

Andrea De Paoli & Glauco Busignani

**STATUS E DISTRIBUZIONE DEL GRANCHIO DI FIUME
(*POTAMON FLUVIATILE*) IN PROVINCIA DI RIMINI
(Crustacea Decapoda Brachyura)**

Riassunto

E' stata indagata la distribuzione e, ove possibile, la struttura di popolazione del granchio di fiume nel territorio della provincia di Rimini con la finalità di poter meglio tutelare, gestire o ripristinare gli ambienti occupati dalla specie.

Abstract

[*Status and distribution of the freshwater crab Potamon fluviatile in Rimini province*]

The paper shows the results of a research on the freshwater crab *Potamon fluviatile* in Rimini province (Northern Italy). The distribution and possibly the population structure were investigated aiming at a better protection of this endangered species by appropriate site management or rehabilitation..

Key words: Freshwater crab, *Potamon fluviatile*, Rimini.

Introduzione

Il granchio di fiume (Fig. 1) è specie di elevato interesse conservazionistico e protetta a livello regionale da un divieto assoluto di pesca; in particolare il Piano Ittico Regionale raccomanda per la sua conservazione la designazione di aree speciali di tutela. Purtroppo le modalità comportamentali elusive ed il progressivo declino delle popolazioni, avvenuto in concomitanza con l'espansione antropica nelle aree di bassa e media collina, non consentono in molte zone di tracciare un preciso quadro distributivo della specie. Una migliore conoscenza della consistenza e distribuzione delle popolazioni di questi animali concorre pertanto alla loro salvaguardia, poiché fornisce informazioni utili alla predisposizione di piani di gestione del territorio e delle aree naturali tutelate. Con questa finalità la Provincia di Rimini ha finanziato la ricerca qui presentata.



Fig. 1 - Granchio di fiume.

Materiali e metodi

I campionamenti eseguiti all'interno del territorio di competenza della Provincia di Rimini sono stati condotti su estesi tratti dei corsi d'acqua scelti preliminarmente in base a criteri fisici, geologici e di destinazione d'uso dei corpi idrici; avendo cura che, nel loro insieme, fossero rappresentativi della diversità ambientale valutata su scala di singolo bacino idrografico.

Al fine di ottimizzare tale scelta, il reticolo idrografico è stato dapprima indagato attraverso supporto cartografico vettoriale; ciò ha permesso di individuare con precisione sulla carta, una serie di corsi d'acqua, anche di modesta entità, e di stazioni di campionamento alle differenti quote altimetriche, nelle quali concentrare le attività di ricerca.

Dall'individuazione su base cartografica si è poi passati ai sopralluoghi di campo al fine di una più corretta valutazione dei parametri ambientali espressi dai differenti ecosistemi acquatici.

I campionamenti sono stati eseguiti, nel corso dell'anno 2005 ed hanno interessato sette diversi bacini idrografici (Uso, Marecchia, Marano, Melo, Conca, Ventena e Tavollo).

Si è inoltre ritenuto utile, nella fase preliminare della ricerca, di individuare un "fosso campione" con presenza certa del granchio di fiume, in cui testare l'efficacia

degli strumenti di cattura ad esso rivolti ed in seguito utilizzati su vasta scala territoriale. Come corso d'acqua campione è stato utilizzato un piccolo tributario del Torrente San Marino in sinistra idrografica (Repubblica di San Marino). Il censimento ha previsto l'utilizzo di tre metodi di indagine fra loro complementari:

- cattura attraverso nasse
- campionamenti diurni
- campionamenti notturni

Nel mese di maggio 2009 inoltre è stato effettuato un approfondimento della ricerca che ha permesso di verificare la presenza di popolazioni di granchio anche su altri corsi d'acqua.

Le nasse

Al fine di accertare la presenza del granchio di fiume all'interno dei corsi d'acqua selezionati attraverso l'analisi ambientale preliminare, sono state utilizzate delle nasse da pesca, in parte acquistate dalla Provincia di Rimini e da noi modificate, ed in parte da noi stessi costruite, alla luce dei risultati di cattura ottenuti sul "Fosso campione". Sono state pertanto utilizzate nasse a forma di parallelepipedo ricoperte da rete in tessuto di maglia di 0,3 cm, dotate di una o due entrate a forma di cono che permettevano l'ingresso dei granchi, ma non l'uscita.

All'interno dei torrenti, le trappole sono state posizionate in acqua a profondità variabile, avendo cura, quando possibile, di lasciarne una parte emersa, nel caso fossero rimasti intrappolati anche anfibi e rettili. Possibilità quest'ultima che si verifica spesso, come si è potuto constatare sperimentalmente.

All'interno delle nasse è stata inserita un'attrattiva alimentare costituita da cibo in scatola per cani e gatti e sono state lasciate "in pesca" 3 giorni e 2 notti in ogni stazione di campionamento indagata.

Questo metodo ha consentito di indagare in tempi relativamente brevi la presenza del granchio di fiume su vasta scala geografica; non la struttura delle singole popolazioni poiché, questo tipo di campionamento, ha permesso la pressoché esclusiva cattura di animali adulti in quanto si è verificato come i piccoli abbiano difficoltà a muoversi sulla rete di ingresso e quindi a rimanere intrappolati.

Le osservazioni notturne

Nei torrenti in cui le nasse hanno dato esito positivo in termini di catture di granchio di fiume ed in cui la percorribilità degli stessi lo consentiva, la ricerca ha previsto, come approfondimento rivolto ad indagare le strutture di popolazione della specie, una serie di censimenti notturni attraverso osservazione diretta e

cattura degli animali.

La scelta di effettuare i campionamenti notturni deriva dall'evidenza, di carattere biologico, di come nel periodo estivo il granchio utilizzi preferibilmente le ore notturne per uscire dalla tana ed andare a caccia di prede sia in acqua che sulle sponde. In un momento simile ne risulta pertanto più facile l'osservazione diretta.

I campionamenti diurni

Al fine di indagare la struttura delle popolazioni di granchio di fiume sono stati condotti anche campionamenti diurni, durante i quali, in settori preventivamente delimitati dei corsi d'acqua sono stati catturati gli animali sia sollevando i ciottoli dell'alveo asciutto e bagnato sia estraendo gli individui direttamente dalle tane.

Le misurazioni biometriche

Sul totale degli animali catturati sono state effettuate le seguenti misurazioni biometriche di campo:

- Lunghezza totale del cefalotorace: attraverso un calibro digitale con precisione di +/- 0,01 millimetro
- Larghezza massima del cefalotorace: attraverso un calibro digitale con precisione di +/- 0,01 millimetro
- Peso: attraverso una bilancia analitica con precisione di +/- 1 grammo (Fig. 2).



Fig. 2 - Rilevazione del peso di un esemplare di granchio di fiume.

Dopo le operazioni di misurazione ogni granchio è stato liberato. Non possedendo il granchio strutture identificative dell'età, per l'interpretazione delle differenti coorti di animali coetanei si è fatto riferimento a MICHELI et al. (1990) da cui:

- Giovani Lunghezza totale cefalotorace <15 mm
- Sub-adulti Lunghezza totale cefalotorace 15 –35 mm
- Adulti Lunghezza totale cefalotorace > 35 mm

La distribuzione del granchio di fiume nella provincia di Rimini

Il granchio di fiume è diffuso all'interno della provincia di Rimini nel Fosso di Gaiano, nel Torrente Ventena di Gemmano, nel settore collinare del Torrente Ventena di Montefiore (Fig. 3) ed in due piccole aree boschive in cui affiorano delle sorgenti in comune di Torriana.

La specie colonizza il settore collinare della provincia di Rimini.

La quota inferiore di ritrovamento è stata di circa 80 m s.l.m. (Torrente Ventena di Montefiore), la quota massima 160 m s.l.m. (Fosso di Gaiano). Da rilevare come l'estremo di quota superiore sia di fatto sottostimato per l'impossibilità di condurre analisi simili in ambienti a maggiore altitudine, i quali risulterebbero al di fuori del territorio provinciale.

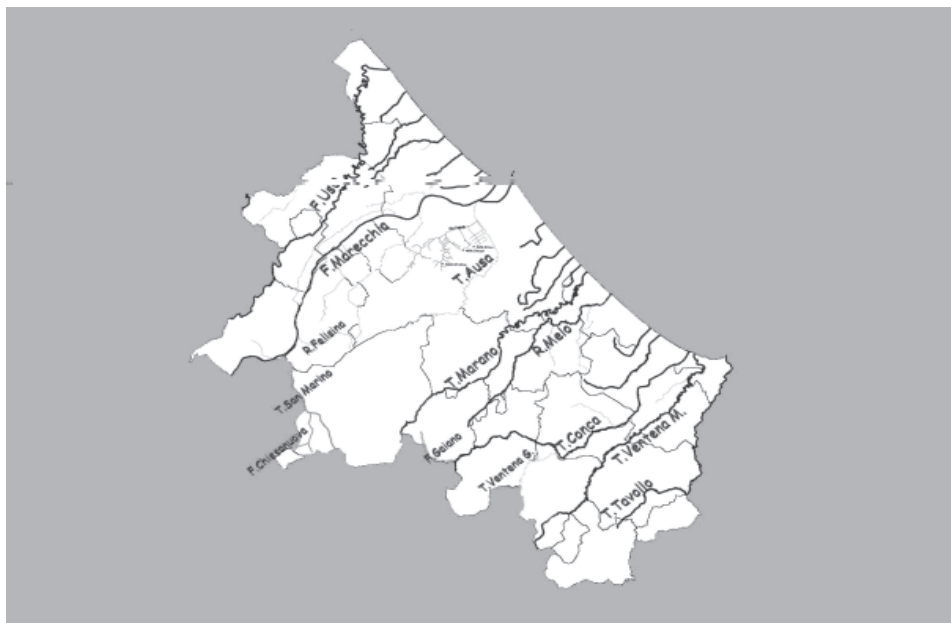


Fig. 3 - Idrografia della provincia di Rimini.

Il Torrente Ventena di Gemmano

Delle cinque popolazioni di granchio individuate si è scelto di procedere all'analisi dei parametri demografici di quella del Torrente Ventena di Gemmano. Il piccolo corso d'acqua (Fig. 4) nasce in territorio marchigiano e, precisamente, a Monte Altavelio (500 m s.l.m.), in Val di Teva; il suo tratto terminale, di circa 5 Km, scorre in provincia di Rimini fino alla confluenza con il Torrente Conca, interessando i comuni di Montefiore e Gemmano, rispettivamente in sponda destra e in sponda sinistra. Per le caratteristiche di naturalità che conserva costituisce sicuramente il migliore ambiente acquatico della Provincia Rimini. Diretta conseguenza della valenza ambientale dei luoghi è la presenza di una popolazione di granchio abbondante e strutturata in maniera completa per la specie.

Dal campionamento notturno eseguito nel mese di agosto dell'anno 2005 la popolazione di granchio di fiume risulta articolata in maniera corretta: sono presenti infatti individui giovani, sub-adulti ed adulti nei giusti rapporti proporzionali (Fig. 5).

Il campione totale riferito al Ventena di Gemmano ($n=79$) mostra una prevalenza dei maschi (63%) rispetto alle femmine (37%) (Fig. 6).

Disaggregando i valori relativi alle singole classi di età si nota come nella fase



Fig. 4 - Torrente Ventena di Gemmano.

giovanile le femmine siano prevalenti per poi subire un decremento nelle classi di età maggiori. Ciò suggerisce un tasso di mortalità differenziale fra i sessi a discapito delle femmine contestualmente all'aumentare dell'età (Fig. 7).

Conclusioni

La ricerca ha permesso di valutare la distribuzione e lo stato di salute sul territorio della provincia di Rimini delle popolazioni di granchio di fiume. Non esistendo precedenti ricerche analoghe, svolte sul territorio provinciale, non è possibile sapere con sicurezza se la distribuzione emersa dal presente studio abbia carattere di relittualità o meno. È però probabile che si siano verificate delle “estinzioni locali” delle popolazioni di granchio di fiume in alcuni ecosistemi acquatici a tipologia ambientale consona per la specie e per i quali si disponeva di informazioni storiche relative alla presenza del crostaceo (Rio Felisina).

L'analisi svolta ha fatto emergere contesti ambientali di grande interesse come quello espresso dal Torrente Ventena di Gemmano per il quale già si disponeva di dati relativi allo status ed alla composizione quali-quantitativa dei popolamenti ittici in esso presenti. Si ricorda al proposito come della suddetta ittioscena facciano parte specie di interesse comunitario ed inserite in specifici protocolli di tutela (Direttiva 92/43/CEE).

La conservazione della specie a livello provinciale dovrà pertanto seguire due direzioni: da una parte si tratterà di conservare come “il bene più prezioso” gli ecosistemi acquatici ad elevata naturalità in cui la specie è presente con popolazioni abbondanti e strutturate, dall'altra occorrerà monitorare costantemente lo stato di salute delle popolazioni di granchio presenti su tutti i corpi idrici al fine di pianificare interventi di gestione degli habitat finalizzati al mantenimento della funzionalità ecologica degli stessi. Particolare attenzione dovrà essere prestata ai corsi d'acqua

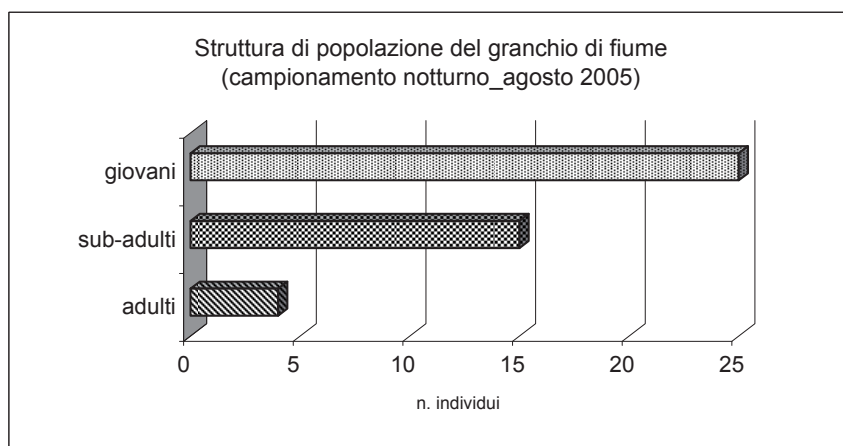


Fig. 5 - Struttura di popolazione nel Torrente Ventena di Gemmano.

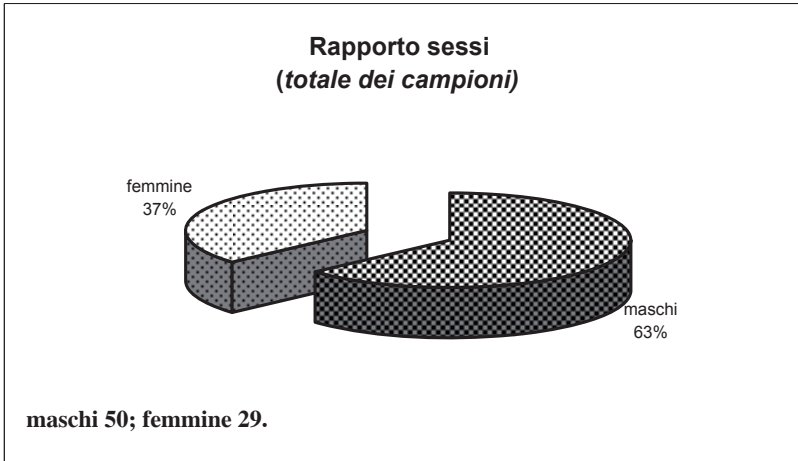


Fig. 6 - Campione totale disaggregato in relazione al sesso.

soggetti ad asciutte estive prolungate, in modo da evitare prelievi idrici abusivi ed improvvisi tagli di vegetazione di sponda. Sarà inoltre necessario verificare in maniera puntuale la compatibilità ambientale dei sistemi di sfruttamento agricolo circostanti i corsi d'acqua in cui è stata rilevata la presenza del granchio. Per il piccolo bacino imbrifero del Ventena di Gemmano, considerate le emergenze naturalistiche relative all'idrofauna e più in generale il contesto ambientale in cui è inserito, sembra opportuno raccomandare l'istituzione di un SIC (Sito di Importanza Comunitaria) al fine di garantire efficaci strategie di conservazione e valorizzazione del territorio sotteso dal corso d'acqua.

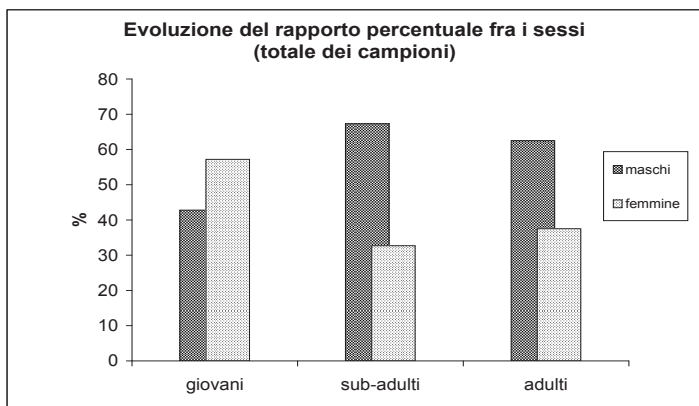


Fig. 7 - Evoluzione del rapporto percentuale fra i sessi.

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare le persone che a vario titolo hanno partecipato alla ricerca, ed in particolare i signori Davide Mina e Pierclaudio Arrigoni.

Bibliografia

- DE PAOLI A. & BUSIGNANI G., 2005 - I Pesci d'acqua dolce. *Amministrazione Provinciale di Pesaro Urbino. Assessorato Beni ed Attività Ambientali*.
- DE PAOLI A., 2007 - Status e distribuzione dei popolamenti ittici del Torrente San Marino. In: Suzzi Valli et al., In "Scritti Studi e Ricerche di Storia Naturale della Repubblica di San Marino". San Marino. Vol. 1. *Centro Naturalistico Sammarinese*.
- DE PAOLI A., ROSSI L. & ARRIGONI P.C., 2003 - Carta ittica delle zone classificate "C" dei corpi idrici della Provincia di Rimini. Relazione tecnica. *Amministrazione Provinciale di Rimini, Settore Gestione Faunistica e Forestazione*. 80 pp.
- DE PAOLI A., ROSSI L., STACCIOLI E. & BROCCHI G., 2004 - Carta ittica delle zone classificate "B" dei corpi idrici della Provincia di Rimini. Relazione tecnica. *Amministrazione Provinciale di Rimini, Settore Gestione Faunistica e Forestazione*. 42 pp.
- DE PAOLI A., 2007 - Analisi della comunità ittica del tratto collinare del Torrente Marano". In: Suzzi Valli et al., In "Scritti Studi e Ricerche di Storia Naturale della Repubblica di San Marino". San Marino. Vol. 1. *Centro Naturalistico Sammarinese*.
- GHERARDI F., GUIDI S. & VANNINI M., 1987 - Behavioural ecology of the freshwater crab, *Potamon fluviatile*: Preliminary observations. *Inv. Pesq.*, 51 (suppl. 1): 389-402.
- MICHELI F., GHERARDI F. & VANNINI M., 1990 - Growth and reproduction in the freshwater crab, *Potamon fluviatile* (Decapoda, Brachiura). *Freshwater Biology*, 23: 491-503.

Indirizzo degli autori:

Andrea De Paoli
via Jano Planco, 7
I - 47923 Rimini
e-mail: adp.pesci@alice.it
www.faanacquatica.it

Glauco Busignani
Centro Naturalistico Sammarinese
via Valdes De Carli, 21
47893 Borgo Maggiore – Repubblica di San Marino
e-mail: centronaturalistico@omniway.sm
www.centronaturalistico.sm