

Short communication

Prima segnalazione del gambero alloctono *Pacifastacus leniusculus* (Decapoda, Astacidae) in Provincia di Savona, Italia

Tiziano Bo^{1*}, Alessandro Candiotto², Giovanni Battista Delmastro³, Gianluca Fea⁴, Stefano Fenoglio¹, Daniela Ghia⁴, Laura Gruppuso¹

Riassunto - In questa breve nota riportiamo l'espansione repentina e numericamente significativa del gambero della California (*Pacifastacus leniusculus*) dal territorio piemontese verso la Liguria. *P. leniusculus* è un Decapode Astacidae originario dell'America nord-occidentale, introdotto in Italia nel 1981 in provincia di Bolzano, alcuni anni dopo fu segnalato nel Lago del Brugno, in provincia di Genova e nel 2009 nel torrente Valla, in provincia di Alessandria. Le peculiarità di questa specie, originaria di "acque fredde", la rendono potenzialmente molto invasiva nel contesto appenninico ed inoltre la presenza di questo decapode alloctono in provincia di Savona, vorrebbe suggerire la realizzazione di piani di contenimento, atti quantomeno a limitarne la diffusione.

Parole chiave: Gambero della California, specie aliena invasiva, Provincia di Savona, tutela di *Austropotamobius*.

Abstract - First reporting of the signal crayfish (Decapoda, Astacidae) in the Province of Savona, Italy.

In this short note we report the sudden and numerically significant expansion of signal crayfish (*P. leniusculus*) from Piedmont towards Liguria. *P. leniusculus* (Decapode Astacidae) is native to northwestern America, introduced in Italy in 1981 in the province of Bolzano, a few years later it was reported in Brugno Lake (Genova district) and during the 2009 in the Valla stream (Alessandria district). The peculiarities of this species, originally from "cold water", making it potentially invasive in the Apennine watercourses and also the presence of this

allochthonous decapod in the Savona district, would like to suggest the implementation of containment plans, acts at least to limit its spread.

Key-words: Signal crayfish, invasive alien species, Savona District, protection of *Austropotamobius*.

Pacifastacus leniusculus (Dana, 1852), conosciuto come Gambero della California, è un Decapode Astacidae originario dell'America nord-occidentale, introdotto in Italia nel 1981 in provincia di Bolzano, dove fu per la prima volta individuato in un torrente in prossimità di Brunico (Machino, 1997). Successivamente, fu segnalato nel Lago del Brugno, in provincia di Genova (Capurro *et al.*, 2006) e nel 2009 nel torrente Valla, in provincia di Alessandria (Candiotto *et al.*, 2010).

In questa breve nota si segnala l'espansione repentina e numericamente significativa del gambero della California dal territorio piemontese verso la Liguria.

A partire da marzo 2015 l'Università del Piemonte Orientale, in collaborazione con l'Università di Pavia, la Provincia di Alessandria e la FIPSAS Sezione Convenzionata di Alessandria, ha iniziato uno studio finalizzato al monitoraggio e contenimento di questa specie alloctona (Fig. 1). Tale entità faunistica è presente ormai da più di sei anni nel basso corso del torrente Valla (Candiotto *et al.*, 2010). Da aprile 2015, mensilmente vengono effettuati dei campionamenti in cinque stazioni in provincia di Alessandria (lo studio è tutt'ora in corso) utilizzando metodi ormai consolidati per la cattura dei gamberi, quali nasse innescate, elettropesca e ricerca diurna e/o notturna. Sono state complessivamente posizionate 30 nasse a inganno, innescate con mangime secco per gatti, e lasciate in opera circa 48 ore. Parallelamente sono state effettuate sessioni di ricerca diurna con cattura a mano e in un'occasione anche la ricerca notturna a vista con torcia e cattura a mano. Tutti i gamberi alloctoni catturati vengono rimossi dal torrente, soppressi mediante ipotermia, portati in laboratorio per le analisi biometriche e del contenuto stomacale e successivamente smaltiti come frazione umida.

Durante questa attività è stata rilevata in tutte le stazioni un'elevata densità di gamberi alloctoni (tali risultati saranno analizzati in un altro studio) e percorrendo il corso d'acqua verso le sorgenti ci si è resi conto come *P. leniusculus* sia ormai giunto in Provincia di Savona.

¹ DISIT - Università del Piemonte Orientale, Viale Teresa Michel 11, 15121 Alessandria, Italia.

² F.I.P.S.A.S. Sezione Convenzionata di Alessandria, Piazza G. Ambrosoli 5, 15121 Alessandria, Italia.

E-mail: ale.candiotto@libero.it

³ Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola, Via S. Francesco di Sales 188, 10022 Carmagnola (TO), Italia.

E-mail: gbdelmastro@gmail.com

⁴ Laboratorio Acque Interne, Dipartimento di Scienze della Terra e dell'Ambiente, Università degli Studi di Pavia, Via Taramelli 24, 27100 Pavia, Italia.

E-mail: daniela.ghia@unipv.it

* Corresponding author: tiziano.bo@uniupo.it

© 2016 Tiziano Bo, Alessandro Candiotto, Giovanni Battista Delmastro, Gianluca Fea, Stefano Fenoglio, Daniela Ghia, Laura Gruppuso

Received: 4 March 2016

Accepted for publication: 17 May 2016



Fig. 1 – Esemplare di *P. leniusculus* osservato, nell'estate 2015, nelle acque del torrente Valla in provincia di Savona. (Foto: D. Ghia).

La presenza di *P. leniusculus* in provincia di Savona è stata accertata (durante l'estate 2015; Fig. 2) nei seguenti punti:

- pressi guado loc. Prato Ronchi, coordinate: 44°28'28.43"N – 8°21'07.40"E, quota 374 m slm;
- pressi ponte loc. Erbo, coordinate: 44°28'11.49"N – 8°20'59.48"E, quota 382 m slm;
- pressi guado loc. Erbo, coordinate: 44°27'50.23"N – 8°20'59.87"E, quota 388 m slm.

Nelle tre stazioni sopra citate sono stati rinvenuti numerosi esemplari vivi ($n > 70$) oltre a exuvie o resti di esemplari (es. chele) legati a fenomeni di predazione.

Molto probabilmente la sua distribuzione è destinata ad ampliarsi, e non si esclude che tale specie, estremamente invasiva, possa colonizzare altri bacini idrografici adiacenti.

Più nel dettaglio, la sua possibile naturale diffusione si verificherebbe con maggiore probabilità in altri corsi d'acqua compresi nel versante ligure settentrionale, e quindi pertinenti al bacino padano, anche se esiste sempre il grave rischio che qualche sprovveduto rilasci il gambero della California nel vicino versante ligure meridionale e quindi anche in qualche corso d'acqua tirrenico; la possibilità di una diffusione (sostanzialmente di origine antropica) nel reticolo idrografico del versante tirrenico della Liguria è ugualmente preoccupante, poiché in questo settore sono segnalati da tempo varie popolazioni di *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) complex (Salvidio *et al.*, 1993; Capurro *et al.*, 2006).

Del resto, altre introduzioni illegali di *P. leniusculus* erano state segnalate in Francia, non troppo lontano dai confini piemontesi (Machino, 1999).

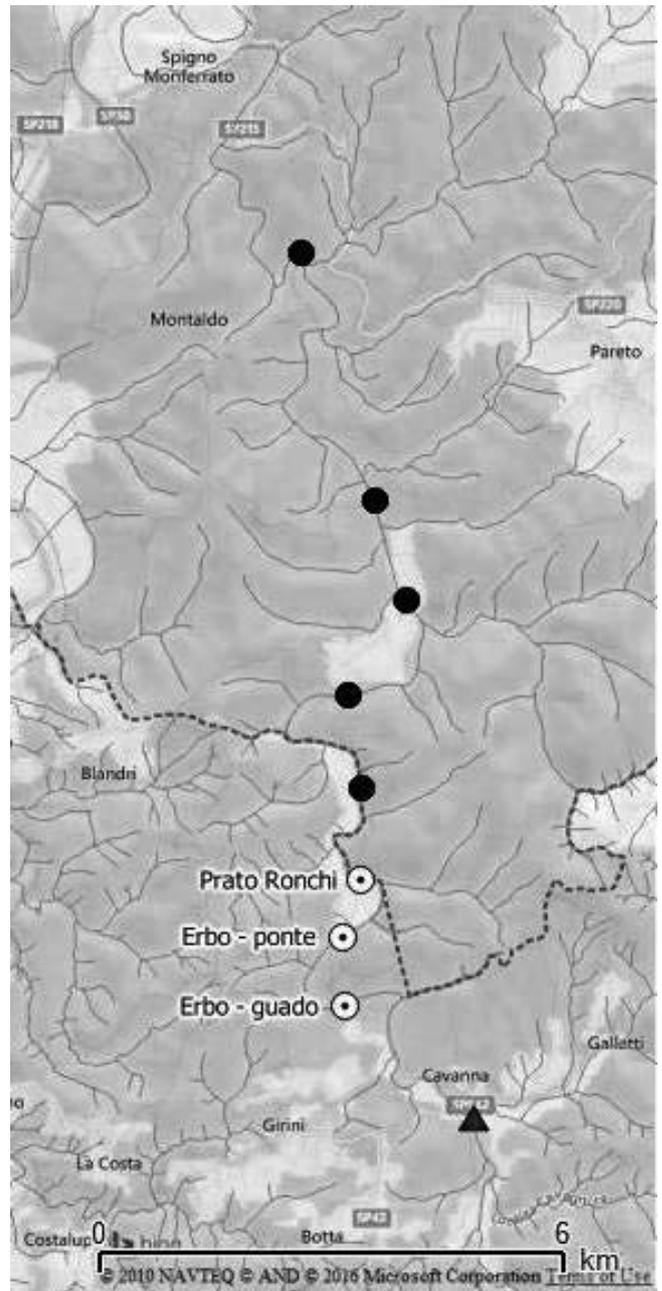


Fig. 2 – Mappa in dettaglio: pallino nero = stazioni monitorate in provincia di Alessandria; pallino bianco con punto = segnalazioni in provincia di Savona; triangolo nero = ultima segnalazione della specie autoctona (in Candiotta *et al.* 2010).

CONSIDERAZIONI GESTIONALI

Lo studio delle caratteristiche bio-ecologiche di questo gambero, già segnalato ormai da qualche anno nel torrente Valla (Candiotta *et al.*, 2010), ha evidenziato la sua completa naturalizzazione in tutta l'area di studio, dalla diga del Valla in comune di Spigno Monferrato (AL) sino alla parte sopra citata sita in territorio comunale di Deago (SV). Lungo il corso d'acqua sono stati ritrovati e rimossi (nella porzione alessandrina) numerosissimi esemplari, sia maschi che femmine appartenenti a tutte le classi di età, comprese alcune femmine con adese le uova pleopodali.

Le peculiarità di questa specie originaria di “acque fredde” la rendono potenzialmente molto invasiva in questo contesto appenninico. Va ricordato tuttavia che il problema maggiore legato alla diffusione di questa specie è la trasmissione della “peste del gambero”, malattia originaria del Nord America e causata dall’oomicete *Aphanomyces astaci* Schikora, 1906, che causa in tempi brevi l’estinzione di intere popolazioni del gambero autoctono *A. pallipes* complex. Le ultime segnalazioni della specie autoctona nel tratto nei pressi di Squane-to (AL) risalgono alle indagini del 2003 di Nardi *et al.* (2004) e più a monte nei pressi del comune di Giusvalla (SV) sono datate al 2009 (Candiotta *et al.*, 2010). Tale andamento, da valle verso monte, ci porta ad ipotizzare che la prima comparsa di *P. leniusculus* nel torrente Valla sia da ricondurre al bacino artificiale creato dalla diga presso Spigno Monferrato e che da lì abbia risalito il torrente Valla, determinando la scomparsa della popolazione di gambero autoctono, almeno nel tratto alessandrino. Situazione simile è quella del Lago del Brugneto, dove *P. leniusculus* fu introdotto attorno al 2002 (Borroni I. *in verbis*), molto presumibilmente da acquariofili, come esca viva da parte di pescatori e per finalità alimentari.

Va ricordato che per la conservazione delle relitte popolazioni autoctone di *A. pallipes* (specie elencata negli Allegati II e V della Direttiva Habitat) è necessario contrastare l’invasione delle specie esotiche di gambero, come *P. leniusculus*, che sono tra le maggiori cause di perdita di biodiversità negli ecosistemi acquatici e provocano ingenti danni economici. In particolare *P. leniusculus* ha un forte impatto sulle reti trofiche degli ambienti colonizzati, riducendo densità e ricchezza tassonomica delle comunità macrobentoniche (Moorhouse *et al.*, 2014).

L’introduzione di specie aliene rappresenta la seconda causa di perdita di biodiversità sul nostro pianeta, inoltre numerosi studi hanno rilevato come i maggiori problemi biologici ed ecologici siano legati all’introduzione di specie alloctone in ambienti d’acqua dolce, anche perché in questo contesto sono maggiori le difficoltà di eradicazione (Gherardi, 2006a, 2006b; Fenoglio & Bo, 2009). Si sottolinea che *P. leniusculus* è tra le prime 36 specie incluse nella lista dell’Unione Europea, come allegato al regolamento UE 1143/2014 sulle specie esotiche invasive, che prevede disposizioni volte alla prevenzione e alla gestione delle specie esotiche invasive da parte di ciascun Stato membro.

Questa breve nota, oltre a segnalare la presenza di questo decapode alloctono in provincia di Savona, vorrebbe suggerire la realizzazione di piani di contenimento, atti quantomeno a limitarne la diffusione.

BIBLIOGRAFIA

Candiotta A., Delmastro G., Dotti L. & Sindaco R., 2010 – *Pacifastacus leniusculus* (Dana, 1852), un nuovo gambero esotico naturalizzato in Piemonte (Crustacea, Decapoda, Astacidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 31: 73-82.

Capurro M., Mori M., Salvidio S. & Arillo A., 2006 – Presenza del gambero alloctono nord-americano *Pacifa-*

stacus leniusculus (Dana) in Liguria. *Quaderni ETP*, 34: 237-240.

- Dana J.D., 1852 – Crustacea. Part 1. In: United States Exploring Expedition During the Years 1838, 1839, 1840, 1841, 1842 Under the Command of Charles Wilkes, U.S.N. C. *Sherman*, Philadelphia, 13.
- Fenoglio S. & Bo T., 2009 – Lineamenti di Ecologia Fluviale. *CittàStudi Edizioni*, Novara.
- Gherardi F., 2006a – Bioinvasions in fresh waters and the Nero dilemma. *Polish Journal of Ecology*, 54 (4): 549-561.
- Gherardi F., 2006b – Crayfish invading Europe: the case study of *Procambarus clarki*. *Marine and Freshwater Behaviour and Physiology*, 39 (3): 175-191.
- Lereboullet A., 1858 – Descriptions de deux nouvelles espèces d’ecrevisses de nos rivieres. *Memoirs de la Societe des Sciences Naturelles de Strasbourg*, 5: 1-11.
- Machino Y., 1997 – Présence de l’écresse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) en Italie. *L’Astaciculteur de France*, 52: 2-5.
- Machino Y., 1999 – Introductions clandestines de *Pacifastacus leniusculus* dans la région Rhone-Alpes. *L’Astaciculteur de France*, 60: 2-4.
- Moorhouse T.P., Poole A.E., Evans L.C., Bradley D.C. & Macdonald D.W., 2014 – Intensive removal of signal crayfish (*Pacifastacus leniusculus*) from rivers increases numbers and taxon richness of macroinvertebrate species. *Ecology and Evolution*, 4 (4): 494-504.
- Nardi P.A., Bernini F., Bo T., Bonardi A., Fea G., Ferrari S., Ghia D., Negri A., Razzetti E. & Rossi S., 2004 – Il gambero di fiume nella provincia di Alessandria. *PI-ME Editrice*, Pavia.
- Salvidio S., Cresta P. & Doria G., 1993 – Preliminary survey on the distribution of the freshwater crayfish *Austropotamobius pallipes* in Liguria, N.W. Italy. *Crustaceana*, 65 (2): 218-221.