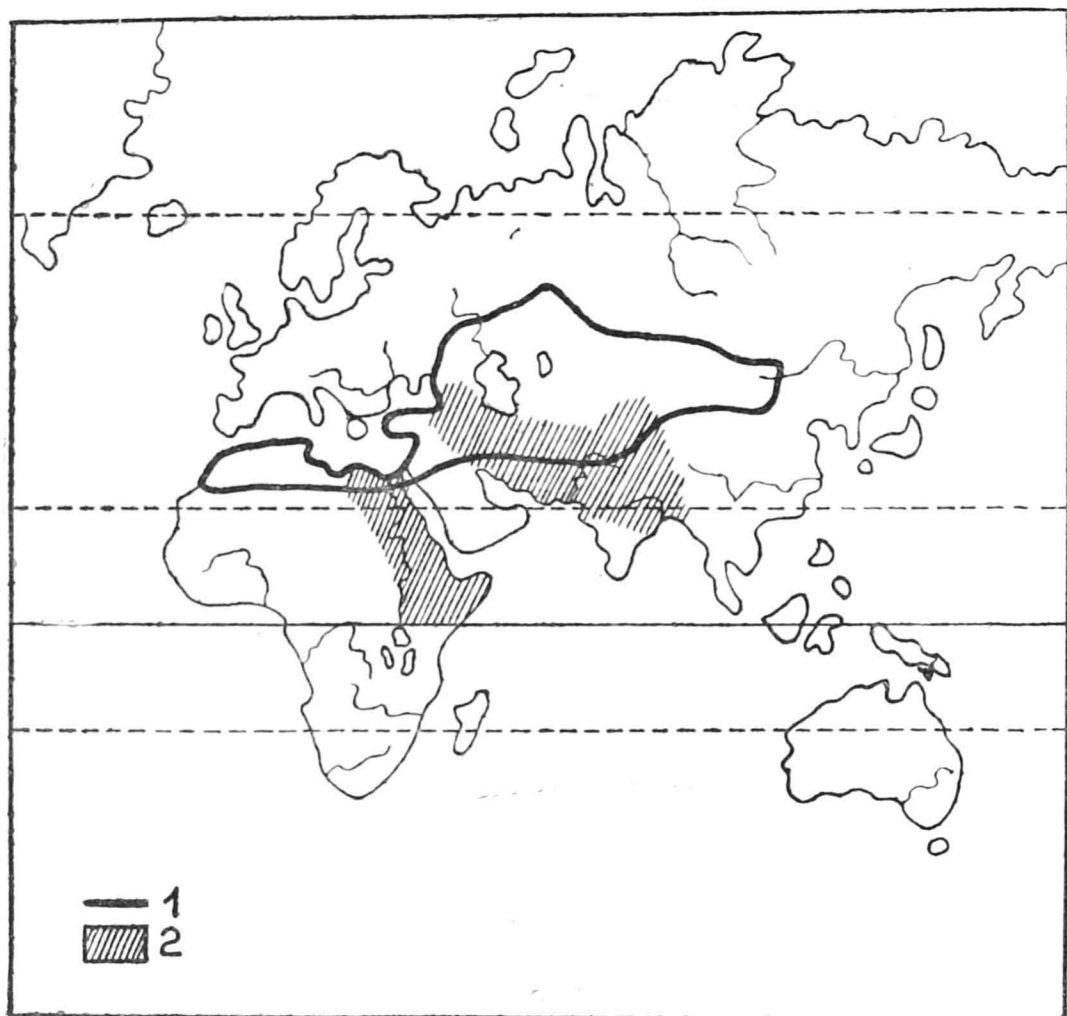


Fig. 30. Aria răsפndirii unei specii neclocitoare de tip mongolic (*Buteo rufinus*) din deltă. După Dementiev și colab.). 1. Ținuturi de cuibărit. 2. Ținuturi de iernare.

Repartizate pe medii de viață, speciile neclocitoare de tip mongolic se situează astfel: habitatul amfibiu: 2 specii (28,57%); habitatul terestru: 5 specii (71,43%). Habitatul acvatic nu are reprezentanți.

f). *Specii neclocitoare transpalearticte.*

Accipiter nisus
Anas crecca
Asio flammeus
Falco peregrinus

Lanius excubitor
Mergus merganser
Phylloscopus collybita
Tringa hypoleucos

Păsările neclocitoare transpalearticte dețin — ca și speciile mediteraniene și mongolice — un număr redus de reprezentanți, adică opt specii, dintre care 6 specii de iarnă (75,00%) și 2 specii de pasaj (25,00%).

În comparație cu toate speciile de iarnă din deltă (35 specii), transpaleartictele neclocitoare includ 17,14%, iar față de totalul speciilor de pasaj (46 specii), speciile transpalearticte de pasaj dețin abia 4,35%.

Raportate la întreaga avifaună deltaică neclocitoare (95 specii) neclocitoarele transpalearticte de iarnă includ 6,32%, iar neclocitoarele transpalearticte de pasaj dețin doar 2,10%.

În privința repartiției lor pe medii de viață, speciile neclocitoare transpalearticte se prezintă în felul următor: habitatul acvatic: 2 specii (25,00%); habitatul amfibiu: 1 specie (12,50%); habitatul terestru: 5 specii (62,50%).

Cu speciile neclocitoare transpalearticte s-a încheiat analiza păsărilor neclocitoare din deltă în funcție de originea lor geografică. (Tabelul 4, 5, 6).

*
* *

Făcînd o recapitulare despre modul cum se succed fenologic diversele tipuri geografice ale păsărilor neclocitoare din delta Dunării, precum și despre felul cum sînt ele repartizate în cele trei habitate constatăm următoarele:

Ca tipuri predominante sînt speciile arctice și siberiene, fapt cu totul explicabil, ținînd seama de originea nordică a acestor grupe care găsesc în condițiile deltei, loc de iernare sau popas în drumul lor. Urmează ca numărul speciilor de tip european care apar ca neclocitoare în special sub formă de păsări de pasaj, acestea constînd din acea parte a păsărilor europene care își au arealul de cuibărit mai la nord de deltă. Speciile neclocitoare de tip mediteranean și mongol dețin un număr redus de specii, spre deosebire de situația clocitoarelor aparținînd aceluiași tipuri avifaunistice care găsesc condiții ecologice favorabile în deltă în special în sezonul cald. Transpaleartictele necloci-

toare dețin de asemenea un număr de specii redus ca cele mediteraneene și mongole.

În ceea ce privește modul cum reprezentanții neclocitori ai diverselor tipuri avifaunistice sînt repartizați în diferitele medii de viață deltaice, remarcăm următoarele :

Speciile neclocitoare de tip arctic sînt reprezentate în special în habitatele acvatic și amfibiu și mai puțin în cel terestru. Speciile neclocitoare siberiene — care dețin numărul cel mai mare de specii din toate tipurile avifaunistice neclocitoare din deltă — sînt cel mai bine reprezentate în habitatele acvatic și terestru, fiind ceva mai reduse în mediul amfibiu. Speciile europene se întilnesc în cea mai mare parte în mediul terestru și în proporție mai redusă în cel amfibiu. În habitatul acvatic nu au nici un reprezentant.

Formele tipului mediteranean se întilnesc ca neclocitoare doar în habitatul terestru lipsind complet în cel acvatic și amfibiu, iar cele neclocitoare de tip mongol se găsesc în mediul terestru și mai puțin în cel amfibiu, lipsind total în habitatul acvatic.

Transpalearcticele neclocitoare domină în habitatul terestru ; mediul acvatic și mai puțin cel amfibiu au reprezentanți mai reduși numericeste.

Privite în ansamblu, formele de tip arctic și siberian predomină în habitatul acvatic și amfibiu (cele siberiene și în cel terestru), pe cînd formele de tip european, mediteranean, mongol și chiar transpalearcticele se întilnesc indeosebi în habitatul terestru.

Numărul speciilor de păsări neclocitoare care apar în deltă în mod regulat ca păsări de iarnă și de pasaj, sau în mod neregulat ca păsări eractice sau accidentale atîng cifra de 95 de specii. După tipul avifaunistic la care aparțin, ele fac parte astfel : 25 de specii (26,32%) de tip arctic ; 29 de specii (30,53%) de tip siberian ; 20 de specii (21,04%) de tip european ; 6 specii (6,32%) de tip mediteranean ; 7 specii (7,36) de tip mongol. Transpalearcticele dețin un număr de 8 specii (8,43%) Fig. 37,38.

*
* *

În ansamblu, avifauna clocitoare și neclocitoare a deltei luată împreună este redată numeric și procentual în tabelul nr. 7, iar grafic în Fig. 39, 40 și 41.

Analizate după repartiția pe habitate a diferitelor tipuri avifaunistice, constatăm următoarele procente în ordine descrescîndă :

Specii clocitoare.

Habitatul amfibiu. Europene : 56,25% (27 specii) ; mongole : 28,57% (12 specii) ; mongole : 11,90% (5 specii), siberiene 4,76% (2

specii); chineze : 2,38% (1 specie). Transpalearticile dețin 21,43% (9 specii).

Habitatul amfibiu. Europene : 56,25% (27 specii); mongole : 22,92% (11 specii); mediteraneene : 8,33% (4 specii). Transpalearticile dețin 12,50 (6 specii).

Habitatul terestru. Europene : 56,97% (49 specii); mongole : 11,64% (10 specii); mediteraneene : 6,96% (6 specii); chineze : 1,16% (1 specie). Transpalearticile dețin 23,27% (20 specii).

Specii neclocitoare.

Habitatul acvatic. Arctice : 45,83% (11 specii); siberiene ; 45,83% (11 specii). Transpalearticile dețin 8,34% (2 specii).

Habitatul amfibiu. Arctice : 38,46% (10 specii); siberiene 30,77% (8 specii); europene : 19,23% (5 specii), mongole : 7,69% (2 specii). Transpalearticile dețin 3,85 (1 specie).

Habitatul terestru. Europene : 33,33% (15 specii); siberiene 22,22% (10 specii); mediteraneene : 13,34% (6 specii); mongole : 11,11% (5 specii); arctice : 8,89% (4 specii) transpalearticile dețin 11,11% (5 specii).

Reprezentarea grafică a repartiției pe habitate a diferitelor tipuri avifaunistice, clocitoare și neclocitoare este redată în Fig. 41.

O situație comparativă între componența avifaunistică a speciilor clocitoare din deltă cu acele clocitoare din ansamblul României cât și cu a României fără Carpați reiese din tabelul nr. 8

Din analiza tabelului nr. 8 se constată că din compararea diferitelor tipuri avifaunistice clocitoare ale deltei cu a acelor clocitoare a restului țării, reiese o asemănare foarte mare — în cazul când din inventarul avifaunistic al țării s-au scăzut speciile endemice pentru Carpați (Radu, 4) — și o oarecare deosebire între proporțiile reprezentanților avifaunistici ai deltei în comparație cu aceia ai țării în ansamblu, deci și cu elementele endemice Carpaților, în sensul prezenței în plus între speciile din urmă — în procente oarecum însemnate — a speciilor de tip siberian și tibetan, precum și existența în plus a tipului arctic printr-o specie clocitoare. Faptul este explicabil ținând seama de poziția geografică a deltei ca și de condițiile ipsografice diferite între deltă și Carpați.

Comparația procentuală comentată mai sus apare evident din figurile : 42, 43, 17.

Din comparația între figurile 43, 17 reiese că tipurile clocitoare din deltă față de tipurile clocitoare ale restului țării (fără Carpați) comportă doar deosebiri procentuale neînsemnate în sensul unor proporții ceva mai reduse în deltă a tipurilor mediteranean și mongol, în favoarea proporției elementelor europene și transpaleartice. Ceea ce este însă original deltei din punct de vedere avifaunistic în comparație

cu restul teritoriului țării este că ea deține reprezentanții acestor tipuri avifaunistice pe o suprafață de numai 1,85% din suprafața pe care se găsesc reprezentanții tipurilor faunistice ai restului țării¹⁾ cu care s-au luat în comparație, așa cum reiese din Fig. 44.

R é s u m é

L'avifaune du Delta est constituée — en proportions différentes — par six types avifaunistiques, artiques et palléarctiques.

Chaque saison extrême-chaude et froide-propre aux espèces qui couvent et a celles non, couveuses, se différencie par les types avifaunistiques qui peuplent le delta.

Ainsi pendant la saison chaude la moitié de l'avifaune du delta est constituée par les espèces de type européen (50,00%) suivies par les oiseaux de type mongole (14,77%) et méditerranéen (13,08%).

Une autre partie, plus réduite, est constituée par les espèces des types sibériens (1,14%) et chinois (1,14%). Les transpalléarctiques qui couvent sont aussi présentes (19,87%).

Les représentants des espèces non couveuses, c'est-à-dire les espèces des saisons d'automne, d'hiver et de printemps sont constituées par les types sibériens (30,53%) et arctiques (26,32%) suivis par les oiseaux de type européen (21,04%), et par les espèces des types avifaunistiques mongoles (7,36%) et méditerranéens (6,32%). Les transpalléarctiques non couveuses apparaissent dans une proportion plus réduite (8,43%) que celles qui sont présentes pendant la saison chaude.

En ce qui concerne la répartition numérique dans les divers habitats de certaines espèces avifaunistiques qui couvent on constate que: les espèces de type européen et mongole sont le mieux représentées dans les habitats terrestres et amphibies tandis que les espèces de type méditerranéen apparaissent dans l'habitat aquatique. Les espèces transpalléarctiques sont les mieux représentées dans l'habitat terrestre.

Les divers types non couveuses sont représentés de la manière suivante: Dans les habitats aquatiques et amphibies prédominent les espèces du type arctique, celles du type sibérien sont prédominantes dans les habitats aquatique et terrestre. Les espèces des types faunistiques européens, méditerranéen et mongoles sont prédominantes dans l'habitat terrestre. Les transpalléarctiques non couveuses prédominent toujours dans l'habitat terrestre.

À la suite d'une comparaison faite entre les types avifaunistiques qui couvent au delta et ceux présents dans le reste du pays apparaît une différence dans le cas où la comparaison a été effectuée en employant toute l'avifaune de la Roumanie, mais des analogies dans le cas où on a omis les espèces endémiques des Carpates qui ont des éléments appartenant surtout au type tibétain.

B I B L I O G R A F I E

1. BANU, A.C., RUDESCU, L. 1965 — Delta Dunării — Ed. Științifică.
2. RADU, DIMITRIE 1961 — Drumurile păsărilor — Vânătorie și pesc. sport, nr. 4.
3. RADU, DIMITRIE 1963 — Originea geografică și dinamica fenologică a păsărilor din R.P.R. în „Probleme de biologie”, Ed. Acad. R.P.R.
4. RADU, DIMITRIE 1967 — Păsările din Carpați. Ed. Acad. R.S.R.
5. RADU, DIMITRIE 1970 — Privighetoarea cu gușă albastră, *Luscinia svecica cyanecula* (Meisner), clocește în delta Dunării. Studii și cercetări, nr. 6. Ed. Acad. R.S.R.

1) Suprafața țării cu care s-a comparat suprafața deltei s-a calculat scăzându-se din suprafața totală a României aceea ocupată de Carpați.

6. RADU, DIMITRIE 1971 — Biotopii Deltei Dunării, „Peuce” Muz. Delta Dunării, Tulcea.
7. RADU, DIMITRIE 1971 — Observații ornitologice de primăvară și vară în delta Dunării, Vînăt. și pesc. sport., nr. 11.
8. RODEWALD, L. 1941 — Caracterul ornito-geografic al regiunii deltei Dunării, Carpați, nr. 3.
9. RUDESCU, L. 1951 — Compoziția ornitologică a păsărilor din delta Dunării, Vînătorul, nr. 3.
10. RUDESCU, L., BANU, A.C. 1970 — Deltele lumii. Ed. Enciclop. Română.
11. STEGMANN, B. 1938 — Fauna U.R.S.S. Păsările. Izd. Acad. Nauk, S.S.S.R. Moscova.
12. VOOUS, K.H. 1960 — Atlas of European Birds. Nelson, Amsterdam.

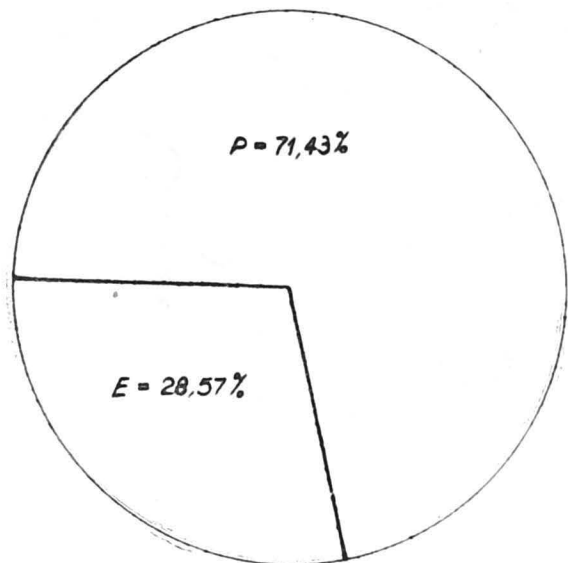


Fig. 31. Proportia între speciile neclocitoare de tip mongolic din deltă.

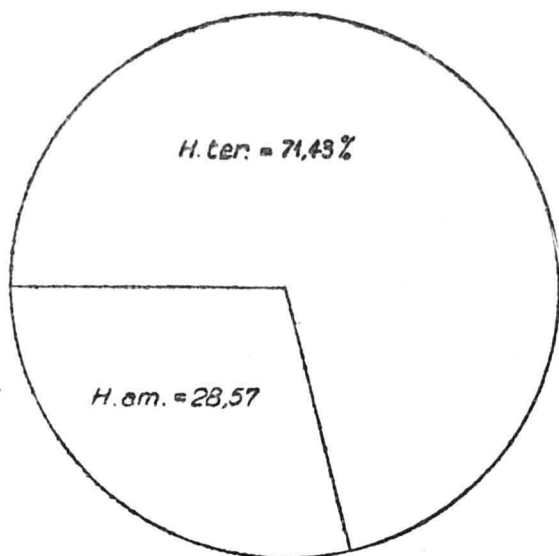


Fig. 32. Proportia speciilor neclocitoare de tip mongolic în diferitele habitate deltaice.

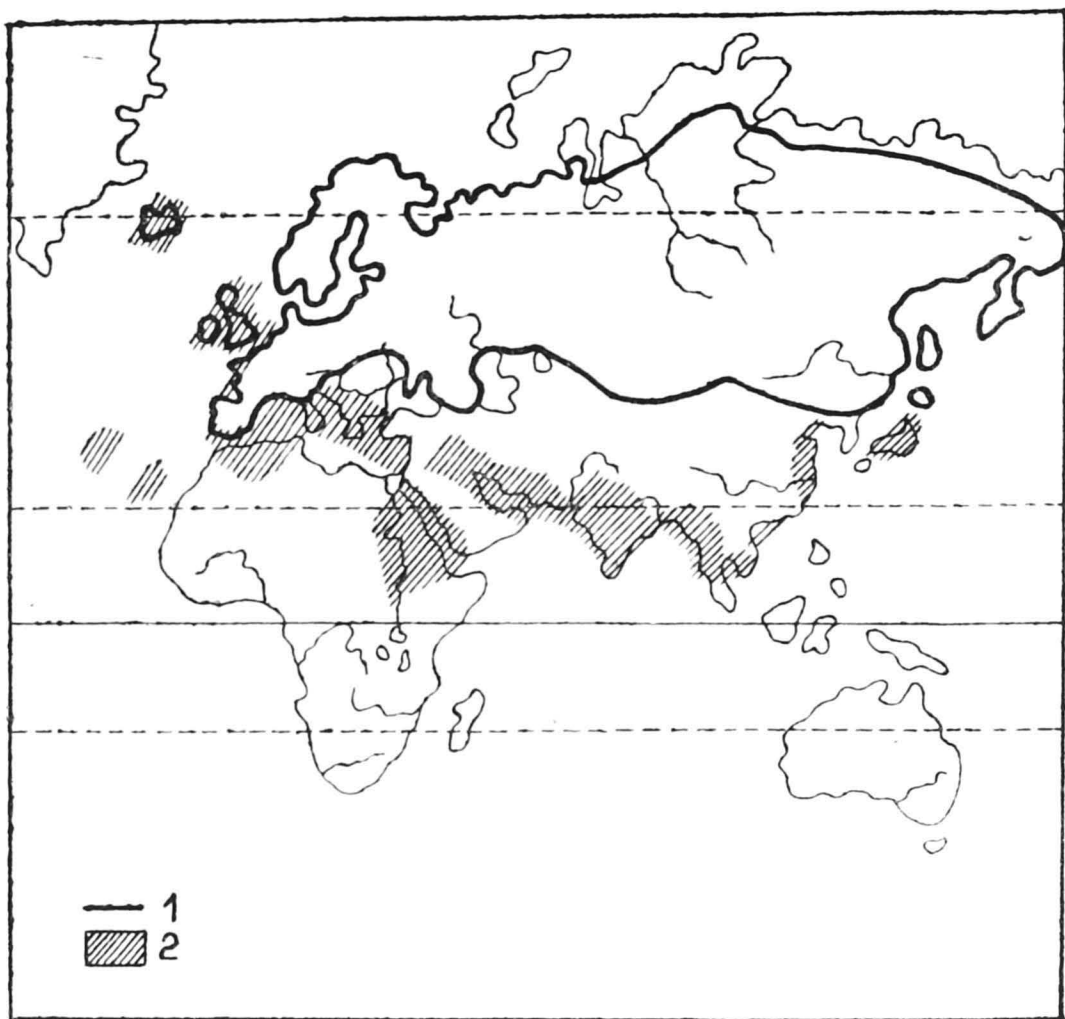


Fig. 33. Aria răspîndirii unei specii neclocitoare transpalearticte (*Anes crecca*) din deltă. (După Dementiev și colab., modificată de Radu). 1. Ținuturi de cuibărit; 2. Ținuturi de iernare.

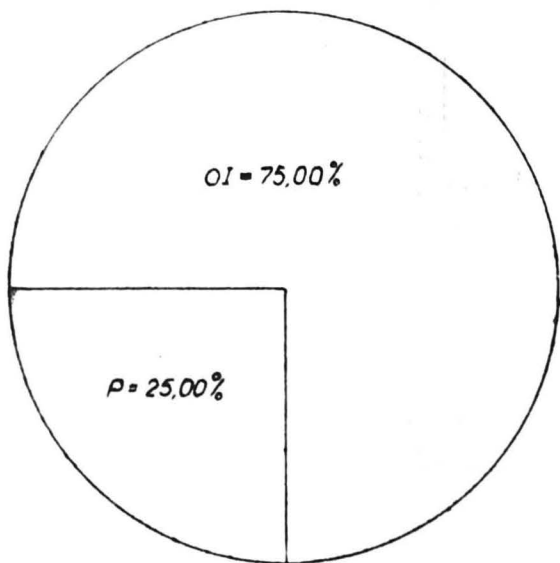


Fig. 34. Propoția între speciile neclocitoare transpaleartice din deltă.

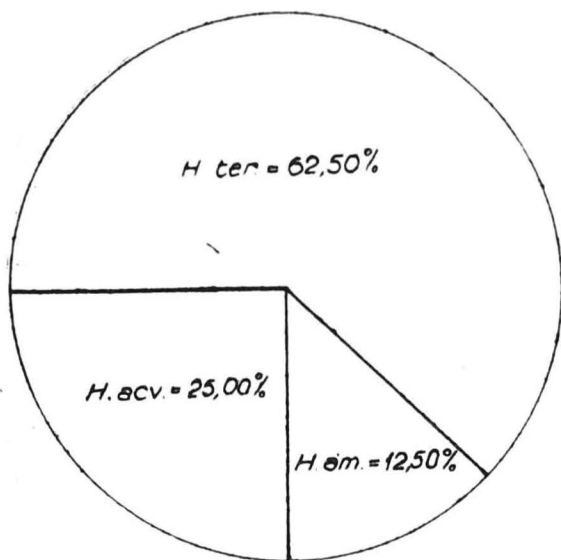


Fig. 35. Proportia speciilor neclocitoare transpaleartice în diferitele habitate deltaice.

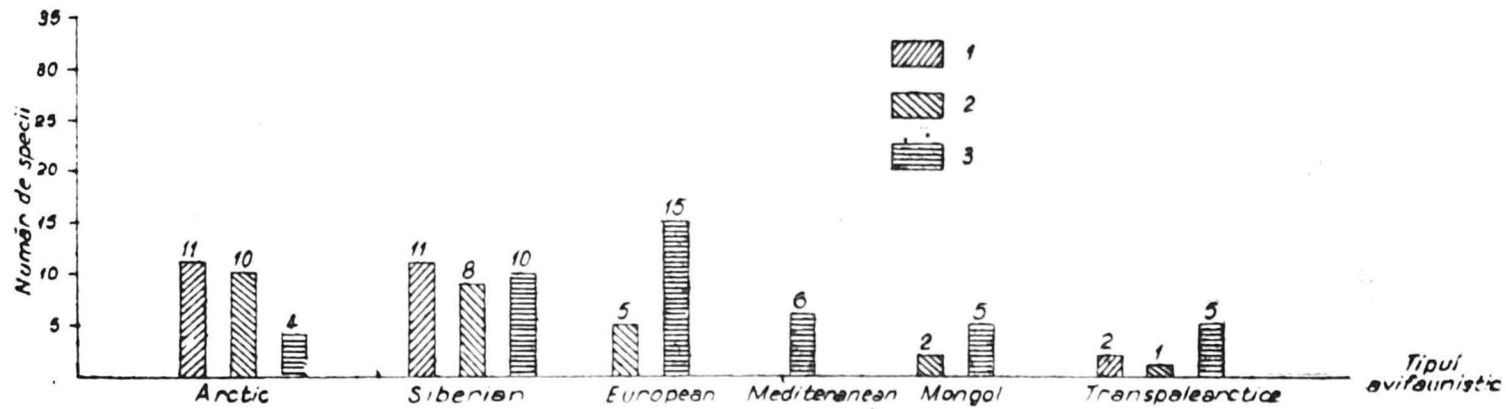


Fig. 36. Proportia numerică pe habitate a diferitelor tipuri avifaunistice neclocitoare din delta Dunării. 1. Habitatul acvatic; 2. Habitatul amfibiu; 3. Habitatul terestru.

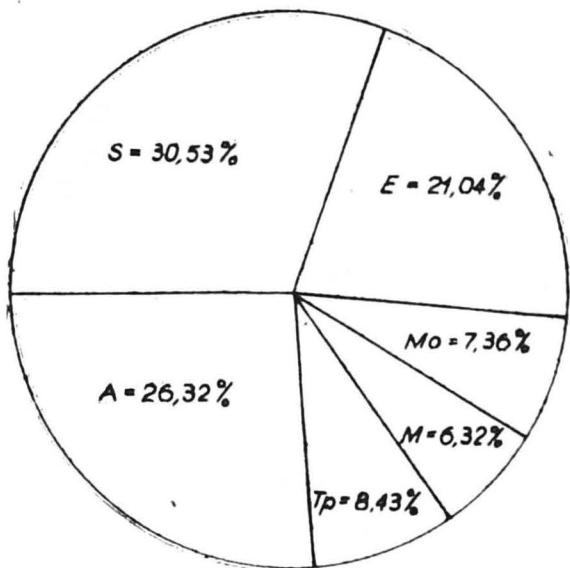


Fig. 37. Proportia fiecărui tip avifaunistic neclocitor din deltă.

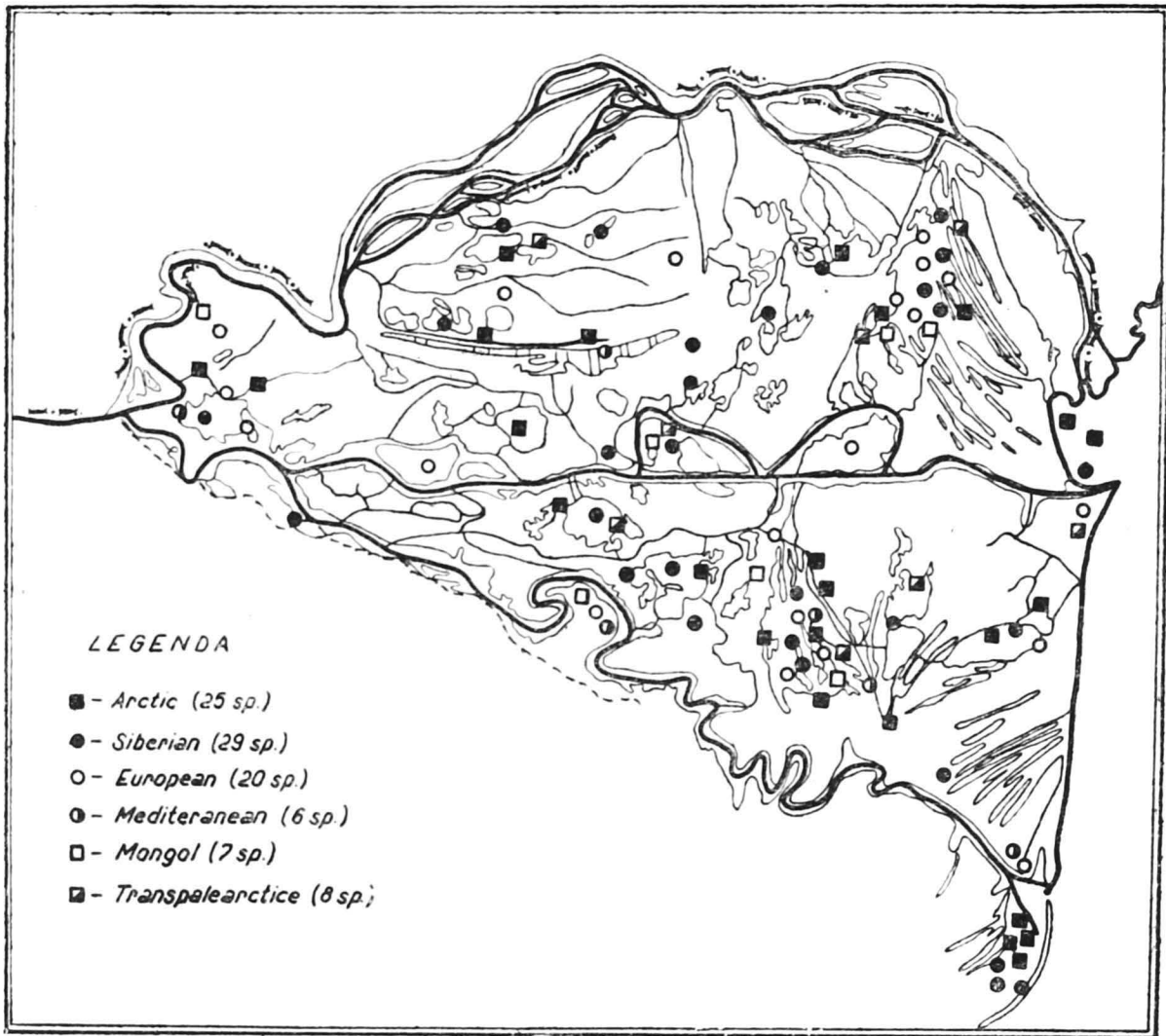


Fig. 38. Reprezentarea tipurilor zoografice a faunei ornitologice neclocitoare din delta Dunării. (original).

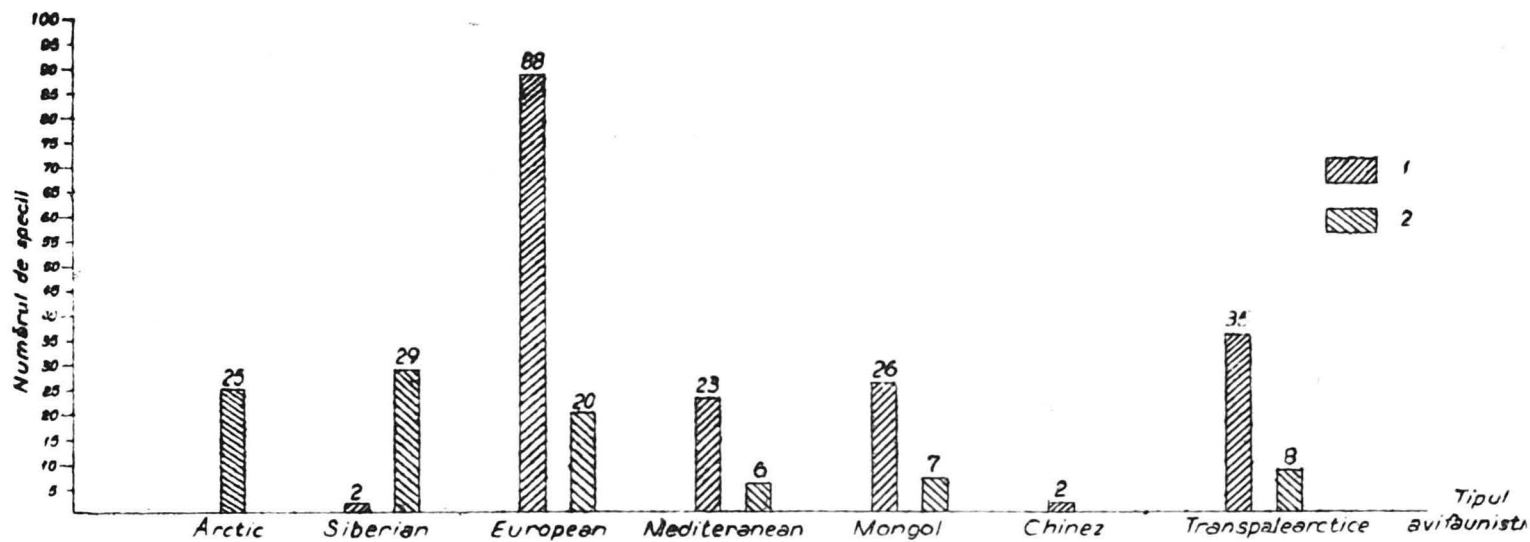


Fig. 39. Proporția fiecărui tip faunistic ca forme clocitoare și neclocitoare din delta Dunării. 1. Specii clocitoare; 2. Specii neclocitoare.

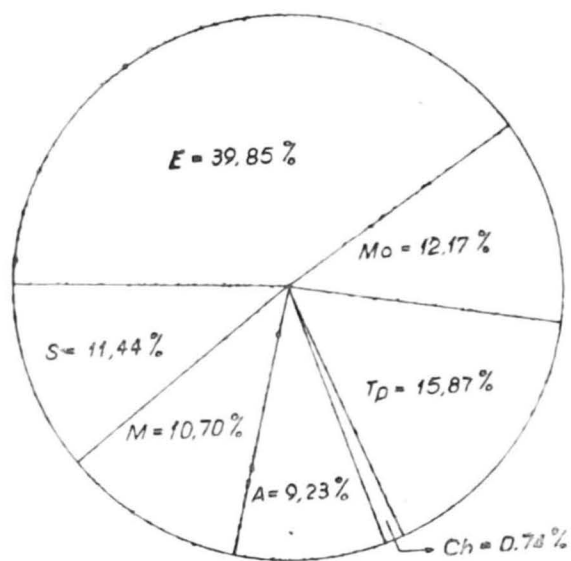


Fig. 40. Proportia fiecărui tip faunistic din totalul avifaunei clocitoare și neclocitoare din delta Dunării.

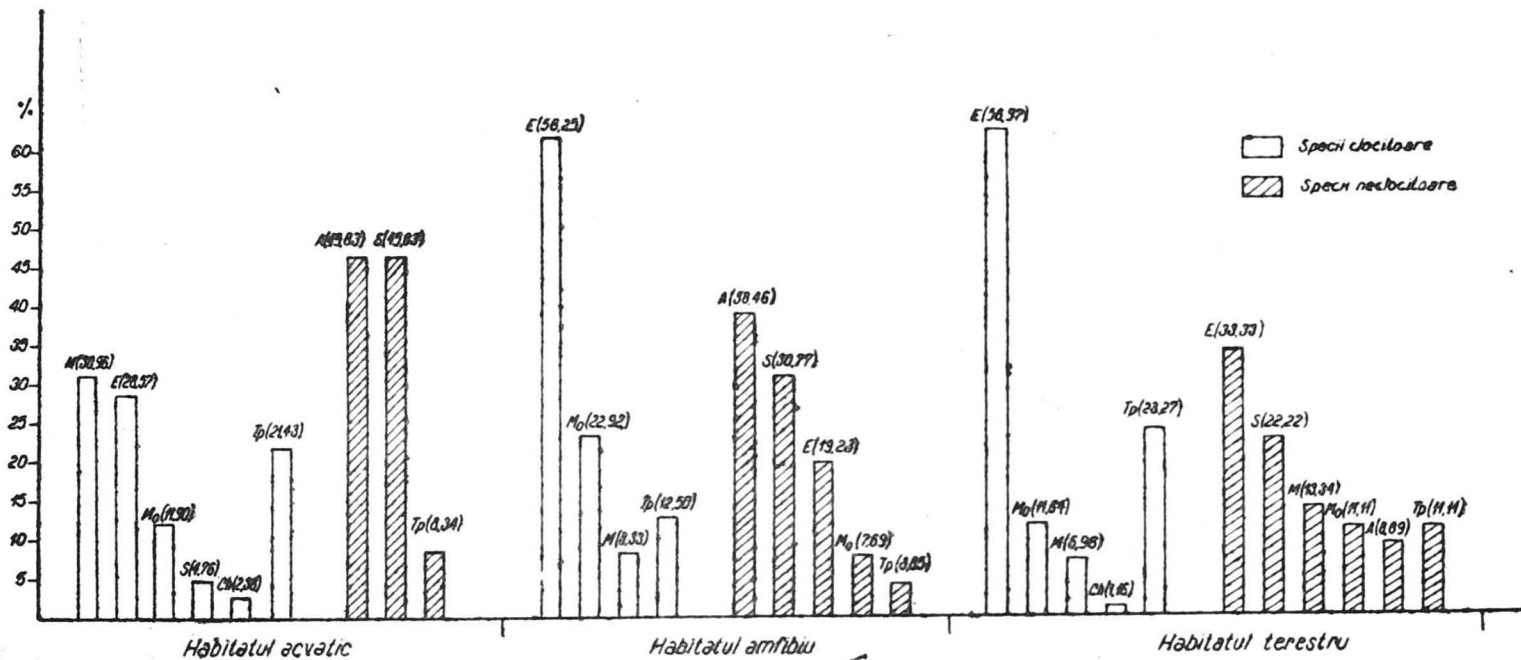


Fig. 41. Repartiția diferitelor tipuri avifaunistice din deltă, clocitoare și neclocitoare în diferite habitate.

Fig. 42. Proportțiile diferitelor tipuri avifaunistice clocitoare de pe întreaga suprafață a României.

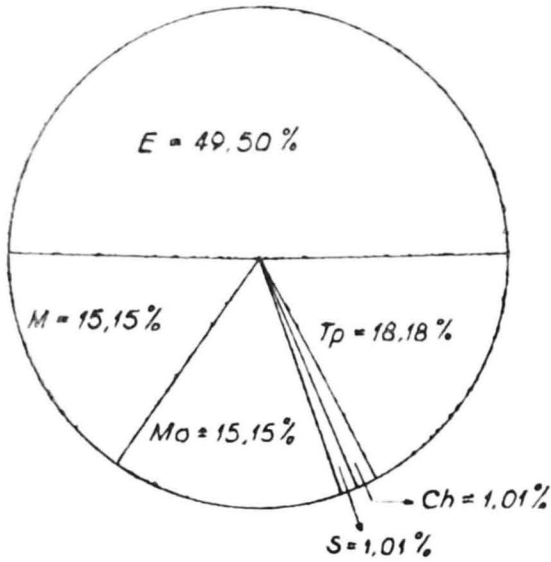
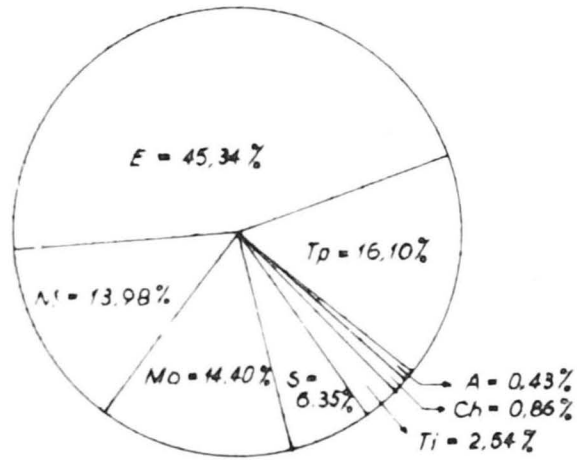


Fig. 43. Proportțiile diferitelor tipuri avifaunistice clocitoare din România fără speciile endemice pentru Carpați.

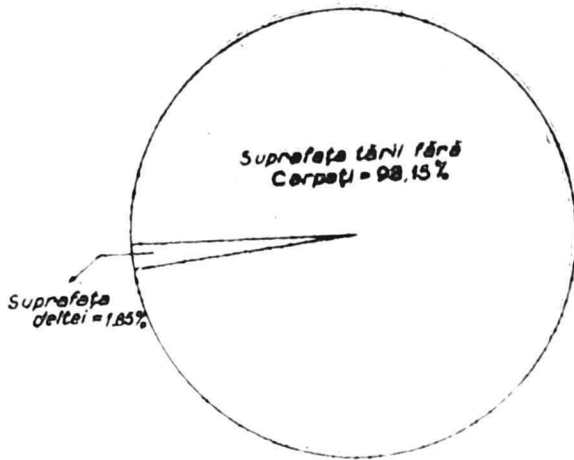


Fig. 44. Mărimea suprafeței deltei Dunării în comparație cu aceea a țării (fără Carpați) pe care se găsesc însă reprezentanții a tot atitor tipuri avifaunistice palearctice.

Proporțiile

*numerice ale fiecărui tip avifaunistic neclocitor din
delta Dunării în funcție de fenologia lor.*

Tipul avi- faunistic	Grupul avifenologic									
	Specii de iarnă		Specii de pasaj		Specii eraticе		Specii accidentale		Total	
	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
Arctic	10	28,57	11	23,91	1	16,66	3	37,50	25	26,32
Siberian	14	40,00	12	28,26	—	—	2	25,00	29	30,53
European	5	14,29	13	28,26	—	—	2	25,00	20	21,04
Mediterranean	—	—	2	4,35	3	50,00	1	12,50	6	6,32
Mongol	—	—	5	10,87	2	33,34	—	—	7	7,36
Transpaleartic	6	17,14	2	4,35	—	—	—	—	8	8,43
TOTAL :	35	100,00	46	100,00	6	100,00	8	100,00	95	100,00

P r o c e n t u l

fiecărui tip faunistic neclocitor din totalul celor 95
de specii neclocitoare din delta Dunării.

Tipul avi- faunistic	Grupul avifenologic									
	Specii de iarnă		Specii de pasaj		Specii era- tice		Specii acci- dentale		Total	
	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
Arctic	10	10,52	10	11,59	1	1,05	3	3,17	25	26,32
Siberian	14	14,75	13	13,69	—	—	2	2,10	29	30,53
European	5	5,25	13	13,69	—	—	2	2,10	20	21,04
Mediterranean	—	—	2	2,10	3	3,17	1	1,05	6	6,32
Mongol	—	—	5	5,25	2	2,10	—	—	7	7,36
Transpaleartice	6	6,32	2	2,10	—	—	—	—	8	8,43
TOTAL :	35	36,84	46	48,42	6	6,32	8	8,42	95	100,00

Specii neclocitoare aparținind diferitelor tipuri avifaunistice după repartiția lor pe habitatele deltaice.

Mediul de viață	Tipul avifaunistic													
	Arctic		Siberian		European		Mediteran.		Mongol		Transpal.		Total	
	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%	nr.	%
Acva- tic	11	44,00	11	37,95	—	—	—	—	—	—	2	25,00	24	25,26
Amfi- biu	10	40,00	8	27,56	5	25,00	—	—	2	28,57	1	12,50	26	27,38
Teres- tru	4	16,00	10	34,49	15	75,00	6	100,00	5	71,43	5	62,50	45	47,36
TO- TAL :	25	100,00	29	100,00	20	100,00	6	100,00	7	100,00	8	100,00	95	100,00

Procentul fiecărui tip avifaunistic clocitor
și neclocitor din totalul avifaunei clocitoare și neclocitoare
de 271 specii ale deltei Dunării

Tipul avifaunistic	Grupul avifaunistic				Total	
	Clocitor		Neclocitor			
	nr.	%	nr.	%	nr.	%
Arctic	—	—	25	9,23	25	9,23
Siberian	2	0,74	29	10,70	31	11,44
European	88	32,47	20	7,38	108	39,85
Mediterranean	23	8,49	6	2,21	29	10,70
Mongol	26	9,59	7	2,58	33	12,17
Chinez	2	0,74	—	—	2	0,74
Transpaleartic	35	12,92	8	2,95	43	15,87
T O T A L :	176	64,95	95	35,05	271	100,00

Tabelul nr. 8

Numărul și proporțiile reprezentanților diferitelor
tipuri avifaunistice din delta Dunării în comparație cu
restul țării (cu și fără tormeie endemice pentru Carpați).

Tipul avifaunistic	Specii clocitoare					
	In țară (cu Carpați)		In țară (fără Carpați)		In deltă	
	nr. sp.	%	nr. sp.	%	nr. sp.	%
Arctic	1	0,43	—	—	—	—
Siberian	15	6,35	2	1,01	2	1,14
European	107	45,34	98	49,50	88	50,00
Mediterranean	33	13,98	30	15,15	23	13,08
Mongol	34	14,40	30	15,15	26	14,77
Tibetan	6	2,54	—	—	—	—
Chinez	2	0,86	2	1,01	2	1,14
Transpaleartice	38	16,10	36	18,18	35	19,87
T O T A L :	236	100,00	198	100,00	176	100,00