

Orconectes virilis (Hagen, 1870)

Český název: -

Anglický název: Virile crayfish, Northern crayfish

Čeľad: *Cambaridae*



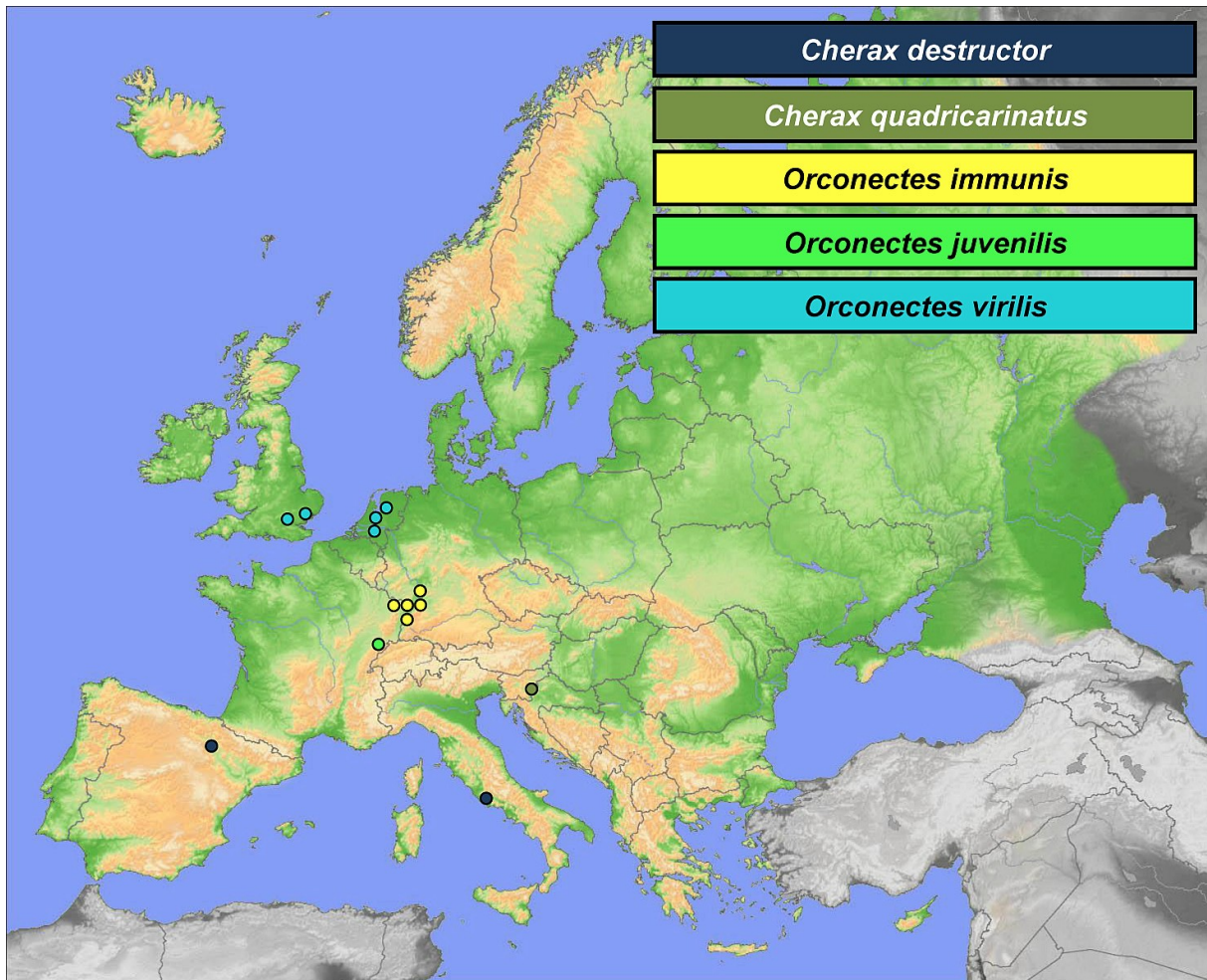
Obr. 1 Rak Orconectes virilis (foto: Bram Koese)

Přenašeč račího moru: ano

Původ: Pochází ze Severní Ameriky, původní areál je velký (11 mil. km²), rozkládá se od Texasu až po Kanadu, kde je tento rak velice početný. Na západ se vyskytuje až v Utahu a Montaně. Jedná se o druhový komplex, některé genetické linie již byly vyčleněny jako samostatné druhové taxony.

Sekundární rozšíření: Byl zavlečen na další místa v USA a v Kanadě, do Mexika a v Evropě roku 1897 do Francie a roku 1960 do Švédska. Tyto introdukce ale nebyly úspěšné na rozdíl od populací ve Velké Británii a v Nizozemsku, kde se *O. virilis* etabloval.

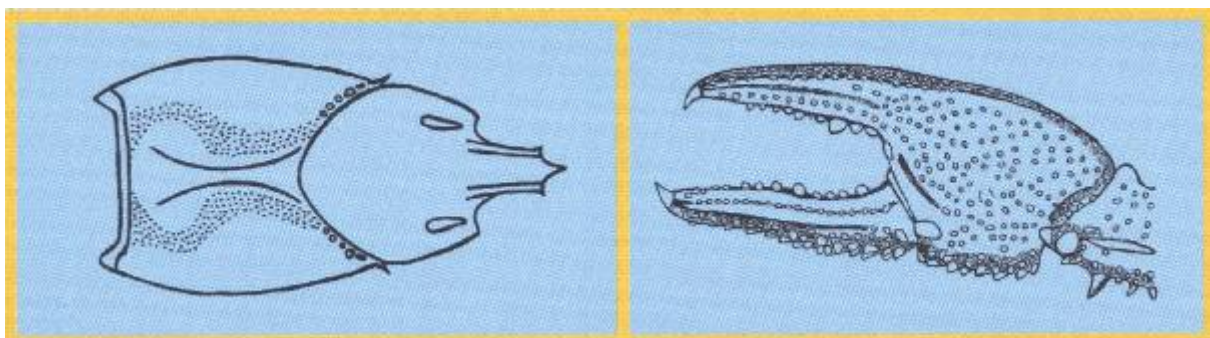
Rozšíření v ČR: Na území ČR se zatím nevyskytuje.



Obr. 2 Rozšíření zatím příliš neexpandujících druhů raků v Evropě včetně druhu *Orconectes virilis* (převzato z Kouba et al., 2014)

Cesty zavlečení: V Nizozemí i v Anglii byl pravděpodobně vysazen nezodpovědnými akvaristy, případně samovolně unikl z chovů.

Popis: Obvykle dorůstá v délce těla až 12 cm, většinou ale méně. Krunýř hladký, areola (prostor mezi žábrosrdečními švy) úzká. Má jeden pár postorbitálních lišt. Za týlní rýhou řada drobných hrbolků a trnů. Barva těla hnědočervená až olivově hnědá. Široká klepeta ve stejné barvě jako tělo se žlutými hrbolky na vnitřní straně (typicky ve dvou řadách). Zejména u starších samců mohou mít klepeta modravý nádech. Spodní strana je špinavě bílá až béžová. Pohyblivé prsty klepet především u samců esovitě prohnuté. Osidluje potoky, řeky, jezera i umělé vodní nádrže, nevyhýbá se ani brakickým vodám.



Obr. 3 Hlavohrudní krunýř a klepeta raka *Orconectes virilis* (převzato z Pöckl et al., 2006)

Určení pohlaví: Samci mají první pár zadečkových končetin přeměněn na pářící nožky (gonopody) a u báze třetího páru kráčivých končetin mají tupé háčky, kterými si při páření přidrží samici. Samci mají vývody chámovodů u báze pátého páru kráčivých končetin, samice mají vývody vejcovodů (gonopóry) u báze třetího páru kráčivých končetin. Samice mají robustnější zadeček a na břišní straně hlavohrudí mezi 4. a 5. párem kráčivých končetin je otvor do semenné schránky.

Životní cyklus: Velice plodný a agresivní druh. V jedné snůšce může být až 310 vajíček. Páření probíhá na podzim, samice kladou vajíčka následující jaro, když teplota vody stoupne nad 5 °C. Mláďata zůstávají v mělké vodě, dospělí jedinci se v létě přesouvají do hlubších partií. Pohlavně dospívá ve dvou letech věku. V Severní Americe se obvykle dožívá věku 3 až 3,5 let, v Evropě 4 až 5 let.

Rizika: Odolný vůči chladnému podnebí. Vytlačuje původní evropské druhy raků. Přenašeč račího moru (*Aphanomyces astaci*), fatálního onemocnění pro domácí druhy raků. Hrabáním ničí hráze a zakaluje vodu, čímž zastiňuje a poškozuje ponořenou vegetaci. Vodní rostliny navíc i konzumuje, preferuje parožnatky (*Chara*) a okřehky (*Lemna*).



Obr. 4 Pro raka *Orconectes virilis* jsou typické prohnuté pohyblivé prsty klepet pokryté žlutými hrbolky (foto: Bram Koese)

Možnosti záměny: Záměna hrozí především s jinými druhy rodu *Orconectes*. Od příbuzného druhu *O. limosus* se odlišuje úzkou areolou a výrazně hrboletým povrchem vnitřní strany klepet a pohyblivých prstů. Oproti rakovi pruhovanému nemá tmavě červené proužky na zadečku, trny po stranách hlavy ani hroty klepet oddělené od zbytku prstů černým proužkem.

Likvidace: Existuje-li stabilní populace raků signálních v říčním korytě či větší vodní ploše, je jejich eradikace prakticky nemožná. Pasti mohou pouze zmírnit populační nárůst v oblasti. Používání otrávených návnad, elektrického proudu či biocidních přípravků je dosti nákladné (musí probíhat dlouhodobě) a nedostatečně druhově specifické, takže jsou těmito aktivitami

ohroženy i jiné druhy. Podstatné a účinné je zabráňovat přesunu a zavlečení do nových lokalit. Přirození predátoři druhu v našich podmínkách jsou některé dravé druhy ryb (úhoř, okoun), vydra, volavky, ledňáček, z introdukovaných druhů také mýval severní a norek americký.

Zdroje:

- Ahern, D., England, J., Ellis, A. 2008. The virile crayfish, *Orconectes virilis* (Hagen, 1870) (Crustacea: Decapoda: Cambaridae), identified in the UK. *Aquatic Invasions*, 3: 102-104.
- Filipová, L., Holdich, D. M., Lesobre, J., Grandjean, F., Petrusek, A. 2010. Cryptic diversity within the invasive virile crayfish *Orconectes virilis* (Hagen, 1870) species complex: new lineages recorded in both native and introduced ranges. *Biological Invasions*, 12: 983-989.
- Kouba, A., Petrusek, A., Kozák, P. 2014. Continental-wide distribution of crayfish species in Europe: update and maps. *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 413: 5.
- Nentwig W. (ed.) 2014. Nevítaní vetřelci – Invazní rostliny a živočichové v Evropě, Academia Praha, 247 pp.
- Pöckl, M., Holdich, D. M., Pennerstorfer, J. 2006. Identifying native and alien crayfish species in Europe. European project CRAYNET, 47 pp.
- Štambergová M., Svobodová J., Kozubíková E. 2009. Raci v České republice. Metodika AOPK ČR, Praha, 255 pp.

Autor: Jiří Patoka, Katedra zoologie a rybářství, FAPPZ, ČZU Praha (patoka@af.czu.cz)