

Programma di ricerca

Stato di conservazione e caratterizzazione genetica della specie *Paraleptophlebia ruffoi* Biancheri, 1956

Responsabile scientifico

Dott. Andrea Buffagni (CNR-IRSA)

in collaborazione con Prof. Carlo Belfiore (Università della Tuscia)

Il quadro generale

La specie *Paraleptophlebia ruffoi* è una specie di effimera (Insecta: Ephemeroptera) descritta nel 1956 da Elvira Biancheri su materiale raccolto presso la località "il laghetto" del Piano Piccolo di Castelluccio (quota 1300m) e ritrovata successivamente solo in poche località del Lazio (Belfiore, 1979). Nel quadro della revisione della fauna efemeroterologica italiana, utilizzando anche le recenti metodologie genetiche (DNA barcoding) sono state effettuate, nel corso degli ultimi anni, ricerche per verificare la attuale presenza della specie. L'esplorazione di vari siti diversi dalla località tipica non ha dato buon esito (le raccolte d'acqua che ospitavano le larve della specie non esistono più), indicando una possibile estinzione – almeno da alcune aree - di questo endemismo. Qualora la specie fosse nuovamente rinvenuta, dopo quasi 50 anni dall'ultima raccolta, se ne potrebbe confermare la non estinzione, il che avrebbe grande valore in termini di biodiversità. Inoltre, la caratterizzazione genetica della specie avrebbe un valore molto superiore se effettuata su materiale di certa identificazione, proveniente dalla località tipica. Sono passati settanta anni dalla descrizione (e dall'ultima osservazione) della specie in quella località e, considerando le vicende climatiche e la tendenza alla contrazione di taxa sensibili alle variazioni ambientali quali sono gli Efemeroteri, le speranze di un ritrovamento sono ridotte. Considerando però l'importanza dell'eventuale accertamento della presenza di questo raro endemismo e della caratterizzazione genetica di individui di certa attribuzione specifica, riteniamo estremamente utile effettuare il tentativo di ritrovamento, nella località tipica. In assenza di nuovi rinvenimenti effettuati con ricerche mirate come quella qui proposta, la specie dovrebbe infine essere considerata estinta.

Svolgimento

Il periodo di sfarfallamento della specie nella località tipica è, secondo l'unico dato disponibile (la descrizione originale), la prima metà di luglio, ma può presumibilmente variare in relazione all'andamento climatico dell'anno. Inoltre, il volo degli adulti degli Efemeroteri è molto breve e quindi la ricerca degli stadi larvali acquatici nei mesi precedenti l'epoca di sfarfallamento presunta offre maggiori probabilità di successo nel ritrovamento della specie. Pertanto, ci proponiamo di effettuare la ricerca delle larve tra maggio e metà giugno prossimi. Qualora la ricerca delle larve avesse esito positivo, si potrebbe pianificare una successiva ricerca degli adulti, nel periodo adeguato. Dovendo trasportare materiale da campo (stivali wader, retini, vaschette, etc.) necessario per verificare la presenza della specie, sarà necessario raggiungere il laghetto con un automezzo (proprio, o dell'Ente). Una volta accertata la presenza in numero adeguato di individui verosimilmente attribuibili

alla specie in oggetto, saranno prelevati alcuni esemplari per la conferma dell'identificazione su base morfologica, per la realizzazione di preparati semipermanenti e per le analisi genetiche.

Il Parco Nazionale dei Monti Sibillini sarà informato di tutti i risultati ottenuti, che saranno comunicati in modo utile a favorirne la possibile divulgazione e ad aumentare le conoscenze sulla specie, con l'auspicio di una sua possibile tutela negli anni futuri.

Bibliografia minima di riferimento (anche in relazione alla revisione della fauna efemerotterologica italiana in corso)

Belfiore C, (1979) Descrizione della ninfa di *Paraleptophlebia ruffoi* Biancheri, 1956 (Ephemeroptera, Leptophlebiidae). *Fragmenta Entomologica*, 15: 53-58.

Biancheri E (1965) Una nuova specie della famiglia Leptophlebiidae *Paraleptophlebia ruffoi* n. sp. *Mem. Mus. Civ. St. Nat., Verona* 5: 191-194.

Buffagni A, Belfiore C (2025), Biodiversity of Italian Freshwaters: An Updated Checklist of Mayfly Species (Ephemeroptera) as a Starting Point for the Next Taxonomic (R)evolution. *ZooKeys*, 1239, 257–280.

Buffagni A, Cazzola M, Cislighi S, Cardoni S, Erba S, Belfiore C (2025). Where we come from and where we would like to go: approaching the Pandora's box of Italian mayflies (Ephemeroptera). *Aquatic Insects*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/01650424.2025.2566194>

Cardoni S, Tenchini R, Ficulle I, Piredda R, Simeone M, Belfiore C (2015) DNA barcode assessment of Mediterranean mayflies (Ephemeroptera), benchmark data for a regional reference library for rapid biomonitoring of freshwaters. *Biochemical Systematics And Ecology*, vol. 62, p. 36-50, ISSN: 0305-1978

Tenchini R, Cardoni S, Piredda R, Simeone Mc & Belfiore C (2018) DNA barcoding and faunistic criteria for a revised taxonomy of Italian Ephemeroptera, *The European Zoological Journal*, 85:1, 253-266, DOI: 10.1080/24750263.2018.1480732