

BIOLOGIE/GEOECOLOGIE

DATE BIOLOGICE ȘI ECOLOGICE PRIVIND POPULAȚIILE DE MISIDE DIN LACURILE PARAMARINE DE LA LITORALUL UCRAINEAN ȘI ROMÂNESC AL MĂRII NEGRE

TATIANA BEGUN, MARIAN-TRAIAN GOMOIU

*Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Geologie și Geoecologie Marină – GeoEcoMar, filiala Constanța,
Bd. Mamaia 304, 900581 Constanța, România
tatianabegun@yahoo.com, mtg@cier.ro*

Abstract. În urma studierii unui număr de 294 de probe, colectate în 1999 – 2004, autorii prezintă date calitative și cantitative privind populațiile de miside din lacurile paramarine de la litoralul ucrainean și românesc al Mării Negre. Au fost identificate opt specii de miside (*Diamysis pengoi*, *Limnomysis benedeni*, *Mesopodopsis slabberi*, *Paramysis intermedia*, *P. lacustris tanaitica*, *P. kroyeri*, *P. baeri bispinosa* și *P. kessleri*), ceea ce reprezintă aproximativ 60% din totalul speciilor semnalate de-a lungul timpului de către diverși autori în regiunea studiată.

Cuvinte cheie. Marea Neagră, lacuri paramarine, Mysida, modificări calitative și cantitative

INTRODUCERE

Zonele costiere ale Mării Negre – incluzând atât ecosistemele marine litorale, cât și zonele lacurilor paramarine – sunt cel mai puternic afectate de activitățile umane. Ca și în celelalte tipuri de ecosisteme, impactul antropic s-a reflectat printr-o scădere drastică a biodiversității, multe specii dispărând de pe suprafețe largi sau devenind extrem de rare. Biodiversitatea în sine reprezintă unul din cei mai importanți indicatori ai stării de sănătate a mediului, orice modificare survenită în mediu reflectându-se direct și imediat asupra componenței calitative și cantitative a ecosistemelor.

În ultimele decenii, ecosistemele bentale din complexul lagunar Razelm-Sinoe au suferit modificări importante. Acestea s-au produs ca urmare a intervențiilor antropice întreprinse pentru transformarea întregului bazin într-un rezervor de apă dulce pentru agricultură, cu unele sectoare marginale destinate pisciculturii intensive. Biodiversitatea acestui complex era ridicată datorită speciilor dulcicole, eurihaline și a celor marine. Mai mult, bazinul paralic Razelm – Sinoe

adăpostea o serie de relicte ponto – caspice, iar misidele fiind un grup de organisme importante din comunitățile bentale, atât prin rolul lor ecologic, cât și în privința procentului mare de elemente ponto-caspice pe care îl conțin. Studii asupra acestui grup de organisme, în complexul lagunar Razelm-Sinoe, a început odată cu observațiile lui Borcea (1926), Băcescu (1937, 1940, 1954, 1965, 1977), la care se adaugă lucrările lui Teodorescu-Leonte (1956, 1966, 1977). Sintezele din 1966, respectiv din 1977, ale ultimului autor constituie date de referință pentru cercetările de la sfârșitul secolului trecut și începutul acestui mileniu.

Fauna de miside din limanele de la litoralul sudic ucrainean al Mării Negre a fost de asemenea studiată de către marele cercetător român în domeniul oceanologiei prof. dr. Mihai Băcescu, care a adus contribuții majore la cunoașterea reprezentanților acestui grup. Studiile sale s-au bazat pe un bogat material, sinteze bibliografice ale acestui grup din bazinul Aralo-Ponto-Caspic descriind 19 specii din zona nord-vestică a Mării Negre. Autorul aduce numeroase informații biologice și ecologice despre miside. Mai târziu,

Komarova (1991) aduce noi contribuții privind sistematica și ecologia misidelor de la litoralul ucrainean al Mării Negre.

În intervalul 1950 – 1970 nu au mai fost realizate studii complexe asupra faunei bentale, și implicit a populațiilor de miside din lacurile paramarine de la litoralul românesc al Mării Negre, cu excepția câtorva lucrări ale lui Șerban *et al.* (2000), cu referire la structura populațională a misidelor ponto-caspice. De aceea s-a dovedit necesară efectuarea reevaluărilor sistematice și populaționale ale grupului studiat, ca o necesitate în cadrul unei preocupări mai largi de evaluare a stării lacurilor paramarine.

MATERIAL ȘI METODĂ DE LUCRU

În perioada 1999-2004, au fost colectate 294 probe cantitative și calitative de bentos; din limanele de la litoralul ucrainean al Mării Negre (Limanul Nistrului, Burnas și Alibei) s-au prelevat 10 probe din 10 stații (fig. 1), în perioada verii anului 1999, iar din complexul lagunar Razelm – Sinoe și lacul Roșuleț – 284 de probe în anii 2002 – 2004 (fig. 2).

Probele au fost colectate cu ajutorul bodengreifer-ului tip Van Veen cu suprafața de 0,02 m² și a drăgii tip „Băcescu”. Fauna fitofilă de miside și cumacee a fost obținută prin spălarea plantelor submerse și/sau cu ajutorul unui dispozitiv adaptat special prelevării plantelor submerse, având raza cercului de 19,9 cm² și suprafața de 0,124 m². Imediat după colectare, materialul a fost tratat cu formaldehidă neutralizată 5%. În laborator probele au fost spălate pe un set de site de 1 mm, 0,5 mm (care au reținut formele macrobentale), 0,25 mm și 0,125 mm (pentru exemplarele juvenile).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În urma analizei calitative și cantitative a probelor din lacurile paramarine a Mării Negre au fost identificate 8 specii de miside ce reprezintă 62 % din totalul speciilor cunoscute în regiunea analizată în anii 1960 - 1970, dintre care, după densitate, *Paramysis intermedia* este specia euconstantă și dominantă. Populațiile de miside din limanele ucrainene au fost reprezentate prin 6 specii (*Limnomysis benedini*, *Mesopodopsis slabberi*, *Paramysis intermedia*, *P. baeri bispinosa*, și *P. kroyeri*). Pentru lacurile litorale românești la această listă se adaugă încă două specii (*P. kessleri sarsi* și *P. lacustris tanaitica*). În cele ce urmează vom prezenta succint datele biologice și ecologice a șase specii de miside studiate din regiunea analizată, celelalte două (*Mesopodopsis slabberi* și *Paramysis kroyeri* – întâlnite atât în lacurile paramarine cât și în mare) sunt descrise în Begun *et al.*, (2008) (in press).



Fig. 1 Harta stațiilor din limanele paramarine de la litoralul ucrainean al Mării Negre

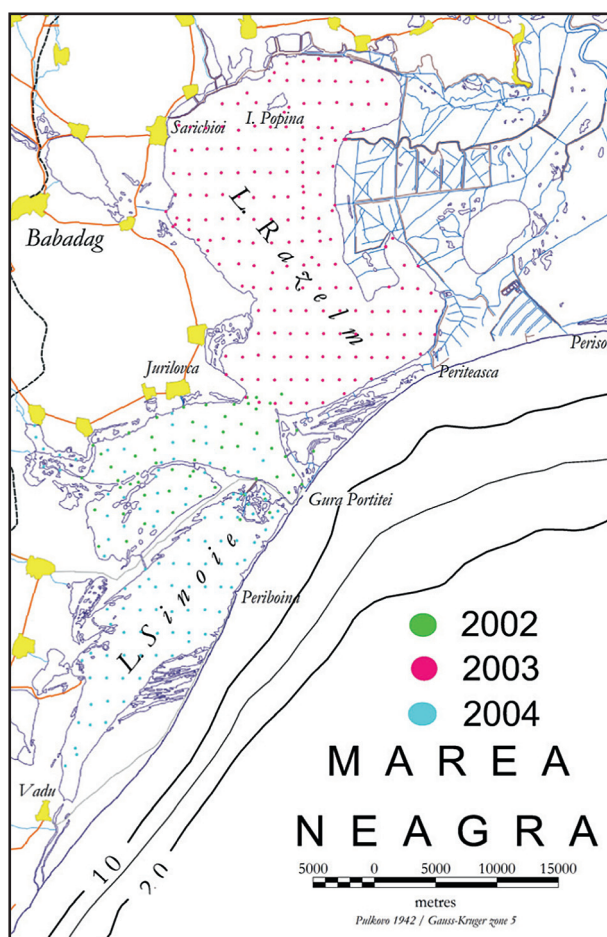


Fig. 2 Harta stațiilor din complexul lagunar Razelm – Sinoe (după Dimitriu *et al.*, 2004)

DIAMYSIS PENGROI



Fig. 3 *Diamysis pengroi* (♀) (original)

Nume științific: *Diamysis pengroi* (Czerniavsky, 1882)

Sinonime: *Potamomysis pengroi* Czern., 1882
Euxinomysis mecznikowi Martynov, 1924
Diamysis bahirensis Spandl, 1926
Diamysis mecznikovi Buhalova, 1926

Poziția taxonomică: Familia Mysidae
 Subfamilia Mysinae
 Tribul Mysinae
 Genul *Diamysis*

Material studiat: 3 exemplare analizate din lacul Roșuleț (fig. 3).

Descrierea taxonomică: Carapacea scurtă, neacoperind decât parțial ultimul segment toracic, prezintă pe laturi 2 țepi caracteristici. Formă elegantă, cu ochii lungi, partea corneală mai sferică, depășește mult țepul antero-lateral al carapacei. Antenula masculului prezintă un lob caracteristic masculin, subțire și lung, dactiliform. Antenula la femelă se caracterizează printr-o setă penată lungă, flancată de alte 2-3 mai mici, în colțul antero-intern al ultimului segment al pedunculului. Lungimea ghearei este de 3 ori mai mare decât diametrul bazei sale. Telsonul prezintă un sinus ondulat, puțin scobit. Adâncimea sa maximă nu atinge linia de unire a primilor țepi laterali.

Colorit: Partea dorsală este mai mult sau mai puțin transparentă, partea ventrală este de obicei închisă, având câte 1 – 2 cromatofori bruni pe fiecare segment abdominal. Ochii sunt brun-cărmizii, pedunculul roz-gălbui. Statolitul de nuanță violacee.

Dimensiuni: Masculii au dimensiuni cuprinse între 7,5 – 10,5 mm și femelele între 8 – 13 mm.

Răspândire: Trăiește doar în fluviile Mării Negre (Donului, Nistru, Dunăre) și în unii afluenți ai acestora (ex. Prut), inclusiv în unele lacuri, cum sunt cele din Delta Dunării sau lacurile Abbaziei (Băcescu, 1954).

Date ecologice: Specie exclusiv dulcicolă (nu suportă salinități > 1 – 2 ‰) și potamofilă, care, de obicei se găsește

în plin curent al fluviilor (pe Dunăre, până mai sus de Brăila, pe Prut, până spre Vaslui) sau în bălțile adânci, cu vegetație și curent slab, bine aerisite, precum: Brateș, Zatonul Ada etc. (Băcescu, 1954). În studiile noastre am întâlnit-o printre plantele submerse (*Myriophyllum* sp. și *Potamogeton pectinatus*) din lacul Roșuleț împreună cu *Limnomysis benedeni*. *Diamysis pengroi* se agață de orice suport cu ajutorul unor gheare puternice, dactilare, ale pereopodelor, rezistând în plin curent. Populează și substratul dur cu scrădiș și *Dreissena*. Este indiferent sau slab fototrop.

Se reproduce de la începutul lunii aprilie până în luna octombrie; numărul de ouă/depunere variază între 8 – 20.

Importanța economică: *Diamysis pengroi* este adesea utilizat ca hrană a peștilor planctonofagi alături de *Limnomysis*.

LIMNOMYSIS BENEDENI

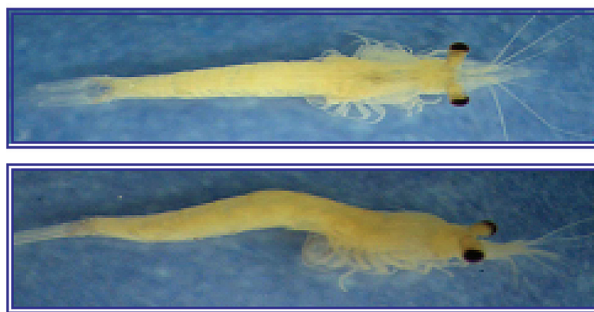


Fig. 4 *Limnomysis benedeni* (♀) (original)

Nume științific: *Limnomysis benedeni* (Czerniavsky, 1882)

Sinonime: *Limnomysis brandli* Czern., 1882
Onichomysis mingrellica Czern., 1882
Limnomysis benedeni Sars, 1893
Mysidella bulgarica Valkanov, 1936

Poziția taxonomică: Familia Mysidae
 Subfamilia Mysinae
 Tribul Mysinae
 Genul *Limnomysis*

Material studiat: 91 exemplare analizate; Limanul Nistrului – 3 ex.; Razelm – 4 ex.; Zmeica – 4 ex.; Sinoe – 67 ex.; Roșuleț – 13 ex., (fig. 4).

Descrierea taxonomică: Carapacea rotunjită anterior, fără rostru, fără prelungire subrostrală și cu 2 țepi antero-laterali. Antenula la masculii nuntași prezintă o prelungire digitiformă tipică. Solzii A_2 de 2 ori mai lungi decât A_1 , la indivizii tineri sau în inactivitate sexuală – se lungesc, devin ascuțiți. Aceștia se curbează la masculii gata de împereunare. La mascul bazipoditul pleopodului IV are o prelungire triunghiulară și un exopodit lung cu 2 – 3 ridicături conice și un vârf ascuțit. Telsonul se prezintă ca o placă triunghiulară, țepii și laminele sunt distribuite rar dându-i un aspect știrb. Adeseori, apar indivizi cu telsonul rotunjit sau chiar triunghiular ceea ce reprezintă o anomalie.

Colorit: Cafeniu-închis (mai ales pentru femelele ovigere, cu marsupiul mai mult sau mai puțin negru), mergând până la transparență pentru masculi, cu excepția tractului digestiv. Pot fi întâlniți indivizi vișinii, gălbui, verzui sau fildeșii, cu o dungă axială neagră. Arborizațiile și dungile negre ale cromatoforilor se întind mai ales în lungul solzilor antenari, ca și la *Leptomysis*. Corneea este neagră iar pedunculul ocular portocaliu. Ouăle sunt, de regulă, albicioase.

Dimensiuni: Pentru populațiile de vară dimensiunile sunt cuprinse între 7 – 10 mm și 10 – 15 mm pentru cele de iarnă.

Răspândire: Marea Neagră, Marea Caspică și Azov, în părțile lor mai îndulcite și mai ales în fluviile tributare acestor mări.

Date ecologice: *Limnomysis*, deși este departe de a fi singurul misid limnic, este, totuși, cel mai comun și mai larg răspândit din apele oligosalmastre (1 – 5%) ale bazinului ponto-caspic; se găsește și în apele cu salinități > 10 g/l, dar mai rar (nordul Mării Caspice) și excepțional, la viituri, în apele propriu-zise ale Mării Negre. Studiile recente efectuate de Ovcarenco *et al.*, 2006 au demonstrat că această specie rezistă în ape cu salinități de 19 g/l și moare, în proporție de 100 % la o salinitate de 34 g/l. Komarova (1991) și Daneliya (2002) consideră această specie ca fiind cea mai eurihalină pentru regiunea nordică Ponto – Caspică.

În 2002 – 2004 această specie a fost întâlnită în majoritatea habitatelor dulcicole studiate, prezentând densități cuprinse între 6,6 ex.m⁻² în lacul Zmeica și 337 ex.m⁻² în lacul Sinoe. Analizând structura cantitativă a populațiilor acestei specii s-a evidențiat că, în Limanul Nistrului condițiile n-au fost atât de prielnice pentru dezvoltarea în masă a speciei, așa cum au fost cele din lacurile Deltei Dunării, unde *Limnomysis benedeni* a înregistrat densități medii de peste 85 ex.m⁻² (Roșuleț) și 145 ex.m⁻² (Sinoe) (fig. 3). Fiind o specie fitofilă a fost întâlnit printre macrofitele (*Ceratophyllum*, *Myriophyllum*, *Potamogeton*) și prin stuf și păpuriș.

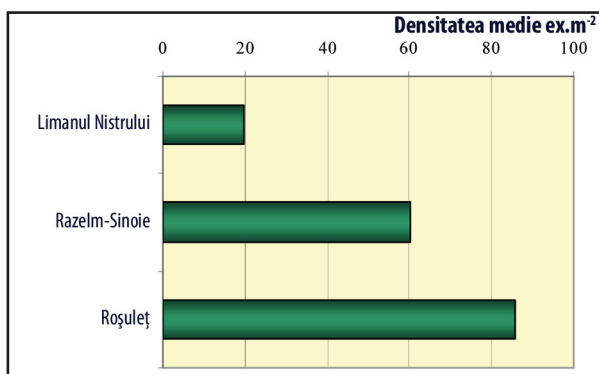


Fig. 5 Densitatea medie (ex.m⁻²) înregistrată la populațiile de *Limnomysis benedeni* în Limanul Nistru, complexul lagunar Razelm – Sinoe și lacul Roșuleț, 2002 – 2004

Limnomysis benedeni (Czerniavsky, 1882) se reproduce din luna martie-aprilie până în lunile octombrie și noiembrie. Cele mai multe forme juvenile apar în luna august, lucru firesc

având în vedere că aceștia sunt descendenții generațiilor ce au depus în lunile mai – iunie, când resursele energetice sunt cele mai bogate. Astfel, o populație de *Limnomysis benedeni* din lacul Sinoe, în luna august, a fost reprezentată de 63 % juvenili și 37 % adulți. Acest raport de 2 : 1, între juvenili și adulți, se modifică în lunile de toamnă și primăvară la 0,5 : 1. Analiza pe clase de mărime a adulților (femele ovigere și masculi) a evidențiat diferențierea sexelor după mărime. Masculii au avut dimensiuni cuprinse între 8 – 10 mm, cu o medie de 9 mm, iar femelele între 7 – 9 mm, cu o medie de 8 mm. Numărul de ouă/depunere variază între 7 – 30, cu o medie de 14 ouă/depunere.

Importanța economică: Fiind o specie eurihalină, rezistentă la frig, devine o hrană excelentă pentru pești, chiar și de cei pașnici. *Limnomysis benedeni* (Czerniavsky, 1882) a fost identificat în stomacul porcușorilor, carasului, puilor de *Lucioperca*, de Abramide etc.

PARAMYSIS INTERMEDIA



Fig. 6 *Paramysis intermedia* (♀) (original)

Nume științific: *Paramysis intermedia* (Czerniavsky, 1882)

Sinonime: *Mesomysis intermedia* Czern., 1882

Caspiomysis knipowitschi Valkanov, 1935

Paramysis intermedia Derjavin, 1939

Poziția taxonomică: Familia Mysidae

Subfamilia Mysinae

Tribul Mysinae

Genul *Paramysis*

Material studiat: 1326 exemplare analizate; Limanul Nistrului – 36 ex.; Razelm – 754 ex.; Golovița – 43 ex.; Zmeica – 133 ex.; Sinoe – 359 ex.; Periboina – 1 ex., (fig. 6).

Descrierea taxonomică: Carapacea cu marginea frontală curbată anterior, cu țep supraocular lung, de formă triunghiulară. Pereiopodele cu toate articolele, inclusiv cele tarsale, lungi și subțiri. Telsonul îngustat puțin distal, se termină cu o margine largă, festonată, cu 11 – 15 lamine, ultimele fiind aripate la populațiile fluviale.

Colorit: Fildeșiu – cafenie, cu oarecare transparență, vara, mai mult sau mai puțin brună – iarna. Ochii – roșii.

Dimensiuni: Populațiile de vară cuprind dimensiuni între 6 – 14 mm, cele de iarnă 10 – 15 mm.

Răspândire: Marea Caspică, mai ales în partea nordică; pe Dunăre și în bălțile ei până în Delta Dunării și la gurile de vărsare în Marea Neagră.

Date ecologice: Este cel mai autentic misid potamofil din domeniul salmastro – dulcicol. În timp ce în Marea Neagră lipsește complet, poate fi găsit în stricta vecinătate a gurilor de vărsare a fluviilor, în lacurile Deltei Dunării, în bălțile inundabile și limanele perimarine formând adevărate cenoze. În habitatele studiate densitatea cea mai mare a fost înregistrată în limanul Nistrului (236 ex.m⁻²), la adâncimi mici de 40 - 50 cm, pe substrat nisipos – mâlos, formând o asociație cu *Mesopodopsis slabberi* (Begun & Gomoiu, 2001). Valori ridicate ale densităților s-au semnalat și în lacurile Razelm – Golovița (140 – 150 ex.m⁻²), în zonele cu un curent slab, evitând arealele cu curenti puternici; formează o asociație cu *Paramysis kessleri sarsi*; deși au prezentat frecvențe ridicate, în restul habitatelor au avut efective < 85 ex.m⁻² (fig. 7).

Politopă, preferă fundurile nisipos – măloase cu scărădiș ca aproape toate speciile de *Paramysis*. Reproducerea are loc din martie până în octombrie, atingând maximum în septembrie. Raportul dintre masculi și femele a variat foarte mult, astfel încât vara era de 1 : 5, iar în septembrie 1 : 2,5. Formele juvenile au dominat în ambele sezoane investigate, reprezentând 40 % din numărul total de indivizi analizați. O variabilitate ridicată a prezentat și numărul de ouă/depunere de la 6 – 30, în funcție de talia populațiilor. Pentru reproducere *Paramysis intermedia* (Czerniavsky, 1882) evită curentul direct al fluviului, retrăgându-se cu miile în „cozile” liniștite ale râului sau în bălțile puțin adânci. Iarna *Paramysis intermedia* se retrage în Dunăre, unde apare mai des la dragaje decât vara.

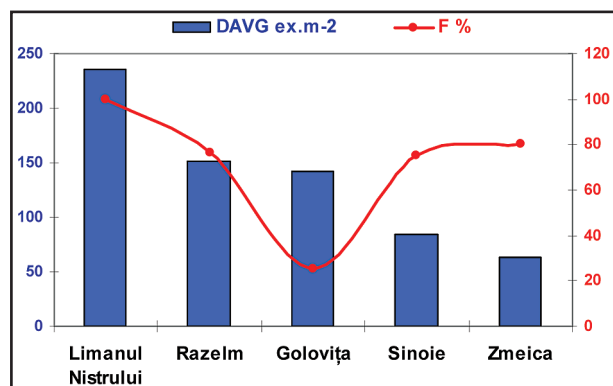


Fig. 7 Densitatea medie (ex.m⁻²) și frecvența (%) populațiilor de *Paramysis intermedia* din limanele și lacurile din zona costieră a Mării Negre, 1999 - 2004

Importanța economică: Rolul speciei în hrana puietului este de o însemnătate deosebită. Este întâlnit în mod frecvent și în hrana peștilor adulți (plătică, Clupeide, coștaș, babușcă) și chiar la puii de somn sau la *Pecarina*.

PARAMYSIS LACUSTRIS TANAITICA



Fig. 8 *Paramysis lacustris tanaitica* (♀) (original)

Nume științific: *Paramysis lacustris tanaitica* (Martynov, 1924)

Sinonime: *Mesomysis ullskyi* Martynov, 1924
Mesomysis kowalewskyi tanaitica, Băcescu, 1940

Poziția taxonomică: Familia Mysidae
 Subfamilia Mysinae
 Tribul Mysinae
 Genul *Paramysis*
 Specia *Paramysis lacustris*

Material studiat: 8 exemplare analizate; Roșuleț – 1 ex.; Razelm – 2 ex.; Sinoie – 5 ex., (Fig. 8).

Descrierea taxonomică: Regiunea gastrică a carapacei nebombată, normală. Ochii nu trec mult de marginea solzului și sunt turtiți. Solzii sunt de 3 ori mai lungi decât lățimea maximă, porțiunea apicală formând 1/5 din toată lama, la bază prezentând un țep mare. Telsonul este mai mult sau mai puțin dreptunghiular, egal sau mai puțin lung decât ultimul segment abdominal, cu laturile sinuoase și cu partea distală ușor îngustată. Perechea distală a spinilor laterali este atât de apropiată de cei distali încât linia care îi unește atinge curbura sinusului. Endopoditul uropodului cu 4 – 7 spini.

Colorit: Fildeșiu – cafenie, după gradul de extindere al cromatoforilor și după locul și momentul prinderii.

Dimensiuni: Populațiile de vară cuprind dimensiuni între 8 – 12 mm, iar cele de iarnă au 16 – 19 mm (Băcescu, 1940).

Răspândire: Subspecia tanaitica este proprie regiunilor îndulcite ale bazinului ponto-azovian (Don, Nipru, Dunăre).

Date ecologice: Este un misid bentonic, net potamofil; în Dunăre se întâlnește mai des mai ales în apropierea gârlor care comunică cu bălțile mari, acestea reprezentând rezervoare ideale pentru înmulțire. Trăiește pe fundurile nisipoase-măloase, cu scoici moarte. Are nevoie de o concentrație de oxigen de cel puțin 4 ‰, de aceea nu trăiește în acvariile neaerisite.

Prolificitatea este redusă: 10 – 20 de embrioni, se reproduce din luna martie până în noiembrie.

Nutriție: Specie limivoră ce se hrănește activ toată iarna, la adâncimi ale apei de peste 2 m. Noaptea părăsește fundul, dar nu urcă decât rar la suprafață.

Importanța economică: Fiind o specie de talie mare, și destul de numeroasă în unele bălți ale Dunării, contribuie activ la hrana peștilor locali, răpitori și pașnici. Se pare că *Paramysis lacustris tanaica* (Martynov, 1924) reprezintă hrana de bază a coastrășului. Însemnătatea speciei în economia apelor crește prin aceea că se pretează bine la popularea lacurilor de baraj.

PARAMYSIS BAERI BISPINOSA

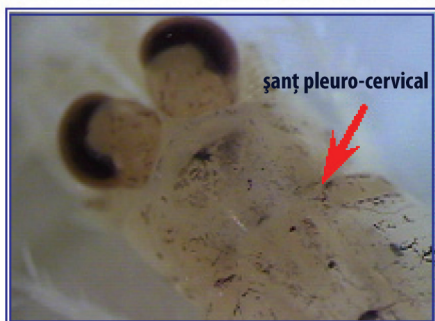


Fig. 9 *Paramysis baeri bispinosa* (♀) (original)

Nume științific: *Paramysis baeri bispinosa* (Czerniavsky, 1882)

Sinonime: *Paramysis baeri* Sovinski, 1898
Paramysis bakuensis Derjavin, 1925

Poziția taxonomică: Familia Mysidae
Subfamilia Mysinae
Tribul Mysinae
Genul *Paramysis*

Material studiat: 248 exemplare analizate; Limanul Nistrului – 4 ex.; Razelm – 20 ex.; Golovița – 5 ex.; Zmeica – 11 ex.; Sinoie – 208 ex., (fig. 9).

Descrierea taxonomică: Carapacea cu un țep subrostral mare cu un șanț pleuro-cervical. Maxila II are exognatul cu peri penajți inegali. Telsonul este mai lung decât ultimul segment, cu un sinus superficial care are, în 90 % de cazuri, 2 denticuli – lamine, rar 4, 3 sau 1.

Colorit: Este intens brun – liliachiu, mai ales sternitele și baza cozii, celulele pigmentare se ramifică peste tot.

Dimensiuni: 14 – 22 mm masculii și 18 – 21 mm femelele pentru populațiile de vară, 25 – 35 mm pentru cele ce au iernat.

Răspândire: Domeniul oligosalmastru pontic.

Date ecologice: Specie de ape ușor salmastre, extrem de stenobiontă. Oxifilă, populează habitatele bine aerisite, cu sedimente de fund nisipoase și nisipos – măloase. Având o greutate specifică ridicată *Paramysis baeri bispinosa* reprezintă o bogată resursă trofică pentru ichtiofaună. Această specie a fost întâlnită în efective mari doar în lacul Sinoie (până la 300 ex.m⁻²), în habitatele nisipoase din partea estică a acestuia (deși astfel de habitate sunt și în celelalte lacuri din complex!). În lac salinitatea apei a fost de 4 ‰, astfel încât condițiile existente au dus la dezvoltarea în masă a misidului, acesta formând o cenoză împreună cu *Paramysis intermedia*. Cu toate că *Paramysis baeri bispinosa* (Czerniavsky, 1882) a prezentat frecvențe ridicate în limanul Nistrului și în lacul Zmeica, densitățile medii au fost mici (4 – 5 ex.m⁻²), iar în Razelm și Golovița și frecvențele au fost scăzute (fig. 10). Numărul de ouă/depunere este de 12 – 30 vara (talie de 15 – 24 mm), 50 – 65 primăvara (la talie de 25 – 29 mm).

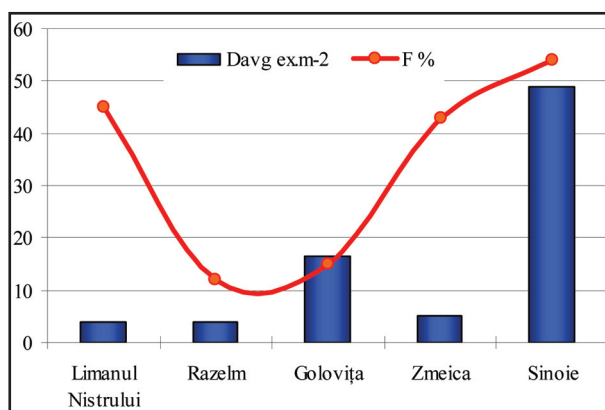


Fig. 10 Densitatea medie (ex.m⁻²) și frecvența (%) populațiilor de *Paramysis baeri bispinosa* în limanele și lacurile din zona costieră a Mării Negre, 1999 - 2004

Importanța economică: *Paramysis baeri bispinosa* (Czerniavsky, 1882) este un excelent aliment pentru pești, în special pentru Ganoizi, Pleuronectizi, șalău și Abramide.

PARAMYSIS KESSLERI SARSI



Fig. 11 *Paramysis kessleri sarsi* (♀) (original)

Nume științific: *Paramysis kessleri sarsi* (Derjavin, 1925)

Sinonime: *Paramysis baeri* Czern., 1887; Băcescu, 1934
Paramysis sarsi Derjavin, 1940
Paramysis kessleri Băcescu, 1940

Poziția taxonomică: Familia Mysidae
 Subfamilia Mysinae
 Tribul Mysinae
 Genul *Paramysis*

Material studiat: 805 exemplare analizate; Razelm – 546 ex.; Golovița – 6 ex.; Zmeica – 67 ex.; Sinoe – 186 ex., (fig. 11).

Descrierea taxonomică: Carapacea nu prezintă șanț pleuro – cervical. Solzul A₂ îngust și lung, de 4 ori mai mare comparativ cu lățimea. Maxila II prezintă peri egali pe exognat. Ghearele paradactilare denticulat serate. Telsonul are lungimea ultimului segment abdominal, sinusul prezentând, în mod obisnuit, 4 denticuli (38%), rar 2 (4%) sau mai mult de 6 (3%).

Colorit: Homocromic, aproape transparent, cu reflexe albastrii și granulații negre, partea centrală a ochilor – brunaurie. Cromatoforii sunt roșu-bruni, dubli numai pe sternitele posterioare, pe telson și ultimul segment abdominal, în rest sunt unici, cu subțiri ramificații.

Dimensiuni: 14,5 – 22 mm vara, 25 – 31 mm iarna și primăvara.

Răspândire: De origine ponto-caspică, *Paramysis kessleri sarsi* (Derjavin, 1925)

Reprezintă o subspecie endemică a bazinului pontic, fiind cunoscută în Nipru, Limanul Nistrului și în Dunăre.

Date ecologice: *Paramysis kessleri sarsi* (Derjavin, 1925) este un tipic misid de fund, greoi în mișcări. Deși ceva mai eurioic decât *P. b. bispinosa*, îi plac mediile oxigenate, adică fundurile bine aerisite. Are o rezistență slabă, murind ușor în timpul spălării mâlului prin dragă. Caracterizează bălțile de tip relict din lungul Dunării, agitate de valuri, cu adâncimi de 0,5 – 1 m. Este mult mai euribiont decât specia precedentă. Este una dintre cele mai răspândite specii în complexul lagunar Razelm – Sinoe, alcătuind o cenoză cu *Paramysis intermedia* în lacurile Razelm și Zmeica, cu densități medii de 120 ex.m⁻²,

respectiv 32 ex.m⁻² (fig. 12). Preferă substratul cu sedimente nisipos – măloase.

Numărul de ouă/depunere: 15 – 25 vara, 40 – 75 primăvara.

Nutriție: Se hrănește cu tot ce găsește în māl. Astfel, stomacul unui exemplar conține alge, copepode, chironomide, ostracode, cladocere și rotifere.

Importanța economică: Este un excelent aliment pentru pești.

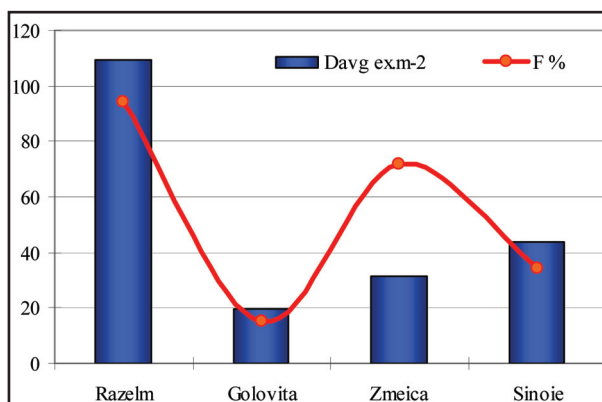


Fig. 12 Densitatea medie (ex.m⁻²) și frecvența (%) populațiilor de *Paramysis kessleri sarsi* din complexul lagunar Razelm - Sinoe, 2002 - 2004

CONCLUZII

Fauna de miside din lacurile paramarine din zonele de coastă ale României și Ucrainei la Marea Neagră este reprezentată de opt specii cu densități în general mici, neatîngând valorile indicate în literatura de specialitate (mii de exemplare/m²), datorită faptului că majoritatea speciilor sunt intolerante la poluare. În ultima perioadă de timp au avut loc o serie de modificări în cadrul ecosistemelor acvatice studiate, ca urmare a creșterii presiunii antropice. Aceasta a afectat organismele menționate anterior, fapt susținut de efectivele reduse întâlnite în probele studiate.

BIBLIOGRAFIE

BĂCESCU M., 1937 – Contributions a l'étude des Mysides de la Mer Noire ainsi que limans et des lacs en relations avec la mer ou le Danube. *Ann. St. de l'Univ. Iassy*, 19: 334-336.

BĂCESCU M., 1940 – Les Mysidaces des eaux roumaines. Etude taxonomique, morphologique, bio-geographique et biologique. *Ann. Sci. Univ. Jassy*, 26, 2: 453-804.

BĂCESCU, M., 1954 – Mysidacea. Crustacea. Fauna RSR, IV, 3, Ed. Academiei RSR, 124.

BĂCESCU M., MULLER, G.I, SKOLKA, H.V., PETRAN, A., ELIAN, L., GOMOIU, M.T., STĂNESCU, S., 1965 – Cercetări de ecologie marină în sectorul pre-deltaic, în condițiile anilor 1960-1961. *Ecologie marină*, V. I, Editura Academiei, București.

BĂCESCU M., PORĂ E., 1977 – Biologie des eaux saumaitres de la mer Noire.

BEGUN T., GOMOIU M.-T., 2001, Contributions to the knowledge of cumacean and mysid populations from the ukrainian littoral and Dniestr, Burnas and Alibei limans. *An. Univ. "Al. J. Cuza" Iași*: 213-221.

- BEGUN T., TEACĂ A., GOMOIU M.-T., 2008 - Date biologice și ecologice privind populațiile de miside din zona marină a regiunii nord - vestice a Mării Negre (in press).
- BORCEA I., 1926 – Faune survivante de type caspiandans les limans d'eau douce de Roumanie. *Ann. St. Univ. Iassy*. T. XIII: 207-232.
- DANELIYA M.E., 2002, *Paramysis sowinskii* sp.n. - a new species of Mysidacea (Crustacea) from the Ponto-Caspian basin. *Vestn. Zool.*, 36 (2): 69–72.
- DIMITRIU R.G., GOMOIU M.-T., OAIE G., SAVA C.S., SZOBOTKA Ș., SECRIERU D., STĂNICĂ A., PARASCHIV G.M., BEGUN T., ONCIU T., BOICENCO L., TEACĂ A., UNGUREANU V. G., 2004 – Sinteza datelor geofizice – geoecologice existente în sectorul Sfântu Gheorghe – Vadu. Raport de cercetare. GeoEcoMar, Universitatea "Ovidius" Constanța & Universitatea București.
- KOMAROVA T.I., 1991 – Mizidy (Mysidacea). Vysshie rakoobraznye. Fauna Ukrainy. Kiev. Naukova Dumka, 26, 7.
- OVCARENCO I., AUDZIOJONYTE A., GASIUNAITE Z. R., 2006 - Tolerance of *Paramysis lacustris* and *Limnomysis benedeni* (Crustacea, Mysida) to sudden salinity changes: implications for ballast water treatment. *OCEANOLOGIA*, 48 (8): 231–242.
- ȘERBAN V., PARASCHIV G. M., GOMOIU M. T., 2000 – The population structure analysis of ponto – caspian mysids (Crustacea – Peracarida) from the Romanian coastal waters. *Ovidius University Annals of Natural Sciences, Biology – Ecology Series*. Vol. 4, 1: 37 – 42.
- TEODORESCU-LEONTE R., LEONTE V., MATEI D., SOILEANU B., 1956 - Observatii asupra complexului Razelm-Sinoe in perioada 1950-1952, *Anal I.C.P.*, 1: 1-50.
- TEODORESCU-LEONTE R., 1966 - Rezultatele cercetărilor bazei trofice Razelm și perspectivele producției piscicole din acest complex prin dirijarea populației, *Bull. Inst. Cerc. Proiect. Pisc.*, 25, 1: 38-46.
- TEODORESCU-LEONTE R., 1977 – Le complexe Razelm-Sinoe un systeme de lacs typiquement saumatres în Băcescu M., Pora E., 1977 – Biologie des eaux saumaitres de la mer Noire. 213-233.