

## CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA FAUNEI DE MAMIFERE MICI DIN DELTA DUNĂRII

Viorica Simionescu și Gh. Neacșu

Mamiferele mici din Delta Dunării n-au constituit pînă în prezent obiectul unor cercetări amănunțite.

Material aparținînd unor specii de rozătoare, colectat în Delta Dunării a fost folosit pentru taxonomia diverselor specii din România. (Simionescu, 1970 ; 1971 a, 1971 b și 1972). Lipsesc însă studii de faunistică privind mamiferele mici din acest complex natural. Unele studii parțiale sînt consemnate de P. Barbu (1969).

Ținînd cont de acest fapt, lucrarea de față aduce contribuții la cunoașterea speciilor de rozătoare și insectivore de pe grindul Letea, în legătură cu condițiile naturale care influențează densitatea lor. Se aduc de asemenea unele noi date în cunoașterea structurii populației și morfologiei speciei dominante (*Apodemus agrarius*).

### *Material și metodă*

Materialul colectat se compune din 270 specimene de rozătoare și insectivore, capturate cu ajutorul capcanelor, în lunile septembrie 1967 și octombrie 1973.

Colectările s-au făcut în trei biotopi caracteristici :

- liziera pădurii de foioase, în apropierea satului Letea ;
- vie părăsită, cu bogat substrat ierbos, situată la aproximativ 300 m distanță de biotopul din liziera pădurii ;
- vegetația canalului Dunării, în dreptul satului Letea.

Pentru analiza morfologică a speciei dominante s-a folosit statistica matematică, în scopul stabilirii caracteristicilor dimensionale privind 14 variabile corporale și craniometrice.

### *Rezultatul cercetărilor*

#### *1. Analiza faunistică a complexului cercetat*

În urma analizei materialului colectat în cei trei biotopi s-au identificat cinci specii de rozătoare și două de insectivore, consemnate în tabloul I :

Tabloul I

Lista speciilor de mamifere mici colectate pe grindul Letea

Specia	1967		1973	
	nr.	%	nr.	%
1. <i>Apodemus agrarius</i> Pall	68	59,70	96	61,53
2. <i>Apodemus sylvaticus</i> L.	12	10,52	14	8,97
3. <i>Mus musculus</i> L.	15	13,15	8	5,12
4. <i>Micomys danubialis</i> , Simionescu 1971	11	9,63	5	3,20
5. <i>Microtus arvalis</i> Pall	6	5,25	32	20,51
6. <i>Crocidura suaveolens</i> Pall	—	—	1	0,64
7. <i>Sorex minutus</i> L.	2	1,75	—	—
	116		156	
Total		270		

Din analiza tabloului I reiese că frecvența numerică a speciilor este aproape identică în cei doi ani cercetați.

Reprezentând grafic procentul deținut de fiecare specie pentru cei doi ani (fig. 1), rezultă că specia net dominantă în ambii ani a fost *Apodemus agrarius*, urmată în anul 1967 de *Mus musculus*, iar în anul 1973 de *Microtus arvalis*.

Speciile cu densitatea cea mai mică au fost *Crocidura suaveolens* și *Sorex minutus*.

Procentajele foarte mici prin care au fost reprezentate insectivorele se datoresc în bună parte și sistemului nespecific de capturare pentru aceste animale, care se pot colecta cu capcane tip „cilindru” și nu cu cele specifice pentru rozătoare și care au fost folosite de noi.

Referindu-ne la poziția subspecifică a speciilor de mamifere colectate și ținând cont de datele publicate până acum, în acest sens, în literatura noastră de specialitate, putem relata următoarele:

— *Apodemus agrarius* din Delta Dunării este reprezentat prin *A. a. kahmanni*, Malec-Stork, 1963, după cercetările noastre (Simionescu, 1971).

— *Apodemus sylvaticus* este reprezentat prin subspecia nominală. (*A. s. sylvaticus* Linné, 1758), care are o răspândire generală în România (Hamar, Simionescu, Theiss, 1966).

— *Mus musculus* din Delta Dunării aparține la subspecia *spicilegus* Pétenyi, care este de asemenea prezentă în toate regiunile împădurite ale țării, carpatice și subcarpatice (Simionescu, 1970).

Analiza distribuției cantitative și calitative a speciilor de mamifere mici colectate în trei biotopi s-a expus în fig. 2—3.

Examinarea acestor rezultate ne conduce la următoarele concluzii:

— Biotopul cu densitatea numerică cea mai ridicată, în condiția din Delta Dunării și în perioada de toamnă, este via părăsită, urmat de liziera pădurii. Această densitate a crescut în via părăsită de la 50,80%, din totalul capturilor, pentru anul 1967, la 61,53% în anul 1973.

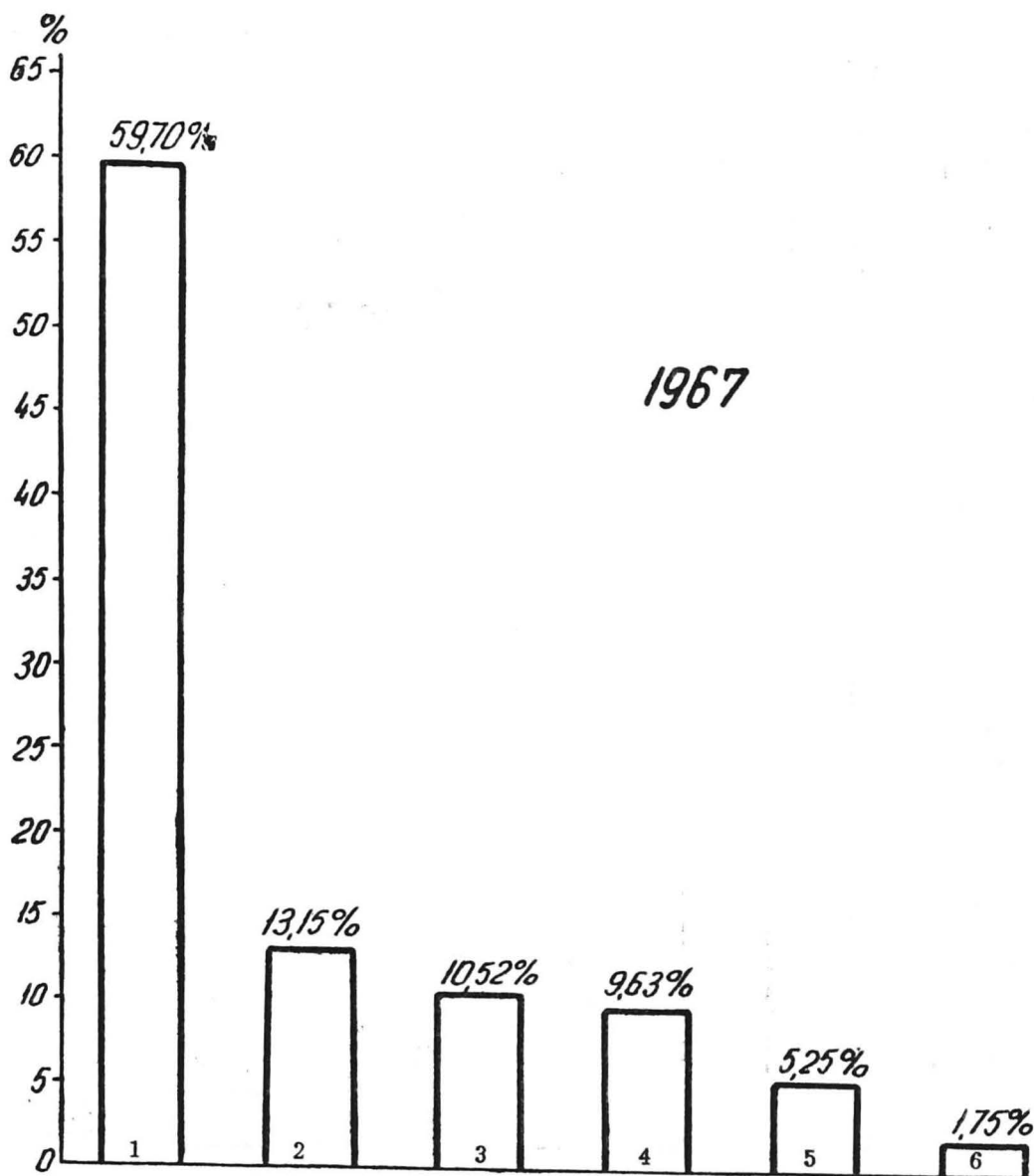


Fig. 1. Componența procentuală a speciilor de mamifere mici, capturate în Delta Dunării în anii 1967 și 1973

- 1 Apodemus agrarius
- 2 Mus musculus
- 3 Apodemus sylvaticus
- 4 Micromys danubialis
- 5 Microtus arvalis
- 6 Sorex minutus

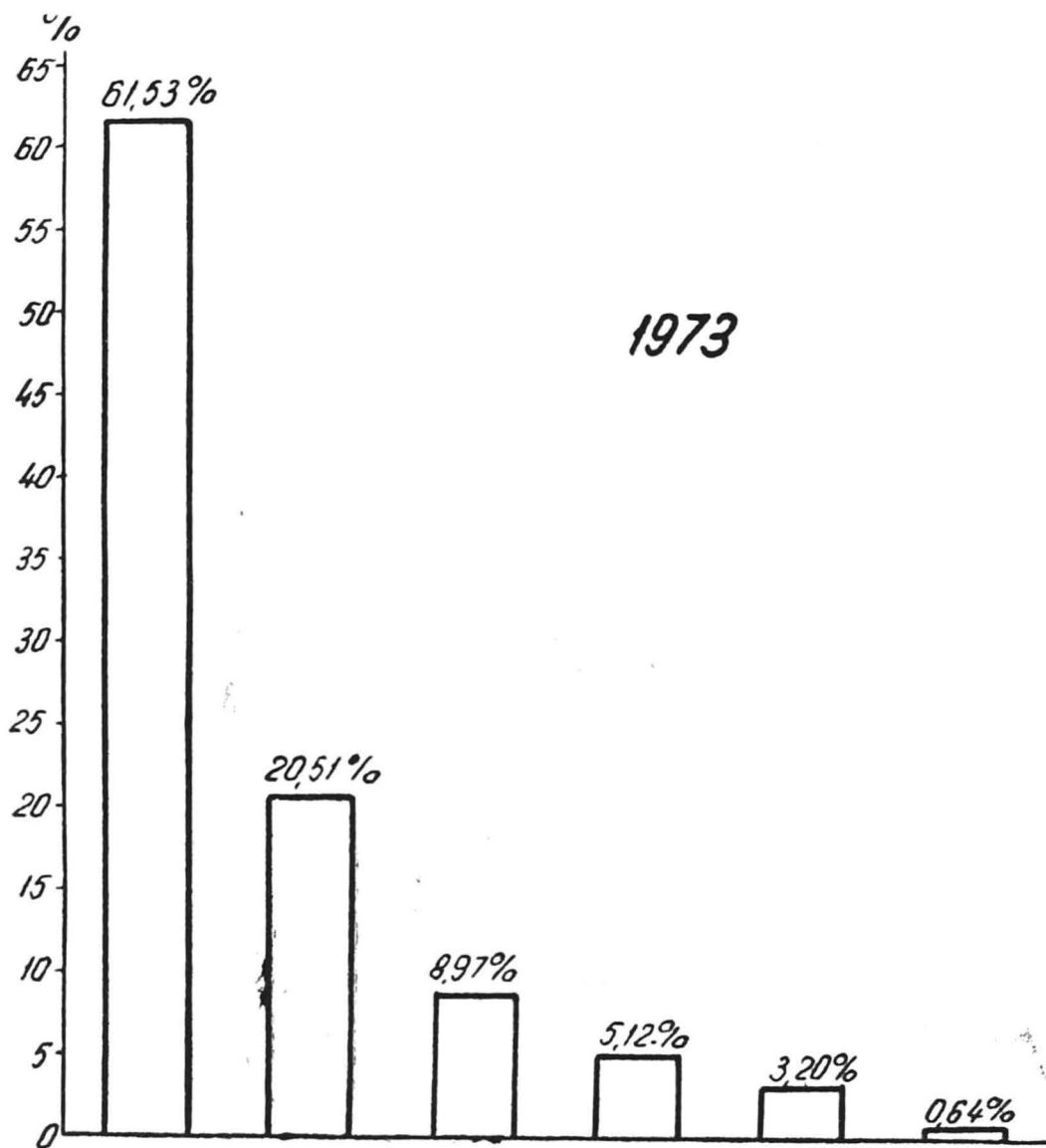


Fig. 1. — continuare

1. Apodemus agrarius
2. Microtus orvalis
3. Apodemus sylvaticus
4. Mus musculus
5. Micromys danubialis
6. Crocidura suaveolens

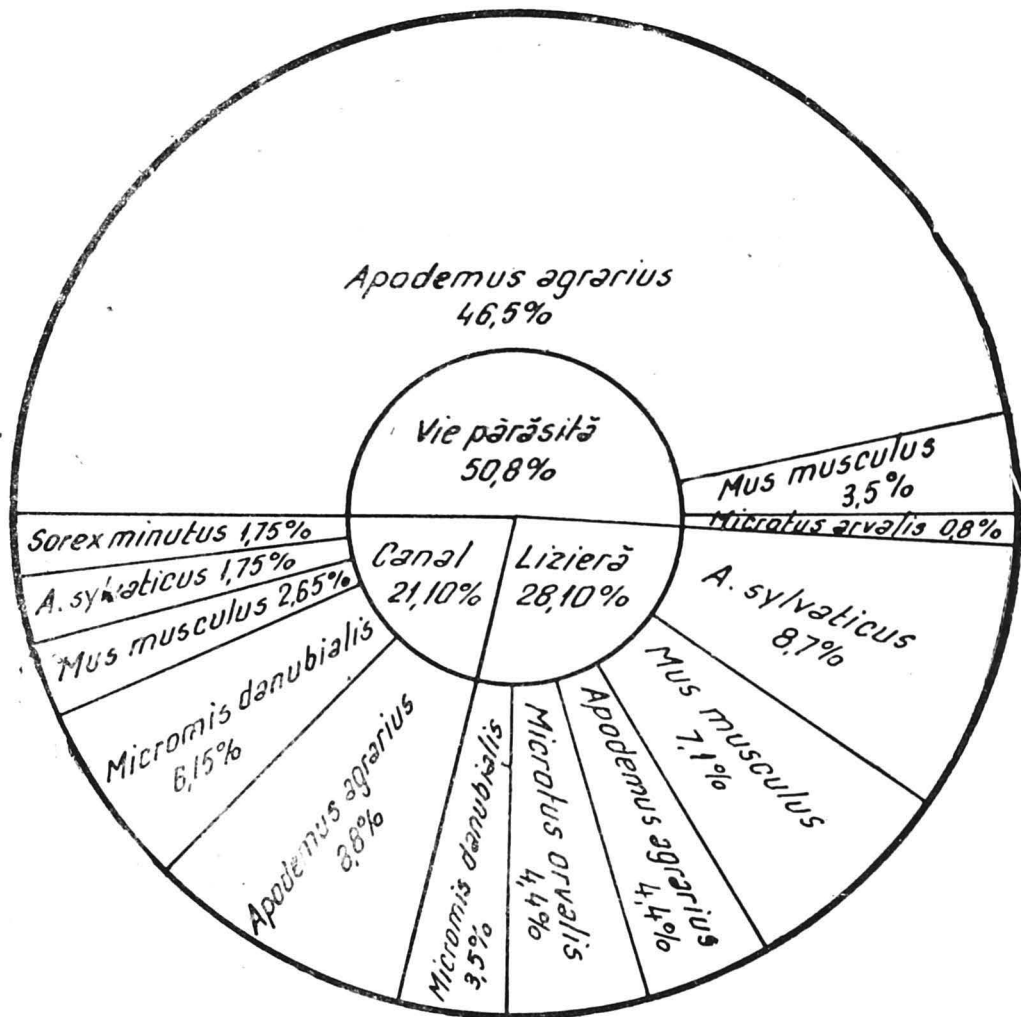


Fig. 2. Componența specifică a mamiferelor mici din Delta Dunării, în anul 1967, în funcție de biotopi

Specificitatea pe biotopi în anul 1967 evidențiază un număr relativ mare de specii pentru liziera pădurii și vegetația canalului și un număr redus pentru via părăsită, care a fost net dominată de *Apodemus agrarius*.

În anul 1973, crește numărul de specii în via părăsită, frecvența numerică a acestora fiind mai mult sau mai puțin identică în cei trei biotopi, dar *Apodemus agrarius* devine specia dominantă în fiecare din ei.

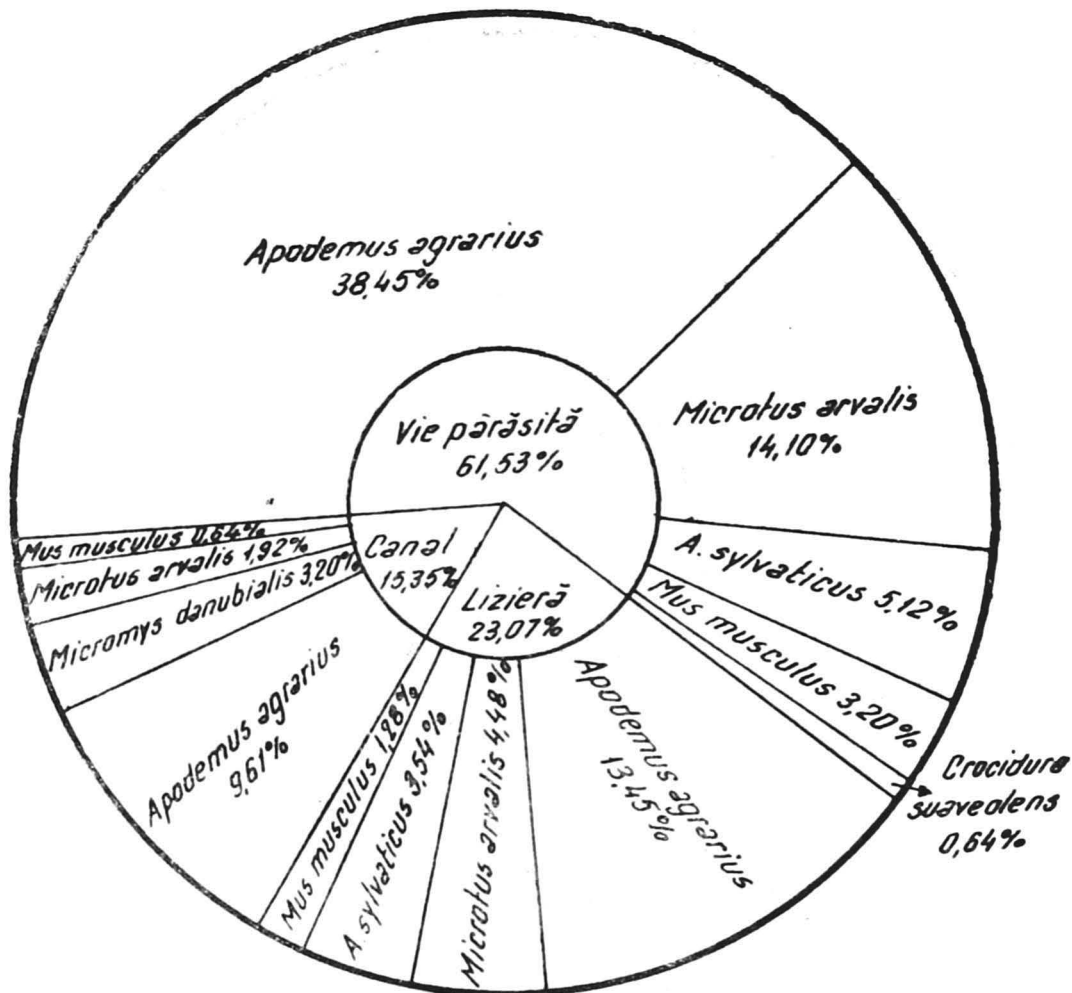


Fig. 3. Componența specifică a mamiferelor mici din Delta Dunării, în anul 1973, în funcție de biotopi

## 2. Analiza speciei dominante

### A. Structura populației, pe stadii de vîrstă și sex

Rezultatele privind componența pe stadii de vîrstă a speciei dominante (*Apodemus agrarius*) au fost înscrise în fig. 4.

Din analiza acestor rezultate se observă că în anul 1967 populația a fost net dominată de animale preadulte, care au deținut un procentaj de 70,40%, față de cele adulte, care s-au găsit într-un procent de 29,60%.

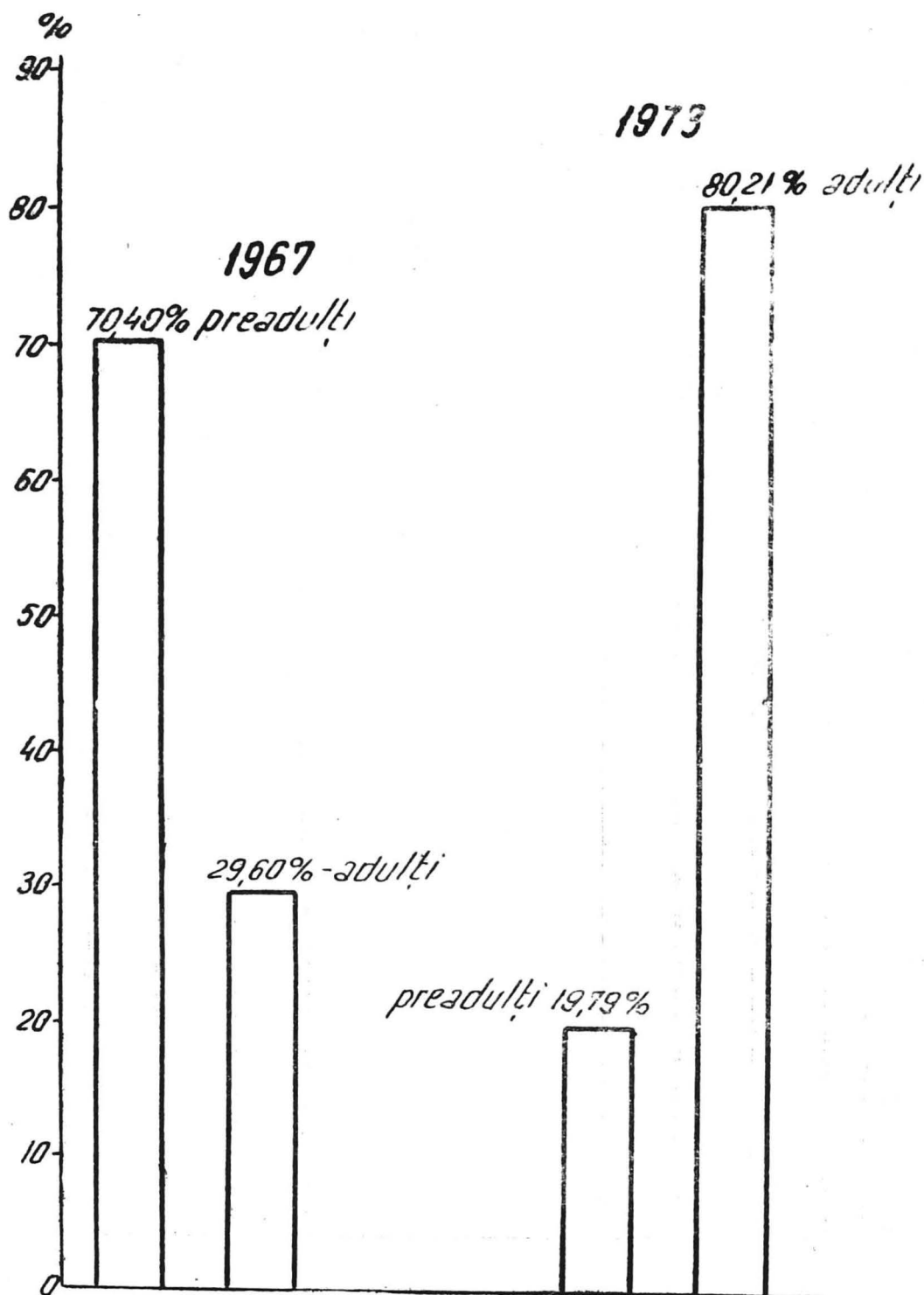


Fig. 4. Componența de stadii de vîrstă la *Apodemus a. khmanni* din Delta Dunării pentru anii 1967 și 1973

În anul 1973, situația se inversează, animalele adulte deținând un procentaj de 80,21%, față de cele preadulte, care s-au găsit într-un procentaj de 19,79%.

Explicația acestui raport inversat al grupelor de vîrstă pentru cei doi ani, constă în necoincidența perioadelor lunare de colectare. Astfel, în anul 1967 colectările s-au făcut la începutul lunii septembrie, cînd specia se găsește încă în perioada de reproducere, ceea ce explică procentajul mare al animalelor nemature. În anul 1973 animalele au fost capturate în a doua jumătate a lunii octombrie, cînd perioada de reproducere este încheiată. Cunoscîndu-se faptul că pentru majoritatea speciilor de rozătoare maturizarea indivizilor se face în aproximativ 30 de zile și că animalele intră în iarnă predominant adulte, acest procentaj al grupelor de vîrstă obținut pentru perioada menționată în anul 1973 este normal.

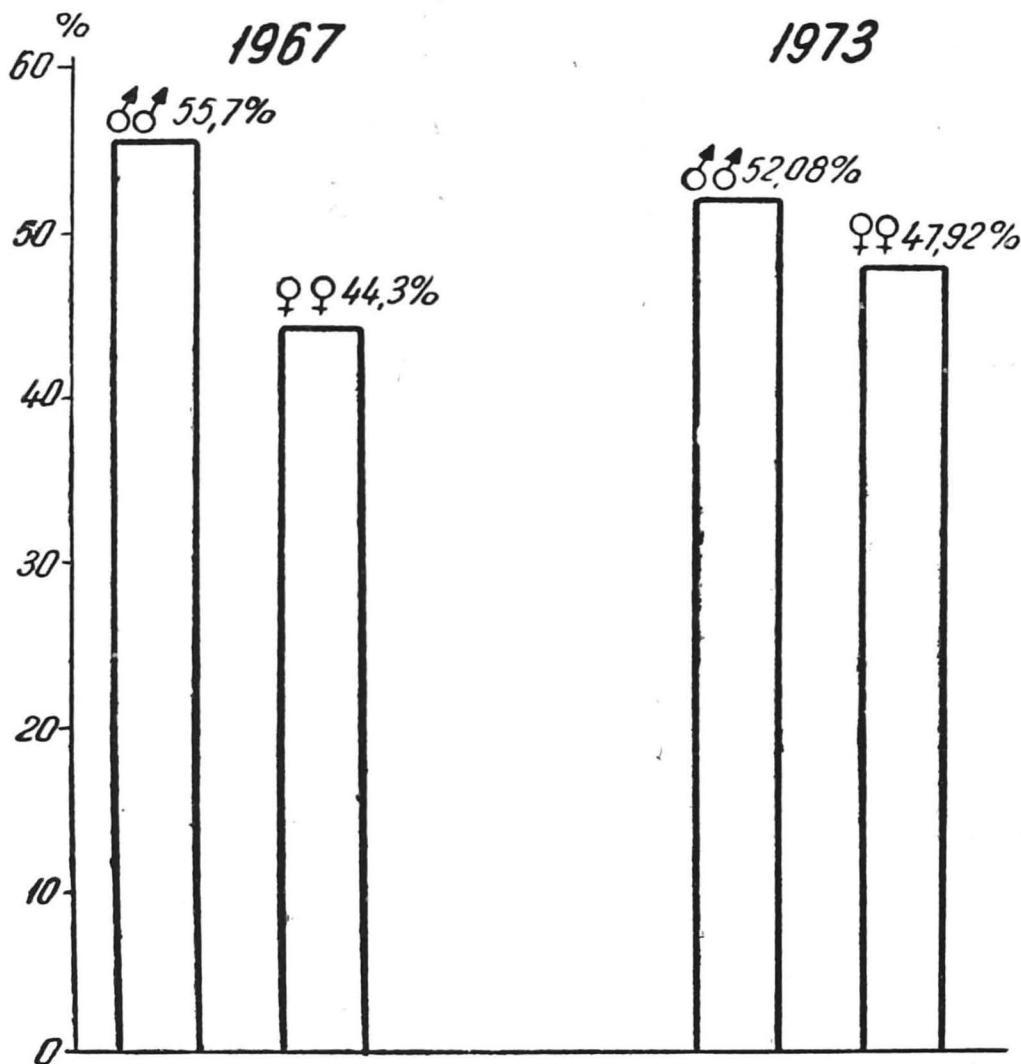


Fig. 5. Componența pe sexe la specia *Apodemus a. kahmanni* din Delta Dunării pentru anii 1967 și 1973



Sex-ratio la specia dominantă, arată o ușoară dominare a masculilor față de femele, în ambii ani (fig. 5). Se evidențiază însă faptul că în timp ce în anul 1967 masculii au deținut față de femele un procentaj de 55,70%, în anul 1973 procentajul acestora înregistrează o ușoară scădere, el fiind de 52,08%. Aceasta arată o tendință de echilibrare a celor două componente de sex, fapt care presupune o creștere numerică a populației acestei specii pentru anii următori. Această presupunere este sprijinită și de faptul relatat anterior, după care, din 1967 pînă în 1973, *Apodemus agrarius* a devenit specia dominantă în toți cei trei biotopi cercetați.

### B. Analiza caracterelor dimensionale

Caracterele dimensionale ale populației de *Apodemus agrarius* din Delta Dunării (Letea), au fost analizate în lucrarea noastră din 1971, în baza cărora s-a stabilit existența subspeciei *kahmanni*, pentru această zonă.

Disponind în prezent de un lot mai mare de exemplare din această subspecie: 136 indivizi, dintre care 84 au fost adulți, ne permitem a reanaliza caracteristicile dimensionale, determinați fiind și de faptul că după examinarea populației s-a constatat că unul din caracterele morfologice indicate în diagnoza lui *kahmanni* nu apare constant. Ne referim la dunga neagră dorsală, care la subspecia *kahmanni* începe dintre ochi, este lată pe cap și se termină la baza cozii. La subspecia *Apodemus a. agrarius*, care are o răspîndire generală în țara noastră (Hamar, Simionescu, Theiss, 1966), dunga neagră începe în urma ochilor este mai ștearsă pe cap și se termină cu aproximativ 1 cm înainte de baza cozii.

În populația analizată de noi, în studiul de față, 65,48% din indivizi au dunga neagră tip *kahmanni*, iar la restul de 34,52% această dungă începe dintre ochi, este lată pe cap, dar se termină cu 1 cm înainte de baza cozii.

Luînd în considerare cele menționate mai sus, noi am procedat la prelucrarea separată a specimenelor, în funcție de caracteristica dungii negre, aceasta în scopul de a vedea dacă există deosebiri între aceste două grupe și în privința caracterelor dimensionale.

Rezultatele prelucrării statistico-matematice privind 14 variabile corporale și craniometrice, ale populației în ansamblu, precum și a celor două grupe cu dunga neagră lungă și respectiv scurtă, s-au expus în tablourile II—III.

Pentru a face vizibilă comparația valorilor medii a caracterelor analizate, privind populațiile de *A. agrarius* din Delta Dunării cu dunga neagră lungă și scurtă, precum și a populației în ansamblu, față de *A. a. agrarius* din interiorul țării, s-au reprezentat grafic limitele de variabilitate, mediile, dublul și triplul erorii, în fig. 6.

În urma analizelor rezultatelor s-a constatat că nu există diferențe semnificative între grupele cu dungă dorsală lungă și scurtă ale populației de *Apodemus agrarius* din Delta Dunării, ambele încadrîndu-se perfect în limitele de variabilitate citate pentru subspecia *kahmanni*.

Față de *Apodemus a. agrarius* din interiorul țării, populația din Delta Dunării se deosebește prin medii mai mari în privința lungimei cozii, condilo-bazalei, lățimea zigomatică, lățimea interorbitală, lungimea oaselor nasale, lungimea diastemei și a molarilor superiori și prin medii mai mici în privința lungimii urechii.

Comparînd static valorile medii ale populației din Delta Dunării cu ale aceleia din interiorul țării (tabloul IV), rezultă deosebiri statistic asigurate în privința celor mai importante caractere taxometrice: lungimea cozii, urechii, condilobazalei, lățimea zigometrică, lățimea interorbitală, lungimea oaselor nasale și a molarilor superiori.

În urma relatărilor anterioare, rezultă că delimitarea celor două subspecii, respectiv *agrarius* și *kahmanni*, este în primul rînd dimensională.

Lungimea dungii negre dorsale este, după cercetările noastre, un caracter cu valoare taxonomică relativă, nefiind suficient fixat în patrimoniul ereditar al subspeciei *kahmanni*.

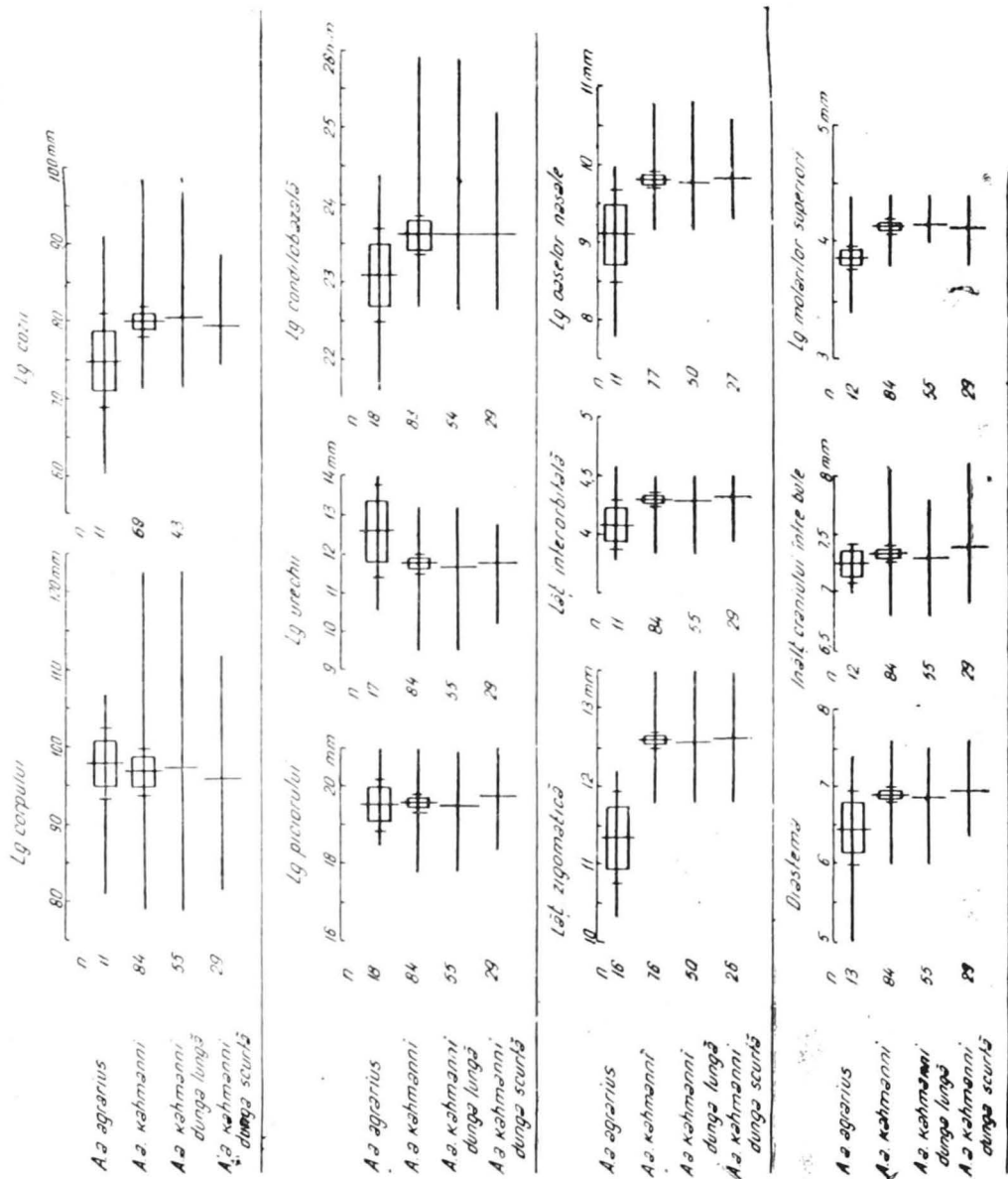


Fig. 6. Variabilitatea dimensiunilor corporale și craniometrice la *Apodemus a. agrarius* din Moldova și *Apodemus a. kahmanni* din Delta Dunării (Letea)

Legenda: n= numărul de indivizi; ———— limitele de variabilitate;  
 I= media aritmetică;  — dublul erorii; I= triplul erorii;

### C. Dimorfismul sexual

Dimorfismul sexual dimensional la *Apodemus a. agrarius* a fost studiat de *Haitlinger* (1962), pe o populație din Polonia, autorul punând în evidență, la această subspecie, medii mai mari ale lungimii corpului la masculi, față de femele.

În lucrarea de față analizăm dimorfismul sexual dimensional la *A. a. kahmanni* din Delta Dunării, pentru a vedea dacă între cele două subspecii: *agrarius* și *kahmanni* există deosebiri din acest punct de vedere.

Caracteristicile biometrice și craniometrice ale celor două sexe, au fost analizate la grupa preadultilor și adulților, care la rîndul lor au fost distribuiți în adulți tineri (adult I) și adulți maturi (adult II). Rezultatele s-au înscris în tabloul V și reprezentat grafic în fig. 7.

Analizînd aceste rezultate se constată că dimorfismul sexual la *A. a. kahmanni* este, ca și la subspecia *agrarius*, slab pronunțat, el fiind mai evident în cazul dimensiunilor corporale.

Valorile medii ale lungimii corpului și piciorului sînt mai mari la masculi, în cazul tuturor celor trei grupe de vîrstă. Lungimea cozii și urechii prezintă la ambele sexe medii identice în stadiul de preadult, iar în cele două grupe adulte masculii realizează medii mai mari decît femelele.

Dimensiunile craniene au valori medii identice, sau foarte apropiate la ambele sexe, în afară de lungimea oaselor nasale, care este mai mare la femelele adulte din stadiul II.

Verificînd semnificația deosebirilor între valorile medii ale caracterelor analizate la cele două sexe ale grupelor de adulți, apar deosebiri semnificative (asigurate statistic), în cazul lungimei corpului și piciorului posterior, care au valori mai mari la masculi (tabloul VI).

Rezultă deci că între subspeciile aceleiași specii pot apare deosebiri și din punctul de vedere al dimorfismului sexual.

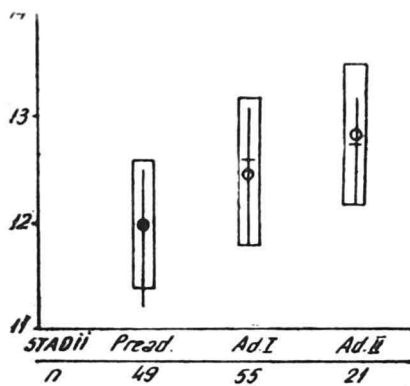
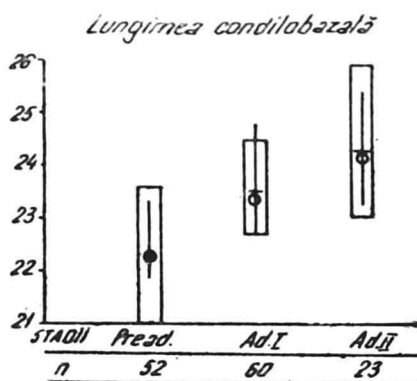
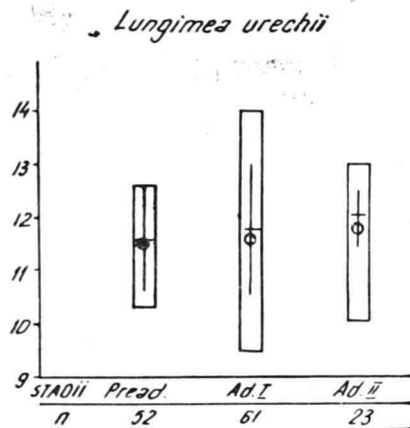
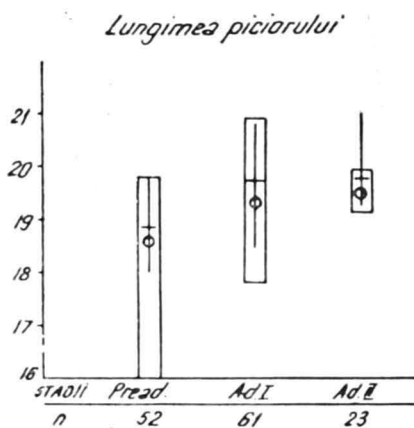
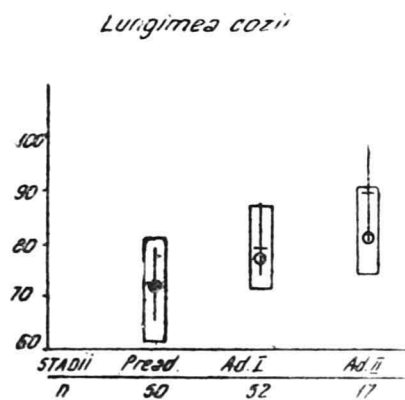
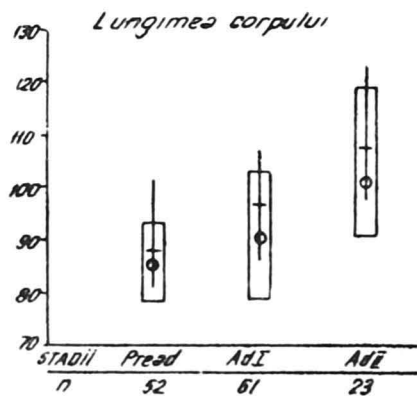
În cazul celor mai multe caractere și în special în privința dimensiunilor corporale, se remarcă un ritm de creștere al masculilor mai intens decît al femelelor.

*Haitlinger* (1962), a arătat, pe populația de *A. a. agrarius* studiată, că după ieșirea din cuib masculii au o creștere mai rapidă a lungimii corpului. Noi punem în evidență acest fapt la *A. a. kahmanni* și în cazul lungimei cozii, piciorului, urechii și lungimei diastemei. În schimb femelele au un ritm de creștere ceva mai intens decît a masculilor, în cazul lungimei oaselor nasale.

Analizînd creșterea dimensiunilor ambelor sexe de la stadiul de preadult la cel de adult, cît și în timpul perioadei adulte, prin valoarea mediilor realizate (fig. 7), constatăm că cele mai multe caractere dimensionale cresc relativ intens și continuu, altele cresc foarte puțin după părăsirea cuibului și în sfîrșit, unele scad după cum urmează :

- cresc intens și continuu (în ordine descrescîndă); — lungimea corpului, cozii, oaselor nasale, condilobazalei și lățimea zigomatică ;
- cresc puțin și în special pînă în primul stadiu de adult — lungimea piciorului și a diastemei, lățimea craniului, precum și înălțimea craniului măsurată pe bulele timpanice ;
- cresc foarte puțin — lungimea urechii, lățimea interorbitală și înălțimea craniului între bule ;
- scad în decursul stadiului adult lungimea molarilor, datorită uzurii, care duce în același timp la o îngustare a bazei lor.

Această ierarhie în intensitatea creșterii dimensiunilor este desigur o consecință a asigurării integrității speciei în natură. Astfel, dimensiunile care asigură atingerea valorilor absolute ale taliei cresc intens tot timpul vieții, iar acelea ale organelor care de la început îndeplinesc anumite funcții, cresc pînă la părăsirea cuibului, iar în continuare cresc puțin sau stagnează.



Legenda

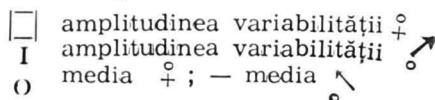


Fig. 7. Dimorfismul sexual dimensional la *Apodemus a. kahmanni*, din Delta Dunării.

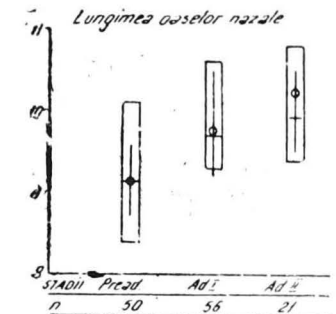
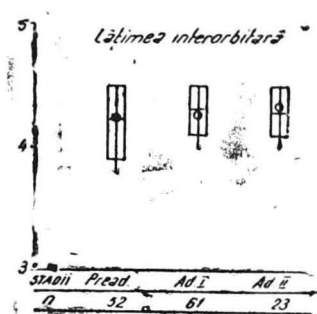
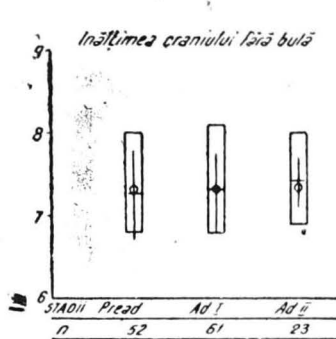
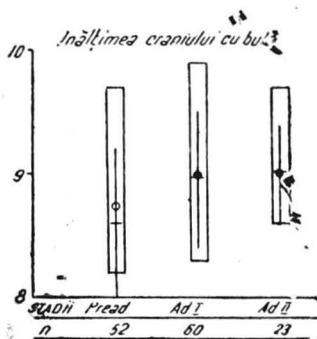
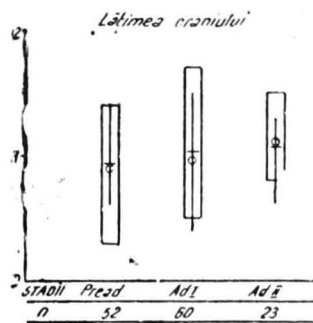
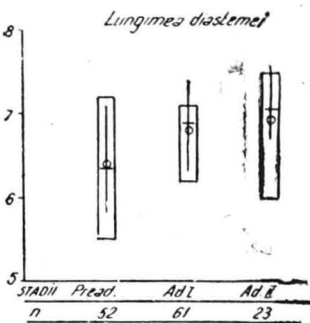
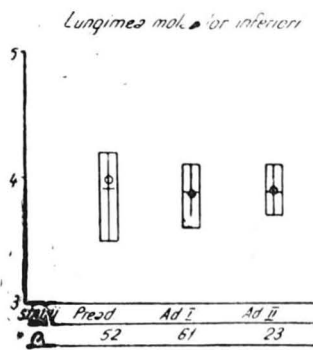
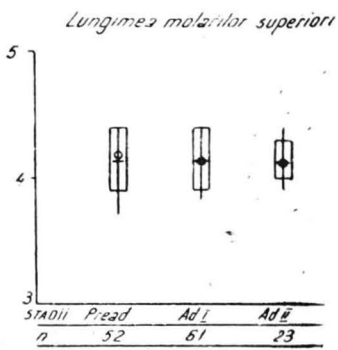


Fig. 7. Continuare.

## Concluzii

Analizînd un material compus din 270 specimene de rozătoare și insectivore, colectate în lunile septembrie 1967 și octombrie 1973, pe grindul Letea în trei biotopi caracteristici, s-a ajuns la următoarele concluzii :

1. Speciile dominante în Delta Dunării sînt Muridele, iar dintre acestea *Apodemus agrarius kahmanni*, care se găsește în prezent într-o fază de dominare netă, abundînd în toți biotopii.

2. Biotopul cu densitatea numerică cea mai ridicată, în condițiile din Delta Dunării și în perioadă de toamnă, este via părăsită, urmat de liziera pădurii.

3. Frecvența numărului de specii pe biotopi înregistrează variații de la an la an, aceasta fiind în funcție de gradul de dominare a uneia dintre ele, care exclude parțial pe celelalte.

4. Structura pe grupe de vîrstă a speciei dominante — *Apodemus a. kahmanni*, arată o dominare a animalelor preadulte la începutul lunii septembrie și din contra, o dominare a adulților spre sfîrșitul lunii octombrie.

5. Sex-ratio la *A. a. kahmanni* arată o ușoară dominare a masculilor față de femele în ambii ani.

6. Analiza comparativă a caracterelor dimensionale arată că *A. a. kahmanni* se deosebește statistic semnificativ, prin valori medii mai mari, față de *A. a. agrarius*, în privința lungimii cozii, urechii, condilobazalei, lățimei zigomatice, inter-orbitalei, lungimei oaselor nasale și a molarilor superiori.

7. Gradul de extindere a dungii negre dorsale este un caracter cu valoare taxonomică relativă, în delimitarea celor două subspecii.

8. Dimorfismul sexual la *A. a. kahmanni* se manifestă în privința lungimii corpului și piciorului posterior, care au valori medii mai mari la masculi.

9. Ritmul de creștere al masculilor este mai intens decît al femelelor, în privința lungimii corpului, cozii, piciorului, urechii și lungimei diastemei, iar al femelelor mai intens ca în cazul lungimei oaselor nasale.

10. În ritmul de creștere al caracterelor dimensionale se constată o ierarhie în privința intensității și duratei în timp. Dimensiunile care asigură atingerea valorilor absolute ale taliei cresc intens tot timpul vieții, iar acelea ale organelor funcționale cresc intens pînă la părăsirea cuibului, iar în continuare cresc puțin, stagnează sau scad.

Caracteristicile biometrice și craniometrice ale populației de *Apodemus a. kahmanni* (aduți) din Delta Dunării

Dimensiuni (în mm)	n	min	max	M	$\pm\sigma$	C	$\pm m$	m%
1. Lg. corpului	84	78,9	123,00	97,17	8,24	8,47	0,89	0,91
2. Lg. cozii	69	71,6	98,6	79,90	5,60	7,00	0,67	0,83
3. Lg. piciorului	84	17,8	21,00	19,58	0,64	3,26	0,06	0,30
4. Lg. urechii	84	9,5	14,00	11,79	0,71	6,02	0,07	0,59
5. Lg. condilobazală	83	22,7	25,9	23,63	0,67	2,83	0,07	0,29
6. Lăț. zigomatică	76	11,8	13,5	12,61	0,33	2,61	0,03	0,23
7. Lăț. interorbitală	84	4,0	4,5	4,30	0,14	3,25	0,01	0,23
8. Lg. oaselor nasale	77	9,2	10,8	9,18	0,39	3,97	0,04	0,40
9. Lg. molarilor super.	84	3,8	4,4	4,12	0,13	3,15	0,01	0,24
10. Lg. molarilor infer.	84	3,6	4,1	3,87	0,12	3,10	0,01	0,25
11. Diastema	84	6,0	7,6	6,90	0,28	4,05	0,03	0,43
12. Lăț. craniului	83	10,4	11,7	11,03	0,24	2,17	0,02	0,18
13. Înălț. cr. pe bule	82	8,3	9,9	8,99	0,32	3,55	0,03	0,33
14. Înălț. cr. între bule	84	6,8	8,1	7,32	0,25	3,41	0,02	0,27

— TABLOUL III —

Caracteristicile biometrice și craniometrice  
la *Apodemus a. kahmanni* (adulți), din Delta  
Dunării. Populațiile cu dunga dorsală scurtă  
și dunga dorsală lungă

Dimensiuni (în mm)	Dunga scurtă				Dunga lungă			
	n	min	max	M	n	min	max	M
1. Lg. corpului	29	81,5	112,1	95,85	65	78,9	123,0	97,50
2. Lg. cozii	26	74,5	88,8	79,84	43	71,5	88,6	80,36
3. Lg. piciorului	29	18,4	21,0	19,75	55	17,8	20,9	19,49
4. Lg. urechii	29	10,2	12,8	11,84	54	22,7	25,9	11,71
5. Lg. condilobazală	29	22,7	25,2	23,66	50	11,8	13,5	23,65
6. Lăț. zigomatică	26	11,8	3,5	12,63	55	4,0	4,5	12,59
7. Lăț. interorbitală	29	4,1	4,5	4,32	50	9,2	10,8	4,28
8. Lg. oaselor nasale	27	9,3	10,6	9,84	55	9,5	13,2	9,80
9. Lg. molarilor super.	29	3,8	4,4	4,11	55	3,6	4,1	4,12
10. Lg. molarilor infer.	29	3,7	4,1	3,88	55	4,0	4,4	3,87
11. Diastema	29	6,4	7,6	6,96	54	10,5	11,5	6,85
12. Lăț. craniului	29	10,4	11,7	11,00	55	6,0	7,5	11,03
13. Înălț. cr. cu bule	28	8,5	9,9	9,14	54	8,3	9,7	8,90
14. Înălț. cr. fără bule	29	6,9	8,1	7,42	55	6,8	7,8	7,29



— TABLOUL IV —

Semnificația deosebirilor între medii la *Apodemus a. kahmanni*  
din Delta Dunării și *Apodemus a. agrarius* din Moldova

Dimensiuni	A. a. kahmanni			A. a. agrarius				t	Val. deosebirii
	X <sub>1</sub>	m <sub>1</sub>	n <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	m <sub>2</sub>	n <sub>2</sub>	X <sub>1</sub> -X <sub>2</sub>		
1. Lg. corpului	97,17	0,89	84	97,87	1,83	11	-0,70	-0,26	-
2. Lg. cozii	79,90	0,67	69	74,32	2,84	11	5,58	2,51	+
3. Lg. piciorului	19,58	0,06	84	19,54	0,22	18	0,04	0,23	-
4. Lg. urechii	11,79	0,07	84	12,60	0,54	17	-0,81	-3,37	+
5. Lg. condilobazală	23,63	0,07	83	23,10	0,28	18	0,53	2,20	+
6. Lăț. zigomatică	12,81	0,03	76	11,33	0,25	16	1,28	7,52	+
7. Lăț. interorbitală	4,30	0,01	84	4,08	0,07	11	0,22	6,47	+
8. Lg. oaselor nasale	9,81	0,04	77	9,12	0,19	11	0,69	6,90	+
9. Diastema	6,90	0,03	84	6,45	0,17	13	0,45	1,45	-
10. Înălț. craniului fără bule	7,32	0,02	84	7,25	0,09	14	0,07	0,77	-
11. Lg. molarilor super.	4,12	0,01	84	3,87	0,03	13	0,25	8,61	+
12. Lg. molarilor infer.	3,87	0,01	84	3,82	0,08	12	0,05	1,47	-

+ statistic semnificativ  
- statistic ne semnificativ

## — TABLOUL V —

Caracteristicile biometrice și craniometrice la *Apodemus a. kahmanni*  
din Delta Dunării, pe grupe de vîrstă și sex

Dimensiuni (in mm)	preaduți — ♂♂				preaduți — ♀♀				adult I — ♂♂				adult I — ♀♀				adult II — ♂♂				adult II — ♀♀			
	n	min	max	M	n	min	max	M	n	min	max	M	n	min	max	M	n	min	max	M	n	min	max	M
1. Lg. corpului	19	80,6	101,5	87,99	33	78,3	93,2	85,33	38	85,6	106,8	96,39	23	78,9	102,7	90,50	13	97,2	12,3	107,03	10	90,5	118,8	100,67
2. Lg. cozii	18	65,0	79,4	72,27	32	61,6	81,0	72,11	33	74,0	88,0	79,16	19	71,5	87,0	77,66	8	80,1	98,6	89,27	9	74,1	90,5	81,01
3. Lg. piciorului	19	18,0	19,8	18,83	33	16,0	19,8	18,60	38	18,4	20,8	19,72	23	17,8	20,9	19,32	13	19,2	21,0	19,73	10	19,1	19,9	19,48
4. Lg. urechii	19	10,6	12,6	11,58	33	10,2	12,6	11,55	38	10,5	13	11,76	23	9,5	14,0	11,60	13	11,5	12,5	12,03	10	10,5	13	11,76
5. Lg. condilobazală	19	21,9	23,3	22,55	33	21,0	23,6	22,50	38	22,7	24,8	23,46	22	22,7	24,5	23,39	13	23,2	25,4	24,28	10	23,0	25,9	24,19
6. Lăț. zigomatică	19	11,2	12,5	12,00	30	11,4	12,6	12,01	35	11,8	13,1	12,58	20	11,8	13,2	12,46	11	12,2	13,2	12,76	10	12,2	13,5	12,83
7. Lăț. interorbitală	19	3,8	4,5	4,22	33	3,9	4,5	4,24	38	4,0	4,5	4,31	23	4,1	4,5	4,26	13	4,0	4,5	4,29	10	4,1	4,5	4,34
8. Lg. oaselor nasale	18	8,7	9,6	9,13	32	8,4	10,1	9,14	37	9,2	10,5	9,71	19	9,3	10,6	9,76	12	9,5	10,5	9,93	9	9,4	10,8	10,22
9. Lg. molarelor super.	19	3,7	4,4	4,12	33	3,9	4,4	4,16	38	3,8	4,4	4,11	28	3,9	4,4	4,13	13	3,9	4,0	4,12	10	4,9	4,3	4,11
10. Lg. molarelor infer.	19	3,5	4,2	3,91	33	3,5	4,2	3,97	38	3,7	4,1	3,88	24	3,6	4,1	3,86	13	3,7	4,1	3,89	10	3,7	4,1	3,89
11. Diastema	19	5,8	7,1	6,55	33	5,5	7,2	6,40	38	6,3	7,4	6,88	23	6,2	7,1	6,79	13	6,7	7,6	7,06	10	6,0	7,5	6,92
12. Lăț. craniului	19	10,6	11,4	10,94	33	10,3	11,4	10,89	38	10,2	11,5	11,52	22	10,5	11,7	10,95	13	10,6	11,3	11,06	10	10,8	11,5	11,11
13. Înălț. cr. cu bule	19	8,2	9,2	8,08	33	8,2	9,7	8,72	38	8,4	9,5	8,97	22	8,3	9,9	9,00	12	8,6	9,4	9,01	10	8,6	9,7	8,99
14. Înălț. cr. fără bule	19	6,7	7,8	7,28	33	6,8	8,0	7,31	38	6,8	7,8	7,33	23	6,8	8,1	7,32	13	7,1	7,7	7,40	10	6,9	8,9	7,32

— TABLOUL VI —

Semnificația deosebirilor dintre mediile caracterelor celor două sexe de *Apodemus a. kahmanni* (adult), din Delta Dunării

Dimensiuni (în mm)	masculi				femele				deose- birii
	$X_1$	$m_1$	$n_1$	$X_2$	$m_2$	$n_2$	$X_1 - X_2$	t	
1. Lg. corpului	98,85	1,03	51	92,87	1,39	33	5,98	3,53	+
2. Lg. cozii	80,45	0,91	41	78,89	0,90	23	1,56	1,19	—
3. Lg. piciorului	19,71	0,07	51	19,48	0,12	33	0,23	2,30	+
4. Lg. urechii	11,84	0,08	51	11,64	0,11	33	0,20	2,00	—
5. Lg. condilobazală	23,62	0,08	51	23,61	0,12	32	0,01	0,10	—
6. Lăț. zigomatică	12,62	0,04	46	12,60	0,07	30	0,02	0,31	—
7. Lăț. interorbitală	4,30	0,02	51	4,26	0,02	33	0,04	1,42	—
8. Lg. oaselor nasale	9,77	0,05	49	9,90	0,08	28	-0,13	-1,56	—
9. Lg. molarilor super	4,11	0,01	51	4,14	0,02	33	-0,03	-1,76	—
10. Lg. molarilo infer	3,87	0,01	51	3,88	0,02	33	-0,01	-0,53	—
11. Diastema	6,91	0,04	51	6,83	0,05	33	0,08	1,56	—
12. Lăț. craniului	11,05	0,02	51	10,98	0,05	32	0,07	1,75	—
13. Înălț. cr. cu bule	8,98	0,03	50	8,97	0,06	32	0,01	0,05	—
14. Înălț. cr. fără bule	7,36	0,03	51	7,29	0,05	33	0,07	1,40	—

## R É S U M É

À la suite de l'analyse d'un matériel composé de 270 spécimens de rongeurs et d'insectivores, collectés dans la Delta du Danube, pendant les mois du septembre 1967 et octobre 1973, de trois biotopes caractéristiques des envirens de la localité Letea, on a identifié les espèces suivantes : *Apodemus agrarius* Pall., *Apodemus sylvaticus* L., *Mus musculus* L., *Miromys danubialis* Simionescu, *Microtus arvalis* Pall., *Crociodura suaveolens* Pall., et *Sorex minutus* L.

La fréquence du nombre des espèces dans les trois biotopes étudiés (vignoble abandonné, lisière de forêt et végétation de marais), montre des variations d'un an à l'autre, les variations étant en fonction du degré de la domination d'une d'entre elles, ce qui peut conduire jusqu'à l'exclusion d'autres.

Le biotope avec la densité numérique la plus haute, dans les conditions du Delta du Danube, pendant la période d'automne, est le vignoble abandonné, succédé par la lisière de bois.

L'espèce dominante trouvée dans les deux années a été l'*Apodemus agrarius*, qui préfère notamment le vignoble abandonné mais qui, au présent se trouve dans une phase de domination nette, abondant dans tous les biotopes.

Par des études statistiques aux caractères dimensionnels concernant la population d'*Apodemus agrarius* du Delta du Danube, qui appartient à la sous espèce *kahmanni*, on a constaté qu'elle se distingue d'une manière significative d'*Apodemus a. agrarius*, ayant des moyennes plus hautes en ce qui concerne la longueur de la queue, des oreilles, de la condylobasale, du largeur de bizygomatique, la largeur interorbital, la longueur des os nasales et des molaires supérieures.

Le degré de l'extention de la bande noir dorsale représente un caractère avec un valeur taxonomique relative dans la délimitation de ces deux sous-espèces.

On a étudié, pour l'espèce dominante la structure par groupes d'âge et sexe, aussi que le dimorphisme sexuel dimensionnel.

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

1. Barbu P., 1969 : „Sur la systematique et la distribution des petits mamiferes du Delta du Danube”. Anal Univ. București. Anul XVIII. Biologie animală.
2. Haitlinger, R., 1962 : Morphological variability in *Apodemus agrarius* (Pallas, 1771), Acta Theriol. 6, 8 : 239 — 255.  
Theriol. 6, 8 : 239 — 255.
3. Hamar, M., Simionescu, V., Theiss, F., 1966 : Biometrische und zoogeographische Untersuchungen der Gattung *Apodemus* (Kaup, 1829) in der Sozialistischen Republic Rumänien. Acta Theriol., vol. XI, 1 : 1 — 40.
4. Kahmann, H., 1961 : Beiträge zur Säugetierkunde der Türkei. Die Brandmaus (*A. agrarius* Pallas, 1774), in Thrackien und die südeuropäische Verbreitung der Art. Rev. Fasc. Sci. L'Univ. d'Istanbul, S.B., 16 : 1 — 2 ; 87 — 107.
5. Males, F., Storch G., 1964 : Kleinsäugetern (Mammalia) aus Makedonien, Jugoslavien. Senckenberg., Biol., 44,3 : 155 — 173.
6. Simionescu, V., 1970 : Studii asupra populațiilor de rozătoare din familia Muridae Gray, 1821 (Rodentia) din România. Rezumatul tezei de doctorat. Litografia Univ. Iași.
7. Simionescu, V., 1971 a : Contribuții privind sistematica șobolanului de câmp (*Apodemus agrarius* Pallas, 1771) din România. St. și com. • 92. St. Nat. Bacău, 395 — 402.
8. Simionescu, V., 1971 b : Studii privind sistematica și variabilitatea geografică a genului *Miromys* Dehne, 1841, (ord. Rodentia). St. și com. Muz. St. Nat. Bacău, 365 — 392.
9. Simionescu, V., 1972 : Studii privind sistematica speciei *Mus musculus* L. în România, și unele contribuții la diagnoza subspeciilor *hortulonus* și *spicilegus*. Anal. Univ. Iași — Sub tipar.