

Austropotamobius pallipes e altri gamberi d'acqua dolce

Il gambero di fiume

A cura di Francesca Putti*, Valeria Fin^o, Fernando Lunelli*.Cristina Cappelletti*
(dalla rivista *Il Pescatore trentino* - giugno 2012)

* Fondazione Edmund Mach - IASMA. Centro Trasferimento Tecnologico ^oServizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale. Provincia Autonoma di Trento

Osservare il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* nei corsi d'acqua o nei laghi della nostra provincia rappresenta sempre un momento di grande emozione. Il suo rinvenimento rappresenta infatti un fatto eccezionale, principalmente per due motivi: questi animali hanno in genere abitudini notturne, si muovono cioè in cerca di cibo durante le ore di buio; oltre a ciò, negli ultimi decenni la specie ha subito una forte riduzione delle sue popolazioni. Le cause di tale fenomeno sono molteplici, ma riferibili principalmente all'inquinamento e all'alterazione degli habitat, oltre che alla diffusione della presenza di specie di gamberi alloctoni. Questi ultimi competono con la specie autoctona per l'habitat e il cibo, oltre a favorire la diffusione della peste del gambero, una patologia il cui agente eziologico è il fungo *Aphanomyces astaci*, che determina la decimazione delle popolazioni e per la quale i gamberi alloctoni risultano spesso essere portatori sani. Proprio per i suddetti motivi, il gambero di fiume è una specie protetta secondo la Direttiva Habitat, che lo inserisce tra le specie d'interesse comunitario, la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione. In particolare, il gambero è in pericolo di estinzione nel lungo termine in alcuni paesi europei soprattutto a causa della diffusione dei gamberi alloctoni

come già riportato. All'interno della rete europea Natura 2000, quindi, sono state adottate idonee misure di conservazione necessarie a salvaguardare la specie, soprattutto tramite tutela e miglioramento dell'habitat del gambero nei siti, ma anche misure di rigorosa tutela della specie (allegato IV della Direttiva Habitat) anche al di fuori delle aree protette, nelle aree di ripartizione naturale. Tale regime di protezione prevede non solo il divieto di cattura, di uccisione, di distruzione o perturbazione della specie, ma anche il divieto di deterioramento dei siti di riproduzione o delle aree di riposo o di usi commerciali. Inoltre la Direttiva prevede l'obbligo di istituire un sistema di sorveglianza continua e monitoraggio dello stato di conservazione della specie.



Austropotamobius pallipes



Astacus astacus

I gamberi d'acqua dolce in Italia

Cerchiamo di conoscere meglio questi gamberi di fiume, iniziando a vedere quali sono le specie di gamberi d'acqua dolce (Crostacei Decapodi) presenti in Italia. Il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*, diffuso in tutta Italia, ad esclusione della Puglia e delle isole, non è infatti l'unica specie autoctona segnalata: altre due specie autoctone sono il gambero di fiume europeo *Astacus astacus*, attualmente presente in Alto Adige, e l'*Austropotamobius torrentium*, che ha diffusione principalmente in Friuli Venezia Giulia. Vi sono poi ben 5 specie alloctone, che hanno popolazioni in grado di riprodursi sul territorio nazionale. In Trentino in particolare, allo stato attuale delle conoscenze, sono presenti il gambero di fiume *Austropotamobius pallipes* ed il gambero americano alloctono *Orconectes limosus*. Non si può tuttavia escludere la presenza del gambero di fiume europeo *Astacus astacus*: se infatti per questa specie non esistono segnalazioni storiche sul nostro territorio, si deve tenere in considerazione che negli anni '90 la specie è stata oggetto di un programma dimostrativo di astacicoltura in otto troticolture trentine, il cui progetto era stato seguito da Massimo Pirola, Giovanni Baruchelli e Giorgio De

Luise: non si può pertanto escludere una "fuoriuscita" di questa specie dagli impianti di allevamento.

Va inoltre ricordato, che fra i Crostacei Decapodi delle acque dolci italiani vi è anche il granchio di fiume *Potamon fluviatile*, diffuso nelle regioni del centro-sud della penisola. Le varie specie differiscono per caratteri sistematici non sempre facilmente riconoscibili; vi sono comunque, per alcune specie, delle caratteristiche distintive, più facilmente individuabili:

Gamberi autoctoni

Austropotamobius pallipes: una cresta postorbitale (protuberanza dietro a ciascun occhio);

Austropotamobius torrentium: molto simile a *A. pallipes*, differisce per i bordi del rostro;

Astacus astacus: due creste postorbitali (protuberanze dietro a ciascun occhio); faccia ventrale delle chele rossastra;

Gamberi alloctoni

Astacus leptodactylus: chele con dita sottili e lunghe, con margine interno liscio;

Pacifastacus leniusculus: tipica macchia bianca sulle chele;

Orconectes Umosus: caratteristiche macchie sul dorso; punte delle chele con bande scure;

Procambarus clarkii: colore rosso scuro o rosso brillante, chele granulose;

Cherax destructor. colore blu.

Per maggiori informazioni sul riconoscimento delle specie, è possibile trovare sul web una guida scaricabile dal sito: http://www.life-rarity.eu/imaqes/pdf/down-toad/mazzoni_2004.pdf.

Gambero di fiume *Austropotamobius pallipes*

In generale, i gamberi sono i più grandi invertebrati viventi in acqua dolce: il gam-

bero di fiume *A. pallipes*, in particolare, raggiunge i 12 cm di lunghezza. È caratterizzato da un robusto carapace (esoscheletro), che riveste le parti molli del corpo, e da due robuste chele. Il suo accrescimento avviene per mute: si libera del vecchio carapace e ne riforma uno nuovo (spesso pertanto si possono osservare le mute).

La riproduzione della specie avviene in autunno: la femmina porterà adese sotto l'addome le uova (fino a 200), che manterrà ossigenate attraverso i movimenti delle appendici addominali. Dalle uova in primavera si svilupperanno le piccole larve, che rimarranno ancora attaccate alla madre fino al completo sviluppo. Il gambero di fiume vive di preferenza in acque correnti limpide, fresche e ossigenate, ma può colonizzare anche le acque ferme dei laghi. È una specie con tipiche abitudini notturne: nelle ore di buio esce dai rifugi, rappresentati ad esempio dai canneti, dalle buche fra i massi o fra le radici sommerse degli alberi, e va in cerca di cibo. La sua dieta è onnivora: predilige piccoli invertebrati (larve di insetti acquatici, anellidi, molluschi), ma si nutre anche di uova di pesci, piccoli pesci e di detrito vegetale. Suoi predatori naturali sono gli aironi e i pesci (anguilla, luccio, persico, trota). La classificazione zoologica è attualmente in revisione: pare che sul territorio nazionale sia presente con la sottospecie *Austropotamobius pallipes italicus*, a sua volta distinguibile in differenti linee genetiche.

I gamberi alloctoni

Lo abbiamo già precedentemente accennato: delle 8 specie di gamberi d'acqua dolce presenti in Italia, ben 5 sono alloctone. Ma perché queste specie esotiche hanno così tanto successo? Alcune caratteristiche della loro biologia ed ecologia le rendono par-

ticolarmente competitive rispetto ai gamberi "nostrani". Innanzitutto, per quanto concerne la biologia riproduttiva, esse hanno un rapido accrescimento, una maturità precoce ed un'elevata fertilità; oltre a ciò, sono in grado di sopportare meglio, rispetto alle nostre specie, condizioni ambientali "estreme", come ad esempio l'inquinamento di tipo chimico delle acque, le temperature elevate e i periodi di secca e sono resistenti nei confronti di diversi tipi di patologie e di parassiti. Non differiscono invece in modo sostanziale dai gamberi autoctoni per il tipo di dieta. Due specie, in particolare, hanno un'ampia diffusione sul territorio nazionale: il gambero americano *O. Umosus* e il gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*.

Il gambero americano *Orconectes Umosus*, come fa intuire il nome stesso, ha il suo naturale areale di distribuzione nel Nord America. Molto diffuso in Italia, in Trentino risulta essere concentrato nei bacini idrografici del Fiume Brenta (Lago di Caldonazzo, Lago di Levico) e del Torrente Fersina (Lago di Canzolino, Lago di Madrano), oltre che nel Lago di Garda. Proprio in quest'ultimo, subito dopo una burrasca, non è infrequente rinvenire sulle rive esemplari spiaggiati dalla potenza delle onde, che tentano di rien-



Orconectes limosus

trare nel lago o che, non riuscendovi, muoiono. Nel Lago di Levico la sua popolazione è molto abbondante, tant'è che si può osservare facilmente dalla riva, e i subacquei ne osservano numerosi esemplari a modesta profondità, nelle zone vicine ai canneti. Qui, come a Caldonazzo, la sua presenza è probabilmente la causa principale della scomparsa del gambero autoctono.

Il gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii*, originario del sud degli Stati Uniti e del Messico, è sicuramente il gambero più "dannoso". Esso è in grado di raggiungere densità elevatissime nei siti che colonizza, grazie alla sua alta fertilità; può colonizzare rapidamente gli ambienti limnotrofici, grazie alla sua elevata mobilità e capacità di resistenza a condizioni di carenza di ossigeno e anche di acqua; produce danni strutturali agli argini dei fiumi e dei laghi, in quanto scava tane profonde anche 60 cm; è una specie vorace e a lui sono riferite estinzioni locali di varie specie di molluschi, pesci, anfibi e piante acquatiche. Sebbene in numerose regioni venga catturato e mangiato, è bene ricordare che, in quanto bioaccumulatore di metalli pesanti e tossine algali, può essere pericoloso per il consumo uma-

no. Proprio per le suddette ragioni, è da augurarsi che questo gambero non raggiunga le nostre acque. Il gambero rosso della Louisiana predilige acque con temperature elevate, pur tollerando anche temperature rigide: per questo motivo le acque dei nostri fondovalle possono essere a rischio di colonizzazione. Va ricordato che l'arrivo di queste specie è spesso dovuto ad immissioni volontarie, oltre che a colonizzazione da ambienti vicini: è pertanto importante essere consapevoli del fatto che qualsiasi immissione di specie non autoctone, può causare gravi danni alle popolazioni locali.

Il monitoraggio

Abbiamo già detto in premessa che la distribuzione del gambero di fiume *A. pallipes* si è ridotta negli ultimi anni per diversi fattori, nelle acque della nostra provincia, come altrove. Per questa ragione, il Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione Ambientale ha dato incarico ai ricercatori della Fondazione Mach (Centro Trasferimento Tecnologico, Unità Acquacoltura e Idrobiologia) di monitorare la sua presenza, in particolare nelle aree protette

Specie di gambero d'acqua dolce presenti in Italia (in rosso: specie alloctone)

Famiglia	Genere e specie	Nome comune
Astacidae	<i>Astacus astacus</i> (Linnaeus, 1758)	Gambero di fiume europeo
Astacidae	<i>Astacus leptodactylus</i> Eschscholtz, 1823	Gambero turco
Astacidae	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)	Gambero di fiume
Astacidae	<i>Austropotamobius torrentium</i> (Schrank, 1803)	
Astacidae	<i>Pacifastacus leniusculus</i> (Dana, 1852)	Gambero della California
Cambaridae	<i>Orconectes Umosus</i> (Rafinesque, 1817)	Gambero americano
Cambaridae	<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Gambero rosso della Louisiana, Gambero Killer
Parastacidae	<i>Cherax destructor</i> Clark, 1936	Yabby

della Rete Natura 2000. Il gambero di fiume, negli anni '90 era infatti presente in circa 30 aree protette, ed ora si vuole aggiornare la situazione in questi biotopi, attraverso monitoraggi mirati.

Ma come si svolge lo studio? I ricercatori, provvisti di lampade frontali, torce, stivaloni e guadini, andranno a "pesca" dei gamberi durante le ore notturne del periodo estivo: il gambero è infatti una specie ad abitudini notturne e proprio in quelle ore esce dalla sua tana per cercare il cibo ed è quindi più facilmente individuabile. Una volta catturati, i gamberi verranno identificati, pesati e misurati, quindi subito rilasciati nel loro ambiente. Questo non è però l'unico modo per catturarli e studiarli: in alcuni casi verranno posizionate delle nasse, o verrà utilizzato l'elettrostorditore, strumento di solito usato per la cattura dei pesci. Ricordiamo che tutti questi metodi di cattura sono utilizzabili solo a scopo di studio e sono innocui per i gamberi. In contemporanea con i monitoraggi, verrà studiato lo stato sanitario dei gamberi autoctoni ed alloctoni, al fine di verificare la presenza o la assenza non solo della peste del gambero, ma anche di altri parassiti e patogeni.

La raccolta dei dati sulla distribuzione

La Fondazione Edmund Mach-IASMA sta provvedendo a raccogliere segnalazioni recenti e storiche relative alle aree protette della Rete Natura 2000 (biotopi) ed alle acque libere della Provincia di Trento. Queste informazioni costituiranno un'integrazione dei monitoraggi in campo nelle aree protette, per la definizione di una mappa di presenza/assenza delle specie di gamberi autoctone ed alloctone

presenti in provincia. Invitiamo pertanto a segnalarci informazioni sulla sua presenza, attuale o del passato, dei gamberi, indicando, ove possibile il nome del corso d'acqua (o lago) e la località (es: torrente Arione, loc. S. Anna), anno o decennio di osservazione (es: 2010, anni '90), oltre al nome del rilevatore. I dati verranno inseriti nel nostro database. Le segnalazioni potranno essere fatte via posta elettronica o telefono: e-mail: centroittico@iasma.it tel: 0461615363.

Bibliografia minima

- Aquiloni L, Tricarico E., Gherardi R, 2010. Crayfish in Italy: distribution, threats and management. *International Aquatic Research* 2:1-14.
- Mazzoni D., Gherardi R, Ferrarini R, 2004. Guida al riconoscimento dei gamberi d'acqua Dolce. Regione Emilia-Romagna. Tipografia SAB . Bologna. 34 pp.
- Morpurgo M., Aquiloni L, Bertocchi S., Brusconi S., Tricarico E. & Gherardi R, 2010. Distribuzione dei gamberi d'acqua dolce in Italia. Atti XII Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana Ittiologi Acque Dolci. San Michele all'Adige (TN). 6-7 giugno 2008. *Acta Biologica* 87:125-132.



Gamberi americani spiaggiati sulle rive del Lago di Garda.