Cercetări asupra faunei de oligochete limicole din interstiţialul bazinului Crişului Repede (valea Poicului)

de

Francisc Botea

595.142.3

Autorul semnalează prezenţa mai multor specii de oligochete limicole din biotopul hiporeic al rîului Poic (afluent al Crişului Repede, în dreptul localităţii Ciucea) şi relevă cîteva particularităţi morfologice ale speciilor *Pristina aequiseta* Bourne (nouă pentru apele hiporeice din România) şi *P. jenkinae* (Steph.) Sperber.

Valea rîului Poic se caracterizează prin plajă de nisip grosier amestecat cu pietriş colţuros, avînd diametrul de 5—20 mm. Rîul meandrează lăsînd astfel prundişuri frecvente, în care se pot efectua sondaje.

Componenţa faunei de oligochete din hiporeicul rîului Poic

În materialul de oligochete studiat semnalăm prezenţa reprezentanţilor a două familii : 1) fam. *Naididae* cu speciile *Nais obtusa* Pig. şi *N. elinguis* Müller, *Pristina aequiseta* Bourne (nouă pentru fauna Republicii Socialiste România) şi *P.jenkinae* (Steph.) Sperber. 2) fam. *Enchytraeidae* cu speciile : *Fridericia bulbosa* (Rosa) şi *Enchytraeus buchholzi* Vejd.

Ne vom referi în cele ce urmează în special la reprezentanţii subfamiliei *Pristininae*, asupra cărora s-au concentrat observaţiile noastre. Pristininele, oligochete acvatice, au format obiectul unor studii efectuate de mai mulţi specialişti : E. Piguet, W. Michaelsen, H. Pointner, J. Stephenson, D. Lastockin, K. Aiyer, L. Cernosvi-

tov (vezi N. Vanamala — 1963), iar mai recent C. Sperber (1958), A. Ercolini (1956) şi R. O. Brinkhurst (1963).

În ţara noastră pot fi menţionate din subfam. *Pristininae* trei specii apărute pînă în prezent în sondajele hiporeice şi colectate de noi în diverse staţiuni ale mai multor bazine hidrografice din România (Botea, 1963), şi anume : *Pristina rosea* Pig., *P. jenkinae* (Steph.) Sperber şi *P. bilobata* Pig.

În continuare, prezentăm particularităţile morfologice a două specii de *Pristininae* colectate de noi în număr mare de exemplare în biotopul hiporeic al rîului Poic : *Pristina aequiseta* Bourne şi *P. jenkinae* (Steph.) Sperber.

Gen. **Pristina** Ehrenberg

1. **P. aequiseta** Bourne

Nou pentru fauna României

Particularităţi morfologice. Lungimea tentaculului la diverse exemplare examinate este de 82,5—105 μ. Între prostomium şi segmentul II se observă un inel postcefalic (fig. 1).

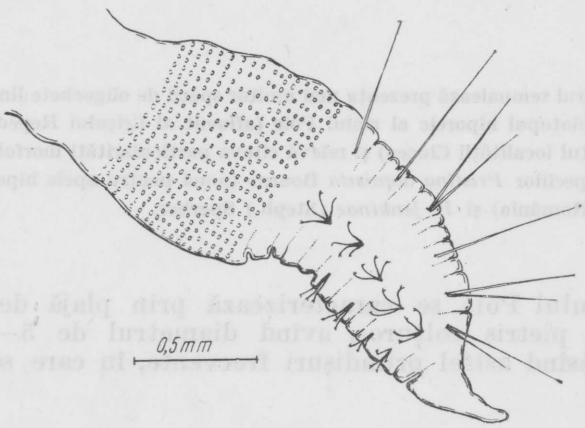

Fig. 1. — *Pristina aequiseta* Bourne, habitus.

Setele capilare, cîte 1—2 de segment, ating la majoritatea exemplarelor 202 μ lungime în segmentul VI (tabelul nr. 1). Setele aciculare, cu mult mai mici, ating 42 μ.

Tabelul nr. 1

Dimensiunile setelor de Pristina aequiseta (in μ)

Tipul de sete	II	III	IV	V	VI	XII
Sete capilare	87—160	120—175	162—190	175—190	150—202	170
Sete aciculare	30	31,5	35	40	42	40
Sete ventrale	47,5—56	42	42	35	37	45
Sete gigantice	—	—	52,5—60	—	—	—

Setele ventrale, cîte 5—6 într-un fascicul, cele gigantice numai cîte 2 în segmentul IV, măsoară 35—60 μ. Setele gigantice, ocupă la unele exemplare și segmentul V (tabelul nr. 1 și fig. 2 B). După segmentul VIII dinții setelor devin egali.

Specie hiporeofilă, cu răspîndire în Europa, India și Pakistan și America de Sud.

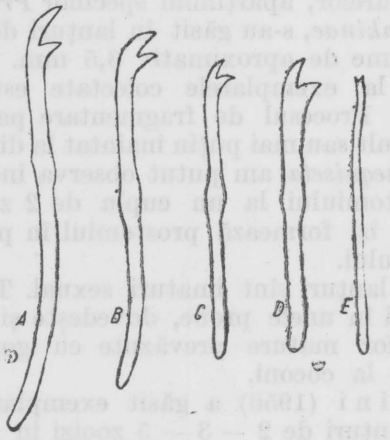

Fig. 2. — *Pristina aequiseta* Bourne. A—D sete ventrale de pe segmentele IV, V, VI, VII, E, setă aciculară de pe segmentul II.

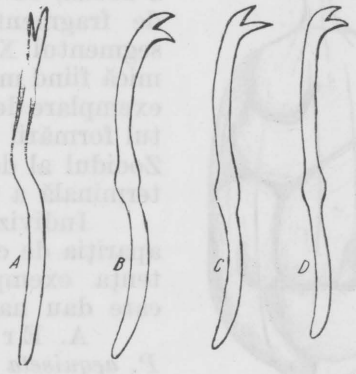

Fig. 3. — *Pristina jenkinae* (Steph.) Sperber. A, setă aciculară de pe segmentul IV, B—D, sete ventrale bifurcate de pe segmentele II, IV, VIII.

2. **Pristina jenkinae** (Steph.) Sperber

Specie frecvent colectată în hiporeicul rîului Poic și asemănătoare cu *Pristina rosea* Pig. Sperber C. (1948) arată că *Naidium roseum* Pig. redescrisă de Marcus (1943) este identică cu *P. jenkinae* a lui Stephenson. De asemenea Vanamala N. (1963) afirmă despre specia *P. rosea* a lui Kondô (1936), cît și despre *P. rosea* a lui Michaelsen și Boldt că pot fi socotite sinonime cu *P. jenkinae*.

Particularități morfologice. La exemplarele noastre, setele capilare ating lungimea de 260 μ. Setele aciculare prezintă dintele distal de 1,5 μ, iar cel proximal de 2,5 μ. Ele sînt relativ puternice, măsurînd aproximativ 60 μ lungime (fig. 3).

Tabelul nr. 2

Dimensiunile setelor la Pristina jenkinae (în μ)

Tipul de sete	II	III	IV	V	VI	VIII	XIV
Sete capilare	105	212,5	237	22	265	237	200
Sete aciculare	50	55	60	62	65	60	58
Sete ventrale	45,5	—	52	50	52	45	49

Referindu-ne la specia *P. rosea* tipică, apărută în sondajele noastre (B o t e a, 1963), se poate constata o diferenţă de formă şi lungime între setele aciculare ale celor două specii. *Pristina rosea* prezintă aceste sete mai fine, mai subţiri, cu o lungime care depăşeşte 70 μ.

Specie hiporeofilă, cu răspîndire în Europa, India şi Pakistan şi America de Sud.

Reproducerea asexuată. În afară de coconi, extrem de rari în probele noastre, cea mai mare parte a exemplarelor, aparţinînd speciilor *Pristina aequiseta* şi *P. jenkinae*, s-au găsit în lanţuri de cîte 2 zooizi, cu lungime de aproximativ 3,5 mm. Zona de fragmentare la exemplarele colectate este în segmentul XVII. Procesul de fragmentare paratomică fiind mai mult sau mai puţin înaintat la diverse exemplare de *P. aequiseta*, am putut observa începutul formării prostomiului la un cuplu de 2 zooizi. Zooidul al doilea îşi formează prostomiul în partea terminală a primului.

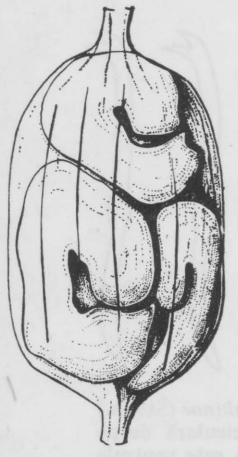

Fig. 4. — *Pristina aequiseta* Bourne, cocon.

Indivizii în lanţuri sînt imaturi sexual. Totuşi apariţia de coconi în unele probe, dovedeşte şi existenţa exemplarelor mature prevăzute cu gonade, care dau naştere la coconi.

A. E r c o l i n i (1956) a găsit exemplare de *P. aequiseta* în lanţuri de 2 — 3 — 5 zooizi în apele epigee. N. V a n a m a l a (1963) observă la *P.aequiseta*, una sau mai rar două zone de înmugurire.

Coconul de Pristina aequiseta (fig. 4). Învelişul coconului este simplu, străveziu şi de culoare albă. Forma lui este ovală, regulată, cu extremităţile scurte şi cilindrice. Dimensiunile coconului : 0,75 mm lungime şi 0,37 mm în diametru. Într-un stadiu larvar, la care nu se poate constata încă metameria, se observă începutul formării tentaculului. După eclozare, tentaculul îşi continuă alungirea odată cu creşterea individului. În cocon se observă 2—3 larve. Zooizii şi coconii de *P.aequiseta* au fost colectaţi în luna iulie 1964. Temperatura apei din sondaj 13,2°C, a apei epigee 14°C, a atmosferei 22°C.

Speciile de oligochete limicole colectate în apa sondajelor efectuate pe valea rîului Poic sînt forme milimetrice, lipsite de ochi, şi se găsesc atît în apele epigee, cît şi în cele subterane (biotopul hiporeic), fiind forme hiporeofile. Speciile *Fridericia bulbosa* şi *Enchytraeus buchholzi* au ca habitat principal domeniul endogeu, găsindu-se pe sub pietre şi făcînd parte din fauna de sol. În aceeaşi măsură însă pot fi găsite şi în apele subterane hiporeice, unde apar ca forme limicole hiporeofile.

Particularităţile morfologice ale speciilor de pristinine, menţionate în nota de faţă, se referă la dimensiunile diferitelor tipuri de sete ale speciilor de *P.aequiseta* şi *P.jenkinae*, care diferă în mică măsură sau de loc faţă de cele ale formelor epigee.

Cea mai mare parte din numărul de exemplare de *Naididae* şi îndeosebi din cel al speciilor de *P.aequiseta* şi *P.jenkinae* colectate în hiporeicul rîului Poic prezentau fenomenul de sciziparitate paratomică, fază care face parte din metageneza naididelor.

Deoarece reproducerea asexuată are loc în cea mai mare parte a anului, fapt stabilit încă de Bretscher şi Piguet, există şi posibilitatea ca, într-o mică perioadă de timp, formele ajunse la maturitatea sexuală să formeze coconi.

Rezistenţa coconilor, ca şi condiţiile optime de temperatură ale apei pentru reproducerea asexuată nu au fost observate.

Recherches sur la faune d'Oligochètes limicoles de l'interstitiel du bassin de Crişul Repede (Valée Poicului)

Résumé

A l'aide des sondages effectués dans le biotope hyporhéique des alluvions du ruisseau de Poic (Bassin de Crişul Repede), on a collecté 9 prises d'Oligochètes limicoles avec 578 exemplaires.

Les prises proviennent des différents endroits situés entre les localités Ciucea et Vînători (région de Cluj).

L'auteur a déterminé les espèces suivantes: *Nais elinguis*, *N. obtusa*, *Pristina aequiseta* (nouvelle pour la faune de la Roumanie) appartenant à la famille des *Naididae*, sous-famille des *Pristininae*; *Fridericia bulbosa* et *Enchytraeus buchholzi* appartenant à la famille des *Enchytraeidae*.

Le travail comprend 4 figures représentant l'habitus, les soies et le cocon de l'espèce *Pristina aequiseta* Bourne., ainsi que les soies ventrales de *Pristina jenkinae* (Steph.) Sperber.

On donne aussi deux tableaux avec les dimensions des soies. Vu que la reproduction asexuée par scissiparité paratomique est caractéristique pour les Naïdidés, l'auteur mentionne quelques données sur ce phénomène.

Explication des figures

Fig. 1. — *Pristina aequiseta* Bourne, habitus.

Fig. 2. — *Pristina aequiseta* Bourne. *A*—D—Soies ventrales sur les segments IV V, VI, VII, E, — Soie aciculaire sur le segment II,

Fig. 3. — *Pristina jenkinae* (Steph.) Sperber. *A* — Soie aciculaire sur le segment IV, *B-D* — Soies ventrales bifides sur les segments II, IV, VIII.

Fig. 4. — *Pristina aequiseta* Bourne, cocon.

Bibliografie

1961 Botea Fr., *Oligochete limicole din valea rîului Doftana, noi pentru Fauna R.P.R. II*, Com. Acad. R.P.R., **XI**, *2*, 221—224.

1963 — *Contributions to the study of oligochaeta found in the phreatic water*, Rev. de Biol., Acad. R.P.R., **VIII**, *3*, 335—343.

1963 Brinkhurst R. O., *A guide for the identification of British aquatic Oligochaeta*, Freshwater biological assoc. Scient. Publication, *22*, 17—28.

1962 Cekanowskaia O. B., *Bodnie maloţetinkovie cervi Fauni SSSR*, Izdatelstvo Acad. Nauk *SSSR*, Moscova.

1955 Ercolini A., *Prime ricerche sistematiche e biologiche sopra i Naididi del Piemonte*, Boll. dell'Istit. e Mus. di Zool. dell'Univ. di Torino, **5**, *8*, 19—22.

1936 Kondô M., *Alist of Naidiform Oligochaeta from the waterworks plant of the city of Osaka*, Annot. Zool. Jap., *15*, 382—393.
1943 Marcus E., *Sobre Naididae do Brazil*, Bol. Fac. Filos, cien Let. Univ. S. Paulo, Seria zool., *7*, 3—247.
1955 Orghidan Tr., *Un nou domeniu de viață acvatică subterană : biotopul hiporeic*, Bul. Șt. Acad. R.P.R., secț. Agric., **VII**, *3*, 657—676.
1948 Sperber C., *A taxonomical study of the Naididae*, Zool. Bidr. Upsala, *28*, 296.
1958 — *Über einige Naididae aus Europa, Asien, Madagaskar*, Arkiv für Zool., **12**, *2*, 45—53.
1963 Vanamala N., *Studies on the Freshwater Oligochaeta of South India I. Aeolosomidae and Naididae*, Bombay Nat. Hist. Societ., **60**, *1*, 201—227.

Institutul de speologie „Emil Racoviță", București

Primit în redacție la 23 februarie 1966