

DESCRIZIONE DELLA NINFA
DI *PARALEPTOPHLEBIA RUFFOI* BIANCHERI, 1956
(Ephemeroptera, Leptophlebiidae)

CARLO BELFIORE (*), ADRIANA GIANGRANDE (**)

Nel corso di indagini faunistiche condotte in Umbria (Belfiore, in corso di stampa) sono state raccolte nell'aprile del 1978 alcune ninfe del genere *Paraleptophlebia* Lestage che, allevate, hanno fornito alati riferibili alla specie *P. ruffoi* Biancheri, 1956. Si è potuto pertanto caratterizzare lo stadio ninfale della specie, fino ad oggi sconosciuto.

P. ruffoi è una specie endemica, per quanto finora se ne sa, dell'Appennino Centrale. Le immagini sono state raccolte per la prima volta presso Castelluccio di Norcia (PG) (quota m. 1300) nel mese di luglio (Biancheri, 1956); successivamente altre immagini e subimmagini sono state catturate in aprile e maggio presso il lago Trasimonto (Grandi, 1962). Oltre ai reperti delle ninfe oggetto della presente nota, raccolte presso il confine dell'Umbria con la Toscana, ulteriori indagini hanno consentito il rinvenimento di maschi adulti della specie anche nel Lazio [Fiuggi (FR), lago di Canterno, m. 538, 16.VI.1978, C. Belfiore leg.].

Per quanto riguarda la morfologia degli adulti *P. ruffoi* è assai simile a *P. weneri* Ulmer, 1919 e a *P. tumida* Bengtsson, 1928, quest'ultima considerata da Landa (1969) sinonimo di *P. weneri*; la ninfa di *Paraleptophlebia tumida* fu descritta da Ulmer (1943) e successivamente da Macan (1952; 1970).

Anche nello stadio ninfale *P. ruffoi* è molto simile a *P. tumida*: i caratteri distintivi di quest'ultima specie raffigurati da Macan (op. cit.) potrebbero infatti essere riferiti anche a *P. ruffoi*. Le due specie sembrano pertanto differire, allo stadio ninfale, solo per le dimensioni, sensibilmente minori in *P. ruffoi* (la lunghezza delle ninfe mature di *P. tumida*, esclusi i cerci, è di 8-9 mm).

P. weneri e *P. tumida* sono diffuse in Europa settentrionale e centrale fino alle Alpi, Gran Bretagna, Balcani e Danubio, ad

(*) Istituto di Zoologia dell'Università di Roma.

(**) Laboratorio Centrale di Idrobiologia, Roma.

forma e nella pelosità dell'ultimo articolo del palpo mascellare

APPARATO BOCCALE. Differenze significative si rilevano nella
altre macchiole punteforme in posizione più laterale (fig. 1).
Urotergiti bruni nocciola con due macchie chiare submediali
race bruno nocciola con macchie giallognole di varia foggia.
COLORE. Disegno e colore simili nelle due specie: testa e to-

cerci esclusi.

DIMENSIONI (ninfe mature ed esuvie di sfarfallamento).
P. ruffoi: corpo 5,5-7,5 mm, cerci 5-6 mm. La più piccola tra le
esuvie di sfarfallamento di *P. submarginata* misurava 8 mm,

MATERIALE ESAMINATO:
P. ruffoi: 4 ninfe e 20 esuvie ninfali, tra cui 10 da sfarfallamento. Um-
bria, Fabro (FR), T. Argento, m 350 ca., 5.IV.1978, 23.IV.1978, C
Belfore et A. Giangrande leg.; Salsi (PG), Cisterna presso T. Fos-
P. submarginata: 6 ninfe e 20 esuvie ninfali, tra cui 6 da sfarfallamento.
Umbria, Preci (PG), Affl. sin. F. Nera, m 650, 24.V.1978, 7.VI.1978, C.
Belfore et A. Giangrande leg.

***Paraleptophlebia ruffoi* Blancheri, 1956 e *P. submarginata*
(Stephens), 1835**

Nella seguente descrizione le ninfe e le esuvie di *P. ruffoi*
vengono comparate con altrettanto materiale di *P. submarginata*
(Stephens), l'altra specie del genere *Paraleptophlebia* diffusa nel-
la penisola italiana. Di una terza specie, *P. cincta* (Retzius), si
hanno solo vecchie citazioni (Ausserer, 1869, e Brauer, 1876)
riportate da Grandi (1960) per il Trentino (le ninfe di *P. ? cincta*
segnalate dalla stessa Grandi (1962) per l'Umbria, da noi esami-
nate per la cortesia dell'Autrice, appartengono in realtà alla
specie *P. ruffoi*). Le ninfe di *P. cincta* si distinguerebbero da
quelle di *P. ruffoi* per la minore estensione della denticolazione
sulle unghie tarsali e per avere le spine sul margine inferiore
dei femori posteriori di forma tronco-conica invece che appun-
tita (Grandi, 1960; Macan, 1970).

Est fino al Caspio (Putnz, 1978). Lo status di queste due entità,
il loro grado di affinità ed i rapporti con *P. ruffoi* potranno essere
chiariti solo con ulteriori studi di carattere biogeografico e tas-
sonomico che affrontino il problema anche da punti di vista
diversi da quello morfologico.

Est fino al Caspio (Puthz, 1978). Lo status di queste due entità, il loro grado di affinità ed i rapporti con *P. ruffoi* potranno essere chiariti solo con ulteriori studi di carattere biogeografico e tassonomico che affrontino il problema anche da punti di vista diversi da quello morfologico.

Nella seguente descrizione le ninfe e le esuvie di *P. ruffoi* vengono comparate con altrettanto materiale di *P. submarginata* (Stephens), l'altra specie del genere *Paraleptophlebia* diffusa nella penisola italiana. Di una terza specie, *P. cincta* (Retzius), si hanno solo vecchie citazioni (Ausserer, 1869, e Brauer, 1876) riportate da Grandi (1960) per il Trentino (le ninfe di *P. ? cincta* segnalate dalla stessa Grandi (1962) per l'Umbria, da noi esaminate per la cortesia dell'Autrice, appartengono in realtà alla specie *P. ruffoi*). Le ninfe di *P. cincta* si distinguerebbero da quelle di *P. ruffoi* per la minore estensione della denticolazione sulle unghie tarsali e per avere le spine sul margine inferiore dei femori posteriori di forma tronco-conica invece che appuntita (Grandi, 1960; Macan, 1970).

Paraleptophlebia ruffoi Biancheri, 1956 e **P. submarginata** (Stephens), 1835

MATERIALE ESAMINATO:

- P. ruffoi*: 4 ninfe e 20 esuvie ninfali, tra cui 10 da sfarfallamento. Umbria, Fabro (TR), T. Argento, m 350 ca., 5.IV.1978, 23.IV.1978, C Belfiore et A. Giangrande leg.; Salci (PG), Cisterna presso T. Fosalto, m 350 ca., 23.IV.1978, C. Belfiore et A. Giangrande leg.
- P. submarginata*: 6 ninfe e 20 esuvie ninfali, tra cui 6 da sfarfallamento. Umbria, Preci (PG), Affl. sin. F. Nera, m 650, 24.V.1978, 7.VI.1978, C. Belfiore et A. Giangrande leg.

DIMENSIONI (ninfe mature ed esuvie di sfarfallamento).

P. ruffoi: corpo 5,5-7,5 mm, cerci 5-6 mm. La più piccola tra le esuvie di sfarfallamento di *P. submarginata* misurava 8 mm, cerci esclusi.

COLORE. Disegno e colore simili nelle due specie: testa e torace bruno nocciola con macchie giallognole di varia foggia. Urotergiti bruni nocciola con due macchie chiare submediali di estensione e forma molto variabili, accompagnate talora da altre macchioline puntiformi in posizione più laterale (fig. 1).

APPARATO BOCCALE. Differenze significative si rilevano nella forma e nella pelosità dell'ultimo articolo del palpo mascellare

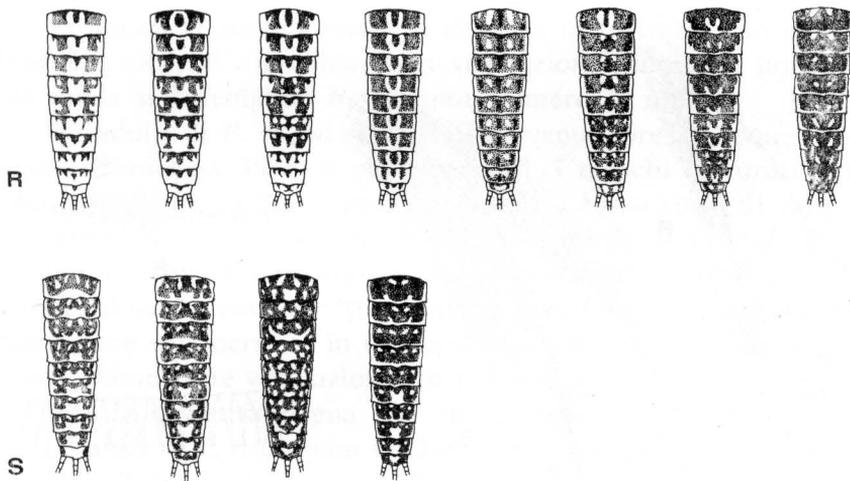


Fig. 1 - Variabilità del disegno degli urotergiti in *P. ruffoi* (R, in alto) e *P. submarginata* (S, in basso).

che in *P. ruffoi* è più appuntito e dotato di peli meno folti (fig. 2a). Il carattere distintivo più facilmente diagnosticabile consiste comunque nel numero e nella disposizione dei peli lunghi e sottili che fiancheggiano la serie mediale di spinette sulla parte dorsale dell'ultimo articolo dei palpi labiali (fig. 3c): in *P. ruffoi* questi peli sono in minor numero e distribuiti su di un'unica fila, in *P. submarginata*, oltre ad essere più folti, sono disposti in due o tre file.

ALTRI CARATTERI (cfr. le figg. riguardanti *P. tumida* e *P. submarginata* in Macan, 1970). Spine sul margine inferiore dei femori posteriori coniche e chiaramente appuntite in *P. ruffoi*, per lo più tronche e leggermente rastremate o a lati paralleli in *P. submarginata* (fig. 3b). Unghie delle tre paia di zampe con denticolazione estesa per più di 2/3 dell'unghia in *P. ruffoi*; in *P. submarginata* la denticolazione supera appena la metà dell'unghia (fig. 3a). Prima tracheobranchia lunga circa metà della seconda in *P. submarginata*, poco più piccola della seconda in *P. ruffoi*. Sporgenze triangolari del margine posteriore degli urotergiti più lunghe e strette in *P. submarginata* (fig. 2b): a livello del IV urite tali sporgenze sono lunghe da tre a quattro volte la larghezza della loro base in *P. submarginata*, circa due volte in *P. ruffoi*.

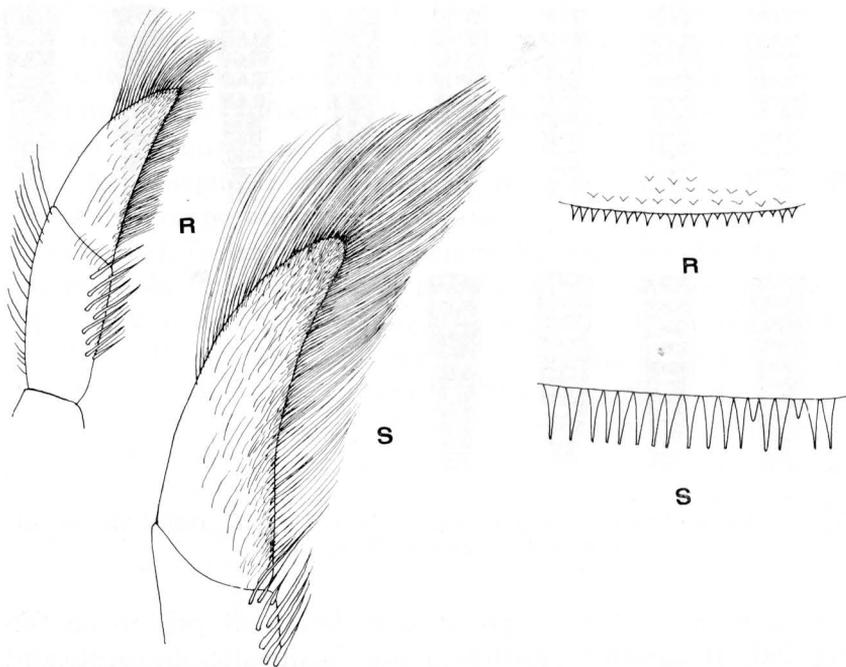


Fig. 2 - a sinistra: apice del palpo mascellare; a destra: margine posteriore del IV urotergite. (R = *P. ruffoi*; S = *P. submarginata*)

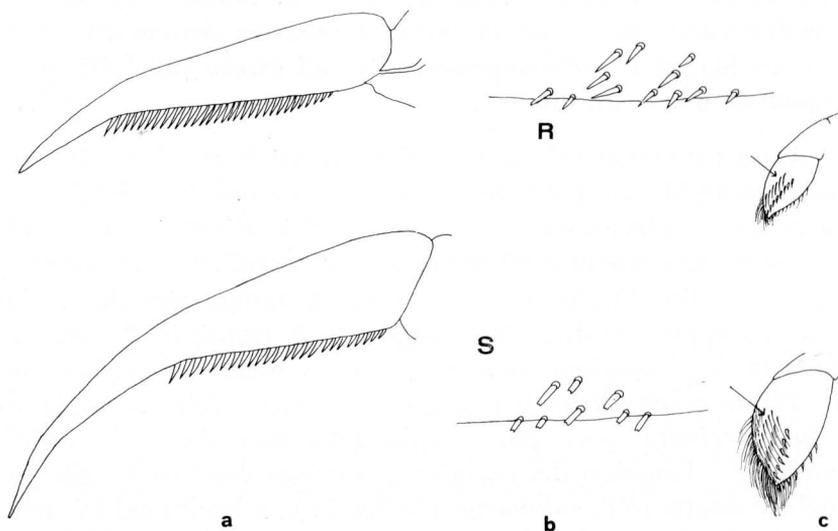


Fig. 3 - a: unghia tarsale; b: spine sul margine inferiore dei femori posteriori, c: apice del palpo labiale (R = *P. ruffoi*; S = *P. submarginata*).

ECOLOGIA. *P. submarginata* si rinviene in tratti a lento corso di fiumi e torrenti con abbondante vegetazione sommersa intorno alla quale si raccolgono in maggior numero le ninfe.

Gli adulti di *P. ruffoi* sono stati rinvenuti presso acque stagnanti (Biancheri, 1956) o poco correnti. I maschi catturati nel Lazio compivano la danza nuziale sopra un fosso ricco di canne e di macrofite galleggianti. Le ninfe dell'Umbria sono state raccolte in un ruscello alquanto rapido all'epoca dei prelievi, presso le rive, dove la corrente più lenta permetteva lo sviluppo di vegetazione sommersa, e in una cisterna d'acqua ferma, anch'essa con abbondante vegetazione. In tali biotopi l'acqua è rimasta, sia pure in quantità esigua, per tutta l'estate 1978.

Le ninfe di *P. ruffoi* non sembrano molto esigenti per quanto riguarda il tasso di ossigeno disciolto: alcuni individui sono stati allevati con pieno successo in piccole vasche senza aereatori, a temperatura ambiente e senza mai cambiare l'acqua.

P. submarginata ha una sola generazione all'anno (Grandi, 1960; Macan, 1970); il periodo di volo va da aprile a giugno. Probabilmente ciò è valido anche per *P. ruffoi*: raccolte ripetute e protratte fino al settembre 1978, effettuate con retino di 18 maglie per cm nelle località in cui si era rinvenuta la specie, hanno fatto registrare la completa assenza delle ninfe.

RIASSUNTO

Gli AA. descrivono la ninfa di *P. ruffoi*, non ancora nota, comparativamente a quella di *P. submarginata*. Vengono date inoltre notizie sulla ecologia e sulla distribuzione di *P. ruffoi* e delle specie affini.

SUMMARY

Description of the nymph of Paraleptophlebia ruffoi Biancheri 1956 (Ephemeroptera, Leptophlebiidae).

The nymph of *P. ruffoi* is described by means of comparison with *P. submarginata* specimens. Notes on ecology and distribution of *P. ruffoi* and of the closely related species are added.

BIBLIOGRAFIA

- AUSSERER, C., 1869 - Neurotteri tirolesi — Parte I — Pseudoneurotteri. Ann. Soc. Nat. Modena, 4: 71-156.
- BELFIORE, C. - Efemerotteri dell'Umbria. Riv. di Idrobiol., in corso di stampa.
- BIANCHERI, E., 1956 - Una nuova specie della famiglia Leptophlebiidae, *Paraleptophlebia ruffoi* n.sp. Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona, 5: 191-194.

- BRAUER, F., 1876 - Die Neuropteren Europas und insbesondere Oesterreichs mit Rücksicht auf ihre geographischen Verbreitung. K.K. Zool. Bot. Gesell., Wien: 1-38.
- GRANDI, M. 1960 - Ephemeroidea. Fauna d'Italia, Calderini, Bologna: 1-474.
- 1962 - Nota su alcuni Efemeroidei del Lago Trasimeno. Riv. di Ibrobiol., 1, (2-3): 179-187.
- LANDA, V., 1969 - Jepice (Ephemeroptera). Fauna CSSR, 18, Praha.
- MACAN, T.T., 1952 - Taxonomy of the nymphs of the British species of Leptophlebiidae. Hydrob., 4: 363-376.
- 1970 - A key to the Nymphs of British Species of Ephemeroptera with notes on their Ecology. Freshw. Biol. Ass. Publ., 20: 1-68.
- PUTHZ, V., 1978 - Ephemeroptera in J. Illies, Limnofauna Europaea, Stuttgart.
- ULMER, G., 1943 - Die von Prof. A. Thienemann in der Umgegend von Abisko (Lappland) gesammelten Eintagsfliegen und ihre Larven. Arch. Hydrobiol., 40: 329-361.