

CİTEVA DATE PRIVIND CREŞTEREA ÎN CAPTIVITATE A BROAŞTELOR RANA RIDIBUNDA PALL ȘI RANA ESCULENTĂ L..

MARIA POPESCU

Locul ocupat de broaștele de lac în economie ne-a determinat să contribuim și noi la experimentarea creșterii lor dirijate, în condițiile Deltei Dunării.

Odată cu primele amenajări, pentru desfășurarea observațiilor, am considerat necesară și cunoașterea hranei naturale a adulților din zona deltei și a complexului lagunar Razelm (4).

METODE DE LUCRU, REZULTATE

În timpul desfășurării lucrărilor s-au urmărit în condiții de captivitate :

- reproducerea broaștelor de lac și dezvoltarea mormolocilor ;
- comportarea și creșterea adulților în raport de densitatea de pe unitatea de suprafață.

Lucrările s-au desfășurat în medii de viață diferite. Astfel, pentru început (1966), la marginea băltii Somova, în punctul numit „Vârărie”, s-a îngrădit o suprafață de 600 m², într-un loc unde adâncimea apei permitea observarea exemplarelor captive.

În incintă a fost cuprinsă și o porțiune dintr-un canal dragat, nefolosit, care urma să servească drept loc de refugiu în caz de secetă și retragerea apelor.

Gardul, necesar pentru menținerea exemplarelor urmărite, a fost confectionat din rețea rară de sîrmă dublată cu pînză de sită, material pe care-l considerăm necorespunzător întrucît, părțile de sub apă și cele fixate în pămînt s-au degradat repede, iar broaștele agitate în primele zile de captivitate (1) au căpătat adesea răni pe părțile care veneau în contact repetat cu peretele aspru de sîrmă.

Suprafața împrejmuită a fost împărțită în patru bazine, revenind fiecăruia cca 150 m², din care cca 25 m² uscat reprezentat prin malul băltii (fig. 1 A). Adâncimea apei în bazine nu a fost aceeași pe întreaga

suprafață (fig. 1 B). La malul băltii s-a menținut un strat de 10—15 cm și a crescut treptat atingind 100 cm în partea opusă a bazinului.

După instalarea gardului și îndepărțarea broaștelor rămase în incintă, s-a trecut la popularea bazinelor redată în tabelul 1 :

Tabelul 1

Bazin nr.	Specie	Nr. de exemplare introduse	Greutatea (g) în aprilie				Nr. de ponte depuse	Sporul de greutate pentru luniile V, VI, VII, VIII, IX, X
			minimă	maximă	medie	totală		
I	R. ridibunda	50		102	62,58		3	
II	R. esculenta	24		91	42,40		1	
III	R. ridibunda	80	30	145	58,17	4654,29		578,80
IV	R. esculenta	60	20	72	31,83	1910		337,20

R. ridibunda a fost colectată din balta Somovei, unde predomină numeric față de celală specie, iar exemplarele mari (35—100 gr.) erau frecvente în perioada la care ne referim spre deosebire de prezent cînd cele mai des întîlnite sunt exemplarele mici de 10—25 gr. *R. esculenta* a fost adusă din Ghioul Murighiol.

Din tabela 1 se observă numărul redus al pontelor depuse de ambele specii, fapt menționat de I. Alexandrescu și Gh. Brezeanu (1) pentru condițiile de captivitate. Primele larve au apărut în bazinul I, la 15 iunie 1966, într-o perioadă cînd temperatura apei oscila între 26—28°C, în apropiere de mal. Pînă la data de 17 septembrie toți mormolocii și-au parcurs stadiile larvare. Nu s-a constatat mortalitate intensă la trecerea spre stadiu de broscuță.

În anii următori, observațiile asupra eclozării pontelor și dezvoltării mormolocilor s-au făcut în bazine de sticlă, folosite la secția acvarium. Pentru ecloziune pontele, luate de pe baltă, au fost puse în condiții diferite: în bazine lăsate afară: expuse la soare sau în locuri umbroase și în încăperi puțin însorite, unde temperatura maximă a apei a fost 18°C. Procentul cel mai mare al ouălor necelozate și al larvelor moarte în primele ore după eclozare s-a înregistrat în ultimul caz.

Larvele s-au dezvoltat bine atît în acvarii afară cît și în vase mici (tase fotografice) ținute în laborator. Au fost hrănite cu alge și diatomice depuse pe frunzele plantelor și pietrelor de ornament din bazinile peștilor exotici. În recipientele rămase în încăperi, după terminarea

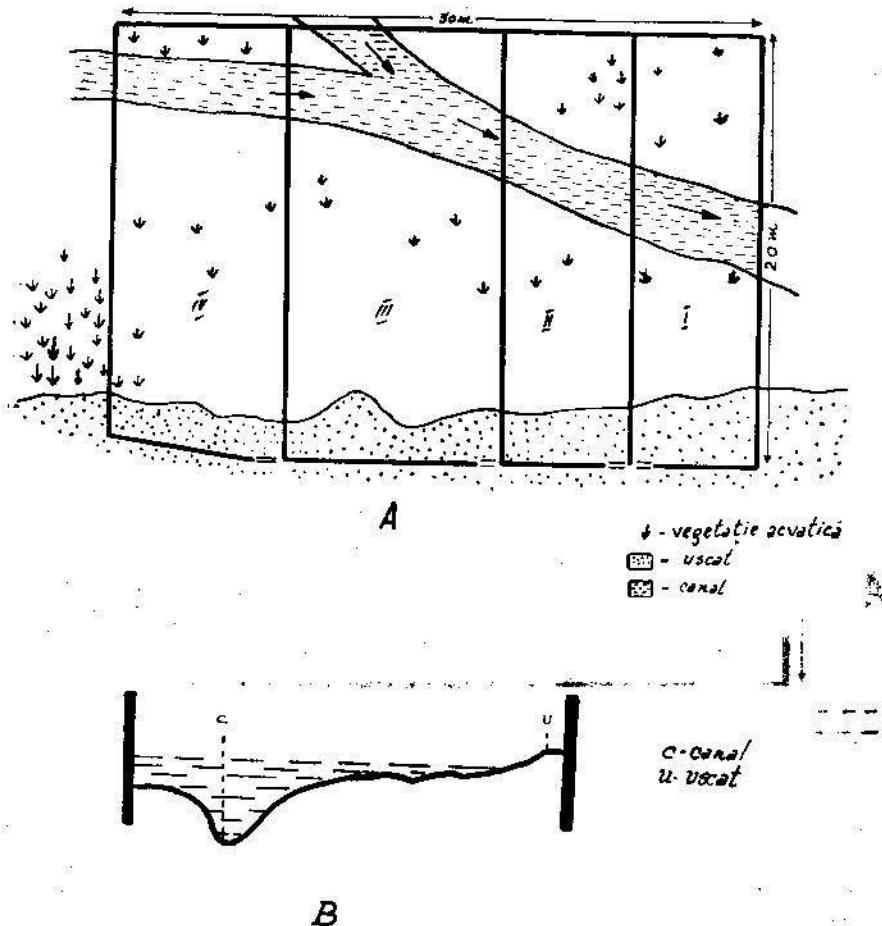


Fig. 1. A. Schiță eleșteului folosit în 1966. B. Profilul bazinului.

stadiilor larvare, s-a înregistrat la broscuțele tinere mortalitate ridicată care, în unele cazuri a fost de 100%, datorită hranei insuficiente.

Observațiile făcute pe malul băltii Somovei s-au desfășurat în mediul natural, modificat apărind protejarea populației împotriva diferenților dușmani : reptile, păsări etc. și încercarea de a menține un număr sporit de exemplare pe unitatea de suprafață (R. ridibunda 1 exemplar pe $1,5\text{ m}^2$, R. esculenta 1 exemplar pe 2 m^2).

În continuare s-a urmărit comportarea broaștelor de lac în condiții specifice unei crescătorii : suprafete mai restrînse, grosimea stratului de apă mică, vegetație puțină etc. Pentru aceasta, s-au pregătit trei bazine, cu suprafață totală de 150 m^2 , pe malul lacului Zagău. Locul ales avea pinza freatică aproape de suprafață, astfel la adîncimea

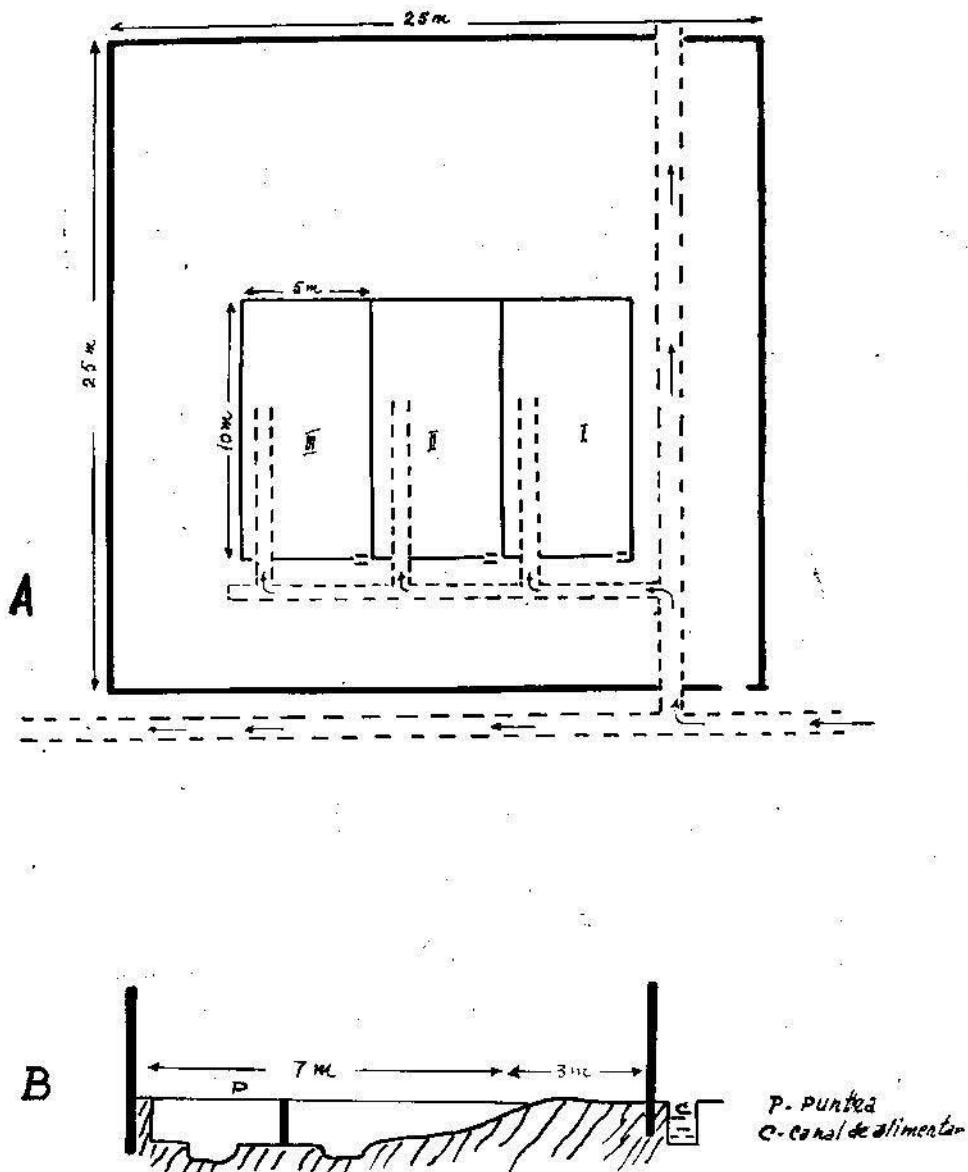


Fig. 2. A. Schița eleșteului folosit în 1967—1968. B. Profilul bazinului.

de 60 cm a bazinului s-a păstrat permanent la suprafață, un strat de apă cuprins între 5 și 40 cm, datorită fundului realizat în pantă (Fig. 2 B).

Bazinele au fost populate în 1968 cu 40, 80 respectiv 120 exemplare de *R. ridibunda* pentru urmărirea creșterii în greutate și

iernării. La cele trei loturi sporul de greutate a fost apropiat. În condițiile de la lacul Zagăni, s-a constatat că procentul mortalității la adulți a crescut odată cu sporirea densității pe unitatea de suprafață, fapt observat în 1966 și la bazinile I.I.D.P. în care se depozitau broaștele achiziționate.

Avind în vedere suprafața mică a bazinelor și existența în apropiere a unui izvor care își păstrează iarna temperatura apei în jur de 15°C , broaștele nu au fost scoase în octombrie. S-a căutat să se impiedice înghețarea prin trecerea continuă a apei de la izvor peste bazine. Cînd temperatura apei, din rețeaua de alimentare, a înregistrat scăderi continue, populația a fost repartizată în bălțile izvoarelor din jur. Cu prilejul urmăririi comportării broaștelor în bazine și izvoare, pe timp de iarnă s-a observat :

— La temperatura apei de 10°C și sub aceasta, broaștele stau pe fundul bălții, în vegetație dacă există, sau ingropate în nămol.

— La temperatura apei de 12°C înnoată în grosimea apei și se apropie de malul însozit numai în zilele fără vînt.

— La temperatura apei de 15°C , înnoată, se apropie de suprafața apei chiar în zilele înnorate și geroase. Se îndepărtaza $10-15$ m, intrînd pe canalele ce pornesc de la izvor.

— Hrana exemplarelor colectate din izvoarele de la Malcoci și Zagăni (1968-1969) a constat numai din puieți de pește de $3-5$ cm.

Pe malul lacului Zagăni, în zona unde s-au desfășurat observațiile, existau cîteva adâncituri cu suprafața de cca 1 m^2 .

În iarna 1968-1969 au fost tot timpul pline cu apă, care nu a înghețat, datorită unor mici izvoare de pe fund. Aici se adunase un număr foarte mare de broaște (*R. ridibunda*) de vîrste diferite. Pentru aceste bălți s-a constatat că este deosebit de dăunător stratul de zăpadă aşezat la suprafața apei după o ninsoare abundantă, cînd mortalitatea oscila între $35-70\%$, datorită lipsei de O_2 .

CONCLUZII

Ca urmare a observațiilor făcute cîțiva ani (din aprilie 1966 pînă în februarie 1969), și a rezultatelor obținute prin creșterea broaștelor de lac în captivitate, pentru condițiile în care s-au lucrat putem spune :

1. Puncra bazelor unei crescătorii începînd de la reproducători sau cu pontele colectate, după depunere, din mediul natural, este o muncă dificilă și fără a atinge rezultatele programate.

2. Broaștele de lac (*R. ridibunda* și *R. esculenta*) s-au acomodat și au crescut în captivitate în ambele locuri de observație.

3. Pentru a urmări îndeaproape comportarea și creșterea broaștelor de lac, locurile cele mai potrivite sunt elecștele amenajate care permit controlul și supravegherea permanentă.

4. Densitatea sporită pe unitatea de suprafață necesită o îngrijire mai atentă și îndeosebi urmărirea evoluției bolilor parazitare.

5. Cunoscînd situația în bălțile învecinate Tulcei, ca și din deltă, unde în unele cazuri, pescarii pensionari care colectează în timpul verii

speciile comestibile, își dispută întiietatea și dominația teritorială, considerăm că pînă la trecerea la creșterea dirijată a broaștelor de lac pe suprafețe întinse care, va necesita fonduri și personal științific și de îngrijire, este deosebit de important și de primă urgență ca pescuitul acestor specii să se facă controlat și dirijat.

6. Experimental, în unele bălti, inchise, izolate, unde la ora actuală randamentul este scăzut, datorită predominanței exemplarelor mici, considerăm că s-ar putea întrerupe pescuitul 1—3 ani, după necesități, pentru a se reface în mod natural populația adultă.

BIBLIOGRAFIE

1. I. Alexandrescu și Gh. Brezeanu — *Unele date cu privire la creșterea dirijată a broaștelor de lac (R. ridibunda și R. esculenta)*. Hidrobiologia, Tom. 7. Ed. Acad. 1966.
2. Von Erhard Fromhold — *Importanța economică a broaștelor de lac (R. esculenta și R. ridibunda)*. „Allgemeine Fischerei-Zeitung“, Heft 23, 82 Jahrgang.
3. Fauna Republicii Populare Române. Amphibia. Vol. XIV, Ed. Acad. 1960.
4. M. Popescu și C. Popov — *Contribuții la cunoașterea hranei adulților de R. ridibunda și R. esculenta din zona Deltei Dunării și a complexului lagunar Razelm*. Comunicare prezentată la sesiunea științifică a muzeelor — decembrie 1966.

QUELQUES DÉONNES CONCERNANT L'ELEVAGE EN CAPTIVITÉ DES GRENOUILLES RANA RIDIBUNDA PALL ET RANA ESCULENTA

Résumé

L'auteur poursuit en conditions de captivité : la reproduction, le développement des têtards, le comportement et la croissance des adultes des grenouilles (*Rana ridibunda* et *Rana esculenta*). On peut aussi trouver dans l'ouvrage quelques données concernant les pontes, l'éclosion et la croissance du poids des adultes.