

Sulla presenza di *Ptychoptera (Parapychoptera) delmastroi* Zwick e Starý, 2003 (Diptera, Ptychopteridae) nella provincia di Cuneo

Leonat Shestani^{1*}, Angelo Morisi²

¹ Via Roma, 8 - 12080, Vicoforte, Cuneo

² Via Bertano, 15 - 12100 Cuneo (CN)

* Referente per la corrispondenza: le73@libero.it

Pervenuto il 4.12.2009; accettato il 23.6.2010

Riassunto

Campionamenti di fauna macrobentonica hanno permesso di accertare per la prima volta, per il territorio cuneese, la presenza di *Ptychoptera delmastroi* Zwick e Starý, 2003 (Diptera, Ptychopteridae), specie che prima di oggi era nota soltanto per due altre località piemontesi, nelle province di Asti e di Torino.

Alcune specie europee di *Ptychoptera* si sono diffuse fino alla lontana Siberia; al contrario, solo *P. (Parapychoptera) paludosa* Meig. 1804 e *P. lacustris* Maig. 1830 sono ampiamente distribuite in Europa, e in modo marginale altrove. Tutte le altre specie di *Parapychoptera* hanno un areale ristretto.

Lo scopo di questo contributo, oltre che rendere note nuove località di presenza della specie in Piemonte, è quello di riferire in merito ad un primo tentativo di allevamento delle larve, finalizzato ad ottenerne lo stadio immaginale, determinabile con sicurezza solo disponendo di maschi adulti.

PAROLE CHIAVE: *Ptychoptera delmastroi* / risorgive / fauna del Piemonte

About the presence of *Ptychoptera (Parapychoptera) delmastroi* Zwick e Starý, 2003 (Diptera, Ptychopteridae) in the province of Cuneo

Sampling of macrobenthic fauna allowed to establish for the first time the presence of *Ptychoptera delmastroi* Zwick e Starý 2003 (Diptera, Ptychopteridae) in the province of Cuneo, hitherto known only for two locations near Asti and Torino.

Several European species of *Ptychoptera* are widespread and occur far into Siberia. In contrast, only *P. (Parapychoptera) paludosa* Meig. 1804 e *P. lacustris* Maig. 1830 are widespread in Europe, and marginally beyond. All other species *Parapychoptera* have restricted range. The purpose of this contribution is to debate the presence of *P. delmastroi* in new locations, which extend the distribution of the species in the plain of Cuneo, and report about a first attempt to rear the larvae with the purpose of achieving the imaginal stage, surely determinable only with adults males.

KEY WORDS: *Ptychoptera delmastroi* / springs / fauna of Piedmont

INTRODUZIONE

La presenza di *Ptychoptera delmastroi* Zwick e Starý, 2003 (Diptera, Ptychopteridae), era nota per il Piemonte solamente nelle province di Asti e Torino. Campionamenti di fauna macrobentonica hanno permesso di accertare per la prima volta la presenza di *P. delmastroi* nella provincia di Cuneo.

Il genere *Ptychoptera* comprende in totale meno di 100 specie distribuite in diverse ecoregioni, con esclu-

sione di quelle Neotropicali e Australiane (ZWICK e STARÝ, 2003). Precedentemente al lavoro di Zwick e Starý, le specie di questo genere descritte per la fauna italiana erano: *P. contaminata* (Lin. 1758), *P. scutellaris* Meig. 1818, *P. paludosa* Meig. 1804, *P. lacustris* Meig. 1830 e *P. albimana* (Fabr. 1787) (RIVOSECCHI, 1984), successivamente riportate anche dalla check-list della fauna italiana (STOCH, 2000).

Pertanto, lo scopo del presente contributo è quello di fornire nuovi dati relativi alla distribuzione di *P. delmastroi*; ciò è stato possibile grazie all'allevamento delle larve raccolte, finalizzato ad ottenerne lo stadio immaginale, per una sicura determinazione della specie.

MATERIALI E METODI

L'area di studio è sita nelle vicinanze dell'Oasi di Crava e Morozzo appartenente al Parco Naturale Regionale della Valle Pesio e Tanaro (oggi Parco del Marguareis, provincia di Cuneo); le stazioni di campionamento sono riportate nella figura 1 e nella tabella I.

Nel febbraio 2005, durante il campionamento di fauna a macroinvertebrati in una delle risorgive dell'Oasi di Crava e Morozzo, sono state catturate nove larve di Ditteri appartenenti alla succitata famiglia, riferibili a *Ptychoptera (Parapteroptera) delmastroi* recentemente descritta da ZWICK e STARÝ (2003) su materiale raccolto nelle province di Asti e Torino. Altre larve sono state raccolte nel corso dello stesso anno in risorgive o fontanili ubicati all'interno o in vicinanza dei confini del medesimo Parco Regionale (Fig. 1 e Tab. I).

I rii campionati presentavano tutti condizioni pressoché naturali, caratterizzate da un abbondante apporto di sostanza organica alloctona derivante dalla vegetazione circostante.

Il rinvenimento degli esemplari è avvenuto su fondali limosi ricoperti da fogliame parzialmente decomposto. L'acqua era poco profonda (circa 2 cm) e con scorrimento lento.

Il presente studio ha preso in esame un totale di 60 stazioni di campionamento (cerchietti pieni in Fig. 1), rispecchiando così quasi il 100% dei siti appartenenti alla categoria dei fontanili e risorgive della pianura cuneese a noi noti.

Per ogni stazione di campionamento è stato prelevato un campione d'acqua per la determinazione dei principali parametri chimico-fisici.

Per il campionamento si è usato il retino immanicato utilizzato per la raccolta dei macroinvertebrati così come previsto nel manuale di GHETTI (1997). Per lo studio tassonomico e la determinazione è stato consultato il lavoro di ZWICK e STARÝ (2003).

Allo scopo di ottenere gli adulti, le 50 larve complessivamente catturate, una volta separate dal resto della macrobentofauna (anche per scongiurare possibili attività di predazione), sono state conservate vive e alleva-

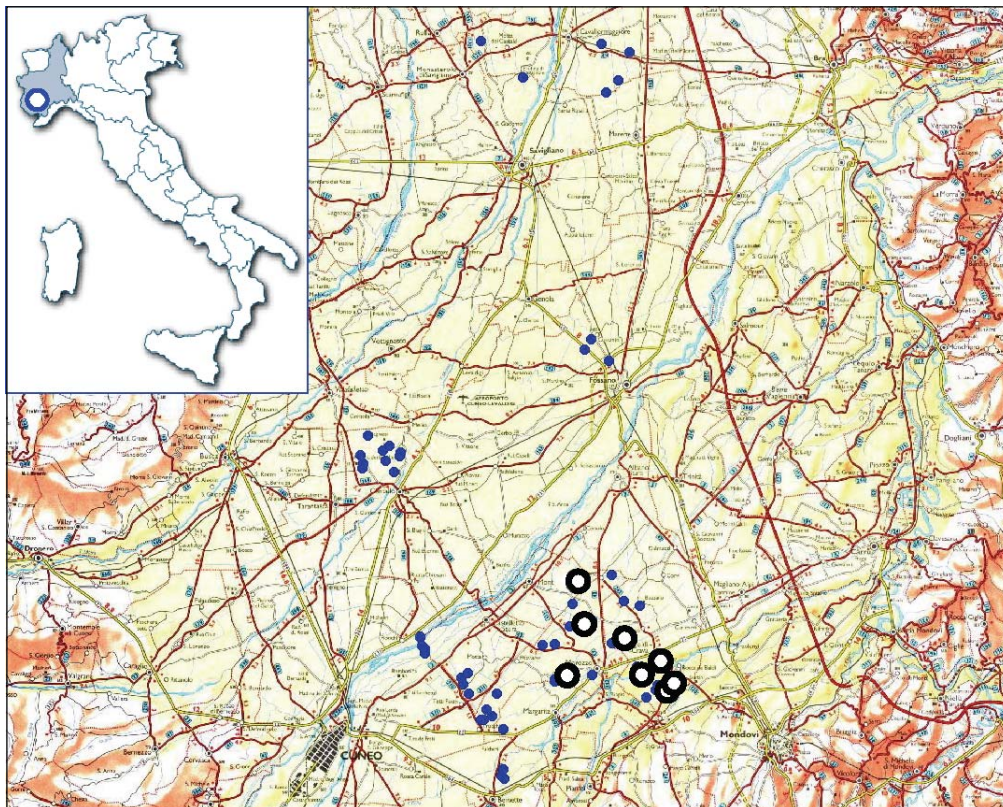


Fig. 1. Area di studio, siti di campionamento ● e siti di rinvenimento ○ delle larve di *P. delmastroi*.

Tab I. Georeferenziazione (ricavata dalla Carta Tecnica Regionale) dei siti di campionamento e di reperimento delle larve di *P. delmastroi*, compresi nella provincia di Cuneo.

stazione	risorgiva S. Quirico superiore	risorgiva S. Quirico inferiore	fontanile Cascina Ambasio 2	Risorgiva Cascina Fontanile	Risorgiva Cascina Garelli	fontanile Cascina Grangia	fontanile Boetti asta	fontanile Cascina Nuova
Longitudine	7°4'07"	7°43'47"	7°41'25"	7°44'54"	7°44'50"	7°41'35"	7°41'04"	7°43'11"
Latitudine	44°25'25"	44°25'18"	44°27'36"	44°24'55"	44°24'48"	44°26'28"	44°25'02"	44°26'02"
Altit. m s.l.m.	383	392	419	405	410	426	435	420
Nr. individui	9	7	12	2 adulti	2	4	10	6

te in laboratorio entro idonei contenitori insufflandovi aria per mezzo di apposite micropompe. Come materiale di fondo è stato aggiunto il sedimento minerale e organico prelevato al momento del campionamento. Ogni 10 giorni, sono stati quindi aggiunti, come risorsa alimentare, alcuni grani di lievito, per ricostituire la frazione organica persa con le operazioni di cambio dell'acqua, che avvenivano con una frequenza di 2-4 giorni e prestando attenzione che l'acqua non superasse l'altezza di 15 mm, per consentire alle larve la respirazione.

RISULTATI

Il monitoraggio dei fontanili e delle risorgive, effettuato tramite il campionamento della fauna macrobentonica e finalizzato a coprire tutta l'area della pianura cuneese, ha rivelato il rinvenimento di *P. delmastroi* in 8 stazioni (Fig. 1 e Tab. I).

Le larve raccolte, di lunghezza variabile da 25 a 30 mm (Fig. 2 a) a distanza di circa 4 mesi dalla data di inizio dell'allevamento hanno prodotto le prime ninfe. Va tuttavia detto che dei cinquanta esemplari posti in allevamento inizialmente, solo 4 hanno completato lo sviluppo post-embriionale e sono divenuti adulti, fra l'inverno e la primavera (Fig. 2 b).

Tramite la determinazione tassonomica delle larve e delle ninfe, e dei soli quattro esemplari adulti sfarfallati in laboratorio, si è arrivati al riconoscimento della specie, confermando (Zwick 2006, *in litteris*) che il materiale raccolto apparteneva alla specie *Ptychoptera (Parapteroptera) delmastroi*: dei quattro esemplari adulti sfarfallati in laboratorio e successivamente inviati per la determinazione, solo due appartenevano al sesso maschile ed erano pertanto sicuramente determinabili.

Dall'osservazione dei principali parametri chimico-fisici (Tab. II) nulla di rilevante è apparso nel contraddistinguere le stazioni di rinvenimento di *P. delmastroi* rispetto alle altre stazioni.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'indagine svolta, estesa alla totalità dei fontanili della pianura cuneese ha fornito un contributo alla conoscenza della distribuzione di *Ptychoptera delmastroi* a livello Piemontese; nonostante essa sia una specie diffusa, a livello regionale era conosciuta solo in due località rispettivamente nelle provincie di Asti e Torino.

È presumibile che *P. delmastroi* abbia un'areale più vasto di quello a tutt'oggi conosciuto, sia a livello

**Fig. 2.** *Ptychoptera delmastroi*; a: larva matura; b: adulto.

Tab. II. Stazioni di rilevamento delle larve di *P. delmastroi* e relativi parametri chimico-fisici delle acque.

	risorgiva S. Quirico inferiore	fontanile Cascina Ambasio 2	Risorgiva Cascina Fontanile	Risorgiva Cascina Garelli	fontanile Cascina Grangia	fontanile Boetti asta	fontanile Cascina Nuova
Temperatura acqua (°C)	13,5	11,4	11,6	12,9	12,8	12,3	12,2
Ossigeno disciolto (mg/L)	8,9	8,1	9,8	10,2	6,5	7,5	6,2
Ca ⁺⁺ (mg/L)	60	53	57	47	48	63	64
Mg ⁺⁺ (mg/L)	9	4	5	9	5	6	7
K ⁺ (mg/L)	2	1	1	2	1	1	<1
Na ⁺ (mg/L)	7	5	3	4	5	3	5
Alcalinità	134	97	156	91	111	149	123
Fosforo totale P (mg/L)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Conducibilità a 20° C (µS/cm)	385	324	316	223	288	348	361
Azoto ammoniacale NH ₄ ⁺ (mg/L)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Cloruri Cl ⁻ (mg/L)	14	7	5	7	6	5	8
Azoto nitrico NO ₃ ⁻ (mg/L)	8,3	10	5,4	6,3	5,6	7,2	9,0
Solfati SO ₄ ⁻ (mg/L)	37	28	27	22	31	28	33
pH	7,7	6,5	7,2	6,8	6,6	6,8	6,7
Durezza totale (°F)	187	146	163	154	150	182	201
Azoto nitroso NO ₂ ⁻ (mg/L)	0,003	0,003	0,003	0,001	0,003	0,003	0,003

regionale che nazionale; è pertanto auspicabile una raccolta dati che possa permettere di conoscere meglio la presenza e la distribuzione della specie.

Per quanto riguarda l'analisi chimica dell'acqua, essa non presenta differenze degne di nota rispetto alle altre realtà di fontanili/risorgive campionate. Si tratta in ogni caso di ambienti di buona qualità ecologica, confermata dal calcolo degli indici biotici IBE e SBMWP che classificano i corsi d'acqua come appartenenti alla prima classe ovvero ad un elevato grado di qualità ecologica. Quest'ultimo aspetto, tuttavia, non gioca probabilmente un ruolo fondamentale nella distribuzione della specie, visto che le larve presentano un sifone caudale tramite il quale respirano ossigeno atmosferico, riuscendo così a vivere anche in acque relativa-

mente ferme, ricche di materiale organico in decomposizione e con un bassissimo tenore di ossigeno.

Il tentativo di allevamento della specie, resosi necessario per facilitarne la determinazione, ha in realtà permesso di ottenere solo quattro individui adulti. Non è stato possibile determinare le cause della mancata sopravvivenza delle altre larve, presumibilmente riconducibili ad una incompatibilità con le condizioni di allevamento create in laboratorio.

Ringraziamenti

Si ringrazia il Dott. P. Zwick (Limnologische Fluss-Station Schlitz des Max-Planck-Instituts fuer Limnologie) per la cortese determinazione delle larve di *Ptychoptera delmastroi*.

BIBLIOGRAFIA

- GHETTI P.F., 1997. *Manuale di applicazione Indice Biotico Esteso (I.B.E.). I macroinvertebrati nel controllo di qualità degli ambienti di acque correnti*. Provincia Autonoma di Trento, Agenzia Provinciale Protezione Ambiente, Trento: 222 pp.
- RIVOSECCHI L., 1984. *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. Ditteri (Diptera)*, Vol. 28. Consiglio Nazionale delle Ricerche AQ/1/206. 177 pp.
- STOCH F. (ed.), 2000. *Check-list of the species of the italian fauna*. On-line version 2.0. <http://checklist.faunaitalia.it>
- ZWICK P., STARÝ J., 2003. *Ptychoptera delmastroi* sp. n. (Diptera: Ptychopteridae) from Italy. *Aquatic insects*, 25 (3): 241-246.