

Editori: László Rákosi
Laura Momeu



NEOBIOTA DIN ROMANIA



Presa Universitară Clujeană

O nouă specie de rac pentru România: racul dungat (*Orconectes limosus*) (Crustacea: Decapoda)

Lucian PÂRVULESCU

Abstract:

The spiny-cheek crayfish (*Orconectes limosus*) a new invasive species for Romania (Crustacea: Decapoda)

When a non-native species is introduced and stabilized in a new waterbody it has an impact on the autochthonous biota (HOLDICH & PÖCKL 2007). As the spiny-cheek crayfish is capable of strong expansion, it represents a potential danger to the indigenous crayfish. They can become potential competitors by increasing the frequencies of injuring native crayfish species with an increasing proportion of *O. limosus* and the dominance of *O. limosus* after coexistence, suggests that *O. limosus* is able to replace native species in direct competition (Schulz et al. 2006). According to some other papers they can also be potential carriers of the crayfish plague (Holdich 2003). One of the greatest frets is the parasitic saprolegnious oomycete *Aphanomyces astaci* Schikora, 1903, which can provoke death to the native species that have been contaminated (Kozubíková et al. 2008).

Keywords: non-native crayfish, invasive, *Orconectes limosus*, spiny-cheek crayfish

Cuvinte cheie: invaziv, *Orconectes limosus*, rac dungat

Pericolul iminent de infestare cu specii invazive de raci s-a manifestat în România prin specia *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817), colectat pentru prima oară în Dunăre la Baziaș (PÂRVULESCU & al. 2009) – Fig. 1.

În Europa se cunosc la ora actuală opt specii de raci introduse intenționat sau accidental între secolele XIX și XX, 4 aparținând genului *Orconectes*, 2 *Procambarus*, 1 *Pacifastacus* și 1 *Cherax* (HOLDICH 1999, PÖCKL & al. 2006, SOUTY-GROSSET & al. 2006). Dintre țările apropiate de România în amonte pe Dunare Ungaria, Croația și Slovacia sunt infestate deja cu două specii: *Pacifastacus leniusculus* și *Orconectes limosus* (PUKY & al. 2005, MAGUIRE & al. 2008, MAGUIRE & KLOBUČAR 2008, PETRUSEK & PETRUSCOVÁ 2007) iar în Serbia se găsește *Orconectes limosus* (PAVLOVIĆ & al. 2006). Acestea au propria cale de răspândire de la o regiune la alta, activ prin canale și râuri sau pasiv în timpul inundațiilor sau chiar prin intermediul omului (HOLDICH & PÖCKL 2007).

Racul dungat (*Orconectes limosus*) este un rac de mărime medie, ajungând până la 12 cm lungime, cu o carapace relativ netedă dar cu spini proeminente pe laturile regiuni céfalice în zona șanțului cervical (Fig. 2b). Rostrul are marginile aproape paralele cu apexul proeminent și carena mediană absentă. Post-orbital specia are o singură creastă terminată cu un spin apical (Fig. 2a). Suprafața cheelor este netedă la atingere prezentând un spin proeminent

pe marginea internă a carpus-ului (Fig. 2c). Culoarea variază de la brun la oliv, adesea pe abdomen cu benzi transversale de culoare brun-roșu. (INGLE 1997, PÖCKL & al. 2006). Culoarea vârfurilor chelei este portocalie cu o bandă neagră la bază (SOUTY-GROSSET & al. 2006).

Acest rac este originar din nord-estul SUA și a fost introdus intenționat în Europa pentru prima dată în 1890 prin cele aproximativ 90 specimene aduse din Pennsylvania și eliberate într-un eleșteu din Barnowko, astăzi situat în Polonia aproape de granița germană (HAMR 2002). Ulterior Franța, Polonia Germania și Austria au fost repetat colonizate cu această specie (HENTTONEN & HUNER 1999). De atunci arealul său s-a extins considerabil, ajungând aproape de România. Ungaria are populații abundente și răspândite în Dunăre și afluenți (PUKY & al. 2005, PUKY & SCHÁD 2006) iar recent a fost găsit și în Tisa și afluenții acesteia (SALLAI & PUKY 2008). Serbia raportează ca prezentă această specie în Dunăre (PAVLOVIĆ & al. 2006). În Croația a fost găsit într-o mlaștină din Parcul Natural Kopački (probabil ajuns tot din Dunăre) iar de aici în scurt timp s-a extins în râul Drava (MAGUIRE & KLOBUČAR 2008). În Slovacia nu există date publicate referitor la prezența acestei specii (PETRUSEK & PETRUSCOVÁ 2007) dar recent a fost găsit în râurile Ipel și Dunăre (HOLDICH, pers. comm. via STLOUKAL, pers. comm. 2009).



Fig. 1. Racul dungat (*Orconectes limosus*) - habitus

a

marginile rostrului (rs) paralele,
o singură pereche de creste postorbitale (cp)

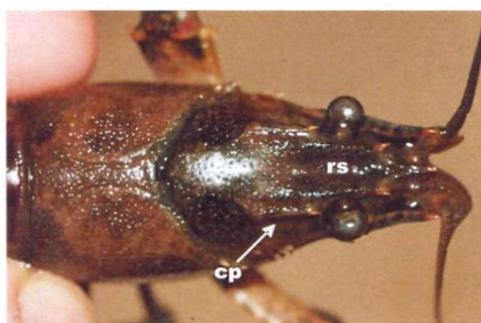


Fig. 2. Caracteristicile morfologice ale racului dungat, în comparație cu speciile autohtone.

b

de obicei 2-4 spini mici și 1 spin proeminent pe
marginile anterolaterale ale regiunii cefalice



c

marginea internă a carpus-ului cu un
proeminent spin curbat, vârfurile chelei
portocaliu intens cu o bandă neagră la bază



Preferințele ecologice ale speciei sunt: ape tulburi cu substrat mălos din zona joasă, râuri mari, izvoare, canale poluate, eleștee sau lacuri. În Canada a fost găsit ocupând chiar și izvoare cu substrat pietros și cu un curent moderat. În Europa ocupă un spectru larg de habitate incluzând apele reci și repezi (AHERN & al. 2008, BOHL 1999, PÖCKL 1999, PETRUSEK & al. 2006) dar preferându-le pe cele adânci și calme, frecvent fiind întâlnit în eleștee și lacuri (HOLDICH & BLACK 2007).

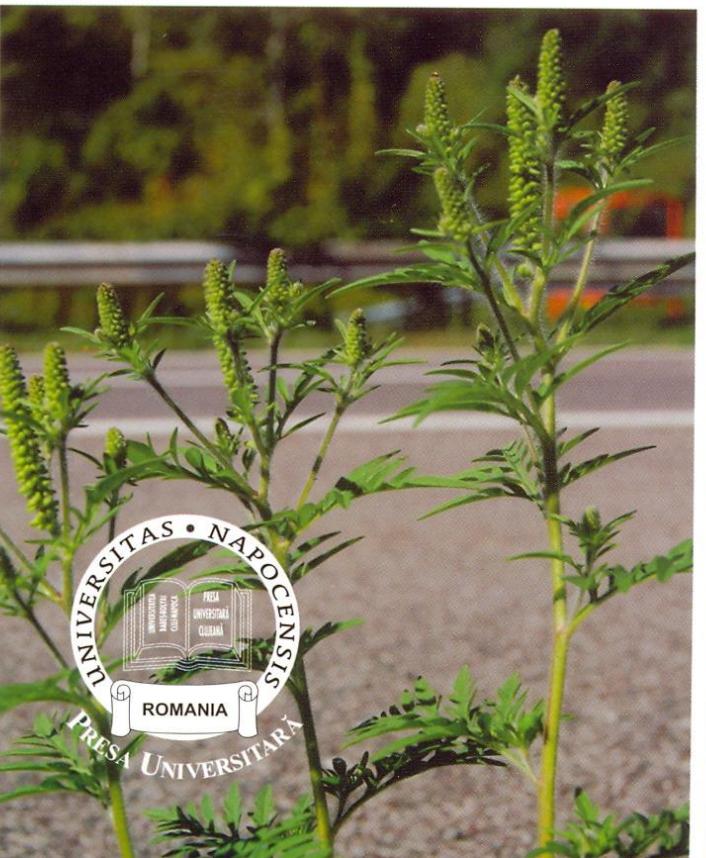
Se recomandă includerea speciei în programe de monitorizare cu adaptarea măsurilor de management la noile probleme. Ariile protejate situate în zona montană a Dunării (M-ții. Locvei, M-ții. Almăjului, M-ții. Mehedinți, Podișul Mehedinți, și nu numai) în ale căror păraie este prezenta specia priorității *Austropotamobius torrentium* (PÂRVULESCU 2007, PÂRVULESCU 2008), necesită măsuri urgente și de durată pentru prevenirea extincției speciei autohtone.

BIBLIOGRAFIE

- AHERN D., ENGLAND J. & E. ELLIS 2008. The virile crayfish, *Orconectes virilis* (Hagen, 1870) (Crustacea: Decapoda: Cambaridae), identified in the UK. *Aquatic Invasions* **3**(1): 102-104.
- BOHL E. 1999. Crayfish stock situation in Bavaria (Germany) – attributes, threats and chances. *Freshwater Crayfish* **12**: 765-777
- HAMR, P. 2002. *Orconectes*, in: Biology of freshwater crayfish. HOLDICH, D.M. (ed.) Blackwell Science: 585-608
- HENTTONEN P. & J.V. HUNER 1999. The introduction of alien species of crayfish in Europe: A historical introduction, pp. 13-22. In: GHERARDI, F. & D.M. HOLDICH, (eds.) Crayfish in Europe as alien species. How to make the best of a bad situation? *Crustacean Issue* **11**, A.A. Balkema, Rotterdam
- HOLDICH D.M. 1999. Inventory of crayfish in European water. *Crayfish News*, **21** (1): 6-7
- HOLDICH, D.M. 2003. Crayfish in Europe – an overview of taxonomy, legislation, distribution, and crayfish plague outbreaks. In: HOLDICH D.M. & P.J. SIBLEY (Eds.). Management & Conservation of Crayfish, Proceedings of a conference held in Nottingham on 7th November, 2002. Environment Agency, Bristol: 15-34
- HOLDICH D.M., & J. BLACK 2007. The spiny-cheek crayfish, *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1917) [Crustacea: Decapoda: Cambaridae], digs into the UK. *Aquatic invasions*, **b** (1): 1-15
- HOLDICH D.M. & M. PÖCKL 2007. Invasive crustaceans in European inland waters, 29-75. In: GHERARDI F. (ed.) Freshwater bioinvaders: profiles, distribution, and threats, Springer
- INGLE R. 1997. Crayfishes, Lobstars and Crabs of Europe, An illustrated guide to common and traded species. Chapman & Hall
- KOZUBÍKOVÁ E., PETRUSEK A., ĎURIŠ Z., MARTÍN M. P. DIÉGUEZ-URIBEONDO J. & B. OIDTMANN 2008. The old menace is back: recent crayfish plague outbreaks in the Czech Republic. *Aquaculture*, **274**: 208-217
- MAGUIRE I. & G. KLOBUČAR 2008. Appearance of *Orconectes limosus* in Croatia. *Crayfish News*, **3** (25): 7
- PAVLOVIĆ S., MILOŠEVIĆ S., BORKOVIĆ S., SIMIĆ V., PAUNOVIĆ M., ŽIKIĆ R. & Z. SAIČIĆ 2006. A report of *Orconectes (Faxonius) limosus* (Rafinesque, 1917) [Crustacea: Decapoda: Cambaridae: *Orconectes*: Subgenus *Faxonius*] in the Serbian part of the River Danube. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, **20** (1): 53-56
- PÂRVULESCU L. 2007. *Austropotamobius torrentium*, 47-49. In: COMBROUX I., THIRY E. & T. ȚOIA (Eds.) *Caiet de habitate și specii - Fișe pilot*. Editura Balcanic, Timișoara.
- PÂRVULESCU L. 2008. The aquatic malacostracean fauna (Crustacea: Malacostraca) from the Mehedinți Plateau Rivers. *Studia Universitatis Babeș-Bolyai – Biologia*, Cluj-Napoca, **53** (2): 17-24
- PÂRVULESCU L., PALOȘ C. & P. MOLNAR 2009. First record of the spiny-cheek crayfish *Orconectes limosus* (Rafinesque, 1817) (Crustacea: Decapoda: Cambaridae) in Romania, North-Western Journal of Zoology - submitted manuscript.
- PETRUSEK A., FILIPOVÁ L., ĎURIŠ Z., HORKÁ I., KOZÁK P., POLICAR T., ŠTAMBERGOVÁ M. & Z. KUČERA 2006. Distribution of the invasive spiny-cheek crayfish (*Orconectes limosus*) in the Czech Republic. Past and present. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* **380/381**: 903-917
- PETRUSEK A. & A. PETRUSKOVÁ 2007. Invasive American crayfish *Pacifastacus leniusculus* (Decapoda: Astacidae) in the Morava River (Slovakia). *Biologia*, Section Zoology, Bratislava, **62** (3): 356-359
- PÖCKL M. 1999. Distribution of crayfish species in Austria with special reference to introduced species. *Freshwater Crayfish* **12**: 733-750.
- PÖCKL M., HOLDICH D.M. & J. PENNERSTORFER 2006. Identifying native and alien crayfish species in Europe. European Project Craynet Publication, Poitiers, France.
- PUKY M., REYNOLDS J.D. & P. SCHÁD 2005. Native and alien decapoda species in Hungary: distribution, status, conservation importance. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture*, **376-377**: 553-568
- PUKY M. & P. SCHÁD 2006. *Orconectes limosus* colo-

- nises new areas fast along the Danube in Hungary. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture, **380-381**: 919-926.
- SALLAI Z. & M. PUKI 2008. A cifrarák (*Orconectes limosus*) megjelenése a Közép-Tisza-Vidékén. Acta biologica debrecina Supplementum oecologica hungarica, **18**: 203-208
- SOUTY-GROSSET C., HOLDICH D.M., NOËL P.Y., REYNOLDS J.D. & P. HAFFNER (Eds). 2006. *Atlas of Crayfish in Europe*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, (Patrimoines naturels, 64)

Lucian PÂRVULESCU
Universitatea de Vest, Facultatea de Chimie, Biologie și Geografie,
Str. Pestalozzi 16A,
300115 Timișoara
tel: 0766489256
e-mail: parvulescubio@yahoo.com



-ISBN 978-973-610-923-2