

DATE PRIVIND RĂSPÂNDIREA UNOR SPECII DE FILOPODE ÎN ZONA DE NORD-VEST A ȚĂRII

Diana Cupșa, Severus-Daniel Covaciu-Marcov
Universitatea Oradea

Introducere

Filopodele sunt - datorită ciclului lor de viață caracterizat prin existența de scurtă durată a stadiului de adult, a larvelor de dimensiuni mici și greu de observat, cât și particularităților biotopului în care trăiesc, biotop reprezentat la marea majoritate a speciilor de ape temporare - de multe ori, scăpate din vedere trecând neobservate privirilor noastre. La acestea se adaugă și perioadele de secetă prelungită care duc la secarea apelor temporare și, în consecință, la dispariția adulților și a larvelor care nu supraviețuiesc uscării biotopului; aceste condiții fiind suportate doar în stadiul de ou, care are o rezistență sporită la condiții de uscăciune. În plus, notostraceele sunt homocrome cu substratul și atât ele cât și conostraceele își petrec mare parte a vieții parțial scufundate în nămolul substratului bazinului acvatic în care trăiesc. Anostarceele înoată în masa apei. Datorită culorii deschise sau sunt chiar transparente, și a dimensiunilor mici sunt mai greu de observat în masa apei, în special dacă aceasta prezintă vegetație submersă sau este tulbure.

Din aceste motive, cât și datorită lipsei studiilor mai recente în domeniu, mențiunile privind filopodele din vestul țării sunt foarte puține. Astfel, se menționează prezența câtorva specii de apă dulce în vestul țării (*Botnariuc, Orghidan, 1953*) și anume lângă Timișoara: *Apus cancriformis*, *Lepidurus productus* (Notostracee), *Chirocephalus grubii*, *Palpicephalus brevipalpis* (Anostracee). Specia *Chirocephalus diaphanus* (Anostracee) a fost semnalată la Timișoara și Beiuș, iar speciile *Branchipus stagnalis* și *Streptocephalus torvicornis* (Anostracee) sunt menționate în mai multe puncte din Transilvania, fără a se specifica vreo localitate. Într-un studiu mai recent (*Covaciu-Marcov și Pop, 1999*) a fost semnalată prezența speciei *Apus cancriformis* (Notostracee) în împrejurimile orașului Oradea.

Cele mai numeroase semnalări de filopode de pe teritoriul țării noastre sunt din sudul țării și din Moldova, unde au fost efectuate și cele mai numeroase studii asupra acestui grup de nevertebrate.

Material și metodă

Materialul a fost colectat din bălți temporare, malștini canale de drenaj, începând din luna aprilie și până în luna octombrie, exceptând perioadele de secetă când aceste bălți temporare au fost secate. Colectarea s-a realizat cu ajutorul unui fileu planctonic în cazul Anostraceelor și cu o dragă limnologică cu ochiuri mari în cazul Notostraceelor. Materialul a fost conservat în formol 4 % pe teren și determinat sub stereomicroscop.

Rezultate și discuții

În urma studiului efectuat pe teren s-au semnalat trei specii noi de filopode în zona de nord-vest a țării (fig. 1): *Lepidurus productus* (Bosc) 1802, *Apus (Triops) cancriformis*

Schäffer 1756 (Notostraca) și *Chirocephalus spinicaudatus* Simon var. *chyzeri* (Daday) 1910 (Anostraca), într-un număr de 9 localități: Marghita, Vășad (jud. Bihor), Sânmiclăuș, Sanislău, Moftinu Mare, Moftinu Mic, Tătărești, Rușeni, Amați (jud. Satu-Mare).

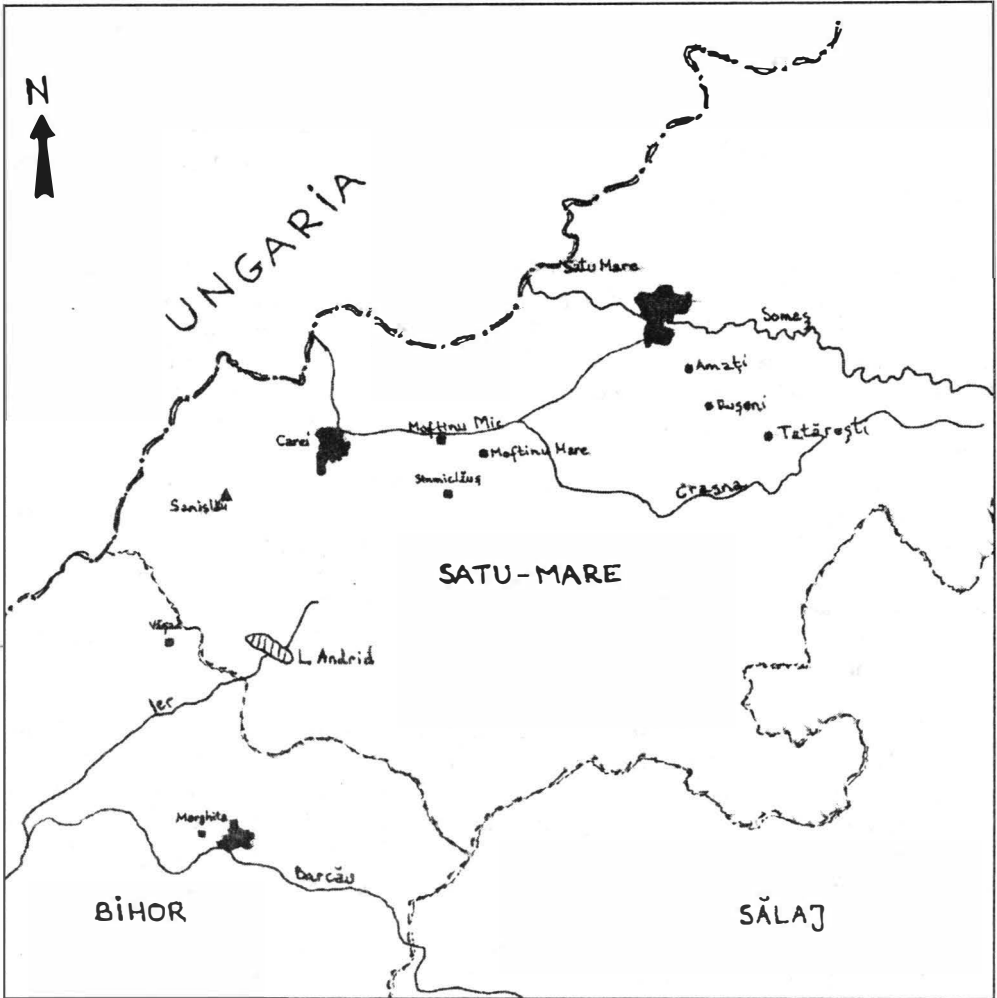


Figura 1 – Harta localităților în care au fost semnalate filopode cu ocazia prezentului studiu.
 ▲ *Chirocephalus spinicaudatus*; ■ *Lepidurus productus*; ● *Apus (Triops) cancriformis*

Biotipurile în care au fost întâlnite filopodele cu ocazia acestui studiu se pot împărți în două mari categorii și anume:

- ape temporare reprezentate de bălți ce se formează în șanțurile de pe marginea drumurilor și sunt prevăzute cu vegetație pe maluri (*Phragmites*, *Schoenoplectus*), bălți situate în zona de câmpie, pe terenuri agricole, la marginea acestora sau la marginea pădurilor (Sânmiclăuș, Amați);
- bălți temporare formate pe drumuri de pământ în adânciturile rezultate în urma trecerii utilajelor agricole sau silvice, situate la marginea unor păduri de *Quercus* (Rușeni, Tătărești);

- ape permanente sau semipermanente reprezentate de mlaștini de câmpie care pot comunica sau nu cu canale de drenaj, cu vegetație de *Schoenoplectus* pe margine, vegetație acvatică prezentă sau absentă, substrat mălos; ape cu adâncime mică 30-50 cm, cu aspect caracteristic de zonă umedă între dune de nisip (Sanislău, Vășad);
- ape permanente reprezentate de un sistem de canale de drenaj artificiale care în perioadele ploioase comunică cu bălți semipermanente. Aceste ape au adâncimi de până la 80 de cm și pot prezenta vegetație acvatică proprie. Pe marginile canalelor este prezentă vegetația de *Schoenoplectus*. Viteza de curgere a apei este foarte mică, apele având un aspect stagnant (Marghita, Moftinu Mic, Moftinu Mare)

- Specia *Chirocephalus spinicaudatus* Simon var. *chyzeri* (Daday) 1910 a fost găsită doar în perioada de primăvară, în luna aprilie în biotopul de la Sanislău. Biotopul este reprezentat de o mlaștină mare care comunică cu canale anexe; adâncimea apei atinge 50 cm. În canale, alternează zonele care prezintă vegetație acvatică cu cele lipsite de acest tip de vegetație. Aici indivizii de *Chirocephalus spinicaudatus* realizează densități mari, înotând în masa apei. Existența acestei specii în habitatul mai sus-menționat este în concordanță cu cerințele sale ecologice de apă bine aerisită (*Botnariuc și Orghidan*, 1953); oxigenul necesar respirației fiind asigurat de fotosinteza realizată de plantele acvatice. Indivizii de sex femel prezentau, toți, saci ovigeri cu ouă în perioada în care au fost colectați. Dezvoltarea ouălor la indivizii maturi se produce rapid, având în vedere durata de viață foarte scurtă a adulților, care depund ponta în scurt timp, după care mor sau uneori mor înainte de a fi depuse ouăle care se eliberează din sacii ovigeri după moartea adultului. Apreciem că durata de viață a adulților nu depășește o lună deoarece indivizii acestei specii nu au mai fost găsiți și în alte luni ale anului, chiar dacă biotopul s-a menținut neschimbat.

La noi în țară specia a mai fost semnalată anterior la Cristești (jud. Iași), București, Copăceni, Comana (jud. Giurgiu) (*Botnariuc și Orghidan*, 1953).

Această distribuție punctiformă a speciei se poate explica, parțial, prin lipsa studiilor în domeniu, cât și prin faptul că adultul, având o viață atât de scurtă, este foarte greu de surprins.

- Specia *Lepidurus productus* (Bosc) 1802 a fost semnalată atât în zone mlăștinoase, cât și în ape temporare și canale artificiale. Caracteristic acestor biotopuri este apa de adâncime mică, curentul slab sau chiar inexistent, substratul mălos sau cu vegetație acvatică. Adulții au fost găsiți, de asemenea, doar în perioada de primăvară (luna aprilie) cu densități variabile de la o localitate la alta. Indivizii femeli colectați au fost lipsiți de sacii ovigeri, ceea ce se explică ori prin faptul că ponta a fost deja depusă, ori ouăle încă nu s-au format. În acest ultim caz rezultă că ouăle se formează rapid și ponta este apoi depusă la scurt timp, deoarece, ca și în cazul speciei *Chirocephalus spinicaudatus*, și în cazul de față adulții au o durată de viață foarte scurtă, ei fiind prezenți în biotop doar în luna aprilie. Această specie a fost găsită în 5 localități: Marghita, Vășad, Sânmiclăuș, Moftinu Mic și Moftinu Mare, ceea ce sugerează că este larg răspândită în nord-vestul țării. Indivizii se răspândesc prin ouă (*Botnariuc și Orghidan*, 1953), deoarece adulții au posibilități limitate de răspândire, trăind în ape cu regim de scurgere slab sau chiar în bălți, iar în cazul în care există un curent de apă moderat, indivizii, fiind de dimensiuni mari și având posibilitatea de a înota activ, se pot opune transportului de către ape. Ouăle, în schimb, fiind mici sunt ușor răspândite de curenți în cadrul unui bazin acvatic aflat în legătură cu bălți temporare sau cu canale de drenaj construite artificial. În timpul perioadelor ploioase, când apele se revarsă, ouăle filopodelor pot ajunge în bălțile temporare, unde se pot dezvolta în primăvară adulții sau dacă aceste bălți seacă ouăle rezistente pot fi transportate de vânt. O altă modalitate de transport a ouălor este prin intermediul omului care, cu ajutorul utilajelor agricole pe care le folosește, contribuie la transportul ouălor. Ouăle se prind de roțile acestor utilaje. Larvele,

la rândul lor, au o oarecare mobilitate în bazinul acvatic, fiind planctonice, putând fi transportate de curent.

Datorită acestor constatări, considerăm că specia are o răspândire mult mai mare decât se cunoaște în prezent, dar, deoarece adulții au o durată de viață foarte scurtă, este mai greu de realizat un inventar al răspândirii speciei. Răspândirea lor se pare totuși limitată altitudinal, specia nefiind semnalată până în prezent decât în zona de câmpie.

Specia *Lepidurus productus* (Bosc) 1802 a fost semnalată până în prezent la noi în țară la Cristești (jud. Iași), Strâmba (jud. Suceava), Timișoara (jud. Timiș) și București (pădurea Andronache) (*Botnariuc și Orghidan*, 1953). Este interesantă lipsa speciei între Timișoara și nordul județului Bihor, deși există semnalări ale altor specii de filopode notostrace în Bihor (*Covaciu-Marcov și Pop*, 1999). Modul de răspândire a ouălor prin vânt ar sugera existența unei distribuții continue în Câmpia de Vest, unde se află numeroase localități în care se pot găsi biotopurile preferate ale speciei și nu există bariere geografice de netrecut, doar dacă râurile, care au un sens de curgere de la vest la est, nu reprezintă o astfel de barieră. O altă ipoteză a lipsei speciei dintre cele două puncte mai-sus amintite este dispariția lor accidentală din zona de legătură ori prin intermediul acțiunii antropice, în special datorită agriculturii care determină distrugerea habitatelor. Acestea sunt reprezentate de bălțile temporare care devin părți integrante din terenurile de cultură iar pe de altă parte, prin chimizarea agricolă, care poate dăuna speciei, fiind cunoscut că adulții crustaceelor sunt în general foarte sensibili la poluarea chimică a apelor.

Probabil însă că specia poate fi găsită în zona sus-menționată, dar, datorită lipsei unor studii strict specializate și extinse, indivizii nu au fost surprinși în stadiul matur și nu au putut fi semnalati.

Interesantă este și distribuția speciei în țară, distribuție insulară, cel puțin în mod aparent, și limitată la exteriorul arcului carpatic. Această distribuție extracarpatică, dacă este reală, se poate datora limitării răspândirii speciei de către factorul altitudine.

• Specia *Triops (Apus) cancriformis* Schaffer 1756 a fost semnalată în 3 localități: Rușeni, Tătărești și Amați. În primele două, specia a fost întâlnită într-un habitat de bălți temporare situate în adâncituri ale drumului, produse de utilajele agricole, situate la marginea unei păduri. În schimb al treilea habitat, cel de la Amați, este reprezentat de un șanț cu apă situat pe marginea drumului, prevăzut cu o vegetație de *Phragmites* pe margini și substrat mâlos. Spre deosebire de celelalte două specii, indivizii speciei *Triops (Apus) cancriformis* au fost găsiți în stadiul de adult pe toată durata sezonului cald (aprilie-octombrie) atât timp cât persistă și biotopul lor. Modul de răspândire al speciei este asemănător cu cel descris la *Lepidurus productus* (*Covaciu-Marcov și Pop*, 1999).

Specia este cunoscută în țară în următoarele localități: București, Craiova, Brașov, Dej, Iași, Brăila, Timișoara (*Botnariuc și Orghidan*, 1953), precum și Băile Felix, Cheriu, Nojorid, din sudul orașului Oradea, Cihei, Sânmartin (*Covaciu-Marcov și Pop*, 1999).

Se pare că această specie are o răspândire mai largă în raport cu precedentele și cuprinde și localități din interiorul arcului carpatic. Această răspândire sugerează faptul că specia *Triops (Apus) cancriformis* nu este atât de strict limitată altitudinal ca și *Lepidurus productus*, fapt ce i-a permis pătrunderea în interiorul arcului carpatic, dacă admitem că răspândirea speciei a avut loc în acest sens. Această răspândire este posibil să fi fost facilitată și de activitatea umană, ouăle putând fi transportate cu diferite mijloace de transport dintr-o parte în alta a țării.

Concluzii

1. În zona de nord-vest a țării, pe suprafața căreia a fost efectuat studiul de față, s-au semnalat trei specii de filopode: *Lepidurus productus* (Bosc) 1802, *Apus (Triops)*

cancriformis Schäffer 1756 (Notostraca) și *Chirocephalus spinicaudatus* Simon var. *chyzeri* (Daday) 1910 (Anostraca), într-un număr de 9 localități: Marghita, Vășad (jud. Bihor), Sânmiclăuș, Sanislău, Moftinu Mare, Moftinu Mic, Tătărești, Rușeni, Amați (jud. Satu-Mare).

2. Specia *Chirocephalus spinicaudatus* Simon var. *chyzeri* (Daday) 1910 (Anostraca) este pentru prima oară semnalată în Transilvania.

3. Speciile și *Chirocephalus spinicaudatus* Simon var. *chyzeri* (Daday) 1910 și *Lepidurus productus* (Bosc) 1802 sunt prezente în stadiul de adult doar în perioada de primăvară (luna aprilie).

4. *Apus (Triops) cancriformis* Schäffer 1756 se întâlnește în stadiul de adult din primăvară până toamna târziu (aprilie-octombrie), dacă biotopul său nu dispăre în perioadele secetoase.

5. Răspândirea speciilor de filopode semnalate se pare că este limitată altitudinal, *Apus (Triops) cancriformis* Schäffer 1756 fiind specia care se întâlnește la altitudini ceva mai mari și este singurul notostraceu din speciile mai sus-amintite, semnalat în interiorul arcului carpatic.

BIBLIOGRAFIE

Botnariuc, N., Orghidan, Tr., (1953) - *Fauna Republicii Populare Române. Crustacea*, vol. IV, fasc. 2, *Pyllopoda*. Ed. Acad. R. P. R.

Chiriac, E., Udrescu, M., (1965) - *Ghidul naturalistului în apele dulci*. Ed. Științ., București.

Covaciu-Marcov, S. D., Pop, C., (1999) - *Date asupra răspândirii speciei Triops cancriformis în zona Oradea*. An. Univ. Oradea, Fasc. Biologie, Tom. VI., pp.191-201.

Vasilii, G. D., Bănărescu, P., (1960) - *Animalele de apă dulce și răspândirea lor*. Ed. Științ., București

Data Concerning the Spreading out of Some Phylo-pode Species in North-Western Romania (Summary)

As a consequence to the research done in north-western Romania, the authors signalled 3 species of philopodes: Lepidurus productus (Bosc) 1802, Apus (Triops) cancriformis Schäffer 1756 and Chirocephalus spinicaudatus Simon var. chyzeri (Daday) 1910 in a number of 9 sites: Marghita, Vășad (Bihor), Sânmiclăuș, Sanislău, Moftinu Mare, Moftinu Mic, Tătărești, Rușeni (Satu Mare), out of which the last one was first signalled in Transilvania.