

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA ECOLOGIEI SPECIILOR DE PĂSĂRI ACVATICE DE IMPORTANȚĂ VÎNĂTOREASCĂ ȘI FAUNISTICĂ DIN VESTUL ȚĂRII¹

de

TEODOR BABUȚIA

1. INTRODUCERE

Vestul țării a fost renumit atît prin abundența vînatului mic și mare de uscat (fazani, potîrnichi, dropii, iepuri, căpriori, cerbi lopătari, cerbi carpatini și mistreți), cît și prin vînatul acvatic (rațe, cocori, gîște, etc.).

¹ Autorul acestei lucrări, ing. Teodor Babuția, pasionat cercetător, cunoscător și ocrotitor al naturii, și îndeosebi al păsărilor, în colaborare cu ing. Sergiu Pașcovschi, Emil Nadra, ș.a., timp de aproape 10 ani a studiat intens ornitofauna și condițiile ecologice ale avifaunei acvatice din vestul țării. Lucrarea sa, extrem de bogată în date și aprecieri, sub forma unui referat final înaintat Departamentului Silviculturii, pînă în prezent a rămas nepublicată. În cadrul ciclului de cercetare 1962-1970 s-au identificat speciile respective, inclusiv trei specii noi pentru vestul țării și s-au pus bazele colecției ornitologice a I.C.S.P.S. — Filiala Pădurea Verde Timișoara, cuprinzînd aproape 2000 de piese. Multe din piesele colectate în acea perioadă au ajuns să îmbogățească colecțiile de păsări de la Muzeul Banatului din Timișoara, respectiv Muzeul Țării Crișurilor din Oradea iar cîteva piese au ajuns la București. El stabilește pentru prima dată repartiția păsărilor pe tipuri de faună și face o clasificare fenologică a speciilor acvatice din vestul României, totodată experimentează hrănirea rațelor mari în timp de iarnă și clocit lor în cuiburi artificiale. Lucrarea originală cuprinde 72 de pagini dactilografiate, la care se adaugă o bibliografie bogată, cu 120 titluri, 2 hărți (Harta reliefului vestului țării cu bazinele hidrografice și Harta cu lucrări de hidroameliorații mai importante executate în 1962), 3 grafice, 5 tabele (T1=Lista speciilor de păsări acvatice menționate în literatură, cuprinzînd 132 specii și subspecii, aparținînd la 28 familii, 10 ordine — nu s-a păstrat; T2=Temperatura medie anuală a zonei cercetate în perioadele 1896—1955 și 1962—1970; T3=Precipitații medii lunare în mm/m² la Timișoara, pentru perioada 1962—1970; T4=Numărul zilelor cu solul acoperit cu zăpadă în iernile perioadei 1962—1970; T5=Dinamica generală a migrației, în limitele căreia fiecare specie își are caracteristicile ei, cu perioadele precise în care speciile și subspeciile au fost observate pe Fondul experimental nr. 32. Satchinez-Bărăteaz, sau ocazional pe alte fonduri — nu s-a păstrat. Pentru speciile la care nu s-a putut stabili data sosirii sau a plecării s-a trecut numai luna în care au fost observate) și 2 fotografii de Dumitru Blaga, reprezentînd cuibul artificial din răchită format vîrșă (respectiv butoi) ocupat de rață mare. Din lucrarea originală nu am preluat părțile referitoare la „Apele din zona luată în cercetare și lucrările hidrotehnice executate”, prezentarea amănunțită a climei, solului, florei și vegetației din vestul țării, capitolul cu „Posibilitățile de valorificare și eficiență economică” precum și

În urmă cu 2—300 de ani vînatul acvatic avea condiții foarte bune de cuibărit în bălțile și mlaștinile încă necolmatate, rămase după retragerea apelor marelui lac Panonic, dar la începutul secolului al XVIII-lea, după alungarea turcilor, populația de aici a început defrișarea pădurilor și desecarea mlaștinilor. Aceasta a avut efect negativ asupra faunei acvatice care, în urma transformării ecosistemului natural în ecosistem de cultură, s-a diminuat foarte mult.

Prezentul studiu ecologic al păsărilor acvatice s-a efectuat în scopul obținerii unor date ce vor fi folosite la elaborarea unui plan de măsuri cinegetice menite să ducă la: 1 — sporirea efectivelor de păsări acvatice de interes vînătoresc; 2 — menținerea speciilor de păsări acvatice pe cale de dispariție, în această parte a țării; 3 — repopularea speciilor dispărute recent din fauna României.

În acest scop au fost analizați succint factorii geomorfologici, climatici și biotici care au influențat direct sau indirect asupra evoluției și succesiunii asociațiilor de păsări acvatice. O deosebită atenție s-a dat factorului antropogen, care în decursul secolelor a produs profunde modificări asupra regimului hidrologic, aceasta conducând la schimbări importante în evoluția solurilor precum și în compoziția floristică și faunistică, influențînd direcțiile de succesiune ale fito și zoocenozelor.

1.1. Stadiul actual al cunoștințelor

Primele lucrări mai importante, referitoare la avifauna Banatului apar abia la mijlocul secolului al XIX-lea (1849—1853) și ele aparțin ornitologilor *Baldamus E.* (5) și *Fritsch A.* (44). O contribuție mai importantă la cunoașterea speciilor de păsări acvatice din această parte a țării au adus *Frivaldszky J.* prin lucrările publicate în perioada 1872—1891 (45) și *Kuhn L.* care în perioada 1877—1898 publică mai multe lucrări despre avifauna Banatului în anuarul Societății de Științele Naturii din Timișoara „Természettudományi Füzetek“ (Caiete de Științele Naturii), (60—63). Tot la sfîrșitul secolului al XIX-lea apar lucrările lui *Kardos K.* (1876), *Kertész M.* (1890) și *Simonkai L.* (1893) care cuprind date re-

„Mijloacele materiale și măsuri necesare pentru realizarea obiectivelor prin care se valorifică rezultatele cercetării“. De asemenea am renunțat la „Proiectul de instrucțiuni“ privind sporirea efectivelor de păsări acvatice de interes vînătoresc și faunistic din vestul țării, în parte pentru a câștiga spațiu și pentru că ideile tratate în capitolele respective se reiau fragmentat în altele, iar o serie din ele au fost depășite. Am păstrat în schimb cele trei grafice referitoare la variația factorilor climatici, la dinamica speciilor acvatice și variația efectivelor de rațe mari. Am păstrat denumirile populare așa cum le folosește autorul, precum și grupele fenologice și sistematice. Pentru a clarifica însă unele nelămuriri în legătură cu denumirile, am atașat lucrării și denumirile latinești ale speciilor observate unde era cazul. Textul redat aici, în afară de mici reduceri, ce sînt menite de a evita repetările în text, l-am lăsat neschimbat și aparține în întregime autorului. Seriozitatea cercetărilor, atît în timp cît și în spațiu, bogăția și minuțioasa prezentare a datelor, ne îndeamnă la publicarea lor, astfel aducînd omagii noastre aceluia care au dăruit suflet, pasiune și perseverență în cunoașterea avifaunei din această parte a țării și s-au zbatut pentru ocrotirea ei pentru generațiile ce urmează.

feritoare la avifauna Maramureșului (51), Bihorului (52—53) și Aradului (111).

La începutul secolului al XX-lea începe să activeze la Timișoara *Linția D.* care în perioada 1903—1952 publică numeroase articole de specialitate și realizează cea mai mare colecție de păsări autohtone din țara noastră. O contribuție importantă la cunoașterea avifaunei Banatului aduce și *Pașcowschi S.* (85—92) și *Nadra E.* (76—77). În afară de aceștia *Lovassy S.* (73), *Korodi G. I.* (55—56) și *Filipașcu Al.* (38—39) contribuie cu date importante la cunoașterea avifaunei din NV României.

Pe baza datelor din literatura menționată a fost întocmită lista speciilor de păsări acvatice, care cuprinde 132 specii și subspecii aparținând 28 familii și 10 ordine. Din acestea gîsca polară (*Anser cerulescens*) și stufărica (*Cettia cetti*) au fost citate pe bază de observații, fără exemplare doveditoare, iar alte 25 specii și subspecii pe bază de 1—2 exemplare împușcate în vestul țării (*Podiceps auritus*, *Bubulcus ibis*, *Phoenicopterus ruber roseus*, *Anser fabalis brachyrhynchus*, *Branta leucopsis*, *Netta rufina*, *Melanitta fusca*, *Haematopus ostralegus*, *Calidris alpina schinzii*, *C. ferruginea*, *C. canutus*, *Himantopus himantopus*, *Glareola pratincola*, *Stercorarius pomarinus*, *St. parasiticus*, *Larus fuscus*, *Rissa tridactyla*, *Gelochelidon nilotica*, *Sterna hirundo*, *S. albifrons*, *Motacilla flava taiwana*, *Cinclus cinclus cinclus*, *Cinclus cinclus orientalis*, *Lusciniola melanopogon* și *Acrocephalus paludicola*), unele din acestea, recoltate la sfîrșitul secolului trecut, constituie rarități din colecțiile muzeelor din Budapesta și Timișoara.

Pentru a ne putea face o imagine mai completă asupra efectivelor de păsări acvatice din zona cercetată vom prezenta un scurt istoric al lucrărilor de hidroameliorații, executate în cîmpia din vestul țării (vezi *Blidaru* și col. (9)). Din această lucrare rezultă unele date care reflectă situația vînatului la sfîrșitul secolului al XVIII-lea și începutul secolului al XIX-lea, adică înainte de începerea lucrărilor de hidroameliorații. Un călător originar din *Württemberg* în lucrarea *Simplicissimus*, scria la sfîrșitul secolului al XVII-lea următoarele: „Regiunea Crișului Repede și a Beretăului era o mare întinsă pe care înotau milioane păsări de apă. Drumuri bătute nu se aflau nici unde. Bălăriile acopereau totul, astfel că turmele de vite ce pășunau ici colo nu se zăreau. Aproape întreaga vale a Beretăului și a Crișurilor era proprietatea statului. Nu era nici urmă de semănături. Era imposibil să fie apărute împotriva cerbilor și mistreților, etc. Dar chiar dacă puteau fi apărute contra acestora, le-ar fi mîncat cocorii, care erau în număr atît de mare încît atunci cînd zburau întunecau cerul...”. Istoricul *Griselini*, în scrisoarea a V-a din cartea sa despre Istoria Banatului Timișan, descrie astfel situația de la începutul secolului al XVIII-lea: „Pe măsură ce sub stăpînirea turcească ținuturile locuite se împuținau, se înmulțeau mocirlele și apele stătătoare... pămînturile apropiate de Mureș și de-a lungul Tisei de la Seghedin pînă dincolo de Titel erau mocirloase, însă acele mocirle nu erau atît de întinse cum le găsim în anul 1717“.

După alungarea turcilor din aceste ținuturi, încep lucrările de hidroameliorații și de colonizare cu oameni a terenurilor fertile și slab populate. În perioada 1717—1756 s-au executat primele lucrări de desecări și regularizări de albie în bazinele Bîrzava, Beghei și în jurul Timișorii. În anul 1757 au început lucrările sub îndrumarea specialistului olandez *Maximilian Frymath*, care a amenajat canalul Bega pentru navigație, construind totodată și diguri de apărare a râului Timiș. La sfîrșitul secolului al XVIII-lea, după terminarea colonizărilor, mersul lucrărilor s-a încetinit, deoarece statul nu contribuia decît la dezvoltarea canalului de navigație și la desecarea mlaștinilor de la Alibunar (azi în Jugoslavia), celelalte lucrări de îndiguiri și desecări trecînd în sarcina autorităților locale.

În NV țării lucrările de hidroameliorații au început ceva mai tîrziu, primul document fiind memorandumul locuitorilor din jud. Satu-Mare către parlament prin care cereau ajutor, în 1751, pentru îndiguirea și regularizarea rîurilor Crasna, Someș și Tur-Tisa. Pînă în anul 1774 s-au făcut rectificări și reprofilări de albie pe Someș și Tisa și s-a început executarea canalului Crasna între Moftin și Eced, aici fiind una din cele mai întinse mlaștini, 43 000 ha. Pe Crișuri lucrările au început abia din 1795.

Secolul al XIX-lea marchează începutul unei acțiuni mari de îndiguiri, regularizări de albie și desecarea bălților și mlaștinilor din cîmpia Tisei de est. S-a regularizat albia rîului Someș, s-a desecat balta Eced, s-au construit digurile de apărare pe cele trei Crișuri și malul stîng al Mureșului începînd din Felnac, s-au început lucrările de desecare a terenurilor dintre Crișuri, din Cîmpia Mureșului și de-a lungul rîului Aranca (1887—1894), s-au continuat digurile pe ambele maluri atît la Timiș cît și la Bega, s-a rectificat albia Timișului, s-au făcut lucrări pe Bîrzava, s-a construit Canalul Birda, s-a executat sistemul de desecare Tolvădia, cu o stație de pompare la rîul Bîrzava.

De la începutul secolului al XX-lea și pînă în prezent în vestul țării au continuat lucrările de desecări și îndiguiri în scopul stăpînirii apelor și utilizării raționale a acestora. Datorită lucrărilor de desecări, rectificări și îndiguiri ale cursurilor de apă, situațiile descrise de *Würtenberger* și *Griselini* în cea mai mare parte au dispărut, diminuînd totodată și suprafața biotopurilor specifice faunei acvatice. Pentru conservarea faunei din biotopuri pe cale de dispariție, Comisia Monumentelor Naturii a întreprins diferite acțiuni, reușind să înființeze o Rezervație Ornitologică la Satchinez și cu perspective de a înființa o rezervație pe Valea Ierului din Jud. Bihor. În țările în care lucrările de hidroameliorații au o vechime mai mare, lucrurile s-au petrecut la fel, dar prin crearea de rezervații, printr-o gospodărire mai intensivă a vînatului acvatic în crescătorii artificiale, situația faunei acvatice s-a mai ameliorat (32 și 110).

2. SCOPUL ȘI LOCUL CERCETĂRILOR. METODA DE LUCRU

2.1. Scopul cercetării

Tema a fost introdusă în planul de cercetare în anul 1963, avînd drept scop: 1 — cunoașterea avifaunei sub aspectul frecvenței, fluctuațiilor de efective și perioadele de migrare; 2 — cunoașterea cartierelor de iernare și cuibărit; 3 — cunoașterea factorilor negativi sau pozitivi care influențează dinamica avifaunei.

2.2. Zona cercetată

Cercetări permanente au fost organizate numai pe fondul experimental nr. 32 Satchinez-Bărăteaz Jud. Timiș, iar observații s-au făcut ocazional în toată cîmpia vestică (Cîmpia Tisei de est) delimitată la E și N de dealurile piemontane Carpatice, la SSV de granița cu R. S. F. Iugoslavia, la VNV cu R. P. Ungară și la N cu U.R.S.S. Ca localități mai importante în jurul cărora s-au cules date menționăm: Banloc pe Bîrzava, Macedonia și Lighed² pe Timiș, Timișoara pe Bega, Pecica și Arad pe Mureș, Ineu și Chișineu Criș pe Crișul Alb, Tinca și Zerind pe Crișul Negru, Salonta între Crișuri, Oradea pe Crișul Repede, Săcuieni, Tarcea, Otomani și Sălacea pe Valea Ierului și Satu Mare pe Someș.

2.3. Metoda de lucru

Ca metodă de cercetare s-a aplicat observarea și colectarea de păsări pentru colecția de balguri și naturalizări, colecție care a luat ființă în 1957, adică în anul următor înființării Stațiunii de Cercetări Cinegetice din Arad (15.X.1956). Observarea s-a făcut cu ajutorul binoculului din puncte fixe sau prin deplasări pe anumite trasee.

Pe fondul experimental I.C.S.P.S.³ nr. 32 Satchinez-Bărăteaz Jud. Timiș au fost făcute observatoare de tipul cabană, bordeie și gropi pentru observare. Rezultatele observațiilor au fost înscrise pe fișe care cuprind următoarele date: data observației, starea timpului, starea apei, locul observației, specia observată, numărul de exemplare și starea în care au fost văzute (pe sol, pe apă sau în zbor). Deoarece în prezent evaluarea efectivelor de păsări acvatice este afectată de un grad de relativitate, în

² azi Pădureni.

³ Institutul de Cercetări Studii și Proiectări Silvice. La Filiala Pădurea Verde Timișoara a funcționat Laboratorul Silvocinegetic în cadrul căruia s-au efectuat cercetările. Mai târziu denumirea se schimbă în Institutul de Cercetări Forestiere — I.N.C.E.F.; azi Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice — I.C.A.S.

situația specială din vestul țării prin observații pe bălți și în zbor s-au numărat păsările din specia notată pentru locul și ora observației. Fără a deranja păsările s-au făcut deplasări de la o baltă la alta și s-au stabilit astfel efectivele pentru ziua respectivă. Efectivul mediu pe lună și pe specii s-a stabilit printr-o medie ponderată care reflectă efectivul lunar al speciei respective. În calcul nu s-a ținut cont dacă sînt exemplare autohtone sau în trecere. Păsările care se văd mai greu (cîrstei, găinușă de baltă, buhaiul de baltă) s-au determinat și după sunetele emise în special în perioada nupțială. Pentru aceste specii nu s-a făcut evaluarea efectivelor, dar s-a notat prezența lor pe fond.

Pentru determinarea precisă a speciilor, în perioadele admise de lege sau în afara acestora, în baza autorizației dată de Dir. Ec. Vinatului s-a procedat la împușcarea și apoi conservarea păsărilor sub formă de balguri și naturalizări. Pentru păsările acvatice s-a adoptat clasificatia filogenetică și numirile științifice și românești date de Băcescu M. și colab. (1967) iar pentru o înțelegere mai ușoară a realității actuale, acestea au fost grupate și după modul lor de viață în sedentare (S) și migratoare (M) cu subgrupele: migratoare-clocitoare (Mcl), migratoare-oaspeți de iarnă (Mi), migratoare de pasaj (Mp) și migratoare cu apariție accidentală (Mac).

3. REZULTATELE CERCETĂRIILOR

3.1. Păsări acvatice semnalate în perioada 1962—1970

Pe baza fișelor de observații centralizate pe luni și pe ani, a materialului doveditor aflat în colecția I.C.S.P.S. sau a muzeelor din Timișoara și Oradea s-a elaborat o listă din care rezultă că în perioada martie 1962—august 1970 în vestul țării au fost observate 105 specii și subspecii de păsări acvatice aparținînd la 9 ordine și 23 familii. Dintre acestea numai pentru 5 specii nu există material doveditor (călfarul roșu, rața pestriță, culicul cioc-subțire, ciocîntors și notatiță⁴). Dacă rața pestriță printre alte rațe, culicul ciocsubțire și notatița s-ar fi putut identifica greșit, în ceea ce privește călfarul și ciocîntors nu mai există nici un dubiu, fiind greu de confundat cu alte specii.

Originea avifaunei acvatice, inventariată în această perioadă în vestul țării, este destul de complexă, cele 105 specii și subspecii aparțin la 7 tipuri de faună și anume:

Tipul european cu 32 specii și subspecii, adică 30,5% din avifauna inventariată (corcodel gît roșu, corcodel gît negru, corcodel mic, stîrc pitic, barză albă, barză neagră, lopătar, rața cap castaniu, rața roșie, co-

⁴ Este vorba de *Phalaropus lobatus* din care se păstrează 3 exemplare provenite de la Satchinez, din 13.i.alaa

cor, cîrstel de baltă, creșteț⁵, creșteț pestriț, cîrstel⁶, găinușă de baltă, becațina⁷, becațina mare, sitarul, culic⁸, chirighița neagră, chirighiță aripi albe, pescăruși verde, codobatura, codobatura cap negru, codobatura de munte, pescărel negru, grelușel de stuf, grelușel de zăvoi, lăcar⁹, lăcar de stuf, lăcar tîrîiac, lăcar mare).

Tipul siberian cu 19 specii și subspecii, adică 18,1% din avifauna inventariată (cufundar¹⁰, lebădă de iarnă, rață fluierătoare, rață sulitar, rață moțată, rață sunătoare, ferestraș mic, ferestraș moțat, becațină mică, culic cioc subțire, culic mic, fluierar negru, fluierar picior verde, fluierar de zăvoi, fluierar de mlaștină, prundăraș de nămol, bătaș, pescăruș sur, pescăruș mic).

Tipul arctic cu 15 specii și subspecii, adică 14,3% din avifauna inventariată (cufundar gușă roșie, stîrc cenușiu, rață pestriță, rață mică, rață mare, rață cîrîitoare, rață lingurar, ferestraș, lișiță, fluierar de munte, pescăruș argintiu, pescăruș¹¹, pescărița mare, codobatura galbenă, presură de stuf).

Tipul mongol cu 12 specii și subspecii, adică 11,4% din avifauna inventariată (pelican, buhai de baltă, călifar, călifar roșu, nagîț, prundăraș¹², prundăraș mare, sitar de mal, fluierar de lac, ciocintors, pițigoi de stuf).

Tipul mediteranean cu 11 specii și subspecii, adică 10,5% din avifauna inventariată (cormoran mic, stîrc roșu, egretă mică, stîrc galben, stîrc de noapte, țigănuș, gîscă de vară, pasărea ogorului, chirighiță¹³, privighetoarea gușă vînată, presură de baltă).

Tipul chinez cu o specie, adică 0,9% din avifauna inventariată (egretă mare).

În raport cu stabilitatea în vestul țării păsările acvatice inventariate au fost repartizate în următoarele grupări fenologice:

- păsări sedentare — sedentare migratoare = 10 specii, adică 9,5%;
- păsări migratoare — 95 specii, adică 90,5%.

Rezultă că majoritatea absolută o formează păsările migratoare și trebuie menționat că în iernile grele, cînd apele îngheață, pleacă o parte și din păsările sedentare. Din acest motiv s-a format o subgrupare, și anume păsări sedentare — migratoare. Pentru a evidenția mai bine aspectul fenologic din grupa păsărilor migratoare s-au format următoarele subgrupe:

- | | |
|--|------------------------|
| — Păsări migratoare oaspeți de vară (clocitoare) | 32 specii, adică 30,5% |
| — păsări migratoare oaspeți de iarnă | 5 specii, adică 4,8% |
| — Păsări migratoare oaspeți de pasaj | 23 specii, adică 21,9% |
| — Păsări migratoare cu apariție accidentală | 35 specii, adică 33,3% |

Total 95 specii — — — 90,5%

⁵ *Porzana parva*

⁶ *Rallus aquaticus*

⁷ *Gallinago gallinago*

⁸ *Numenius arquata*

⁹ *Acrocephalus schoenobaenus*

¹⁰ *Gavia arctica*

¹¹ *Larus ridibundus*

¹² *Charadrius dubius curonicus*

¹³ *Chlidonias niger*

În categoria păsărilor migratoare oaspeți de vară (clocitoare) s-au trecut numai acele specii care au cuibărit în toată perioada în vestul țării. Dacă o specie a fost observată în timpul verii dar nu s-au găsit cuiburi și nu s-au văzut pui (cazul cocorilor observați în timpul verii) sau dacă a clocit numai într-un singur an și în ceilalți ani nu a fost observată (cazul lopătarului) specia în cauză a fost trecută în categoria păsărilor migratoare de pasaj sau migratoare cu apariția accidentală.

În categoria speciilor migratoare oaspeți de iarnă s-au trecut acele specii care se întâlnesc în vest cel puțin o lună din iarnă.

În categoria specii migratoare oaspeți de pasaj s-au trecut acele specii care au fost observate în fiecare an fie în pasajul de primăvară, fie în pasajul de toamnă.

În categoria păsărilor migratoare cu apariție accidentală s-au trecut acele specii care nu au apărut în fiecare an și care au fost observate cel puțin o singură dată în perioada de cercetare.

În afară de valoarea științifică a cunoașterii fenologiei păsărilor acvatică, pentru practicarea vânătoarei este de mare importanță să se cunoască dinamica migrației și dinamica efectivelor. În acest scop, pentru perioada de cercetare, s-a întocmit graficul nr. 2 cu variația numărului de specii și graficul nr. 3 cu variația efectivului de rațe mari, ambele pe fondul experimental Satchinez.

Din graficul nr. 2 rezultă că cele mai puține specii au fost înregistrate în ianuarie și februarie 1964 urmat de ianuarie 1965. În general în lunile de iarnă (decembrie, ianuarie și februarie) s-a înregistrat un număr redus de specii reprezentat prin specii sedentare și foarte puține specii migratoare. Cel mai mare număr de specii a fost înregistrat în aprilie 1970, urmat de aprilie 1964. De altfel în toți anii, exceptând anul 1962, în luna aprilie s-a înregistrat numărul cel mai mare de specii. În această lună au fost înregistrate cele mai multe din speciile migratoare, care au sosit sau care sosesc pentru cuibărit, care sînt în trecere la locul de cuibărit din nord sau care au iernat aici și încă nu au plecat. Luna aprilie este luna de vîrf al pasajului de primăvară. Numărul speciilor înregistrează apoi o ușoară scădere, după care începe din nou să urce și să atingă al doilea maxim care în 4 ani s-a realizat în luna august, în 3 ani în luna septembrie și într-un an (1969) în luna noiembrie.

Migrația de primăvară se desfășoară destul de rapid, pe cînd migrația de toamnă este de durată, ea începe în iulie și chiar la sfîrșitul lunii iunie, cînd apar primii fluierari și durează pînă în decembrie, sau, în iernile ușoare, pînă în ianuarie cînd pleacă ultimii cocori.

3.2. Păsările sedentare

În vestul țării acest grup fenologic cuprinde 10 specii, care în ordinea clasificării filogenetice sînt: corcodelul mic, buhaiul de baltă, rața mare, găinușa de baltă, lișița, nagîțul, pescărușul verde, pescărelul negru, codobatura de munte și pițigoiul de stuf. Dintre acestea numai două specii (pescărușul verde și pescărelul negru) au rămas permanent în văile

din zona montană care, datorită izvoarelor calde și pantei de scurgere, nu au înghețat complet. Rața mare s-a comportat diferit: o parte a iernat pe albiile râurilor din zona piemonturilor, iar cea mai mare parte a migrat în zone mai calde. Celelalte specii, la căderea zăpezii sau la înghețarea apelor, au plecat pentru scurt timp în zone mai calde. Din acest motiv, acestea, au fost trecute în subgrupa păsărilor sedentare — migratoare, din care în prezent numai rața mare are o importanță economică. Totodată fiind și specia cu frecvența cea mai mare, a constituit obiectivul principal al cercetărilor.

Rața mare. Din punct de vedere vânătoresc, în vestul țării rața mare este specia de vînat acvatic cea mai frecventă și totodată cea mai solicitată. Ea oferă ocazii de tir, atît vînătorilor din zona de cîmpie, bogată în riuri, văi, canale și bălți, cît și celor din zona de dealuri cu ape curgătoare care nu îngheață în întregime, mai rar și celor din zona montană.

Formarea perechilor a avut loc în a doua jumătate a lunii februarie, începutul lunii martie. Cel mai devreme cuib a fost găsit la 20 martie și conținea 4 ouă. Admițînd că ritmul de ouat este zilnic, primul ou a fost depus la 16 sau 17 martie. Cuibărește în toată zona de cîmpie din vestul țării, în jurul apelor menționate, în bălțile și mlaștinile care au rămas sau care apar în anii ploioși. Cuibul obișnuit îl face pe locurile mai ridicate, ocupate de zălog (*Salix cinerea*), fînețe naturale și cultivate, culturi cerealiere, în scorburi de sălcii, în trestişuri și păpurișuri și, după datele din literatură (*D. Linția* și *S. Pașcovschi*), chiar în arbori, ocupînd cuiburi vechi construite de alte specii.

Cuibul este alcătuit din diferite ierburi uscate pe care le găsește în jur și căptușit de puf. La Satchinez trei ani la rînd (1963—1965) a fost observat un cuib de rață în bifurcația unei sălcii cu diametrul de 60 cm, la 1 m de sol, situat la marginea unei bălți, la 2 m de un drum mai puțin circulat. De fiecare dată rața a fost observată avînd capul spre drum și suportînd privirile oamenilor. În cei trei ani cuibul nu a fost distrus și din toate ouăle au ieșit boboci.

În primăverile 1965 și 1970 cuibăritul a fost influențat de inundațiile din martie, respectiv mai-iunie. Multe rațe au părăsit locurile destinate pentru cuibărit și au cuibărit în culturile agricole și pădurile din vecinătatea bălților. Inundațiile din aprilie 1965 au distrus o parte din cuiburile aflate pe văi, fapt confirmat de femelele care au reapărut pe bălți, perechile care s-au format și bobocii mici observați în iulie-august. Cei mai timpurii boboci au fost observați la 18.IV.1970.

În prezent în vestul țării, în urma lucrărilor de hidroameliorații, au rămas puține locuri bune de cuibărit. În județul Timiș cele mai bune locuri sînt în bazinul Bega Veche, în sistemele de desecare cu puține lucrări (Vinga-Biled-Beregsău) și în complexul hidroameliorativ Aranca (bălțile de la Bezdin, Satu Mare și Dudeștii Vechi). În bazinul Timișului, cu cîțiva ani în urmă, a fost desecată una din cele mai bune bălți pentru vînat acvatic: Bociarul. Cuibăritul izolat a mai fost observat în luncile din zona de cîmpie înaltă, în bălțile de împrumut pentru îndiguirea apelor sau pentru terasamente de cale ferată și chiar în mici depresiuni alimentate de apele interne, în care s-a instalat vegetația acvatică. Pădurile Mănăstire,

Banloc, Macedonia, Pădureni, Giroc, Chevereșu Mare, Bazoș-Hitiaș, Bistra, Pădurea Verde, Cocor, Pesac și Cenad, situate în luncile râurilor și văilor, au condiții bune pentru cuibăritul rațelor mari și, dacă există o preocupare pentru combaterea răpitoarelor, rațele cuibăresc în jurul depresiunilor cu ape din aceste păduri. În județul Arad locuri bune de cuibărit se găsesc în lunca Mureșului, pe Canalul Morilor, în lunca Crișului Alb și în cea a Teuzului. Bălți cu suprafețe mai mari au rămas puține (Caranci pe Canalul Morilor și Sodom pe Teuz), în schimb canalele și gropile de împrumut au vegetație acvatică bogată. Pădurile, atât cele din luncile Crișului Alb și Teuzului (Balta, Holumburi, Adea, Lunca, Somoș și Socodor), cât și din lunca Mureșului (Vladimirescu, Frumușeni, Ceala, Rovine, Rața Vaida și Bezzin), au condiții bune pentru cuibărit. În toți anii în aceste păduri au fost observate rațe în perechi și pe bălți din interiorul pădurilor sau de la periferie s-au văzut rațe cu boboci. Depresiunea din pădurea Adea în ultimii 5 ani a concurat și a depășit balta Sodom de la Sepreuș, vestită pentru rațe în acea parte. În județul Bihor locuri bune de cuibărit se găsesc în toată cîmpia joasă dintre Crișul Negru și Crișul Repede, brăzdată de canale și mici depresiuni, în care s-a instalat vegetație acvatică, mai renumite fiind bălțile din jurul Salontei, pînă la pescăriile de la Cefa. Cel mai bun loc de cuibărit a fost Valea Ierului, de la Diosig la Andrid dar, în urma canalizării, vegetația naturală se va înlocui treptat cu cea de cultură. În prezent, pe această vale mai sînt locuri bune de cuibărit și dacă se va reuși constituirea unei rezervații ornitologice în sectorul Tarcea, Otomani, Galošpetreu, ea va rămîne în continuare ca cel mai bun teren pentru rațe. În județul Satu Mare, la fel ca și în celelalte trei județe, cursurile de apă au fost regularizate, îndiguite și bălțile desecate. A dispărut în secolul nostru una dintre cele mai întinse bălți din vestul țării, Mlaștina de la Ecedea, cu o bogată avifaună acvatică. Au mai rămas mici depresiuni, gropi de împrumut și bazinul superior al Văii Ierului, de la Andrid la Tășnad, pe care se execută în prezent lucrări de canalizare. Digul de la Andrid, care va forma o acumulare temporară de cca 1 000 ha este terminat. În acest bazin mai sînt bălți care nu au fost desecate și care ar putea constitui o rezervație ornitologică a județului. În anii ploioși 1965 și 1970 s-au format o serie de bălți în lunca Someșului, în raza comunelor Eteni, Dara, Atea, Pelisor și Bercu. Aici, la fiecare baltă, au cuibărit 20—30 de rațe. În județul Caraș-Severin locuri bune de cuibărit sînt puține, situate în luncile Dunării și riul Caraș.

Dinamica populației

Pe acest fond s-au urmărit dinamica populației de rațe mari care este reprezentată pe graficul nr. 3. În 1962 cînd au început observațiile fondul de vînătoare aparținea de Filiala Timișoara și s-a vînat fără nici o restricție. Din 1963 s-a constituit fondul experimental în suprafață de 4 000 ha din care 300 bălți și mlaștini și s-a oprit vînătoreea. Din grafic se observă că efectivul de producție (350—400 perechi) se menține aproape constant, cu o ușoară creștere. Odată cu apariția tineretului, efectivele

cresc atingînd în august 2 000—2 500 buc, ca apoi, după deschiderea sezonului de vînătoare, efectivul să se dubleze prin rațe venite de pe alte fonduri.

În anii 1963 și 1964 pescuitul pe bălțile de la Satchinez a fost practicat mai puțin și ziua se puteau observa și număra pe pășunea din jurul bălților cîrduri de 800—1 500 buc. rațe mari. Din 1965 a început pescuitul intensiv și rațele s-au retras în stuf și pe o insulă la Cotul Morii. Dar și aici în anii următori în apropiere s-a instalat o sondă și s-a amenajat o trecere a conductelor peste vale și rațele s-au mutat pe același fond, pe pășunea satului Bărăteaz.

Concentrările în cîrduri încep cu masculii care, în iunie, se adună pentru năpîrlire la balta Lisu, un ochi de apă înconjurat de trestie. În luna iulie-august adulții și tineretul se concentrează la această baltă și la celelalte din jur, în efective de ordinul miilor (aproape tot efectivul de pe fond) și de aici, spre seară, își iau zborul spre miriști și, mai tîrziu, în august-septembrie, spre orezăriile din lunca Mureșului (Igrîș, Saravale etc.). Plecarea se face treptat, în stoluri de la 28—80 rațe. Reîntoarcerea se face seara, tîrziu, sau chiar a doua zi pînă la ora 8. După strîngerea recoltei, efectivul de rațe începe să scadă treptat, ajungînd în luna cea mai rece, ianuarie, la 100—200 buc. Concentrările de rațe în timpul toamnei au fost observate pe Mureș în zona de frontieră, pe balta din pădurea Adea și pe pășunea Galoșpetreu-Vășad, din Valea Ierului. În timp de iarnă au fost observate concentrări pe văi în zona piemontană, unde apele rîurilor nu îngheață. În Bihor acestor locuri localnicii le spun urlușuri și sînt frecvente pe Crișul Negru la Tinca, iar pe Crișul Alb la Sebiș și Gurahonț.

Cuibăritul artificial

În toate țările în care lucrările de hidroameliorații sînt avansate și în care se face o agricultură intensivă s-a pus problema cuiburilor artificiale pentru rațe mari și se practică pînă și creșterea artificială a acestora. În anii 1968—1970 pe fondul experimental Satchinez au fost instalate cuiburi artificiale confecționate din papură, din trestie și din răchită. În 1968 din 100 de cuiburi nu a fost ocupat nici un cuib! În 1969 din 60 de cuiburi, la fel, rațele nu au ocupat nici un cuib. În 1970 au fost instalate numai 50 de cuiburi confecționate din răchită, format vîrșă și format butoi. Dat fiind nivelul ridicat al apelor, care au inundat locurile mai înalte ocupate de trestiușuri și zălog, în acest an rațele au ocupat 5 cuiburi (10%). Din acestea două au fost distruse de șobolani de apă, unul cu 8 ouă și altul cu 5 ouă și din celelalte 3 cuiburi au eclozat 25 boboci, obținîndu-se pe cuiburi următorul rezultat:

Nr. cuib	Nr. ouălor	Nr. bobocilor	Ouă rămase	Observații
8	6	6	—	Cuib „butoi“
12	10	10	—	Cuib „virșă“
25	8	8	—	Cuib „virșă“
TOTAL	24	24	.	

Din tabel rezultă că fecunditatea a fost foarte bună. De altfel pe acest fond sînt condiții foarte bune pentru cuibăritul natural: bălțile, bogate în stuf și papură, sînt înconjurată de finețe naturale umede, care vegetează intens și oferă de timpuriu un adăpost bun. Așezarea cuiburilor s-a făcut la începutul lunii martie. Neocuparea cuiburilor artificiale s-a datorat, în primul rînd, condițiilor bune pentru cuibărit și, în al doilea rînd, amplasării cuiburilor după perioada jocurilor nuptiale și a formării perechilor.

În hrănirea artificială a rațelor

În vederea menținerii unui efectiv de reproducere cît mai ridicat, în iernile 1963/1964 respectiv 1964/65 pe fondul nr. 32 Satchinez-Bărăteaz s-a experimentat la izvoarele calde hrănirea rațelor cu boabe de porumb, administrate sub apă, la 5—10 cm. Cu toate că iernile au fost grele și bălțile din apropiere au înghețat, cu un strat de zăpadă 20—30 cm, rațele au rămas pe fond. După hrănire rațele, în stol de 300—400 buc., se mențineau în apropiere, pe gheață și pe zăpadă.

Lișița. Din punct de vedere vînătoresc în vestul țării lișița nu prezintă interes. Datorită mirosului specific de baltă ea este foarte puțin vinată și, din acest motiv, efectivul lor este destul de ridicat și urmează imediat după rață mare. Frecventă peste tot în bălțile cu papură și stuf din cîmpia joasă, ea a sosit foarte timpuriu, imediat ce apele au început să se dezghețe (februarie-martie) și a plecat foarte tîrziu, în decembrie (1962—1963—1964). În 1965 pe fondul experimental I.N.C.E.F. nr. 32 Satchinez, datorită iernii ușoare au fost văzute lișițe în tot cursul anului. Ele au părăsit fondul abia în ianuarie 1966, la căderea zăpezii și înghețarea apelor. Sosirea și plecarea lor a avut loc noaptea. Perioada în care sosesc lișițele este relativ scurtă, de 1—2 săptămîni (februarie-martie), iar plecarea lor s-a făcut în timp de 1—2 luni (noiembrie-decembrie). Cuibărește peste tot în bălțile cu stuf și papură. Numai pe fondul experimental cuibăresc 150—200 perechi lișițe. În 1965 apele menținîndu-se la un nivel ridicat au determinat lișițele să facă cuiburile pe ochiurile de apă unde au adunat trestie și papură din care au realizat o movilă pe care au făcut un cuib bine clădit. Din jurul cuibului lișițele au alungat atît semenele lor cît și alte specii de păsări acvatice, dovedind o evidentă tendință de păstrare a teritoriului de cuibărit. Din acest motiv o considerăm dăunătoare

pentru celelalte specii de vînat acvatic. Pe bălțile de la Satchinez rața cu ochi alb este alungată de lișițe, care își aleg locul de cuibărit ceva mai timpuriu. În fiecare an au fost văzute lișițe cu pui din mai pînă în august, de unde rezultă că pontele distruse sînt înlocuite mai tîrziu. În 1965 și 1966 efectivul lișițelor de la Satchinez a fost mai mic decît în 1963 și 1964, deoarece datorită ploilor și inundațiilor din primăvară s-au format numeroase bălți în cîmpia joasă, ceea ce a favorizat dispersarea lișițelor în perioada cuibăritului. În luna august lișițele au început să se adune în cîrduri, astfel că în luna septembrie și octombrie au putut fi numărate pe bălțile mai întinse și chiar pe bazinele piscicole de la Cefa-Tâmașda și Banloc 500—1 000 buc. Plecarea lor are loc odată cu scăderea temperaturii (noiembrie), dispărînd odată cu căderea zăpezii și a înghețului. În iernile ușoare (1964/1965, 1968/1969 și 1970) efectivele lișițelor care au rămas pe fondul experimental a fost de 30—50 bucăți.

Nagițul. În vestul țării nagițul nu este vînat, deși se întîlnește aproape tot timpul anului pe toate fînețele și pășunile umede din cîmpia joasă. Deoarece nu se vînează este destul de numeros, ca frecvență pe fondul experimental Satchinez urmează imediat după lișiță, dar pe tot vestul țării nagițul este mai frecvent decît lișița. Aceasta se datorește faptului că el cuibărește în fînețele și pășunile umede care sînt mult mai întinse decît bălțile în care cuibăresc lișițele. Pe fondul experimental predomină bălțile cu papură și stuf și din acest motiv lișița este mai frecventă. Puii cei mai timpurii au fost văzuți la 20.IV.1967 la Satchinez. Nagițul a sosit odată cu lișița sau la 2—3 zile după aceasta (15 februarie 1966 și 3—5 martie 1962—1965). Plecarea cea mai timpurie a fost în noiembrie 1962 iar cea mai tîrzie în 15 ianuarie 1965. Migrația are loc ziua și se face în stoluri mari, neordonate. Cîrdurile se formează în august și se măresc pînă în noiembrie, cînd, odată cu scăderea temperaturii, începe migrația spre sud. În septembrie-octombrie se pot vedea pe fînețele și pășunile de la Satchinez cîrduri de 300—500 nagiți. Efectivul scade odată cu temperatura și în decembrie-ianuarie au mai fost văzuți 30—50 nagiți care au plecat odată cu căderea zăpezii.

Corcodelul mic. Corcodelul mic nu se vînează și este destul de frecvent chiar în bălțile de întindere mică (gropile de împrumut din lungul căilor ferate și a digurilor) cu papură și stuf. Din 1965 au fost observate și iarna 5—6 exemplare la ochiurile de apă termală din bălțile de la Satchinez. În iernile grele (1962—1964), cînd apele au înghețat peste tot, el a plecat și a revenit cînd apele s-au dezghețat. În iulie-august apar cîrduri mici, de 6—8 buc. (familii), care se unesc și în septembrie-octombrie se pot număra pe bălțile de la Satchinez 60—80 exemplare într-un singur cîrd, izolat, sau împreună cu alte cîrduri de lișițe și rațe. Pe fondul Satchinez efectivul a crescut de la 30—40 buc. (1962) la 60—80 buc. în 1970. Plecarea a avut loc tîrziu, cînd apele au început să înghețe, iar în anii cu ierni ușoare, după cum s-a arătat, o parte au iernat pe bălțile din vestul țării.

Găinușa de baltă. În vestul țării se întîlnește în toate bălțile cu stuf din cîmpia Timișului pînă în cîmpia Someșului. Prezența ei este semnalată prin sunetele de alarmă, fiind greu de văzut, datorită modului de

viață ascuns pe care îl duce în trestii și la marginea ochiurilor de apă. Se întâlnește mai frecvent din martie până în octombrie. Pe bălțile de la Satchinez, la izvoarele calde, au rămas 5—6 buc. în toate iernile mai ușoare și chiar în iarna grea 1963/64 au fost observate 2 exemplare la un izvor. A fost găsită în timpul cuibăritului pe balta din pădurea Adea, pe canalele și bălțile de la Salonta, Rădvani, Marțihaz, Cefa și la balta Hărtiaș de pe V. Ierului.

Buhaiul de baltă. Deși nu este vinat decât întâmplător, este o specie destul de rară pentru vestul țării, deoarece lipsesc bălți întinse cu stuf în care să poată cuibări. A fost semnalat un număr mic (4—8 buc.) pe bălțile de la Satchinez, pe bălțile Satu Mare și Bezdin din bazinul Mureșului, la Cefa și Inand și în V. Ierului. La Satchinez a fost observat și în lunile de iarnă, din anii 1963, 1964, 1967 și 1969/1970. În ianuarie 1963 la Satchinez s-a recoltat un buhai de baltă foarte slăbit, care se află în colecția Stațiunii. La 13.II.1964, tot la Satchinez, a fost observat la un izvor de apă caldă un buhai de baltă care a dispărut apoi în stuf. Prezența lui pe bălțile cu stuf este trădată de sunetele emise în perioada nupțială și atunci este necesar să se facă evaluarea, altfel, datorită modului de viață, este foarte greu de observat.

Pescărușul verde și Pescărelul negru. Ambele specii au fost observate pe văile din zona montană (zona păstrăvului) pe Cerna, Bîrzava, pe Crișuri și pe afluenții lor. Pescărușul verde este destul de rar, dar nici pescărelul negru nu se întâlnește prea des, totuși pare că este mai numeros. Fiind considerați dăunători pentru alevinii de păstrăv ei sînt combătuți prin împușcare, cu toate că nu se mai dau premii și cu toate că pagubele care le aduc sînt de neglijat. După date din literatură numai o mică parte din hrană o formează icrele și alevinii de păstrăv — cca. 10%.

Codobatura de munte. În afară de apele din zona montană menționate la pescăruș, a fost întâlnită în august 1970 pe V. Ierului la Balta Hartiaș și pe bălțile de la Satchinez.

Pițigoiul de stuf. În perioada 1962—1970 s-a găsit un singur cuib, în anul 1968, într-o salcie pe bălțile de la Satchinez. Este foarte rar în vestul țării și din acest motiv se poate considera mai mult ca migrator cu apariție accidentală.

3.3. Păsările migratoare

3.3.1. Păsările migratoare, oaspeți de vară (Clocitoare)

Grupa fenologică a păsărilor migratoare cuprinde 95 specii grupate în patru subgrupe, reprezentînd 90,5% din fauna de păsări acvatice înregistrată în vestul țării.

Subgrupul oaspeți de vară (clocitoare) cuprinde 32 specii și sub-specii care reprezintă 30,5% din ornitofauna acvatică înregistrată și anume: corcodelul mare, corcodelul gît roșu, corcodelul gît negru, stîrcul cenușiu, stîrcul roșu, egretă mică, stîrcul galben, stîrcul de noapte, stîrcul

pitic, barza albă, barza neagră, gîsca de vară, rața cîrîitoare, rața cap castaniu, rața roșie, cîrstelul de baltă, creștețul, creștețul pestriț, cîrsteiul, prundărașul, chirighița neagră, chirighița aripi albe, codobatura, codobatura galbenă, grelușelul de stuf, grelușelul de zăvoi, lăcarul, lăcarul de stuf, lăcarul țîrîiac, lăcarul mare, privighetoarea gușă vînată și presura de baltă. Aceste specii aparțin tipurilor de faună europeană mediteraneană și transpaleartică. Ele iernează în zone mai calde și vin la cuibărit în această parte a țării. Pentru vînatoare prezintă interes numai gîsca de vară și cele trei specii de rațe, iar celelalte au numai interes faunistic.

Gîsca de vară. În vestul țării este rar întîlnită și din acest motiv nu constituie un vînat obișnuit. Migrația gîștelor mari din afara vestului țării se face aproape pe neobservate, în stoluri mici de 8—20 buc., primăvara în martie și toamna din august pînă în octombrie. În perioada 1962—1968 au cuibărit în balta Hărtiaș din hotarul comunei Otomani (jud. Bihor), 5—10 perechi gîște de vară. După executarea canalului de desecare majoritatea gîștelor au părăsit această baltă și au cuibărit în amonte de Andrid (jud. Satu Mare). În 1970 în balta Hărtiaș s-a mai identificat un cuib de gîscă de vară. Pe bălțile de la Satchinez numai în 1962 a cuibărit o singură pereche, ce a fost văzută cu 3 pui pînă în august, perioada în care a avut loc plecarea gîștelor.

Rața cîrîitoare. Se vînează atît în timpul pasajului de primăvară (martie) cît și în timpul pasajului de toamnă (august-octombrie) cînd se poate întîlni pe toate cursurile de apă din vest în efective mici. Începînd din 1963—1970 au fost observate 10—20 buc. în perioada cuibăritului și în iunie 1966 au fost văzuți și boboci la Satchinez. În mai 1966 au fost văzute rațe cîrîitoare și pe bălțile din V. Ierului din sectorul Otomani-Adoni-Tarcea-Galoșpetreu, unde a cuibărit pînă la executarea canalului de desecare (1969). În baza acestor date, cu toate că efectivul celor care cuibăresc în vestul țării este mic, ea a fost trecută între oaspeții de vară. Pe fondul experimental Satchinez-Bărăteaz efectivul a început să crească în august. Cele mai multe exemplare (700 buc.) au fost înregistrate în septembrie 1963, iar în octombrie majoritatea au părăsit fondul. Din observațiile efectuate rezultă că pasajul cel mai intens este în septembrie, lună în care pe bălțile liniștite se produc concentrări de rațe cîrîitoare.

Rața cap castaniu. Pe bălțile de la Satchinez sosește de regulă la sfîrșitul lunii februarie (25.II.1966) și începutul lunii martie și un număr mic (3—4 perechi) a rămas la cuibărit. Nu s-au găsit cuiburi, dar s-au văzut rațe cu boboci. Cuibărește și în jurul Salonte (Pescăria Rădvani) și a cuibărit în V. Ierului. De pe fondul Satchinez a plecat de regulă în noiembrie, exceptînd anii 1968 și 1969, cînd a fost observată la 23.XII.1968 și în continuare la 7.I.1969. Cel mai mare număr de rațe cap castaniu a fost de 60 buc. (toamna 1969). În vest efectivul acestei specii fiind mai mic, nu se împușcă numai întîmplător.

Rața roșie. Fiind și ea destul de rară în vestul țării, se vînează accidental. Apare în martie și pleacă tot de timpuriu (septembrie-octombrie), cele mai întîrziate exemplare fiind observate la 22.XII.1966 și 18—21.I.1969. Este mai puțin frecventă decît rața cîrîitoare. Cuibărește la Satchinez, la Salonta și pe V. Ierului. Cuibul este bine ascuns în papură sau

stuf. În perioada cuibăritului și a creșterii puilor se observă greu pe bălți, deoarece este foarte atentă și se retrage imediat în desiş. În perioada 1962—1970 nu au fost semnalate concentrări de rațe roșii, cele mai mari cîrduri fiind de 20—25 buc. De regulă au fost văzute 8—10 buc. într-un cîrd.

Corcodeii. Corcodelul mare, corcodelul gît roșu și corcodelul gît negru sînt specii destul de rare pentru vestul țării, mai frecvent fiind corcodelul mare care, în trecut, a cuibărit și la Satchinez, în prezent cuibărește numai în bălțile de la Salonta, Cefa și pe V. Ierului. În 1970 pe bălțile de la Satchinez în perioada cuibăritului s-au observat 5—8 corcodei mari, dar nu s-au văzut pui. Celelalte două specii au fost observate în perioada cuibăritului în V. Ierului, la Tarcea și Otomani.

Stîrcii. (Stîrcul cenușiu, Stîrcul roșu, Egreta mică, Stîrcul galben, Stîrcul de noapte și Stîrcul pitic). Ca și celelalte specii de păsări acvatice, datorită desecării apelor și defrișării pădurilor, coloniile de stîrci s-au redus atît numeric cît și ca întindere. O altă cauză care a contribuit la scăderea populației a fost și este împușcarea lor, atît în colonii cît și la pescării. În cîmpia Timișului singura colonie mai populată este cea de la Satchinez, iar mai slab populate sînt cele din pădurea Banloc și Macedonia. Colonia din pădurea Bistra a fost lichidată în urmă cu cîțiva ani și în perioada cercetărilor stîrcii nu au mai cuibărit aici. Colonia de la Satchinez este alcătuită din 400—500 cuiburi de stîrci de noapte, 10—15 cuiburi de egretă mică, 20—25 cuiburi de stîrci galbeni, construite în sălcii și în zălog și 8 cuiburi de stîrci roșii, construite în stuf. Stîrcii galbeni au cuibărit numai în sălcii și zălog. Din 1967 în colonie s-au instalat și ciorile negre care, cuibărind mai timpuriu, au ocupat sălciiile din centrul coloniei înainte de sosirea stîrcilor iar aceștia au construit cuiburi noi, în lungul canalului Ier, spre Bărăteaz. Permanent în colonie s-au menținut 1—2 familii de ciori grive. Stîrcii cenușii (2—3 perechi) cuibăresc în stuf, spre Biled, în colonia veche. În județul Arad se cunosc trei colonii, în pădurile: Balta din ocolul silvic Ineu, Somoș și Socodor din ocolul silvic Chișineu Criș și două colonii de stîrci roșii în bălțile cu stuf de la Bezdin și Satu Mare, din bazinul Aranca. În județul Bihor se cunoaște colonia din pădurea Rădvani (Pescăria Cefa). Coloniile din păduri sînt în general alcătuite din stîrci de noapte, care sînt cei mai numeroși, stîrcii cenușii și cîteva egrete (2—3 perechi la fiecare colonie). Una din cele mai bine populate colonii este cea din pădurea Somoș (u.a. 12, ocolul silvic Chișinău Criș). După tăierea arboretului, colonia din Socodor s-a mutat tot în Socodor și o parte la Somoș, unde cuibăreau de obicei ciorile grive. În această colonie în 1968 au intrat ciorile negre, care au împins colonia de stîrci spre interiorul parcelei. La 8.V.1970 s-a făcut evaluarea cuiburilor, obținînd următorul rezultat: 50 cuiburi de stîrci cenușii, 120 cuiburi de stîrci de noapte, 2 cuiburi de egretă mică, 2 000 cuiburi de ciori negre și 20 cuiburi de ciori grive. În V. Ierului stîrcii cenușii, roșii, de noapte și galbeni, au cuibărit de la Cheșereu, la Sălacea (jud. Bihor) pînă la Andrid și Pir (jud. Satu Mare) și la Balta Vermeș, din hotarul comunei Sanislău. Stîrcul pitic cuibărește în toate bălțile cu stuf, mai întinse, din vestul țării, fiind destul de frecvent. Stîrcii cenușii sosesc primii și

pleacă ultimii. Cel mai târziu sosesc stîrcii galbeni și tot ei pleacă mai timpuriu. Cei mai numeroși sînt stîrcii de noapte, al căror efectiv se apreciază la 4—5 000 buc., urmați de stîrcii cenușii, cu un efectiv de 1 500—2 000 buc., stîrcul pitic cu un efectiv de cca. 1 000 buc., stîrcul galben cu un efectiv de 2—300 buc și egreta mică a cărei efectiv nu depășește 100—150 buc. Efectivele variază de la un an la altul, în funcție de nivelul apelor. În 1970, după inundațiile din iunie, efectivele din Județele Bihor și Satu Mare s-au dublat!

Berzele. (Barza albă și Barza neagră). Barza este destul de frecventă în vestul țării. Sosește imediat după stîrcul cenușiu sau odată cu acesta (mijlocul lunii martie) dar pleacă mai devreme, la primul frig, la începutul lunii septembrie. Cuibărește pe coșurile caselor și în ultimii ani s-a observat că multe cuiburi, în special în care au intrat vrăbiile, sînt distruse de cetățeni. În comunele cu berze și construcția coșurilor s-a modificat, devenind cuneiformă, pentru a îngreuna clădirea cuibului (Satchinez, Bărateaz, Sînderei). Barza neagră este destul de rară. A cuibărit în pădurea Macedonia pe Timiș, în pădurea Pișchia pe Beregsău și pădurea Balta Teuz. Perechea de berze negre de la Pișchia a fost împușcată și altele nu au ocupat cuibul și probabil același lucru s-a întîmplat cu perechea de la Macedonia. Cu ocazia stabilirii pagubelor cauzate de mecanismele agricole asupra vînatului mic pe fondul Satchinez, s-a văzut o barză care a prins o nevăstuică și a înghițit-o în timp de cîteva minute.

Cîrsteii. (Cîrstelul de baltă, Creștețul, Creștețul pestriț și Cîrsteiul). Cîrstelul de baltă și Cîrsteiul sînt destul de frecvenți dar, datorită modului de viață, sînt greu de observat. Se identifică mai mult după sunetele emise. Cîrstelul de baltă a fost observat și colectat la 30.I.1968 la Satchinez și 19.II.1964 la Rădvani. Cîrsteiul sosește destul de târziu, la sfîrșitul lunii martie începutul lunii aprilie. Creștețul și Creștețul pestriț sînt destul de rari în vest. Viața lor este legată de trestişuri, aceștia s-au rărit odată cu ele. La fel rărindu-se fînețele umede din lunci, în care se auzea glasul cîrsteilor, s-au rărit și aceștia.

Prundărașul. A fost observat în toată perioada de cercetare pe nisipurile din albia Mureșului, în perioada de cuibărit și, mai târziu, pe bălțile de la Satchinez. El este destul de frecvent și pe Crișuri și pe Someș.

Chirighița neagră și chirighița aripi albe. Sînt destul de frecvente la Satchinez, Cefa și V. Ierului unde au cuibărit. Sosesc în aprilie și pleacă în septembrie-octombrie. La Satchinez Chirighița neagră a fost observată cel mai târziu la 7.XI.1969 și cel mai timpuriu la 8.IV.1963.

Codobatura și codobatura galbenă. Sînt frecvente în vest, prima urcă în zona piemonturilor pînă în zona montană iar a doua rămîne în fînețele umede din zona de cîmpie. Cuibăresc în fînețele din jurul bălților de la Satchinez (spre Bărateaz) și în V. Ierului, în jurul bălții Hartiaș, dar și în alte văi cu fînețe naturale.

Lăcarul, lăcarul de stuf, lăcarul mare și presura de baltă. Sînt destul de frecvente în toate bălțile cu stuf din vestul țării. Mai rar se întîlnește *grelușelul de stuf*, *grelușelul de zăvoi*, *lăcarul tîrîiac* și *privighetoarea gușă vînată*. Aceasta din urmă a fost observată într-un singur an (1964) la Satchinez.

3.3.2. Păsările migratoare, oaspeți de iarnă

Acest subgrup fenologic cuprinde 5 specii, care reprezintă 4,8% din fauna de păsări acvatice inventariată și anume: gîsca de semănătură, gîrlița, gîrlița mică, rața mică și presura de stuț. Dintre acestea primele patru specii prezintă importanță vînatorească și ultima numai importanță faunistică.

Rața mică. Este specia cea mai frecventă și tot odată cea mai numeroasă, din acest subgrup. Sosește foarte timpuriu, la începutul lunii septembrie și pleacă destul de tîrziu (sfîrșitul lunii martie începutul lunii aprilie); un număr foarte mic, 10—20 perechi, a rămas tot timpul la Satchinez și în V. Ierului. Pe bălțile de la Satchinez au fost observate 5—10 buc. din mai pînă în august. La început au fost văzuți masculi și femele, apoi numai masculi, iar în august și boboci. Dacă va continua cuibăritul pe aceste bălți rața mică va spori numărul speciilor sedentare din această parte a țării. În iernile grele 1962/63 și 1964/65, au rămas 40—50 buc. la izvoarele calde de la Satchinez și aceasta confirmă afirmația anterioară, că va putea deveni specie sedentară. Începînd din septembrie pînă la sfîrșitul lunii martie ea se întîlnește pe toate cursurile de apă din cîmpia joasă, în stoluri de 50—500 buc. Pleacă numai cînd apele îngheață complet, ca să revină imediat ce se dezgheață. Se vînează la zborul de seară sau de dimineașă și la dibuit în cursul zilei.

Gîrlițele. Ca frecvență urmează după rața mică. Sosesc ceva mai tîrziu, la începutul lunii octombrie și pleacă ceva mai devreme, și anume în martie, rar la începutul lunii aprilie. În stolurile de gîrlițe se întîlnesc și gîrlițe mici, dar acestea sînt destul de rare. Viața gîrlițelor este strîns legată de solurile azonale sărăturate, pe care găsesc vegetația preferată și apă suficientă în lunile de iarnă. Deci cartierele de iernat pentru gîrlițe sînt în jurul acestor sărături care sînt mai întinse la Socodor-Chișineu Criș-Salonta pînă la Oradea și în bazinul Someșului și cel al Crasnei. Dacă pășunile sînt liniștite, în cursul zilei se mențin pe aceste pășuni. În caz contrar, ziua stau pe semănături și numai seara vin la bălți. Se vînează la pîndă seara și dimineața și chiar în timpul zilei (în gropi). Aproximarea stolului este foarte grea căci gîrlițele stau pe teren deschis, cu un întins cîmp de vedere și sînt foarte atente. Cele mai bune rezultate se obțin în timp de ceață, cînd ele zboară jos. Stolurile sînt de regulă de 40—80 buc., foarte rare sînt stolurile mari, de 150—200 buc.

Gîsca de semănătură. Este mai rară decît gîrlițele. Sosește mai tîrziu, la sfîrșitul lunii octombrie și pleacă mai timpuriu. Dacă iarna este ușoară, în februarie, iar dacă februarie este rece și cu zăpadă, în martie. Ca și gîrlițele, gîsca de semănătură se menține în jurul pășunilor halofile, pe culturile agricole și seara vine mai tîrziu la apă. Spre deosebire de gîrlițe ele se pot întîlni pe culturile agricole din apropierea marilor cursuri de apă, la care vin seara și ocupă insulele cu nisip lipsite de vegetație (Mușeș, Timiș).

Presura de stuf. Se întâlnește în toate bălțile cu stuf din vest. Sosește destul de timpuriu, în septembrie și pleacă în martie-aprilie. Are importanță faunistică.

3.3.3. Păsările migratoare de pasaj

În acest subgrup fenologic au fost trecute 23 specii și subspecii, care sînt numai în trecere în vestul țării, primăvara spre locurile de cuibărit din nord și toamna spre locurile de iernat din sud. Acestea sînt: rața fluierătoare, rața sulițar, rața lingurar, rața sunătoare, cocorul, becațina, becațina mare, becațina mică, sitarul, culicul, sitarul de mal, fluierarul negru, fluierarul, fluierarul picior verde, fluierarul de zăvoi, fluierarul de mlaștină, fluierarul de munte, fugaciul, fugaciul mic, fugaciul de țarm, bă-tăușul, pescărușul și codobatura cap negru; 21,9% din numărul speciilor înregistrate.

Rața fluierătoare. A fost observată din martie pînă în mai, iar toamna tîrziu în noiembrie, chiar în decembrie. Pasajul cel mai intens a fost primăvara. Efectivul, în general, este de ordinul zecilor. Cel mai mare stol, de cca 100 buc., a fost observat în IV. 1964. La sfîrșitul lunii aprilie și începutul lunii mai se întâlnește pe aproape toate apele curgătoare din zona de cîmpie joasă din vest.

Rața lingurar. A fost observată din februarie pînă în aprilie, începutul lunii mai, excepție făcînd în anul 1969 cînd pe bălțile de la Satchinez a fost observată pînă la 23.VI. Toamna cel mai timpuriu a fost observată la 24.IX.1968 și a rămas pe bălți pînă la 7.I.1969, cînd bălțile au înghețat. Efectivul pe aceste bălți a fost mic, 10—20 buc. Cel mai mare stol a fost de 50 buc., observat în IX.1963. Pasajul cel mai intens este toamna.

Rața sunătoare. Primăvara sosește destul de timpuriu (12.II.1966 și 24.II.1968) și pleacă în martie-aprilie (22.IV.1970). Toamna sosește în octombrie (10.X.1968) și pleacă destul de tîrziu (7.I.1969), de regulă în decembrie. Efectivul, în general, pe fondul de la Satchinez a fost de 10—30 buc., cel mai mare număr, de 50 buc., fiind înregistrat în III.1963. Se vinează destul de greu deoarece nu se apropie de mal și preferă bălțile întinse.

Rața sulițar. Apare în perechi sau în stoluri de 5—6 buc. atît primăvara cît și toamna. La Satchinez nu a apărut regulat, nici toamna și nici primăvara. Este o specie destul de rară în vestul țării, fiind mai frecventă în nord (Cefa, V. Ierului) decît în sud.

Cocorul. Este specie tipică de pasaj, unele cîrduri fiind observate numai în zbor grăbit spre nord (primăvara în aprilie) și spre sud (iarna în decembrie). A apărut cu regularitate în martie, data cea mai timpurie fiind 10.III.1970 și a plecat de regulă în aprilie, numai în 1965 au fost observați pînă la 23.V. În verile anilor 1962, 1963 și 1965 au fost observați 4—11 cocori în cîrd, pe bălțile din bazinul Aranca și Bega Veche și bazinul Crișului Alb (Caranci și Olari). Toamna cocorii sosesc de timpuriu, în septembrie, și pleacă tîrziu, în decembrie și chiar în ianuarie, dacă iarna întîrzie. În 1968 au fost văzuți cocori pînă la 30.I. Pasajul cel mai intens

este toamna și are loc în jurul datei de 28.X., iar primăvara în jurul datei de 25.III. Ziua cocorii stau pe culturile agricole, iar seara se trag la apă, fie la bălți, fie la apele curgătoare care au prundișuri. Pasajul a scăzut din intensitate și an de an se văd tot mai puțini cocori. Cel mai mare cîrd observat a fost 51 buc. (III.1963). Majoritatea cîrdurilor au fost alcătuite din 20—30 cocori.

Becaținele. (Becațina mare, becațina și becațina mică). Nu sînt la fel de frecvente în vestul țării. Becațina mare se întîlnește foarte rar, ceva mai numeroasă fiind becațina mică și cea mai frecventă becațina. Aceasta din urmă se întîlnește pe toate pășunile și fînețele umede din vestul țării. Apare destul de timpuriu, la începutul lunii martie și pleacă destul de tirziu, la începutul lunii mai, ca să reapară foarte timpuriu la sfîrșitul lunii iulie, începutul lunii august și ca să plece tirziu de tot, în decembrie-ianuarie. În iernile 1967—1970 pe bălțile de la Satchinez au fost văzute toată iarna exemplare răzlețe de becaține.

Sitarul. Specie de pădure, este mai frecvent în zona piemonturilor, decît în pădurile de cîmpie unde rar se împușcă într-o seară mai mult de 2—3 sitari, pe cînd pe pășunile împădurite din zona piemontană acesta nu este o raritate.

Culicul. Apare în perechi în fiecare an în martie-aprilie și apoi începînd din august (5.VIII.1970) pînă în noiembrie (26.XI.1969) și rămîne numai cîteva zile, din acest motiv tot atît de bine ar putea intra și în subcategoria păsărilor cu apariție accidentală.

Sitarul de mal cu coadă neagră. Apare la sfîrșitul lunii martie, dar regulat la începutul lunii aprilie în efective mici, ca să reapară la sfîrșitul lunii iulie începutul lunii august, cînd se întîlnesc cei mai mulți sitari de mal cu coadă neagră. Efectivul, în general, este în jur de 20 buc., foarte rar cînd se văd stoluri de 40—50 buc.

Fluierarii. Primăvara trec aproape neobservați pe bălțile de la Satchinez. Aici ei apar foarte timpuriu. La sfîrșitul lunii iunie apare fluierarul de mlaștină, urmat în iulie și august de fluierarul negru, fluierarul, fluierar cu picior verde, fluierarul de zăvoi și fluierarul de munte. Cel mai frecvent este fluierarul, care s-a întîlnit pe bălți din iunie pînă în decembrie, fiind urmat de fluierarul de mlaștină care sosește mai timpuriu (iunie) dar și pleacă mai devreme (X.). Efectivul este de ordinul zecilor, foarte rar se văd stoluri care depășesc 100 exemplare. Fluierarii de munte apar în stoluri de 5—6 buc.

Fugacii. Ca și fluierarii, primăvara trec pe neobservate, ca să apară în septembrie-octombrie în stoluri mici de 5—6 buc. Cel mai frecvent este fugaciul, urmat de fugaciul de țârm și fugaciul mic.

Bătăușul. Este mai frecvent și mai numeros primăvara, din martie pînă în mai putîndu-se observa stoluri de 150—200 exemplare, care poposesc pentru cîteva zile și apoi continuă zborul spre nord. Toamna apar stoluri mai mici, în septembrie și octombrie fiind pasajul mare.

Pescărușul. Apare la sfîrșitul lunii februarie (25.II.1966) în stoluri mai mici și dispare în prima jumătate a lunii aprilie pentru un timp scurt, ca să reapară la sfîrșitul lunii iunie (26.VI.1969) și să se mențină pînă în decembrie sau toată iarna, cum s-a întîmplat în iarna 1966/1967.

Codobatura cap negru. A fost observată în fiecare an pe fînețele ume-de de la Bărâteaz, în aprilie și începutul lunii mai și pe V. Ierului. Nu apare în timpul cuibăritului pînă în august.

3.3.4. Păsările migratoare cu apariție accidentală

Această subgrupă fenologică cuprinde 35 specii și subspecii, adică 33,3% din fauna de păsări acvatice înregistrată în perioada de cercetare, dar cu toate acestea din punct de vedere vînătoresc nu prezintă importanță căci majoritatea speciilor nu formează obiectul vînătorii, iar cele care fac obiectul vînătorii apar foarte rar și în efective mici. Din subgrupă fac parte: cufundarul, cufundarul gușă roșie, cormoranul mic, pelicanul, egreta mare, țigănușul, lopătarul, lebădă de iarnă, gîsca gît roșu, călifarul, călifarul roșu, rața pestriță, rața moțată, rața cap negru, fereștrașul, fereștrașul mic, fereștrașul moțat, prundărașul gulerat, prundărașul mare, prundărașul de munte, ploierul argintiu, pietrușul, culicul cu cioc subțire, culicul mic, fluierarul de lac, prundărașul, pasărea ogorului, pescărușul argintiu, pescărușul sur, pescărușul mic, chirighița și pescărița mare.

Cufundarii. Cufundarul a fost observat numai de cinci ori în perioada 1962—1970. Este o specie care ne vizitează destul de frecvent. În noiembrie 1964 serele din Arad au fost confundate, probabil, cu un lac, deoarece, în mai multe dimineți, s-au găsit 1—2 cufundari accidentați în jurul acestora. Cufundarul gușă roșie este ceva mai rar. La 20.XI.1965 exemplarele văzute pe Mureș, la Pecica un exemplar a fost împușcat și se află în colecția I.C.S.P.S. Un alt exemplar, recoltat la 1.XII.1966, se află la Muzeul din Oradea.

Cormoranul mic. A fost observat în trei ani în lunile iunie, aprilie și mai, pe bălțile de la Satchinez.

Pelicanul. A fost observat numai o singură dată, la 28.IV.1965, la Satchinez.

Egreta mare. A fost observată în septembrie—octombrie 1962, în IX.1963 și IV.1965, tot la bălțile de la Satchinez.

Țigănușii. În secolul trecut au cuibărit în Banat. Au fost observați aproape în fiecare an în aprilie—mai și în doi ani și în august—septembrie.

Lopătarul. La fel, specie clocitoare altă dată, a fost observat numai în 4 ani pe la Satchinez. În 1967 a cuibărit în V. Ierului, la bălțile de la Sălacea care în 1969 au fost desecate.

Lebăda de iarnă a fost observată în IX—XII.1968 și I.1969 pe bălțile de la Satchinez și un exemplar a fost împușcat la 12.XII.1968, pe Crișul Repede, lângă frontieră.

Gisca cu gît roșu. A fost introdusă în lucrare în baza unui exemplar împușcat pe Mureș, la Lipova, în 1964.

Călifarul și Călifarul roșu. Au fost observați tot la Satchinez iar primul și lângă Oradea.

Rața pestriță. A fost observată numai de cîteva ori la Satchinez, fiind o raritate. *Rața moțată*. A fost observată o singură dată în aprilie 1964, la Satchinez și un exemplar a fost împușcat la Palota, la 14.XII.1967 și

se află la Muzeul din Oradea. *Rața cap negru*. A fost observată în mai mulți ani pe bălțile de la Satchinez, de unde s-a colectat un exemplar la 2.XI.1966 și se află în colecția I.C.S.P.S. și un alt exemplar colectat la 11.XI.1969, pe Crișul Negru, se află în colecția Muzeului din Oradea.

Ferestrașii. Apar destul de rar, dar din toate speciile s-a recoltat 1—2 exemplare, care se află fie în colecția I.C.S.P.S., fie la Oradea, Muzeul Țării Crișurilor.

Prundărașul gulerat, *Prundărașul mare* și *Prundărașul de munte*. Au fost observați pe bălțile de la Satchinez iar primul a fost colectat și se află în colecția I.C.S.P.S. din Timișoara.

Ploierul argintiu. Un singur exemplar a fost recoltat pe Crișul Repede, lângă frontieră și se află în colecția Muzeului din Oradea.

Petrușul. Specie nouă pentru avifauna vestului țării, a fost colectat la Satchinez la 2.IX.1969 și la Oradea, la 19 și 26.IX.1969, și la 5.VIII.1970.

Culicul cu cioc subțire și *Culicul mic*. Au fost observați fără exemplare doveditoare.

Fluierarul de lac. A fost observat și a fost introdus în lucrare pe baza unui exemplar aflat la Muzeul Banatului din Timișoara, recoltat înainte de 1962.

Prundărașul de nămol. Specie nouă pentru vestul țării, a fost introdusă în listă pe baza unui exemplar recoltat la 20.VIII.1969, pe bălțile de la Satchinez și care se află în colecția I.C.S.P.S. Timișoara.

Cioc întors. În această perioadă a fost observat numai o singură dată, 2.VIII.1967, la Satchinez.

Notatița. A fost observată. *Notatița cioc lat*. A fost împușcată pe bălțile de la Satchinez la 10.VIII.1963 și se află în colecția Muzeului Banatului din Timișoara.

Pasărea ogorului. A fost observată la Satchinez o singură dată, la 25.VIII.1966, când s-a și colectat și se află în colecția I.C.S.P.S.

Pescărușul argintiu, *pescărușul sur* și *pescărușul mic*. Au fost colectați în perioada de cercetare și exemplarele se află în colecția I.C.S.P.S. și a Muzeului din Oradea.

Chirighița. A fost introdusă în lucrare după un exemplar colectat la Satchinez la 27.XI.1963, dată foarte târzie pentru chirighițe, care pleacă cel târziu în octombrie.

Pescărița mare. A fost recoltată la 26.V.1968 la Timișoara și se află la Muzeul Banatului.

4. INTERPRETAREA REZULTATELOR

Comparînd datele obținute în perioada de cercetare cu cele din literatura de specialitate apărută la sfîrșitul secolului al XIX-lea și la începutul secolului al XX-lea, se constată o reducere a numărului de specii și subspecii de la 132 la 105! În perioada de cercetare nu au mai fost

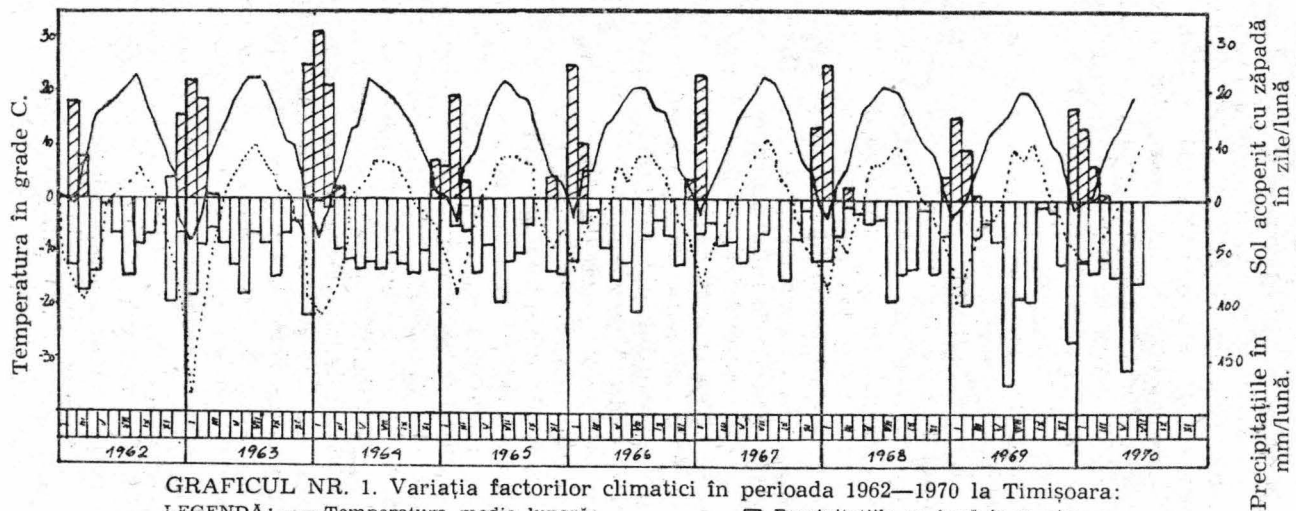
observate 30 de specii și subspecii și anume: corcodelul urecheat, stîrcul de cireadă, flamingul, gîsca cioc scurt, gîsca polară, gîsca călugăriță, rața cu ciuf, rața catifelată, scoicarul, ploierul, fugaciul de țarm sudic, fugaciul roșcat, fugaciul islandic, cătăliga, ciovlica, lupul de mare, lupul de mare mic, pescărușul negricios, pescărușul cap negru, martinul nordic, pescărița, chira, chira mică, codobatura asiatică, pescărelul nordic negru, pescărelul negru răsăritean, stufărița, privighetoarea de baltă, lăcarul de pipirig și boicușul. Au fost observate în schimb 3 specii noi pentru avifauna vestului țării. Acestea sînt: pietrușul, prundărașul de nămol și notatiță cioc lat.

Se constată o reducere a speciilor clocitoare, specii care la sfîrșitul secolului trecut cuibăreau în această parte a țării (cormoranul mic, egreta mare, tigănușul) acum apar accidental, iar lopătarul și gîsca de vară le vor urma, căci ultimul refugiu din V. Ierului este în curs de desecare. Totodată s-au redus și populațiile de păsări migratoare care fac obiectul vînațiilor (gîște, rațe și cocori). Dacă în urmă cu două trei secole cîrduirile de cocori întunecau cerul, azi se pot număra cu precizie, căci rar se văd cîrduri cu peste 20—30 cocori. Cel mai mare cîrd văzut în perioada de cercetare a fost alcătuit din 51 cocori (25.III.1963). După cum s-a arătat nici gîștele și nici rațele migratoare nu prezintă efective mari.

Toate acestea au o explicație logică, rezultată din cercetările efectuate în legătură cu transformarea ecosistemelor naturale. Astfel în secolul al XIX-lea în această parte a țării s-a executat un volum mare de lucrări de hidroameliorații, care au constat din indiguiri, regularizări de albie și desecări de mlaștini și bălți. Aceste lucrări continuă și în zilele noastre într-un ritm susținut. Chiar în perioada de cercetare a dispărut Balta Bociar (Jud. Timiș) și s-a canalizat V. Ierului (Jud. Bihor). Din suprafața de 1 066 900 ha cu exces de umiditate datorită revărsărilor de ape și a apelor interne, peste 80% este deja parcursă de lucrări de desecare. De dată mai recentă sînt amenajările pentru irigații și acumulările pentru reținerea undelor maxime. Acestea au condus la înlocuirea ecosistemelor naturale cu ecosisteme de cultură. Pe Valea Ierului în jud. Bihor, în aval de barajul de la Vășad, unde cu 2 ani în urmă s-au văzut bălți și pe pășune peste 2 000 rațe, în VIII.1970 s-au găsit culturi frumoase de sfeclă și porumb, iar în amonte de baraj, turme de vite. Lucrările de hidroameliorații de pe această vale au distrus colonia de la Sălacea și a avut repercursiuni asupra întregii flore și faune acvatice. În nord-vestul țării, după dispariția Bălții Ecedea, o parte a păsărilor acvatice, care cuibăreau în această baltă, au găsit refugiu pe bălțile mai mici din V. Ierului care acum sînt și ele pe cale de dispariție.

Rezervația Ornitologică de la Satchinez, Jud. Timiș, demonstrează că actuala etapă de utilizare intensivă a solului, cînd lucrările de hidroameliorații au luat o dezvoltare mare, este singura metodă prin care se mai poate conserva, pe o suprafață mică, flora și fauna de odinioară, adică ecosistemul natural mai mult sau mai puțin degradat.

Pentru a întări afirmația de mai sus, pentru fondul experimental nr. 32 Satchinez s-au întocmit trei grafice, din care rezultă că numărul speciilor de păsări acvatice (graficul 2) și efectivul de rațe mari (graficul 3)



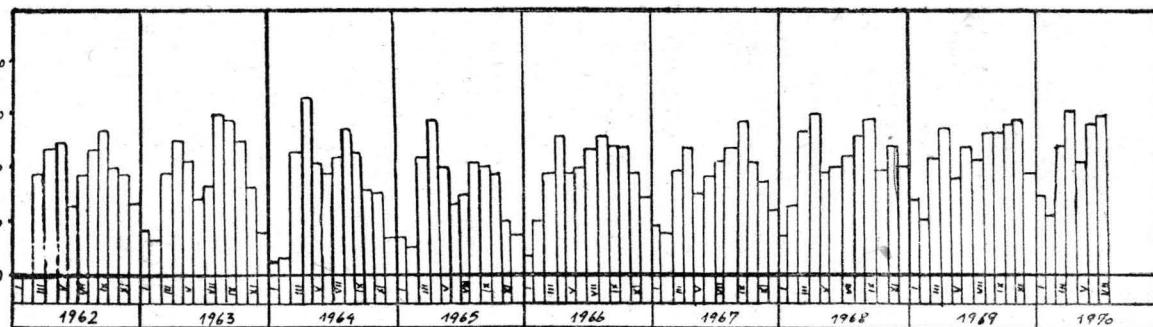
GRAFICUL NR. 1. Variația factorilor climatici în perioada 1962—1970 la Timișoara:

LEGENDĂ: — Temperatura medie lunară;

..... Temperatura minimă absorbită pe lună; □ Precipitațiile pe lună în mm/mp.;

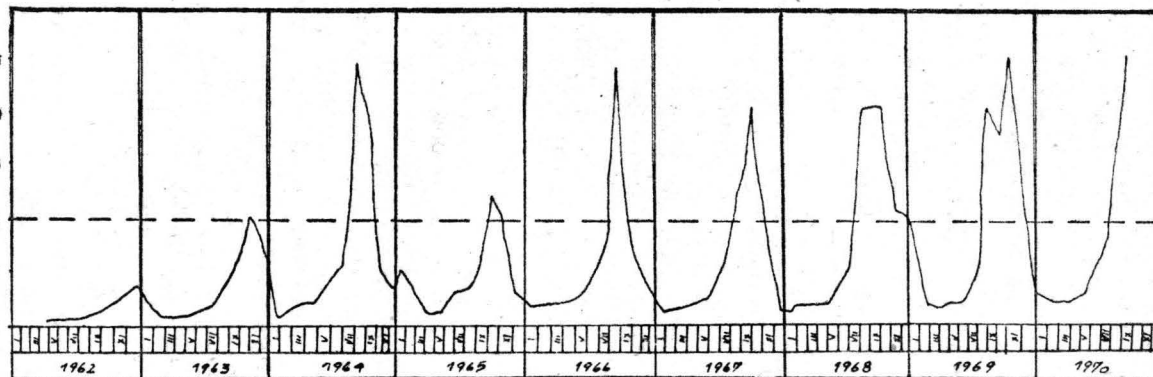
▨ Sol acoperit cu zăpadă în zile/lună.

Numărul speciilor.



GRAFICUL NR. 2. Variația numărului de specii de păsări acvatice în perioada 1962—1970 pe bălțile de la Satchinez.

Efectivul în mii buc.



GRAFICUL NR. 3. Variația efectivului de rațe mari (*Anas platyrhynchos* L.) în perioada 1962—1970 pe bălțile de la Satchinez.

este în creștere. În cursul anilor din perioada de cercetare atât numărul speciilor cât și efectivul rațelor mari au suferit variații care se explică astfel: din analiza graficelor 1—2—3, rezultă că temperatura și precipitațiile sub formă de zăpadă au fost factorii care au limitat numărul de specii acvatice și efectivele. În iarna 1963/64, considerată ca una din cele mai grele ierni, pe fondul Satchinez s-a înregistrat cel mai mic număr de păsări acvatice, iar în iarna 1969/1970, considerată cea mai ușoară iarnă din perioada de cercetare, pe același fond s-a înregistrat cel mai mare număr de păsări acvatice, pentru anotimpul respectiv. Din graficul nr. 2 rezultă că numărul cel mai mare de specii a fost înregistrat în aprilie 1964 și aprilie 1970, lună în care, pe lângă speciile sedentare și clocitoare, se mai întâlnesc și specii de pasaj sau cu apariție accidentală. Se înregistrează apoi o ușoară scădere a numărului de specii ca apoi, odată cu începerea pasajului de toamnă, sfârșitul lunii iunie începutul lunii iulie, să crească din nou, pentru a realiza un al doilea maxim în august sau septembrie, în funcție de variațiile temperaturii. Dacă temperatura este mai scăzută se realizează mai devreme, iar dacă este mai ridicată, toamna lungă și frumoasă, maximum se realizează mai târziu (toamna 1969). Aceasta se explică prin faptul că speciile mediteraneene pleacă mai târziu și cele arctice și siberiene sosesc normal, deci există o suprapunere în perioada pasajului. Din graficul 3 rezultă că pe fondul experimental Satchinez-Bărăteaz efectivul rațelor mari este în creștere și variază foarte mult în cursul anului. Aceste variații se datoresc aportului natural și concentrărilor de pe acest fond a rațelor în pasaj sau a celor alungate de pe alte fonduri neliniștite. Sporul natural este foarte bun, fiindcă pe fond se face o combatere a dăunătorilor.

Dacă la circa 350—400 perechi rațe de reproducție se înregistrează la începutul lunii august, cca 2 000 buc. rezultă un spor de cca 1 600 rațe, revenind în medie 8 boboci pe femelă de rață (ca dăunător necombătut a apărut în 1970 șobolanul de apă care a distrus două cuiburi artificiale cu ponte). În perioada de cercetare s-au mai semnalat concentrări mari de rațe, pe Mureș (500—1 000 buc.) în zonă de frontieră, pe balta din pădurea Adea (2 000—2 500) și pe Valea Ierului la Găloșpetreu (2 000) fond AGVPS deci acolo unde nu s-a vînat sau unde s-a vînat rațional.

Gradul de liniște are o influență atât asupra cuibăritului cât și asupra menținerii speciilor pe fond. Tăiatul și incendierea stufului au condus la evitarea acestor locuri în perioada de cuibărire. Pescuitul la Balta Mare și pe balta de la confluența cu V. Gelului, care a început intens în 1965, a alungat rațele spre Cotul Morii și spre Bărăteaz. La Cotul Morii, cu un an în urmă, s-a instalat o sondă și rațele au plecat și de aici, tot spre Bărăteaz.

Baza trofică de pe fond. exp. Satchinez nu satisface nici pe departe cerințele de hrană ale tuturor speciilor de păsări, care se concentrează pe cele 300 ha ocupate de baltă cu stuf și fîneață naturală. Din această cauză păsările acvatice, în special stîrcii, pleacă pentru hrănire fie amonte sau în aval de Satchinez, pe Valea care totalizează 17 000 ha și care formează sistemul de desecare Vinga—Biled—Beregsău, fie pe văile Niarad și Beregsău, care formează sistemul de desecare cu același nume,

cu o suprafață de 11 560 ha. În ambele sisteme nu s-au făcut lucrări de desecare importante. Pe aceste văi există canale vechi, împotmolite și pline de vegetație. Apele inundă fînețele naturale și apoi se retrag în albiile sinuoase sau în canalele lor. În 1971 în aceste sisteme se vor executa 5 lacuri de acumulare: — în sistemul Vinga—Biled—Beregsău la Izvorin și Mănăstur (în amonte de Bărateaz) și în Valea Sîrbului (V. Gelu) la Satchinez; — în sistemul de desecare Niarad—Beregsău la Pișchia și Murani. Efectul acestor lucrări asupra avifaunei acvatice se va vedea în anii următori.

Rătele mari, spre deosebire de celelalte specii de păsări acvatice, s-au adaptat la ecosistemul de cultură. Cuibăresc în fînețele cultivate (lucernă, trifoi, borceag) de pe lîngă ape. După seceriș se întîlnesc pe miriști, ca apoi să treacă pe orezării și, în final, după tăierea cocenilor, pe porumbiște. Tocmai acest fel de viață ne-a determinat să experimentăm hrănirea pe timp de iarnă și faptul că rătele uneori, în primii ani, au plecat înainte de a îngheța apele, adică atunci cînd se reduc posibilitățile de alimentație (graficul 3). Sîntem convinși că printr-o hrănire suplimentară (30—40 gr/cap/zi), care să înceapă la 1 noiembrie, se poate menține pe fond toată iarna 80—90% din efectiv. Ton aici s-au experimentat și cuiburile artificiale, care, în condițiile naturale arătate, cu locuri bune de cuibărit, nu au dat rezultate satisfăcătoare. O altă cauză care a determinat aceasta a fost amplasarea cuiburilor la începutul lunii martie, cînd jocul nupțial era pe terminate și perechile formate. Acestea se vor pune în viitor înainte de 1 februarie, pentru ca rătele să le identifice la timp.

În legătură cu relațiile inter și intraspecifice necesită a fi semnalate următoarele observații cu implicații asupra problemelor de gospodărie cinegetică: dintre speciile clocitoare pe fondul experimental Satchinez lișița a fost singura specie care în perioada cuibăritului a alungat din jurul cuibului celelalte specii de păsări acvatice și chiar lișițele aparținînd altor familii. Din acest motiv efectivul de lișițe trebuie redus, pentru a crea posibilitate de cuibărire speciilor de rațe.

În coloniile de stîrci de la Satchinez (Jud. Timiș) stîrci de noapte și egrete mici) și din pădurea Somoș (jud. Arad) cu stîrci cenușii, stîrci de noapte și egrete mici, în II.1968 s-au instalat ciorile negre. La sosire, în III—IV, stîrcii, găsind cuiburile ocupate, au clădit cuiburi în imediata apropiere și au dus o viață de bună vecinătate. În primăverile 1969 și 1970 ciorile fiind sedentare și cuibărint mai devreme, au extins colonia, ocupînd cuiburile construite de stîrci în anul precedent. Dacă la Somoș încă nu s-a ocupat toată parcela și există posibilități de extindere, la Satchinez colonia de stîrci de noapte s-a extins pînă spre Bărateaz, fiind la limita locurilor bune pentru cuibărit. Deoarece colonia de ciori de la Satchinez este în rezervația naturală, Comisia Monumentelor Naturii va trebui să intervină înainte de a se ajunge la o rezervație de ciori negre.

În ce privește colonia de la Somoș, aici ocolul silvic Criș va trebui să intervină în perioada I.II—15.III, pentru a reduce efectivul ciorilor negre și cel al ciorilor grive din această pădure care este populată și cu fazani.

4.1. Concluzii

În urma cercetărilor întreprinse în perioada 1963—1970 rezultă următoarele concluzii: 1 — În vestul țării au fost observate 105 specii și subspecii de păsări acvatice aparținând la 9 ordine și 23 familii; 2 — Avifauna inventariată are o origine complexă ce aparține la 7 tipuri de faună reprezentate astfel: — tipul arctic, 15 specii, 14,3%. — tipul siberian, 19 specii, 18,1%. — tipul european, 32 specii, 30,5% — tipul mediteranean, 11 specii, 10,5%. — tipul mongol, 12 specii, 11,4 % — tipul chinez, 1 specie, 0,9%. — tipul transpaleartic, 15 specii, 14,3%; 3 — În raport cu stabilitatea, în vestul țării păsările acvatice au fost repartizate în următoarele grupuri fenologice; — păsări sedentare-sedentare migratoare, 10 specii=9,5% și — păsări migratoare=95 specii, 90,5%; 4 — Din cele 105 specii numai 10 prezintă o oarecare importanță vânătoarească și economică: rața mare din categoria păsărilor sedentare și rața mică, rața cârlitoare, gîrlilele, cocorii, becaținele și sitarii din categoria păsărilor migratoare. Efectivele păsărilor acvatice migratoare sînt mici și din acest motiv importanța lor economică este foarte scăzută; 5 — Începînd din secolul al XVIII-lea și în special în secolul al XIX-lea și pînă în prezent în vestul țării s-au executat un volum mare de lucrări de îndiguire, regularizări de cursuri de apă, desecări, irigații și lacuri de acumulare, care au transformat ecosistemele naturale în ecosisteme de cultură. Aceasta a condus la scăderea numărului de specii și subspecii de la 132 la 102+3 specii noi pentru vestul țării, ca *Arenaria interpres* L. 1758, *Limicola falcinellus* Pont. 1763 și *Phalaropus fulicarius* L. 1758, și la scăderea numărului de specii clocitoare, totodată la scăderea populațiilor de păsări acvatice, în special a celor migratoare; 6 — Migrația păsărilor în vestul țării se desfășoară destul de neregulat, fiind influențată, pe lîngă factorul amintit și de factorul climatic, la care fiecare specie reacționează diferit. Ca luni de maximă intensitate, în care s-au înregistrat cele mai multe specii de păsări acvatice, au fost 1—15 IV pentru pasajul de primăvară, august în anii 1963—1966, septembrie pentru anii 1962; 1967 și 1968 și noiembrie pentru anul 1969 — în pasajul de toamnă; 7 — Pe fondul experimental Satchinez—Bărăteaz s-a constatat că pescuitul intensiv pe bălțile deschise, tăierea tîrzie (în luna martie) și în special incendierea stufului, precum și mișcarea, lumina și zgomotul produse la sonde, au contribuit la alungarea speciilor de rațe din acele locuri; 8 — Pentru prima dată în țara noastră în anii 1968—1970 s-au experimentat cuiburile artificiale pentru rațe mari, iar prin hrănire suplimentară cu porumb, rațele mari s-au menținut toată iarna, pe gheață și zăpadă, în jurul punctului de hrănire; 9 — În actuala etapă de dezvoltare a agriculturii singura metodă de păstrare a unei mici părți din faună acvatică și de menținere a drumului cunoscut de pasaj, ce trece prin vestul țării, este crearea unui lanț de rezervații faunistice, în fosta zonă inundabilă, avînd ca punct de plecare rezervația de la Satchinez și ca punct final lacul și bălțile în amonte de Andrid, județul Satu Mare, iar pentru a reține la cuibărit un număr cît mai mare de rațe mari, este necesar să se scurteze perioada de vînă-

toare dar numărul lor se poate spori și prin creșterea artificială în crescătorii. Rezervațiile naturale sînt o necesitate ecologică și ele trebuie create și menținute, indiferent dacă au sau nu eficiență economică directă. Prin existența lor rezervațiile contribuie la popularea altor fonduri de vînătoare din jur, deci indirect aduc un venit care este greu de evaluat. Importanța faunistică a păsărilor este recunoscută pe plan mondial și noi, care am aderat la organizații internaționale de protecția vînatului migrator, avem anumite obligații de conservare a ecosistemelor naturale. Dată fiind situația vînatului acvatic din vestul țării, probabil numai crescătoriile artificiale de rațe sălbatice vor avea eficiență economică. Dar acestea nu au făcut obiectul cercetărilor noastre; 10 — Propuneri de măsuri pentru introducerea în producție: în vestul țării în perioada de cercetare s-a constatat că formarea perechilor de rațe mari are loc în februarie, începutul lunii martie. Vînătoarea este admisă între 15 august și 15—20 martie, deci în perioada de cuibărit. Aceasta contribuie la alungarea rațelor de pe majoritatea fondurilor de vînătoare, care vor căuta condiții mai bune de cuibărit pe fonduri mai liniștite. Calendarul de vînătoare din RPU pe 1969/70 prevede vînarea rațelor de la 1.VIII. la 31.XII. Aceasta este în avantajul vînătorilor care obțin la început rezultate mai bune, deoarece bobocii încă nu zboară bine și în al doilea rînd împușcă rațe grase, care nu au trecut prin criza alimentară de iarnă. În perioada de cuibărit rațele nu sînt deranjate și vor cuibări în număr mare, la capacitatea fondului. Din aceste motive se propune scurtarea perioadei de vînătoare la rațele clocitoare din vestul țării, care, pentru rața mare, să nu depășească 1 februarie. În vestul țării din cele 1 066 000 ha terenuri inundabile, sau cu exces de umiditate, au fost atacate cu lucrări de hidroameliorații peste 80% și în prezent lucrările continuă. Din acest motiv se propune crearea rezervațiilor faunistice asemănătoare cu cea de la Satchinez. Alegerea rezervațiilor să se facă de către Comisia Monumentelor Naturii, împreună cu organele MAS. Cu patru rezervații, cîte una în fiecare județ (Timiș, Arad, Bihor și Satu Mare), se va putea îmbunătăți situația actuală și menține drumul de migrație care trece prin vestul țării. Pentru îmbunătățirea condițiilor de cuibărit, deoarece rezultatele nu sînt concludente, să se experimenteze în continuare cuiburile artificiale, totodată să se experimenteze creșterea artificială a rațelor și pentru aceasta să se constituie în fiecare județ amintit cîte un complex de creșterea rațelor mari și a gîștelor de vară.¹⁴

¹⁴ Propunerile autorului privind crearea rezervațiilor, crescătoriilor, introducerea cuibăritului artificial și hrănirea păsărilor, precum și reducerea perioadei de vînătoare au rămas în domeniul planificării pînă astăzi. Ba mai mult, în Rezervația Ornitologică de la Satchinez, în urma executării canalelor de desecare atît în perimetru cît și în incinta ei, precum și forărilor petrolifere în imediata apropiere, apa este pe cale de a seca, eutrofizarea prezentînd un grad avansat iar în funcție de schimbarea microclimei și a baremurilor ecologice atît flora cît și fauna trec prin schimbări radicale, ce se manifestă în primul rînd prin reducerea însemnată atît a speciilor cît și a numărului de exemplare. (Vezi: Kiss, A., — *Contribuții la cunoașterea Rezervației Ornitologice de la Satchinez, Jud. Timiș* — în manuscris.)

BIBLIOGRAFIE

1. ALMĂȘAN A. H., (1962) — Observații asupra epocilor de vânătoare. Vîn. ș. Pesc. Sp. nr. 2, p. 4.
2. ANDRÁSSY, E., (1956) — Az Érmellék madárvilága. Aquila. Tom. 63—64.
3. ANTONESCU, C., (1951) — Plante de apă și de mlaștină. Ed. de Stat. București.
4. ASVADUROV, H., PETRESCU ADRIANA, (1964) — Apa freatică și solurile gleice din Cîmpia Someșului. St. teh. și econ. Com. geol. Seria C, nr. 14.
5. BALDAMUS, E., (1849) — Beiträge zur Naturgeschichte einiger dem S.O. Europa's angehörenden Vögel. Neumannia, Tom 1, Fasc. 1; (1850) — Idem, Tom 1, Fasc. 2; (1851) — Idem, Fasc. 4; (1852) — Idem, Tom. II, Fasc. 2.
6. BĂCESCU, M., ROSETTI-BĂLANESCU, C. CĂTUNEANU, I. VASILIU, D. G., FILIPAȘCU, AL., (1967) — Nomenclatorul păsărilor din Republica Socialistă România. Rev. Muz. nr. 2, p. 193—202.
7. BÉCZY, T., POLIȘ ROZALIA, JURCSÁK, T., (1969) — Contribuții la cunoașterea avifaunei izvoarelor termale de la Băile 1 Mai și Pîrîul Peța. Sed. d. Com. a Muz. dec. 1964, p. 177, București.
8. BENNETT, F. C., (1967) — A new method for estimating numbers of duck broods. The Journal of Wildlife Management nr. 3, p. 555—562.
9. BLIDARU, V., GEORGESCU, I., GHEORGHIU, I. M., VLĂDESCU, D., (1962) — Hidroameliorații din R.P.R. Ed. Agro-Silv. București.
10. BOBRINSCHI, A. N., (1953) — Zoogeografia, București.
11. BORZA, AL., (1929) — Vegetația și flora Ardealului. Schiță geobotanică Transilvania, Banatul, Crișana și Maramureșul. Vol. 1.
12. * * * (1943) — Vegetația Banatului în timpul romanilor. Bul. grăd. bot. și al Muz. de la Univ. Cluj. Vol. XXIII, nr. 3—4.
13. * * * (1958) — Arondarea fitogeografică a României. E. Acad. R.P.R.
14. BOTEZAT, E., (1944) — Cocorul, Rev. V în. nr. 10—11, p. 186—188.
15. * * * (1948) — Vînatul nostru călător. Rev. Vîn. nr. 3, p. 56—58.
16. BREHM, A. E., (1891) — Brehms Tierleben. Die Vögel. Leipzig u. Wien, Vol. 4 u. 5; (1892) — Idem, Vol. 6.
17. BUDA, A., (1894) — Ein interessantes Bild aus dem Vogelzuge von Jahre 1892. Aquila. Tom. 1, p. 51—54.
18. * * * (1906) — Die Verminderung unserer Vogelwelt in den letzten 50 Jahren. Aquila. Tom. XIII, p. 162—168.
19. BUIA, AL., (1943) — Materiale pentru studiul finetelor și pășunilor din regiunea Satu Mare, Sălaj. Bul. Fac. Agro. Cluj. Vol. X.
20. BUJOREANU, G., (1930) — Contribuții la cunoașterea succesiunii și întovăririi plantelor. Bul. grăd. bot. de la Univ. Cluj. Vol. X.
21. BUJOREANU, G., POPESCU, I., POPESCU, P. C., (1956) — Contribuții la studiul geobotanic al buruienilor de pe cernoziomurile din vestul R.P.R. St. și Com. St. Seria St. Agric. Timișoara, Vol. III.
22. BUJOREANU, G., OPREA, C. V., GRIGORE S., (1961) — Rezervația de sărături de la Socodol, Regiunea Crișana. St. și Cerc. St. Seria Agric. Timișoara, Vol. VIII. nr. 3—4.
23. CĂLINESCU, R., (1956) — Curs de geografia animalelor, București, p. 269—306.
24. CĂTUNEANU, I., (1937) — Rața pitică. Rev. Vîn. nr. 11, p. 20—22.
25. * * * (1938) — Sarsela. Rev. Vîn. nr. 4, p. 10.
26. * * * (1950) — Specii de giște sălbatice ce pot fi întâlnite la noi în țară. Rev. Vîn. nr. 10, p. 7—8.
27. * * * (1951) — Oaspeți de iarnă ce se întâlnesc pe munte, pe dealuri, în cîmpie, pe riuri și în munte. Rev. Vîn. an. III, nr. 1.
28. * * * (1954) — Fenomenul migrației păsărilor. Vîn. și Pesc. Sp. an. III, nr. 4.
29. CERNESCU, N., FLOREA, N., (1962) — Lista sistematică a solurilor din R.P.R. St. și Cerc. biol. și agr. Timișoara, Vol. IX, nr. 1—2.

0. CHIRIȚĂ, C., (1964) — Clasificarea regimurilor de umiditate a solurilor pentru scopuri ecologice. St. solului. Vol. nr. 3—4.
1. COCORĂ-TIETZ G., SPINNER, A., (1967) — Observații asupra florei și vegetației din Rezervația naturală de la Satchinez. Ocrot. Nat. nr. 2, p. 225—233.
32. COMȘIA, A. M., (1961) — Biologia și principiile culturii vînatului. București.
33. CONEA ANA și colab., (1962) — Solurile cîmpiei și dealurilor Oradiei. Com. Geol. Vol. XLVIII.
34. COTET, P., BĂCANARU, I., (1965) — Regiunea Banat — Caracterizarea geografică. Natura nr. 2, p. 18—35.
35. CRIȘAN, I. (1954) — Contribuții la cunoașterea solurilor sărăturate din zona de interfluviile Crișului Negru și Crișului Repede. Probl. agr. Vol. VI. nr. 11.
36. DOMBROWSKY, R., (1912) — Ornithologia Romaniae. Die Vogelwelt Räumäniens. Systematisch und biologisch-geografisch beschreiben. Buc.
37. DONIȚA, N., LEANDRU, V., PUSCAȘU-SOROCEANU, E., (1961) — Harta geobotanică a R.P.R. Ed. Acad. București.
38. FILIPAȘCU, AL., (1966) — Pentru protecția rațelor și gîștelor sălbatice. Vin. și Pesc. Sport. nr. 7, p. 7—8.
39. FILIPAȘCU, AL., (1966) — Păsări rare în colecția ornitologică a Muzeului Zoologic din Cluj. Rev. Muz. nr. 4, p. 324—326.
40. FLOREA, N., (1958) — Raionarea preliminară a sărăturilor din R.P.R. Probl. agric. nr. 9.
41. * * * (1961) — Privire generală asupra sărăturilor din R.P.R. Cerc. de Pedol. București.
42. * * * și col. (1964) — Harta solurilor Cîmpiei Tisei și Piemonturilor din vestul R.P.R. Com. geol. Vol. I, partea II-a.
43. * * * (1968) — Geografia solurilor României. Ed. Științ. București.
44. FRITSCH, A., (1853) — Eine Reise nach dem Banate. Lourn. f. Ornith. Wien. T. I, p. 33—38.
45. FRIVALDSKY, I., (1891) — Aves Hungariae. Budapest.
46. GIOSAN, N., (1966) — Agricultură în cincinal. Lupta de clasă nr. 9.
47. * * * (1967) — Îmbunătățiri funciare și intensificarea producției agricole. Lupt. de clas. nr. 1.
48. HAMER, M., (1970) — Populația obiectivul principal al cercetărilor ecologice. Natura. An. XXII mai—iunie, p. 27—38.
49. HARNISCH, E., (1929) — Die Vogelzug im Lichte der modernen Forschung. Leipzig.
50. JURCSÁK, T., (1959) — Prima expoziție ornitologică la Oradea. Ocrot. Nat. T. 4.
51. KARDOS, K., (1876) — Máramaros megye állatföldrajzi ismertetése. Szilágyi I. — Máramaros vármegye egyetemes leírása. Madarak. p. 214—217.
52. KERTESZ, M., (1890) — Nagyváradnak és vidékének állatvilága. Bunytai V. — Nagyvárad természetrajza. Aves. p. 152—157.
53. * * * (1901) — Biharvármegye állatvilága. Nagyvárad.
54. KEVE, A., (1960) — Nomenclator avium Hungariae. Budapest.
55. KORODI GÁL, I., (1958) — Adatok néhány Bihar hegységi túlelű erdőtipus madárnépességének ismeretéhez. Stud. Univ. Babeș-Bolyai. T. III. nr. 7, seria II, f. 2, p. 170.
56. * * * (1958) — Adatok a Bihar hegység madárvilágának ismeretéhez. Aquila. LXV. p. 209.
57. KOVÁTS, L., (1968) — Date cu privire la frecvența speciei *Gavia stellata* (Pont) în România. Rev. Muz. nr. 1, p. 55—56.
58. * * * (1968) — Beiträge zur Kenntniss de Verbreitung des Prachtauchers-*Gavia arctica* (L.) in Rumänien. Trav. du Muz. d'Hist. Nat. Grigore Antipa. Band. VIII, p. 973.
59. KRZYWIŃSKI, A., (1967) — Obserwacja nad Gniezdzeniemi zię dzikich Kaczek w Stucznych grnzdach. Lowisce Polsky nr. 6. p. 4.
60. KUHN, L., (1877) — A délmagy. Természettudományi Múzeum Temesvárrott. Term. tud. Füz. T. I, p. 151—153; T. II, p. 10—14.

61. * * * (1882) — Der Vogelzug in der Umgebung von Nagy Sz. Miklós (Torontal, Comitatus, Ungarn) im Jahre 1881. Mittheil. d. ornith. Ver. in Wien. T. V.
62. * * * (1896) — Torontál vármegye madárvilága. Budapest.
63. * * * (1898) — Torontál megye vízi szárnyasairól. Természet. T. III.
64. LINTIA, D., (1913) — Nachtrag zu dem Berichte „Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südostungarns“. Aquila. T. XX. p. 213—217.
65. * * * (1935) — Alte rarități ornitologice. Carpații. An. III, nr. 7.
66. * * * (1914) — Über meinen heurigen im Frühjahr unternehmenen ornithologischen Sammel ausflug. Term. tud. Füz. T. XXXVIII, p. 57—70.
67. * * * (1944) — Catalogul sistematic al faunei ornitologice Române. Timișoara.
68. * * * (1946) — Păsările României. Vol. I, București.
69. * * * (1950) — Problema migrației păsărilor văzută de cercetătorii ornitologi sovietici. An. Rom. Sov. Seria Biol-Geogr. an. V. București.
- 70—71. (1954) și (1955) — Păsările din R.P.R. Ed. Acad. București.
72. LOVASSY, S., (1927) — Magyarország gerinces állatai és gazdasági vonatkozásaik. Budapest.
73. * * * (1931) — Az Ecsedi láp és madárvilága fennállásának utolsó évtizedeiben. Budapest, p. 42—81.
74. MADARASZ, GY., (1903) — Magyarország madarai. Budapest.
75. * * * (1960) — Monografia geografică a R.P.R. Ed. Acad. București.
76. * * * NADRA, E., (1969) — Date parțiale privind fauna ornitologică din Valea Ierului. Ses. Com. Muz. dec. 1964. București.
77. * * * (1963) — Rezervația Ornitologică de la Satchinez. Ocrot. Nat. nr. 6.
78. NAUMOV, P. N., (1961) — Ecologia Animalelor. Ed. Acad. R.P.R. București.
79. OLEINIKOV, I. S., (1966) — Iskustvennie gnezdovia dlio dikh utok. Moskva.
80. OPREA, C. V., (1963) — Apele freatice din Cîmpia Tisei (cuprinsul R.P.R.). St. solului nr. 2.
81. * * * și colab., (1954) — Contribuții la studiul sărăturilor din partea de vest a țării. St. și Cerc. științ. Vol. I, nr. 1—4. Timișoara.
82. * * * (1957) — Fondul pedologic al părții de vest a țării și valoarea lui agricolă. St. și Cerc. biol. și agric. Vol. IV, nr. 1—2.
83. * * * (1958) — Contribuții la cunoașterea procesului de genază și evoluție a lăcoviștilor din Cîmpia de vest a R.P.R. St. și Cerc. biol. și agric. Vol. V, nr. 1—2. Timișoara.
84. * * * (1962) — Solurile din partea de vest a țării. Nomenclatura și clasificarea lor. Idem. Vol. IX, nr. 1—2.
85. PAȘCOVSCHI, S., (1938) — Atenției vânătorilor corecți. Carpații nr. 3.
86. * * * (1939) — Epoca de clocire la rața mare. Carpații nr. 7.
87. * * * (1942) — Cuibăritul stîrcilor în jurul Timișoarei. Idem, nr. 1.
88. * * * (1944) — Cuibăritul rațelor, situația meteorologică și alte chestiuni anexe. Idem, nr. 7.
89. * * * (1958) — Cîteva cazuri curioase de cuibărit. Vîn. și Pesc. Sport. nr. 8.
90. * * * (1958) — Probleme ornitologice. Idem, nr. 7.
91. * * * (1959) — Protecția vinatului migrator în timpul pasajelor și cartiere de iernare. Idem, nr. 9.
92. (1970) — Observații asupra cuibăritului corcodelului pitic. idem. nr. 9.
93. PAȘCOVSCHI, V., (1941) — Cîteva observații asupra limicolelor. Rev. Vîn. nr. 1, p. 13—19.
94. * * * (1942) — Din observațiile unui rătar. Carpații nr. 3 și nr. 4.
95. PETERSON, P., MOUNFORT, G., HOLLON, P. A. D., (1961) — Die Vögel Europas. Hamburg u. Berlin.
96. POP, I., (1968) — Flora și vegetația cîmpiei Crișurilor, interfluvialul Crișul Negru și Crișul Repede. Ed. Acad. R.S.R. București.
97. POPESCU, P. C., BUJOREANU, G., (1957) — Contribuții la studiul geobotanic al pajistilor din vestul R.P.R. dintre Dunăre și Crișul Negru. St. și Cerc. Șt. Vol. IV. nr. 3—4, Timișoara.
98. POLIȘ ROZALIA, (1968) — Lopătarul (Platalea leucorodia L.) specie clocitoare în Valea Ierului. Rev. Muz. nr. 2, p. 160.
99. POLIȘ ROZALIA, BÉCZY, T., JURCSÁK, T., (1969) — Fauna ornitologică a bălților de la Otmani. Ses. Com. Muz. dec. 1964. București.

9. RADU, D., (1953) — Influența mediului asupra vinătului de pasaj. Rev. Vin. nr. 9.
10. (1963) — Originea geografică și dinamica fenologică a păsărilor din R.P.R. Probl. biol. p. 513—574.
102. * * * (1970) — Migrația păsărilor. Vinăt. și pesc. sport. nr. 9.
103. ROSETTI-BALANESCU, C., (1956) — Păsările vinătorului. Păsările de apă. Col. AGVPS, București.
104. RUDESCU, L., (1950) — Ornitologia din R.P.R. Vinătorul nr. 2, p. 5.
105. (1951) — Observații ornitologice. Record de gîste polare. Idem. nr. 5.
106. * * * (1951) — Observațiuni ornitologice. Vinătorul nr. 12.
107. * * * (1952) — Cocorul clocește la noi în țară? Idem, nr. 4, p. 5—6.
108. * * * (1957) — Însemnări despre pasajul păsărilor. Vin. și Pesc. Sp. nr. 9.
109. * * * (1958) — Migrația păsărilor. Ed. Științ. București.
110. * * * (1970) — Probleme actuale în legătură cu rațele. Idem, nr. 4.
111. SIMONKAI, L., (1893) — Arad vármegye és Arad szabad királyi város természetrajzi leírása. 3. Fejezet, p. 26—76. Arad.
112. SPIESS SILVIA, (1931) — Gîsca cu gît roșu în România. Rev. Vin. nr. 3.
113. STEIN SPIESS SILVIA, (1950) — Observații ornitologice. Vinăt. nr. 11.
114. * * * (1956) — Păsări călătore rare. Vinăt. și Pesc. Sp. nr. 7, p. 14.
115. SUDILOVSKAIA, A., (1966) — Iscaznniesie i iscezainšcie ptiți. Ohota i ohotu U.R.S.S., nr. 12, p. 16—19.
116. TALPEANU, M., MANOLACHE, L., (1967) — Noi date fenologice asupra unor specii de păsări care ierneză în România. Rev. Muz. nr. 3.
118. VASILIU, G. D., (1968) — Systema Avium Romaniae. Alauda, Paris.
119. VASILIU, G. D., RODEWALD, L., (1940) — Păsările din România.
120. WEIGOLD, H., (1913) — Eine mediterane Oase in der Vogelwelt Sudungarn Aquila. T. XX. p. 171, 212.

ÖKOLOGIE DER JAGDBAREN UND FAUNISTISCH BEDEUTENDEN VOGELARTEN DER GEWÄSSER IM WESTEN RUMÄNIENS

(Zusammenfassung)

1. In der vorliegenden Arbeit werden Betrachtungen über die Ökologie der jagdbaren und faunistisch bedeutenden Vogelarten des Gewässer im Westen des Landes erörtert. Die Ergebnisse der diesbezüglichen Forschungen sollen als Unterlage zum Ausarbeiten einiger Vorschläge dienen, zwecks Vermehrung der jagdbaren Arten und Erhalten der bedrohten Elemente. Auch eine Rücksiedlung einiger aus diesem Teil des Landes verschwundenen Arten müsste vorgenommen werden.

2. Die unternommenen Forschungen befassten sich mit der Analyse des hiesigen Vogelbestandes, mit Bezug auf die Häufigkeit der Arten, auf die Schwankungen des Bestandes, auf die Wanderungsperioden, auf die Überwinterungs- und Nistplätze, wie auch auf die negativen und positiven Faktoren welche die Vogelwelt beeinflussen können. Die Forschungen sind in den Jahren 1962—1970 entlang der Gewässern durchgeführt worden an welchen Regulierungsarbeiten unternommen worden sind, wobei die entsprechenden Klimaverhältnisse, Bodenbeschaffenheit, Flora und Vegetation untersucht wurden.

Im Westen des Landes sind 105 Vogelarten beobachtet worden die sich in der Nähe von Gewässern aufhalten. Sie gehören zu 9 Ordnungen und 21 Familien. Die Anzahl der durchziehenden Wandervogel ist verhältnismässig gering, ihre wirtschaftliche Bedeutung ist deshalb sehr klein. Die schon im XVII. Jahrh. begonnenen Eindämmungsarbeiten, Flurbereinigungen, Entwässerungs- und Bewässerungsmassnahmen haben die natürlichen Ökosysteme fast gänzlich verändert. Diese Änderungen haben eine bedeutende zahlenmässige Abnahme der hier nistenden und durchziehenden Vogelarten zu Folge gehabt. Unter den wichtigsten jagdbaren Arten ist

ein bedeutender Rückfall besonders bei der Stockente und bei den Reiher-Arten eingetreten. Dieser Rückfall wurde auch durch die bis spät in Februar bis März verlängerte Jagdperiode gefördert. Die Zahl der Reiherkolonien wurde auch durch die Vermehrung der Saatkrähen negativ beeinflusst, welche die Nester der Reiherkolonien allmählich in Besitz genommen haben.

Um den Stockentenbestand aufzubessern hat man Versuche mit künstlichen Nestern und Fütterung während der Wintermonate unternommen. Wegen der geringen Populationsdichte der Stockenten können wirtschaftliche Ergebnisse nur dann erhofft werden wenn besondere Schutzmassnahmen eingeführt werden. Auch Zuchtanlagen müssten errichtet werden.

3. Aus den durchgeführten Beobachtungen können nachstehende Folgerungen gezogen werden: die zunehmende Verminderung der Bestände im untersuchten Gebiet fordert Schutzmassnahmen. Schaffung neuer Schutzgebiete und eine Verlängerung der Schonzeiten. Die Schaffung neuer Schutzgebiete ist ein Problem welches durch die Direktion der Jagdwirtschaft zusammen mit der Naturschutzkommission gelöst werden müsste wozu eine gut begründete Dokumentation zwecks einer günstigen Durchführung notwendig ist.