

ROLUL VEGETAȚIEI ÎN VIAȚA ȘI REPARTIȚIA PĂSĂRILOR DIN DELTA DUNĂRII

Dan Munteanu

În cadrul majorității ecosistemelor în a căror componență intră păsările, vegetația reprezintă unul dintre factorii mediali biotici de cea mai mare importanță pentru aceste vertebrate. Conexiunea vegetație — avifaună este deosebit de intimă în cadrul mediilor forestiere, în evoluția păsărilor silvicole diferențiindu-se tipuri ecologice și chiar grupe sistematice adaptate unui anumit tip de vegetație sau chiar numai anumitor strate ale pădurii (de ex. ciocănitorele, adaptate vieții pe trunchiurile arborilor). Cazul extrem opus ne este exemplificat de către păsările oceanice, în a căror viață vegetația nu joacă în mod direct nici un rol; ele iubăresc pe plaje sau pe stinci și se hrănesc cu animale acvatice, deseori în ținuturi complet lipsite de plante superioare.

Între aceste două situații diametral opuse se succed toate cazurile intermediare posibile, se regăsesc deci forme graduale ale dependenței avifaunei de vegetație. Și spunem *dependență*, iar nu *interdependență*, deoarece în mod evident, cazurile în care plantele sînt tributare păsărilor sînt mult mai rare decît cele în care viața păsărilor depinde de vegetație.

În ecosistemele apelor dulci interioare, stagnante sau lent curgătoare, vegetația deține desigur un loc important, dar caracteristicile abiotice ale acestui mediu (în primul rînd prezența masivă a apei) face ca numai puține specii de fanerogame să poată trăi aici. Se dezvoltă astfel o vegetație emersă relativ uniformă, constituită dintr-un număr mic de specii, dar dintr-un număr mare de exemplare, ceea ce crează o marcantă monotonie peisagistică a acestor ecosisteme.

Acesta este și cazul Deltei Dunării, uriașă întindere de apă și stuf, întreruptă din loc în loc de șiruri lungi de sălcii, de pajiști sărăcicioase sau pășuni umede, de plaje nisipoase sau mocirloase, de cîteva păduri și de puține așezări omenești. Dacă pentru cel care călătorește pe căile de apă ale Deltei, formarea unei imagini de ansamblu este întrucîtva dificilă, cel care are șansa de a survola întinsul teritoriu dintre cele trei brațe ale Dunării va putea vedea adevărata înfățișare a deltei și va putea sesiza proporția reală dintre principalele elemente care o constituie.

În cele ce urmează vom schița unele aspecte ale modului în care vegetația deltei condiționează repartiția și viața avifaunei, subiect care desigur că se pretează unor mai profunde studii, ce ar putea furniza interesante date sinecologice.

Cea mai importantă plantă a deltei este desigur *stuful* sau *trestia* (*Phragmites communis*), care vegetează pe mari suprafețe pe întreaga întindere dintre Tulcea și litoralul mării. El se dezvoltă fie în stufării compacte și uniforme, fie în aso-

ziații cu alte plante palustre importante ca papura (*Typha*), pipirigul (*Scirpus*) sau rogozul (*Carex*), la care se mai alătură și alte fanerogame sau chiar ferigi. Deși în aparență uniform, stuful se prezintă sub câteva forme distincte, dintre care două ne interesează în mod direct: 1) *stufăriile de mlaștină*, fixate de substrat, care în mod firesc sînt supuse variațiilor de nivel ale apelor; 2) *plaurul* formațiune plutitoare, care nu este afectată de inundații și care oscilează pe verticală odată cu fluctuațiile nivelului apelor.

Ca urmare a acestei situații, condițiile de reproducere ale păsărilor diferă în mod esențial, după cum cuibăresc într-unul sau într-altul dintre cele două tipuri de formațiuni de stuf, respectiv în stufăriile de mlaștină sau pe plaur.

În stufării, acolo unde cuibul are o poziție fixă față de nivelul substratului, viiturile de primăvară (a căror amplitudine a crescut ca urmare a regularizării cursului inferior al Dunării) provoacă inundarea și distrugerea pontelor, astfel încît în cel mai bun caz păsările vor depune o pontă de înlocuire. Dacă însă creșterea apelor are loc chiar mai tîrziu (luna iunie), în anul respectiv păsările vor rămîne fără descendenți. Ca atare, ne dăm seama că înălțimea la care este construit cuibul față de suprafața apei în momentul respectiv apare ca deosebit de importantă, căci cu cît aceasta este mai mică, cu atît este mai mare pericolul inundării.

În acest sens se constată că majoritatea păsărilor de interes faunistic sau sinegetic major (lopătarul, egreta mare, lebăda, gîsca de vară, rațele) își plasează cuiburile aproape de suprafața apei, astfel încît tocmai ele sînt cele mai periclitate în cazul creșterii nivelului apei. La fel procedează și unele specii mai puțin valoroase ale deltei (de ex. stîrcul roșu, lișița, presa de stuf etc.), în schimb păsărelele stuficole (lăcarii, grelușeii) își construiesc de obicei cuiburile mai sus între firele de trestie și ca atare ele vor fi ferite de efectele dezastruase ale viiturilor.

În funcție de condițiile staționale locale, aceleași specii care cuibăresc în stufării pot cuibări și între trestie și plaurul, ceea ce le oferă o siguranță deplină în condițiile creșterii nivelului apelor, cuiburile lor menținîndu-se permanent la o aceeași distanță față de suprafața apei.

Referindu-ne la preferința speciilor de păsări (în perioada reproducerii) față de stufăriile de mlaștină, respectiv față de plaur, se constată că multe dintre ele nu manifestă preferințe deosebite față de unul sau de altul dintre aceste două tipuri de asociații vegetale. Acesta este în primul rînd cazul speciilor bune zburătoare, care se deplasează în căutarea hranei în zbor (uliul de trestie, pescărușul rizător etc.) sau mai ales prin salturi între firele de trestie (lăcarii, grelușeii, presa de baltă); în plus, unele păsări tipic acvatice ca rața mare, buhaiul de baltă, gîsca de vară ș.a., cuibăresc adesea pe plaur, uneori și cormoranul mare (care de obicei își construiește cuiburile în arbori).

Din contra, păsările predominant înotătoare, care zboară puțin în epoca reproducerii, preferă stufăriile de mlaștină, căci aici au posibilitatea de a se strecura pe apă chiar pînă la cuibul pe care și l-au amenajat în desiușul acestora; cităm ca exemple lișița, găinușa de baltă, majoritatea rațelor, de asemenea crîsteii de baltă (*Rallus*, *Porzana*), care deși înoată puțin se hrănesc în bună măsură cu nevertebratele pe care le prind la suprafața ochiurilor de apă. Tot în stufării de mlaștină cuibăresc frecvent unele păsări de talie mare ca stîrcul cenușiu (în afara perechilor care își fac cuiburi în copaci), lopătarul, lebăda cucuiată sau gîsca de vară, dar trebuie menționat că unele perechi aparținînd acestei ultime specii adoptă ca loc de cuibărit mici platforme plutitoare de stuf, situație în care ouăle lor sînt la adăpost de eventualele creșteri ale apelor (așa cum se întîmplă în mod obișnuit cu cuiburile flotante ale cordodeilor și chirighițelor). Pe de altă parte, și în delta noastră s-au observat cazuri cînd păsările acvatice își înalță treptat cuibul pe măsura creșterii apelor.

Un cuvînt în plus trebuie spus despre pelicani (*Pelecanus onocrotalus*, *P. crispus*), despre care DOMBROWSKI (1912) scria la începutul secolului că își construiesc cuiburile „pe brîuri rezistente de stuf, mai rar pe insule pluti-

toare" (adică pe plaur). Desigur însă că el lua în considerare și coloniile situate în amonte de deltă sau pe cele de pe lacurile dobrogene, căci azi existența cuiburilor de pelicani pe plaur a devenit o trăsătură caracteristică pentru aceste interesante specii din avifauna noastră.

Un alt aspect care interesează în analiza raporturilor stuf — pasăre este de ordin fenologic, respectiv privește relația în timp dintre perioada de vegetație a stufului și perioadele de reproducere ale păsărilor deltei.

După cum se cunoaște, stuful începe să vegeteze primăvara în luna aprilie, procesul de creștere continuându-se intens în cele două luni următoare (mai—iunie); pe de altă parte, în primul an de viață stuful se înalță doar pînă la 70—120 cm, talia maximă (3—3,5 m) fiind atinsă în al patrulea an de viață.

În ceea ce privește păsările, cele mai importante specii de vînat ale deltei (aparținînd ordinului Anseriformes) depun ouăle chiar din luna martie, dar ca regulă generală în aprilie, într-o perioadă cînd stuful nou, verde, este inexistent sau încă foarte mic. Acest decalaj între fenologia dezvoltării stufului și fenologia reproducerii Anseriformelor obligă păsările să caute pentru cuibărit stufărișurile vechi, uscate, chiar dacă acestea se regăsesc în pîlcuri cu suprafețe relativ mici; mai mult decît atît, în locurile unde se exploatează stuful se găsesc adesea ponte de rațe (dar și de alte specii, de ex. ciori grive) în glugile încă netrasportate la punctele de colectare.

Dacă pentru speciile de păsări care se reproduc devreme în cursul primăverii, adăpostirea cuibarelor în stuful vechi este obligatorie, și alte specii arată o preferință similară marcantă. Acesta este în primul rînd cazul unor specii de talie relativ mare, care numai într-o vegetație înaltă se pot adăposti, cum ar fi buhaiul de baltă, stîrcul roșu, egreta mare, pescărușul argintiu, lopătarul ș.a., păsări pentru care stuful vechi reprezintă un element protector de primă importanță. Este de asemenea cazul speciilor de talie mai mică, chiar dacă ele ouă relativ tîrziu (în lunile mai—iunie, cînd stuful nou este mărișor), ca de ex. pescărușul rizător, stîrcul pitic, lăcarii, creșteții, găinușa de baltă, lișița etc.

Ca o consecință a acestei preferințe generale a păsărilor de baltă, terenurile de pe care stuful a fost recoltat în cursul iernii sau a fost incendiat rămîn aproape nepopulate, păsările venind aici din stufărișurile vechi doar în căutarea hranei, în special acolo unde apa nu este adîncă sau unde se dezvoltă din abundență plante plutitoare. Acesta este de altfel motivul pentru care în planurile de exploatare stuficolă a deltei s-a preconizat măsura de a se lăsa intacte mici suprafețe de stufării, care să servească ca locuri de cuibărit pentru păsările de baltă.

Desigur însă că prezența anumitor specii în diferite puncte ale deltei nu este determinată doar de disponibilitatea locurilor de cuibărit, ci de ansamblul condițiilor de mediu. Dintre acestea, fragmentarea, întinderea și modul de alternanță a suprafețelor de apă și de stuf are o importanță remarcabilă. Spre o exemplificare cît mai edificatoare, ne vom referi la specii apropiate din punct de vedere sistematic și asemănătoare atît ca aspect, cît și prin biologia lor.

Iată spre exemplu cazul corcodeilor (*Podiceps*), reprezentați în deltă prin patru specii clocitoare. În aparență, cerințele lor de habitat par asemănătoare dar la o examinare mai atentă se constată diferențe interesante. Astfel, corcodelele mare (*P. cristatus*) are nevoie de suprafețe mari de apă liberă, înconjurată de un briu de trestii; corcodelele cu gît negru (*P. nigricollis*) este prezent în locuri în care alternează pîlcuri de stuf cu ochiuri de apă liberă, iar corcodelele cu gît roșu (*P. griseogenus*) preferă o vegetație încă mai abundentă; în fine, corcodelele mic (*P. ruficollis*), dintre toate cele patru specii, caută cele mai încălzite desişuri de trestii și alte plante palustre, doar cu ochiuri mici de apă, locuri în care nici unul dintre congenerii săi nu trăiește. Adăugăm însă că în oricare dintre aceste cazuri, indiferent de întinderea suprafețelor de apă în raport cu cea ocupată de stuf, corcodelele vor ocoli acele ghioluri în care vegetația submersă este abundentă și deasă și în care ei nu se pot scufunda în căutarea hranei.

Dintre rațele soufundătoare, rața cu perucă (*Netta rufina*) are nevoie de cele mai mari suprafețe de apă liberă, întrerupte însă deseori de porțiuni cu desişuri de plante palustre; rața cu cap castaniu (*Aythya ferina*) trăiește acolo

unde proporția dintre stuf și apă este aproximativ egală, iar rața roșie (*A. nyroca*) preferă un stufăriș încă mai des și în general o vegetație mai abundentă. Desigur că seria acestor exemple ar putea continua, dar ele sînt suficiente pentru a ilustra modul în care aspectul și suprafața diferită a stufăriilor, pe întinsul apelor deltei, condiționează prezența și frecvența speciilor de păsări acvatice.

Altă plantă higrofilă importantă a deltei este *salcia*, deși suprafața ocupată de aceasta este redusă în raport cu cea pe care se întinde stuful. Ea însă polarizează prezența unui însemnat număr de păsări, inclusiv dintre cele care cuibăresc și în stufării, adăpostind pe alocuri colonii importante.

O formațiune particulară a deltei o constituie *zăvoagele*, formate din exemplare dese, parțial și permanent inundate, de *Salix cinerea*, salcie care oferă suport pentru cuiburile stîrcilor galbeni (*Ardeola ralloides*), a celor de noapte (*Nycticorax nycticorax*), a egretei mici (*Egretta garzetta*), a cormoranului mic (*Phalacrocorax pygmaeus*) și a țigănușului (*Plegadis falcinellus*), reuniți de obicei în colonii mixte; este de remarcat faptul că legătura dintre aceste păsări și *Salix cinerea* este bine consolidată în ecosistemul deltaic.

Sălciile mari din lungul malurilor și de pe grindurile inundabile (mai ales speciile *Salix alba* și *S. fragilis*) sînt utilizate de asemenea ca loc de cuibărit de către cormorani (ambele specii) și stîrci (cenușiu, galben, de noapte, plus egreta mică), dar și de alte specii dintre cele mai tipice păsări acvatice. Astfel, o serie de rațe ca *Anas platyrhynchos*, *A. strepera*, *Aythya ferina* și *A. nyroca* își depun pondele în scorburile largi ale sălciilor, unde sînt mai puțin expuse influenței factorilor climatici nefavorabili și pericolelor din partea inundațiilor sau a prădătorilor. Legătura dintre aceste specii și arborii amintiți este de scurtă durată, doar atît cît ține cuibăritul, căci în momentul în care puii părăsesc cuiburile, păsările se vor răspîndi prin întinderile de apă și stuf ale deltei și doar ocazional unele vor mai poposi în sălcii. De altfel, chiar în perioada reproducerii, păsările adulte caută hrana la o recari distanțe de cuiburi (chiar pînă la cîțiva km), acolo unde găsesc bogate resurse trofice. Așadar, în cazul acestor păsări, dependența lor față de vegetația arborescentă este restrînsă la perioada cuibăritului, fiind limitată la utilizarea copacilor ca suport pentru construirea cuiburilor.

Într-o situație similară se află și alte cîteva specii, ca de exemplu răpitoarele (*Milvus migrans*, *Haliaeetus albicilla*), cioara grivă sau graurul, care de asemenea cuibăresc în copaci, dar se hrănesc în afara arboretelor, prin pajști sau bălți, în schimb pentru alte păsări, zăvoaiele de sălcii constituie atît habitatul de cuibărit cît și cel trofic; în această categorie intră ciocăniturile (*Dendrocopos major*, *Picus canus*), grangurul (*Oriolus oriolus*), boicușul (*Remiz pendulinus*) și alți pițigoii (mai ales *Parus caeruleus*), privighetoarea de zăvoi (*Luscinia luscinia*), silvia porumbacă (*Sylvia nisoria*) și cea de zăvoi (*S. borin*), codroșul de pădure (*Ph. phoenicurus*), florintele (*Carduelis chloris*) etc., căci dintre ele numai speciile migratoare pot fi întîlnite, în cursul deplasărilor sezoniere, în afara vegetației arborescente.

Astfel, prin componența avifaunei lor, zăvoaiele de sălcii ocupă o poziție intermediară între vegetația palustră și păduri, fiind populate de specii aparținînd atît uneia, cît și celeilalte dintre aceste două tipuri de ecosisteme, dar și de unele specii proprii lor.

Pădurile de pe grindurile maritime (Letea și Caraorman) ocupă un loc cu totul aparte în complexul vegetației deltei, detașîndu-se net de vegetația palustră existentă în terenurile umede, dar deosebindu-se și de pădurile de silvostepă din interiorul țării. Fără a intra în amănunte, amintim că ele sînt formate în principal din stejar pedunculat (*Quercus robur*), stejar brumăriu (*Q. pedunculiflora*), plopi (*Populus alba*, *nigra*, *tremula*), arin negru (*Alnus glutinosa*), frasin (*Fraxinus excelsior*, *oxycarpa*, *pallisae*) și alte cîteva specii mai slab reprezentate, precum și dintr-un număr însemnat de arbuști; în porțiunile mai înalte, cu sol arid, arboretele sînt înlocuite printr-o vegetație ierboasă sărăcăcioasă.

Aceste păduri reprezintă în ansamblul deltei adevărate oaze de păsări silvicole, situate în mijlocul întinselor suprafețe de apă și stuf. Aici sînt prezente aproape toate speciile existente în pădurile de cîmpie ale țării noastre, care găsesc în pădurile Letea și Caraorman bune condiții pentru cuibărit și resurse trofice bogate și variate. O listă completă a lor nu a fost încă publicată, dar străbătînd la începutul verii aceste masive păduroase vom putea identifica cu ușurință specii ca porumbelul de scorbură (*Columba oenas*), turturica (*Streptopelia turtur*), cucul (*Cuculus canorus*), ghionoia sură (*Picus canus*), ciocănitoarea mare (*Dendrocopos major*), ciocănitoarea de stejar (*D. medius*), grangurul (*O. oriolus*), diferiți pițigoi (*Parus major*, *caeruleus*, *Aegithalos caudatus*), țicleanul (*Sitta*), mierla neagră (*Turdus merula*), codroșul de pădure (*Ph. phoenicurus*), privighetoarea roșcată (*Luscinia megarhynchos*), frunzărița galbenă (*Hippolais icterina*), silviile (*Sylvia atricapilla*, *S. nisoria* și *S. curruca*), fisa de pădure (*Anthus trivialis*), graurul (*Sturnus vulgaris*), vrabia de cîmp (*Passer montanus*), florintele (*Carduelis chloris*), sticletele (*C. carduelis*), cinteza (*Fringilla coelebs*); tot aici mai cuibăresc puțini reprezentanți ai unor specii de păsări răpitoare ca vînturelul roșu (*Falco tinnunculus*), vînturelul de seară (*F. vespertinus*), șoimul rîndunelelor (*F. subbuteo*), șoimul dunărean (*F. cherrug*), găia neagră (*Milvus migrans*) sau codalbul (*Haliaeetus albicilla*) și desigur unele răpitoare de noapte (*Strigiformes*).

Referindu-ne în continuare la vegetația ierboasă a grindurilor, ne vom opri asupra speciilor de păsări care cuibăresc pe *pajiștile* acestora, unele mai aproape, altele mai departe de malurile apelor, după cum preferă terenuri mai uscate sau din contra, mai umede. În aceste pajiști vom întîlni specii humicole larg răspîndite în țara noastră, ca ciocîrlia de cîmp (*Alauda arvensis*), ciocîrlanul (*Galerida cristata*), cîrstelul de cîmp (*Crex crex*) și chiar prepelița (*Coturnix coturnix*) sau potîrnichica (*Perdix perdix*); sînt prezente de asemenea codobatura albă (*Motacilla alba*) și cea galbenă (*M. flava*, inclusiv subspecia balcanică *M. f. feldegg*), apoi fisa de cîmp (*Anthus campestris*) și ciocîrlia de bărăgan (*Melanocorypha calandra*).

Răspîndirea acestor păsări pe întinsul pajiștilor deltei nu este uniformă, fiecare dintre ele ocupînd anumite nișe ecologice corespunzătoare unor condiții de mediu ușor diferite. De exemplu, fisa de cîmp trăiește în pajiștile cele mai aride și mai sărăcicioase, în timp ce cîrstelul de cîmp caută pajiștile umede și bogate, uneori chiar în imediata vecinătate a mlaștinilor; codobaturile, mai ales cea galbenă, populează de asemenea teritoriile din apropierea apelor (populația de *feldegg* preferă vegetația higrofilă chiar în mai mare măsură decît *flava typica*), dar ciocîrlia de cîmp își menține afinitatea față de sol cu umiditate scăzută și o vegetație ierboasă relativ scundă.

Dacă amintim în fine că în *tufării*, *mărăcinișuri* și *arborii răzleți* de lîngă lizierele pădurilor sau de pe cuprinsul pajiștilor trăiesc alte specii, ca sfrînciocul roșietic (*Lanius collurio*), sfrînciocul de vară (*L. minor*), dumbrăveanca (*Coracias garrulus*), pupăza (*Upupa epops*), mărăcinarul negru (*Saxicola torquata*), silvia cu cap sur (*Sylvia communis*), sticletele (*Carduelis carduelis*), presura sură (*Emberiza calandra*), presura de grădină (*E. hortulana*), ne dăm seama încă odată de rolul determinant pe care vegetația deltei îl are asupra componenței și distribuției avifaunei ei.

x
x x

Rîndurile de mai sus, reprezentînd spicuiri din constatările făcute cu ocazia deplasărilor noastre prin Delta Dunării, au prezentat, fără a încerca schematizări, unele particularități ale conexiunii dintre vegetație și avifaună în cadrul complexelor ecosisteme de la gurile Dunării.

Această conexiune apare ca deosebit de strînsă în cursul perioadei de reproducere, căci în această fază a ciclului biologic anual aproape toate speciile au

nevoie de un suport de natură vegetală pentru cuib, iar materialul din care este construit acesta este de asemenea de origine predominant vegetală. Ulterior, după ce puii părăsesc cuiburile, această dependență se atenuează, în sensul că multe păsări (exceptând în general speciile silvicole) se vor cantona pe cuprinsul habitatelor de hrănire, pe care nu le vor părăsi timp de săptămâni la rând. Ținând însă cont de faptul că perpetuarea speciilor poate fi asigurată doar prin existența unor condiții de reproducere optime, ne dăm seama de importanța pe care o are conservarea habitatelor de cuibărit ale păsărilor pentru viitorul avifaunei din Delta Dunării.

SUMMARY

The paper presents some aspects of the way the vegetation of the Donube Delta influences or conditionates the distribution of different bird species and even some traits of their biology.

This connection appears very tight specially for the period of reproduction, because in this phase of their biological cycle almost all species need a vegetable support for nesting. The author presents in order the species which breed in thatch (and separately those which prefer the „plaur” — a vegetable floating formation characteristic for the Delta), in willow coppices and in the oak woods of Letea and Caraorman, as well as those that populate the meadows and the bushes of the Delta. In the like manner there are analysed the differences that exist between the habitats of some related species e.g. the grebes (*Podiceps*) and some ducks (*Anas*, *Aythya*).

After the nestlings leave the nests the dependence of the birds towards vegetation decrease; then the majority of the water birds concentrate on the feeding habitats.

In conclusion the author insists on the importance that has the breeding habitats conservation for the future of the Delta avifauna.

BIBLIOGRAFIE

1. BANU A. C., RUDESCU L., 1965 — Delta Dunării — București.
2. BOTNARIUC N., 1960 — Viața în deltă — București.
3. CĂTUNEANU I. I., 1958 — Colonile de cuibărit din Delta Dunării și necesitatea creării unor rezervații ornitologice. Ocrot. nat., t. 3, p. 79—115.
4. DOMBROWSKI R., 1912 — Ornithologia Romaniaae — Bukarest.
5. LINTIA D., 1954—55 — Păsările din R.P.R. — Vol. II—III, București.
6. MUNTEANU D., 1960 — La situation actuelle de l'avifaune dans le Delta du Danube — Nos Oiseaux, nr. 269, p. 209—223.
7. PAVȘCOVȘCHI S., LEANDRU V., 1963 — Tipurile naturale de pădure din Delta Dunării — Hidrobiologia, IV, p. 455—467.
8. RADU D., 1971 — Biotopii Deltei Dunării — Peuce, I.
9. RADU D., 1971 — Păsările din Delta Dunării — Rezumat teză doctorat, Universitatea București.
10. RUDESCU L., 1952 — Inundațiile Dunării și ciocitul păsărilor de baltă — Vânătorul, nr. 6, p. 7.
11. RUDESCU L., NICULESCU C., CHIVU P. I., 1965 — Monografia stufului din Delta Dunării — București.
12. STEINBACHER J., 1966 — Das Donau-Delta und seine Vogelwelt — Natur und Museum, t. 96, nr. 5, p. 180—190; nr. 6, p. 221—233.
13. TĂLPEANU M., PASPALEVA MARIA, 1973 — Aripă deasupra Deltei — București.

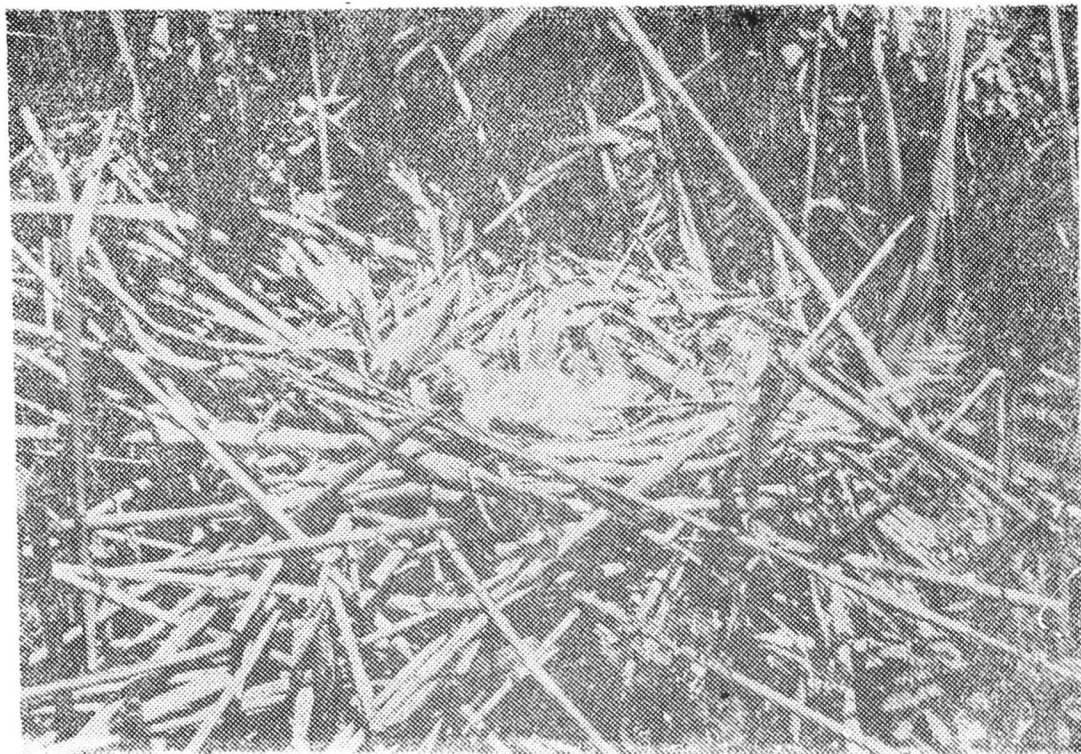


Fig. 1. Cuib de egretă mare într-o stufărie de mlaștină.



Fig. 2. Cuiburi de pelicani pe plaur.

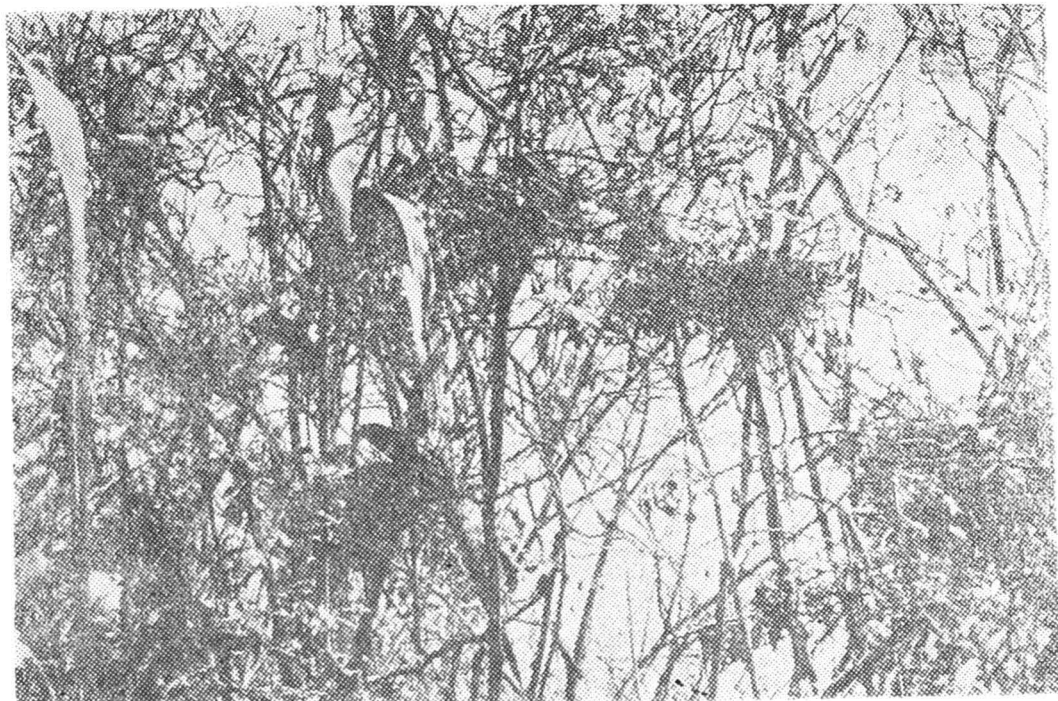


Fig. 3 Colonie mixtă (stîrci galbeni, egrete mici și țigănuși) în zălog.



Fig. 4. Aspect din pădurea Letea, în timpul viiturilor
(fotografii originale).