

UNELE ASPECTE BIOGEOGRAFICE ALE PĂDURILOR NORD-DOBROGENE

S. PAȘCOVSCHI

Pădurile horstului nord-dobrogean trebuie să fie privite ca o unitate biogeografică aparte. Caracterele lor actuale oglindesc o evoluție foarte complicată din trecut. Nu se poate pretinde că această evoluție a și fost descifrată în toate amănunțele. Totuși, la nivelul cunoștințelor actuale apar câteva aspecte care merită să fie discutate și interpretate mai detaliat. În expunerea de mai jos se încearcă precizarea unora din aceste aspecte pe baza răspîndirii elementelor avifaunistice, cu unele exemplificări din alte domenii, mai ales din cel al florei forestiere.

În această analiză prezența unor păsări la cuibărit în pădurile nord-dobrogiene trebuie să fie pusă în legătură cu răspîndirea lor pe de o parte la nord de Dunăre, anume în R.S. România și pentru unele cazuri în partea de SV a URSS, pe de altă parte în restul Dobrogei și în Bulgaria.

Este vorba în primul rînd de păsări tipic forestiere. Dar, se vor menționa și unele cazuri care nu se încadrează complet în această categorie. Dintre acestea din urmă nu sînt luate în discuție cele cu aparențe de infiltrații recente, ca *Serinus canaria serinus* (L.) (Radu, 1960) și *Emberiza melanocephala* Scop. (Kiss, 1968).

Frapant este în primul rînd faptul că în insula forestieră din nordul Dobrogei unele păsări de pădure trăiesc izolate de arealul lor continuu. Ele au aici întrucîtva caracter de relice ; bineînțeles, trebuie să fie păstrată o rezervă în această privință, deoarece distanța pînă la limita arealului continuu nu este prea mare. Poate fi vorba de specii sau de subspecii, unele de origine nordică (sau pentru împrejurări de la noi — montană), altele dimpotrivă — sudică.

Cele mai interesante sînt speciile nordice. Ele prezintă un areal mai mult sau mai puțin continuu în spațiul carpatic, dar se regăsesc

și în Bulgaria. Nu se întâlnesc la cuibărit în Dobrogea centrală, în lunca și Delta Dunării, în Bărăgan, sudul Moldovei și Bugeac.

Din acest grup fac parte în primul rând ciocănitoarea neagră (*Dryocopus martius* (L.) și pitulicea sfiruitoare (*Phylloscopus sibilatrix* (Bechst.).

Prezența lui *Dryocopus martius* în pădurile nord-dobrogene pare a fi cunoscută foarte de mult. Nu am putut restabili cine a semnalat-o prima dată. În ce privește situația actuală, a fost considerată drept „comună“ între Babadag și Măcin (Vieillard, 1967). Aprecierea este, desigur, prea optimistă. Pasărea pare a fi destul de rară și localizată în anumite puncte. Personal am întâlnit-o la Ciucurova (septembrie 1963 ; mai 1964) și Luncavița (mai 1964). Este interesant a se sublinia că la Ciucurova a mai fost semnalată cu mai mult de o jumătate de secol mai înainte (Almásy, 1898).

Cantonarea acestei specii la altitudini atât de mici, în păduri compuse exclusiv din foioase este, desigur, demnă de subliniat. În spațiul carpatic biotopul ei obișnuit sînt păduri de rășinoase, mai ales molidișuri. Dar, nu trebuie să fie uitat că în Munții Banatului ea coboară pînă aproape de Dunăre (Linția, 1944). În Bulgaria a fost semnalată atât în păduri de rășinoase la altitudini mari, cît și în cele de foioase ; este citată chiar la cîmpie, dar fără a se preciza dacă e vorba de cuibărit sau de apariții eratice (Pateff, 1950 ; Reiser, 1894).

Prezența lui *Phylloscopus sibilatrix* la Babadag în perioadă de cuibărit a fost semnalată recent ca o descoperire, motivîndu-se că în sintezele moderne Carpații sînt considerați ca limita sudică a arealului acestei specii (Géroudet, 1967). Într-adevăr, este curios că cercetătorii mai vechi nu semnalează precis această pasăre. Numai frații Sintenis ar fi găsit-o destul de frecventă „în vii“ (Reiser, 1894). Dar, tocmai biotopul indicat arată lămurit că era vorba de pasaj. Totuși, ceva mai tîrziu ea a fost întâlnită în perioada cuibăritului, pe cît se pare, în apropierea Măcinului (textul respectiv nu e destul de clar) (Heinrich, 1927). Am regăsit-o foarte abundentă în pădurile Babadag, Ciucurova, Țiganța și Luncavița (mai 1964) ; un cuib cu 6 ouă la Ciucurova, 20 mai ; altul cu 7 ouă la Luncavița, 22 mai.

După Dombrowski în România veche specia ar cuibări peste tot în „păduri mari.. indiferent dacă se găsesc în cîmpie sau la munte“... (1912). Despre Dobrogea nu se face vreo mențiune specială. Totuși, în ce privește Cîmpia Dunării de Jos și sudul Moldovei, această afirmație trebuie să fie privită cu multă rezervă. Din cîte știm, nu a fost semnalată nici în lunca și Delta Dunării. În Bulgaria este semnalată ca „rară“ la cuibărit, în cîteva puncte din munți, dar și în cîmpie, la gura Camciei și la nord de Varna (Pateff, 1950). Se poate conchide că arealul izolat din nordul Dobrogei este analog cu punctele răzlete de cuibărit din Bulgaria. În general, există o analogie cu ciocănitoarea neagră.

A treia specie de acest grup este sitarul (*Scolopax rusticola* L.). Cuibăritul lui sporadic în pădurile nord-dobrogene a fost afirmat ca-

tegoric de Dombrowski (1912), după ce mai înainte fusese bănuit de Almásy (1898). Dar, informații mai recente lipsesc. Știm că la nord de Dunăre sitarul cuibărește în ramura sudică a Carpaților, dar tot sporadic; uneori s-a semnalat și cuibăritul la cîmpie (Dombrowski, 1912). Relativ recent un caz de cuibărit reușit a fost observat la sud de București, aproximativ la mijlocul distanței pînă la Dunăre (Popescu, 1958). În Bulgaria cuibăritul este calificat ca „rar”. Se citează cîteva puncte unde a fost constatat precis, în majoritate la munte și dealuri, dar unele și la cîmpie între Dunăre și lanțul principal al Balcanilor (Pateff, 1950).

În concluzie, *Scolopax rusticola* pare să se comporte altfel, decît primele două specii. Anume, toată întinderea începînd din ramura sudică a Carpaților (eventual, și ceva mai la nord) și terminînd cu sudul Bulgariei, inclusiv Dobrogea, trebuie să fie considerată ca teritoriul de cuibărit sporadic, în puncte izolate, situate mai mult la munte și dealuri, mai rar la cîmpie.

Aceste trei specii ar reprezenta — la nivelul cunoștințelor actuale — componenți siguri ai primului grup. Dar, se mai cunosc unele semnalări care merită să fie menționate pe scurt: *Aegolius funereus* (L.) (Dombrowski, 1912); *Phylloscopus collybita* (Vieill.) și *Pyrrhula pyrrhula* (L.) (Almásy, 1898; Stresemann, 1920); *Erithacus rubecula* (L.) și *Troglodytes troglodytes* (L.) (Heinrich, 1927). Relativ la *E. rubecula* se semnalează precis găsirea unui cuib cu ouă; dar, ar putea fi un caz de cuibărit accidental. Cercetătorii viitori urmează să precizeze rolul adevărat al acestor cinci specii în avifauna pădurilor nord-dobrogene. De asemenea, ar mai putea intra în discuție cîteva specii mai comune, dar numai după ce se va cunoaște mai bine răspîndirea lor nu atît în Dobrogea de nord, cît în regiunile înconjurătoare.

Din alte grupe de animale ne atrage în mod deosebit atenția prezența jderului de pădure (*Martes martes* (L.) (Almásy, 1898; Călinescu, 1931). Se știe că la nord de Dunăre, el este propriu mai ales regiunilor montane, iar la altitudini mai mici se găsește sporadic; reapare în Bulgaria. Se încadrează, deci, bine în acest grup.

În întreaga problemă ar fi foarte interesante și unele exemple negative — lipsa unor specii care în regiunile înconjurătoare se găsesc la altitudini asemănătoare, în păduri de foioase. Dar, printre păsări ar fi riscant deocamdată să se citeze vreun caz. În schimb, dintre mamifere lipsa veveriței (*Sciurus vulgaris* L.) este semnificativă (Călinescu, 1931, 1956).

Flora forestieră a nordului Dobrogei este mult mai bine cercetată decît fauna. Se pot cita foarte multe exemple similare celor date mai sus pentru păsări. Într-o lucrare recentă, care se referă la o parte din teritoriul discutat, anume la Podișul Babadagului, se dă o listă de elemente montane și nordice, unele chiar circumboreale (Dihoru și Doniță, 1970). În problema noastră această listă s-ar mai putea lungi mult. De fapt, marea majoritate a plantelor mezofile de pădure se găsesc aici într-un areal restrîns și izolat. Aceasta este valabil și pen-

tru unele dintre speciile foarte frecvente de arbori și arbuști care compun pădurile nord-dobrogene: *Quercus petraea* (Mat.) Liebl., *Carpinus betulus* L., *Corylus avellana* L., *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *Sorbus torminalis* (L.) Cr. etc. Bineînțeles, trebuie să fie făcută o distincție între aceste elemente larg răspândite în Europa și unele elemente forestiere de origine sudică, al căror areal nu se întinde prea departe la nord de Dunăre — *Quercus dalechampii* Ten., *Q. polycarpa* Schur, *Q. frainetto* Ten., *Tilia tomentosa* Mch. etc. Chiar și fagul din Dobrogea, este reprezentat, din câte se știe în prezent, prin forme sudice.

În ce privește flora forestieră este cazul a se pune în discuție salcia căprească (*Salix capraea* L.). Asupra prezenței ei în nordul Dobrogei există o controversă în literatură (Beldie, 1952; Ivancea și Georgescu, 1927). Trebuie să fie precizat că *S. capraea* crește în cunoscuta vale Cilic-Dere din apropierea Niculițelului, în exemplare arborescente de dimensiuni apropiate celor atinse în condițiuni optimale de la munte. Această stațiune pare a fi complet izolată de arealul continuu al speciei.

Trebuie să fie subliniat că nu se cunoaște pînă în prezent ca vreo plantă de origine nordică să crească în pădurile nord-dobrogene și să lipsească din Bulgaria. În schimb, există plante care lipsesc în Dobrogea, dar cresc în Carpați și Balcani la altitudini similare dealurilor dobrogene (de exemplu — *Alnus incana* (L.) Mch., *Acer pseudoplatanus* L. etc.).

Rezumînd cele de mai sus: în nordul Dobrogei există specii de animale și plante forestiere nordice sau montane, izolate în prezent față de arealul lor continuu. Este neîndoielnic că aceste specii au pătruns aici într-o perioadă cu clima mult mai aspră decît în prezent. În ce privește păsările nu trebuie să fie uitat că speciile enumerate sînt în prezent răspândite foarte departe spre nordul Eurasiei, unele din ele ajungînd pînă la cercul polar. Deci, ele au putut trăi în pădurile nord-dobrogene pe vremuri cînd a domnit aici o climă mult mai aspră și compoziția floristică a acestor păduri era cu totul alta. Nu credem să greșim afirmînd că ele au pătruns aici cel puțin în timpul glaciațiunii Würm și au supraviețuit în timpul cald postglaciar.

În ce privește căile de pătrundere în nordul Dobrogei se poate presupune că populațiile de aici nu au fost de la început izolate, ci din contra înglobate în arealul continuu al speciilor respective. Existența unor legături în lungul Dunării prin păduri continui între nordul Dobrogei și Deliormanul bulgăresc, iar de aici peste Dunăre cu pădurile din cîmpia Munteniei dintre Oltenița și Giurgiu nu se poate pune la îndoială. Este vorba, bineînțeles, de păduri de coastă, nu de cele inundabile de luncă. În prezent rămășițele acestor păduri s-au păstrat pe malul drept al Dunării abia începînd mai sus de Cernavodă, iar pe malul stîng — mai sus de Oltenița. Ele trebuie să se fi format încă din pleistocen și să se fi menținut pînă în timpurile preistorice. Disparația lor poate să fie atribuită acțiunii omului care a colonizat

încă din timpurile preistorice malurile Dunării (Pirvan, 1926). Legătura cu Deliormanul prin Dobrogea centrală și cu dealurile Munteniei prin Bărăgan nu par de loc verosimile. Iar legătura cu Podișul Moldovei și cu dealurile din cotul Carpaților în lungul Prutului și Siretului pare să se fi format mai târziu, în timpul cald postglaciar; ea a reprezentat căi de avansare spre nord a elementelor sudice, nu de coborire spre sud a celor nordice și montane (Pașcovschi, 1967).

Dispariția pădurilor de pe coastele Dunării, în unire cu modificările climatice din holocen au dus la izolarea în nordul Dobrogei a acestor specii.

În continuare trebuie să fie examinată problema foarte interesantă a gaiței (*Garrulus glandarius* L.) din nordul Dobrogei. Arealul actual de cuibărit al acestei specii în pădurile nord-dobrogene apare izolat de arealul ei continuu. Din câte știm ea nu trăiește în pădurile de stepă din Bărăgan și Dobrogea centrală, cu atât mai puțin în Bugheac; nu avem nici date precise asupra cuibăritului în lunca și Delta Dunării.

Aspectul interesant este poziția sistematică a gaiței nord-dobrogene. Până în timpul din urmă se considera că ea aparține subspeciei nominate. Reamintim, însă, că în cadrul acestei subspecii au fost deosebite trei „faze de colorație“ (sau „varietăți“); amănunte se pot vedea la Dombrowski (1912). Acesta din urmă, pe baza unui material foarte bogat, susține că în Dobrogea predomină la cuibărit faza „nigrans“, cu penajul închis și întinderea mare a culorii negre pe cap.

Într-o revizuire recentă a gaițelor din Peninsula Balcanică se ajunge, însă, la o altă concluzie (Keve și Doncev, 1967). Autorii consideră că în nordul Dobrogei ar cuibări subspecia *G.g. septentrionalis* Brehm, originară din partea europeană a URSS. Deosebirea ei față de subspecia nominată ar fi foarte „subtilă“ și ar consta într-o nuanță mai puternică brun-ruginie a penajului de pe spate și partea ventrală. Această subspecie ar trăi și la nord de Dunăre, spre vest până la Caracal, Ionești, Argeș (?...probabil — Curtea de Argeș) și Cîmpulung-Muscel. Din Dobrogea de nord sînt citate precis exemplare de la Ciucurova și Hamcearca, din cea de sud de la Băneasa, din Bulgaria de la Longoza pe Camcia și de la Nevșa la vest de Varna. După părerea autorilor această subspecie se întinde mult mai spre vest prin cîmpia din nordul Bulgariei, pînă ce se întîlnește cu subspecia nominată. Dar, limita precisă între ele nu a putut fi stabilită din cauza materialului foarte redus care a fost cercetat. Spre sud se învecinează cu o „subspecie“ minusculă *G.g. ferdinandi* Keve, limitată la sud-estul Bulgariei și Turcia europeană.

Trebuie să fie menționat că valabilitatea subspeciei *ferdinandi* și chiar a subspeciei *septentrionalis* nu este recunoscută de alți autori moderni care le reunesc cu subspecia nominată (Dementiev și Gladkov, 1954; Vaurie, 1959). Dar, chiar acordîndu-le numai rangul unor „populații“ ușor diferențiate morfologic, problema rămîne foarte interesantă pentru subiectul tratat aici. Gaițele sud-dobrogene ar constitui un nu-

cleu izolat din populația respectivă în apropiere de marginea sudică a arealului ei continuu.

Bineînțeles, semnificația biogeografică a existenței acestei populații nu trebuie să fie identificată aprioric cu a speciilor nordice discutate mai sus. Pentru a o judeca just este nevoie să fie lămurită originea și expansiunea din trecut a subspeciei *septentrionalis*. Autorii menționați sînt de părere că ea s-ar fi format în estul Peninsulei Balcanice și ar fi migrat în post-glaciularul timpuriu spre nord și nord-est. Ei, însă, trec sub tăcere opinia lui Dombrowski despre predominarea fazei *nigrans* în Dobrogea. Rămîne un subiect interesant pentru cercetătorii viitori de a stabili situația actuală și de a preciza raporturile acestei „faze” cu subspecia *septentrionalis*. După aceasta s-ar putea trage și concluzii mai sigure asupra modului cum a pătruns această populație în pădurile nord-dobrogene.

Trecînd la elemente sudice, poate fi menționată o singură specie izolată în prezent în nordul Dobrogei și, în plus, aflată aici la limita nord-estică a arealului ei, anume pițigoiul de livadă (*Parus lugubris* Temm.). Se știe că în prezent nu mai este o pasăre tipică de pădure; totuși, în nordul Dobrogei biotopul ei inițial trebuie să fi fost pădurea. În trecut acest pițigoi a fost citat „peste tot pe dealuri împădurite, mai ales comun pe lîngă Hamcearca” (Almásy, 1898). Aproximativ același lucru îl găsim și la Dombrowski (1912). Acum, însă, această specie pare să fi devenit rară pe aici. Personal am întilnit-o o singură dată în pădurea Babadag, 29.IX.1958, 2-3 exemplare.

Se știe că pițigoiul de livadă este cunoscut și la nord de Dunăre. Regiunea mai apropiată de Dobrogea, unde a fost semnalat, sînt dealurile Munteniei (Dombrowski, 1912; Pașcovschi, 1938). Dar, trebuie să fie presupus că nu a pătruns acolo din Dobrogea, ci din vest, în lungul lanțului carpat. În Bulgaria este încă foarte frecvent, în păduri rare de foioase și în livezi (Pateff, 1950).

P. lugubris, după toate probabilitățile, a pătruns în nordul Dobrogei printr-o imigrație masivă în timpul post-glaciular cald. A urmat, desigur, în primul rînd calea pădurilor de pe coastele Dunării; dar, pentru această specie nu este exclusă nici o migrație în salturi, prin pădurile răzlețe din stepa dobrogeană. În prezent a rămas izolat și pare a fi în dispariție.

O altă formă sudică este ciocănitoarea dobrogeană (*Dendrocopus leucotos lilfordi* Sharpe și Dresser). Este, de fapt, o subspecie sudică a unei specii foarte larg răspîndite în Palearctică. Ea este de mult cunoscută în avifauna pădurilor nord-dobrogene, dar lipsește în restul acestei provincii și la nord de Dunăre. În trecut pare să fi fost destul de frecventă (Almásy, 1898). Dar, ceva mai tîrziu Dombrowski afirmă că în cursul multor ani de cercetare a reușit să colecteze o singură pereche (1912). Mai recent a mai fost semnalat un exemplar colectat în octombrie 1957 (Radu, 1958). Personal am observat un singur exemplar, mascul, la 16.X.1964, pe liziera pădurii Niculițel.

În Bulgaria *D.lilfordi* este menționată ca destul de frecventă în păduri de munte, pe alocuri și la câmpie (Pateff, 1950). Arealul ei general cuprinde Peninsula Balcanică, Asia Mică și Caucazul. Limita nordică precisă ar fi greu de stabilit deocamdată. Nu este exclus ca horstul dobrogean să reprezinte punctul nordic extrem în răspîndirea subspeciei, cel puțin în această parte a arealului.

Sînt motive serioase să se presupună că *D.lilfordi* este o formă foarte veche, iar mai spre nord și nord-est sînt răspîndite formele mai recente, mai evolute. Dar, trebuie să fie subliniat că răspîndirea unităților subspecifice ale lui *D.leucotos* este foarte complicată. Ar fi riscant să se încerce o reconstituire a diferențierii și expansiunii subspeciilor din partea europeană a arealului speciei, fără a se ține seama de istoricul speciei în ansamblu. În orice caz este sigur că populația balcanică este foarte veche; probabil s-a format cu mult înaintea glaciațiunii Würm. Cînd și cum s-a produs diferențierea ei ca subspecie ar fi foarte greu de zis. De asemenea, ar fi greu de stabilit dacă populația nord-dobrogeană a imigrat aici înaintea sau după diferențierea subspecifică. De fapt, această imigrație trebuie să fi reprezentat o mișcare locală de mică importanță; ea s-a produs probabil tot pe calea pădurilor de pe coastele Dunării. Din punct de vedere biogeografic nu există analogie între cazul acestei subspecii și al lui *Parus lugubris*.

Nu cunoaștem deocamdată în nordul Dobrogei alte specii forestiere — animale sau vegetale — cu distribuția asemănătoare nici cu *P.lugubris*, nici cu *D.lilfordi*.

În continuare ar mai putea fi menționată o a treia categorie de elemente avifaunistice cu areal restrîns și izolat. Dar, n-o discutăm amănunțit deoarece se bazează pe o singură semnalare cunoscută pînă în prezent. Este vorba de cojoaica cu degete scurte (*Certhia brachydactyla* Brehm), colectată o singură dată la Hamcearca în perioada de cuibărit, 11.IV.1896 (Almásy, 1898). Arealul general al acestei specii este cu totul deosebit față de cele tratate anterior: Europa Centrală, Apuseană și Sudică (inclusiv Peninsula Balcanică), Asia Mică și Africa de nord-vest. În România se cunoaște numai din Banat (Linția, 1944; Munteanu, 1969) și în mod surprinzător din Delta Dunării (Radu, 1968). S-ar părea, deci, că nordul Dobrogei, inclusiv Delta Dunării, ar reprezenta un fragment insular pe marginea nord-estică a arealului speciei. Dar, pentru lămurirea problemei mai sînt necesare cercetări noi.

Spre deosebire de toate speciile precedente există și o specie nordică ce se află aici la limita sudică a arealului continuu — frunzărița verde (*Hippolais icterina* (Vieill.)). Din cîte știm, ea nu a fost pînă acum menționată precis printre păsările nord-dobrogeene; a fost citată numai din Delta Dunării, anume pădurea Caraorman (Radu, 1968). Într-o sinteză recentă se consideră că în această regiune Dunărea este limita arealului continuu, iar mai spre sud cuibărește numai în unele puncte izolate (Stresemann și Portenko, 1960). Într-adevăr,

în Bulgaria este citată ca foarte rară la cuibărit, cel mai sudic punct cunoscut fiind gura Camciei (Pateff, 1950).

Autorul acestor rînduri a găsit-o foarte abundentă în pădurile Ciucurova, Țiganca și Luncavița la 20—22 mai 1964 ; din comportarea păsărilor reieșea că se aflau la locuri de cuibărit ; de asemenea, a observat-o în Deltă, în pădurile Ostrovul Beiului și Letea, în iunie 1955 ; în fine, la sud de București a întîlnit-o pînă la Valea Roșie în apropiere de Dunăre (iunie 1954). Probabil chiar în zăvoaiele Dunării a fost semnalată la Sviștov în Bulgaria ; tot din zăvoaie trebuie să fie citația de la Palanka în lunca Nistrului (Pateff, 1950 ; Stresemann și Portenko, 1960). Aceasta ne face să presupunem că specia este răspîndită în zăvoaie din tot lungul Dunării și populația din nordul Dobrogei nu este izolată de arealul continuu. În acest caz trebuie să fie subliniată abundența ei aici. Izolate se pot considera punctele de cuibărit din Bulgaria, între Varna și Ecrene.

H. icterina este tot o specie nordică și în Eurasia ajunge în prezent pînă în apropierea cercului polar. Deci, se poate presupune că în nordul Dobrogei are aproximativ aceeași vechime cu *Ph. sibilatrix*.

O comportare în linii generale asemănătoare trebuie să fi avut încă o specie. Dar, din păcate s-au păstrat prea puține date asupra ei. Este vorba de afirmația că spre sfîrșitul secolului trecut cocoșul de mesteacăn (*Lyrurus tetrix* (L.) ar fi trăit în Dobrogea, în pădurile din jurul Mînăstirii Cocoș (Dombrowski, 1912). Această problemă a mai fost analizată în literatura noastră de specialitate (Filipașcu, 1965). Se mai poate adăuga că o semnalare asemănătoare se cuonaște și din Bulgaria, unde ultimii cocoși de mesteacăn ar fi supraviețuit la cimpic între Ruse și Varna, în păduri de foioase (Elwes și Buckley, 1870, după Reiser, 1894). Dar, în timpul din urmă această relatare este pusă serios la îndoială (Pateff, 1950).

În orice caz reținem că nu este vorba de o populație de pădure, izolată de mult în insula păduroasă din nordul Dobrogei, ci de o populație de stepă, care a pătruns în păduri la marginea arealului ei continuu ; izolarea a fost foarte recentă și datorită exclusiv acțiunii omului (destelenirea stepelor).

Încheind aici subliniem încă odată că cele de mai sus reprezintă, de fapt, o primă incursiune într-o problemă foarte vastă. Nu poate exista nici o îndoială că cercetările viitoare vor da la iveală încă un număr mare de aspecte asemănătoare.

Zusammenfassung.

Einige biogeographische Aspekte der Wälder von Nord-Dobrudscha.

Eine Reihe der Vogel-Arten oder Unterarten haben als Brutvögel in Nord-Dobrudscha ein kleines und von der Hauptverbreitung isoliertes Areal.

Es können nördliche Formen sein, die sich in der Nähe der Südgrenze des Hauptareals befinden. Als solche Arten sind folgende bekannt: *Dryocopus martius*, *Phylloscopus sibilatrix* und *Scolopax rusticola*. Sie sollen in diesen Wäldern am mindesten aus der Würm-Eiszeit leben. Gleich soll der Fall des *Martes martes* von den Säugetiere, wie auch der verschiedenen Waldpflanzen; von den letzten ist besonders *Salix capraea*, deren Vorkommen bisher unerklärt war, erwähnt.

Als eine nördliche Unterart der weitverbreiteten Art wird *Garrulus glandarius septentrionalis* zitiert. Es gibt einen Widerspruch über die Selbstständigkeit dieser Form. Aber, sogar wenn sie nur eine etwas abweichende Population ist, bleibt die Frage bemerkenswert.

Parus lugubris ist dagegen eine südliche Art, die sich in der Nähe der nord-östlichen Grenze der Hauptvorkommens befindet. Sie soll hier in der warmen Nacheiszeit eingewandert sein. Jetzt scheint sie allmählich zu verschwinden.

Eine südliche Unterart der weit verbreiteten Art ist *Dendrocopus leucotos lilfordi*; sie lebt hier in der Nähe der Nordgrenze der Hauptverbreitung. Sein Vorkommen soll sehr alt sein, in jedem Falle aus der Pleistozänzeit. Jetzt scheint auch sie zu verschwinden.

Es gibt noch in der Litteratur einige Nachrichten über gewisse andere Vogelarten; aber ihr regelmässiges Brüten bleibt bisher zweifelhaft.

Das häufige Vorkommen von *Hippolais icterina* hat andere Bedeutung. Diese Art befindet sich hier in den Grenzen des Hauptareals, aber genau am südlichen Rande. Sie soll diese Wälder mindestens in der Würm-Eiszeit bevölkert haben. Ähnlich kann vielleicht der Fall von *Lyrurus tetrix*; es gibt eine Vermutung, dass es noch im vorigen Jahrhunderte in Nord-Dobrudscha lebte.

BIBLIOGRAFIE

- ALMASY, G. 1898. *Ornithologische Recognoscierung der rumänischen Dobrudscha*. Aquila. V.
- BELDIE, A. 1952. *Salicaceae*. Flora RPR. Vol. I. București.
- CĂLINESCU, R. 1931. *Mamiferele României*. București.
- CĂLINESCU, R. 1956. *Sciuridele din RPR*. București.
- DEMENTIEV, G. 1954. *Ptiți SSSR*. Vol. V. Leningrad-Moscova.
- GLADKOV, N.
- DIHORU, G. 1970. *Flora și vegetația Podișului Babadag*. București.
- DONIȚĂ, N.
- DOMBROWSKI, R. 1912. *Ornis Romaniae*. București.
- FILIPAȘCU, A. 1965. *Considerații asupra repopulării și aclimatizării citorva specii de vînat cu pene în România*. Vinătorul și Pescarul Sportiv. N 8.
- GÉROUDET, P. 1967. *Sur la présence du Pouillot Siffleur Phylloscopus sibilatrix en Dobrudscha*. Alauda. XXXV. N 3.
- HEINRICH, G. 1927. *Reise durch Dobrudscha*. Journal für Ornithologie. LXXV. N 1.
- IVANCEA, D. 1927. *În jurul citorva stațiuni de arbori și arbuști din Dobrogea de GEORGESCU, C. nord*. Revista Pădurilor. N 11—12.
- KEVE, A., 1967. *Taxonomische Studien über den Eichelhäher der Balkanhalbinsel*. DONCEV, S. Zoologische Abhandlungen. XXIX N 1.
- KISS, J-B. 1968. *Black headed bunting in the mountains of Dobrudza*. Aquila. LXXV.
- LINȚIA, D. 1944 *Catalogul sistematic al faunei orinilologice române*. Timișoara.
- MUNTEANU, D. 1969. *Considerații sistematice asupra cojoalcilor (Gerthia familiaris L.) din România*. Revista Muzeelor. VI. N 2.
- PAȘCOVSCHI, S. 1938. *Observații ornitologice în Carpații Munteniei*. Carpații N 6 și 7.
- PAȘCOVSCHI, S. 1967. *Sucesiunea speciilor forestiere*. București.
- PATEFF, P. 1950. *Ptițite v Bilgaria*. Sofia.
- PÎRVAN, V. 1926. *Getica*. București.
- POPESCU, A. 1958. *Cuib de sitar într-o pădure din preajma Bucureștiului*. Vinătorul și Pescarul Sportiv. N 7.
- RADU, D. 1960. *Înărița verde cuibărește în munții Măcinului*. Ibidem. N 1.
- RADU, D. 1963. *Observații în Delta Dunării*. Ibidem. N 9.
- REISER, O. 1894. *Ornis balcanica*. Vol. III. Wien.
- STRESEMANN, E. 1920. *Avifauna macedonica*. München.
- STRESEMANN, E., PORTENKO, L. 1960. *Atlas der Verbreitung palaearktischer Vögel*. 1. Lieferung. Berlin.
- VAURIE, CH. 1959. *The Birds of the Palaearctic Fauna. Passeriformes*. London.
- VIEILLARD, J. 1967. *Brefs commentaires sur l'avifaune de Roumanie*. Alauda. XXXV. N 1.