



Fabrizio Desio
Gabriele Piazza
Erica Rancati

IL GENERE *HEPTAGENIA* (EPHEMEROPTERA, HEPTAGENIIDAE) IN FRIULI VENEZIA GIULIA (ITALIA NORD-ORIENTALE)

THE GENUS *HEPTAGENIA* (EPHEMEROPTERA, HEPTAGENIIDAE) IN FRIULI VENEZIA GIULIA (NORTH-EASTERN ITALY)

Riassunto breve - Nessuna segnalazione a livello specifico relativa al genere *Heptagenia* WALSH, 1863 (Heptageniidae) era stata fatta finora per il Friuli Venezia Giulia. Due specie, *Heptagenia sulphurea* (MÜLLER, 1776) e *Heptagenia longicauda* (STEPHENS, 1836), sono state rinvenute in alcune località della bassa pianura friulana.

Parole chiave: Ephemeroptera, Heptageniidae, Nuova segnalazione, Friuli Venezia Giulia.

Abstract - *There weren't specific reports of species belonging to the genus Heptagenia WALSH, 1863 (Heptageniidae) in Friuli Venezia Giulia till now. Two species, Heptagenia sulphurea (MÜLLER, 1776) and Heptagenia longicauda (STEPHENS, 1836), have been recorded in some sites of the low plane.*

Key words: *Ephemeroptera, Heptageniidae, New records, Friuli Venezia Giulia.*

Introduzione

La fauna ad Efemerotteri del Friuli Venezia Giulia è stata ampiamente studiata nel recente passato in occasione dei monitoraggi condotti sulla qualità delle acque correnti (STOCH et al. 1992, 1997). Queste ed altre ricerche, eseguite in modo capillare sull'intero territorio della regione, hanno permesso di catturare un elevato numero di esemplari (ninfe e adulti) mediante l'utilizzo di retini immanicati, strumenti classici per la raccolta del benthos. I risultati di queste indagini, uniti ai contributi di altri autori quali Carlo Belfiore (Università della Tuscia, VT), sono stati riassunti nel lavoro pubblicato a suo tempo da DESIO (1999). Nell'ambito di questi studi, nonostante l'elevato numero di campioni esaminati, finora non erano stati trovati esemplari appartenenti al genere *Heptagenia*. Per la Regione, tuttavia, ci sono state alcune segnalazioni a livello generico per la bassa pianura, riportate in altri lavori sulla qualità delle acque (MATASSI et al. 1990). Tali dati sono stati utilizzati esclusivamente per il calcolo degli indici biotici (EBI), di conseguenza in essi non vi sono indicazioni precise sulle specie raccolte.

Il genere *Heptagenia* WALSH, 1863 (Heptageniidae) comprende in Europa cinque taxa, tre dei quali sono presenti in Italia: *Heptagenia coeruleans* ROSTOCK, 1877;

Heptagenia longicauda (STEPHENS, 1836); *Heptagenia sulphurea* (MÜLLER, 1776). La corretta identificazione di queste tre specie, anche negli stadi larvali, è possibile dopo la revisione sistematica svolta da BUFFAGNI (1998).

Gli autori del presente lavoro hanno individuato la presenza di *Heptagenia sulphurea* e *Heptagenia longicauda* in alcune località della bassa pianura friulana⁽¹⁾. La distinzione tra le due specie allo stadio larvale è possibile osservando la presenza o l'assenza di un mammellone su ciascun lato del pronoto (vedi fig. 3).

Materiali e metodi

Adulti

Sono state determinate immagini maschili e femminili provenienti dal Biotopo Risorgive di Zarnicco (Biotopo Naturale n. 14 ai sensi della L. R. n. 42 del 1996), località Flambruzzo, comune di Rivignano (UD) (tab. 1, A1, A2). I campioni sono localizzati in diversi punti dell'area considerata, che al suo interno è percorsa da rogge di risorgiva in parte tributarie del Fiume Stella. Alcuni esemplari sono stati catturati mediante sorgenti luminose artificiali durante un monitoraggio sulla lepi-

(1) I dati raccolti nel presente lavoro sono frutto di due diverse indagini: il monitoraggio condotto dall'ARPA FVG sullo stato ecologico delle acque superficiali interne della regione (come previsto dal D. Lgs. 152/2006) e le ricerche faunistiche sui Biotopi Naturali del Friuli Venezia Giulia promosse dalla Regione Friuli Venezia Giulia e condotte dal Museo Friulano di Storia Naturale di Udine negli anni 2001-2002.

Stazioni di campionamento	specie	stadio	datazione, esemplari rinvenuti
A1 Flambruzzo, Risorgive di Zarnicco	<i>H. sulphurea</i>	adulti	01.VII.2002, 2 ♀♀; 03.VIII.2002, 2 ♀♀; 24.VI.2005, 2 ♂♂ 1 ♀; 15.VII.2006, 2 ♂♂
A2 Flambruzzo, Risorgive di Zarnicco, roggia affluente del F. Stella	<i>H. sulphurea</i>	adulti	13.VIII.2001, 1 ♀; 27.VIII.2001, 3 ♀♀; 28.IX.2001, 1 ♀
N1 Flambruzzo, Freschi Filetti, F. Stella	<i>H. longicauda</i>	ninfe	29.IV.2010, 2n; 03.VI.2009, 2n
N1 Flambruzzo, Freschi Filetti, F. Stella	<i>H. sulphurea</i>	ninfe	29.IV.2010, 3n; 03.VI.2009, 2n
N2 Precenicco, F. Stella	<i>H. longicauda</i>	ninfe	14.II.2012, 2n
N3 Pocenia, Torsa, F. Torsa	<i>H. longicauda</i>	ninfe	22.III.2011, 21n
N3 Pocenia, Torsa, F. Torsa	<i>H. sulphurea</i>	ninfe	22.III.2011, 5n
N4 Latisana, F. Tagliamento	<i>H. longicauda</i>	ninfe	04.II.2010, 3n; 31.V.2012, 2n

Tab. I - Stazioni di campionamento, specie trovate.
- *Sampling stations, found species.*

dotterofauna (C. Morandini legit), i rimanenti a vista mediante retino entomologico (F. Desio legit).

Ninfe

Sono state raccolte (principalmente da G. Piazza e E. Rancati) diverse ninfe con l'uso di substrati artificiali a lamelle per benthos, posizionati in quattro stazioni di campionamento (tab. I):

- N1. Rivignano (UD), Flambruzzo, a valle dell'allevamento Freschi Filetti, fiume Stella: poco a monte della confluenza con un ramo delle rogge del Biotopo Risorgive di Zarnicco (vedi sopra);
- N2. Precenicco (UD), fiume Stella;
- N3. Pocenia (UD), Torsa, fiume Torsa (affluente del F. Stella);
- N4. Latisana (UD), Parco Gaspari, Fiume Tagliamento;

Il materiale è conservato in alcol etilico a 75° nelle collezioni del Museo Friulano di Storia Naturale di Udine.

Discussione

Heptagenia longicauda è stata trovata in fiumi planiziali con acque profonde. Nelle località N1 e N3 l'habitat è un tipico esempio di epipotamal con acque veloci, substrato composto da sabbia e ghiaia e con abbondante vegetazione acquatica. Nelle stazioni N2 e N4 il corso d'acqua ha un alveo più ampio e profondo, la velocità di corrente diviene moderata ed il fondale è coperto da sabbia e limo (habitat di metapotamal). Le caratteristiche delle località campionate nel presente lavoro coincidono con le esigenze ambientali descritte per questa specie. *H. longicauda*, infatti, è stata segnalata per la prima volta in Italia da BUFFAGNI (1998), in seguito alla cattura di alcuni esemplari nel fiume Po. Lo stesso autore ricorda che *H. longicauda* manifesta una certa resistenza all'inquinamento organico, al contrario di quanto accade per altre specie della famiglia Heptageniidae. Anche questa indicazione concorda con i dati raccolti nel presente lavoro: il fiume Tagliamento

e il fiume Stella, infatti, evidenziano alcuni segni di contaminazione antropica nelle stazioni N2 e N4.

Heptagenia sulphurea è da tempo nota per l'Italia (BELFIORE 1983); in Friuli è stata per ora rinvenuta nella località di Flambruzzo (tab. I, stazioni A1, A2, N1) e di Torsa (stazione N3). L'habitat delle acque correnti che solcano il biotopo di Flambruzzo è tipico delle rogge di risorgiva con acque fresche e veloci che scorrono entro un alveo a larghezza regolare e una profondità media contenuta. Il substrato è costituito da ghiaia, sabbia e limo con una buona copertura vegetale.

La stazione N1 è attigua al biotopo di Zarnicco, in particolare la stazione A2 è situata in prossimità della confluenza della roggia nel fiume Stella. In questa zona, l'habitat delle acque correnti conserva buone condizioni ambientali nonostante la presenza di attività agricole e zootecniche nelle immediate vicinanze. Il fiume, in particolare, possiede sponde fittamente alberate e una zona litorale in più punti acquitrinosa che ostacola l'accesso all'alveo. La fauna bentonica appare ben differenziata e comprende varie specie di Efemerotteri e Plecotteri; fra i primi citiamo *Rhithrogena semicolorata* (CURTIS, 1834) e fra i secondi *Perla marginata* (PANZER, 1799) e *Dinocras* sp. (F. Desio, G. Piazza leg.). Tali considerazioni confermano le informazioni trovate in bibliografia, secondo le quali *H. sulphurea* è una specie relativamente esigente dal punto di vista ecologico (BUFFAGNI 1998).

La stazione N3, oggetto del monitoraggio più recente tra quelli effettuati, possiede caratteristiche ambientali simili alla precedente, dalla quale dista solo alcuni chilometri.

Conclusioni

L'elenco faunistico del Friuli Venezia Giulia va aggiornato aggiungendo *Heptagenia longicauda* e *Heptagenia sulphurea* alle 47 specie già note per la regione (DESIO 1999). Il genere *Heptagenia* è rappresentato in Friuli V.G. da due delle tre specie segnalate in Italia. La terza, *H. coeruleans* ROSTOCK, 1877, è nota solo in poche regioni della penisola (BELFIORE 1983).

L'utilizzo di substrati artificiali al posto degli abituali retini da benthos ha permesso di raccogliere campioni

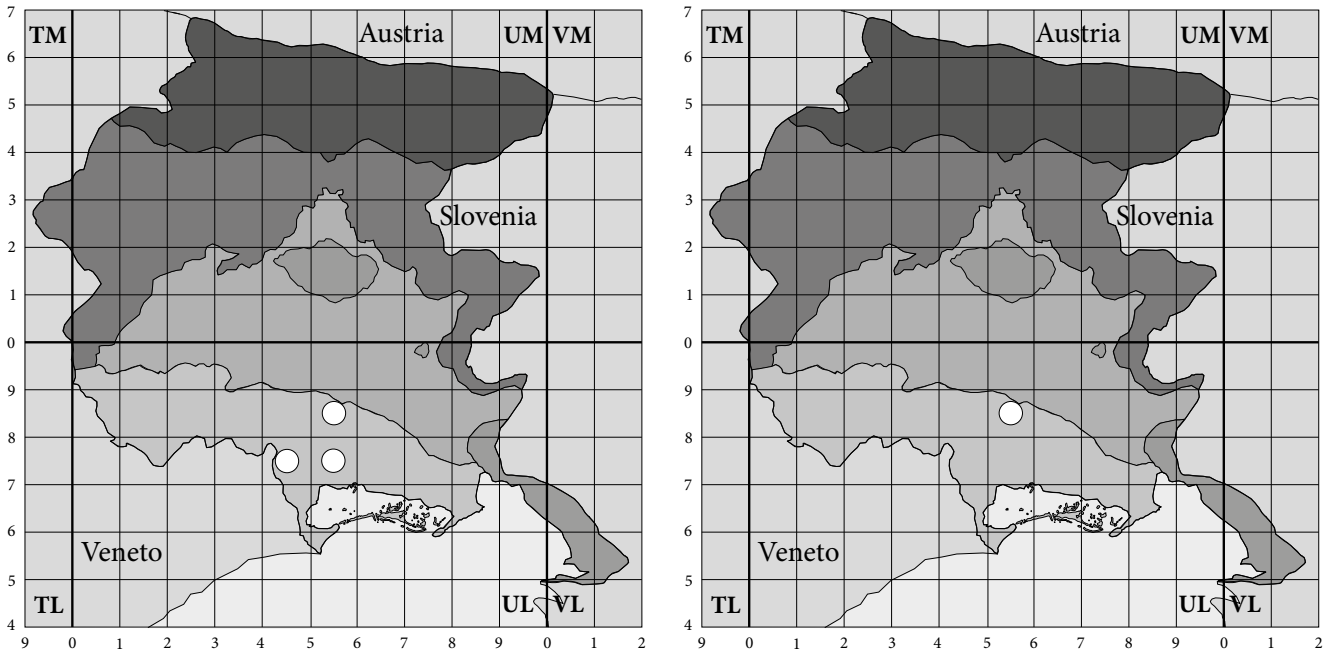


Fig. 1 - Distribuzione di *Heptagenia longicauda* (a sinistra) e *Heptagenia sulphurea* (a destra) in Friuli Venezia Giulia.
 - *Heptagenia longicauda* (on the left) and *Heptagenia sulphurea* (on the right) distribution in Friuli Venezia Giulia.

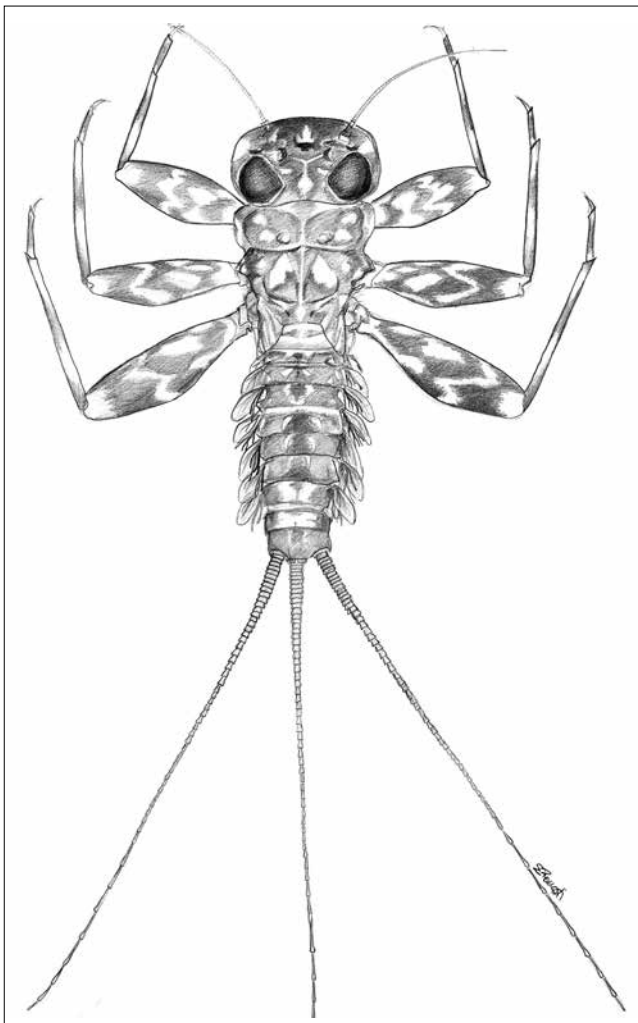


Fig. 2 - *Heptagenia longicauda* (Disegno di E. Rancati).
 - *Heptagenia longicauda* (Drawing by E. Rancati).

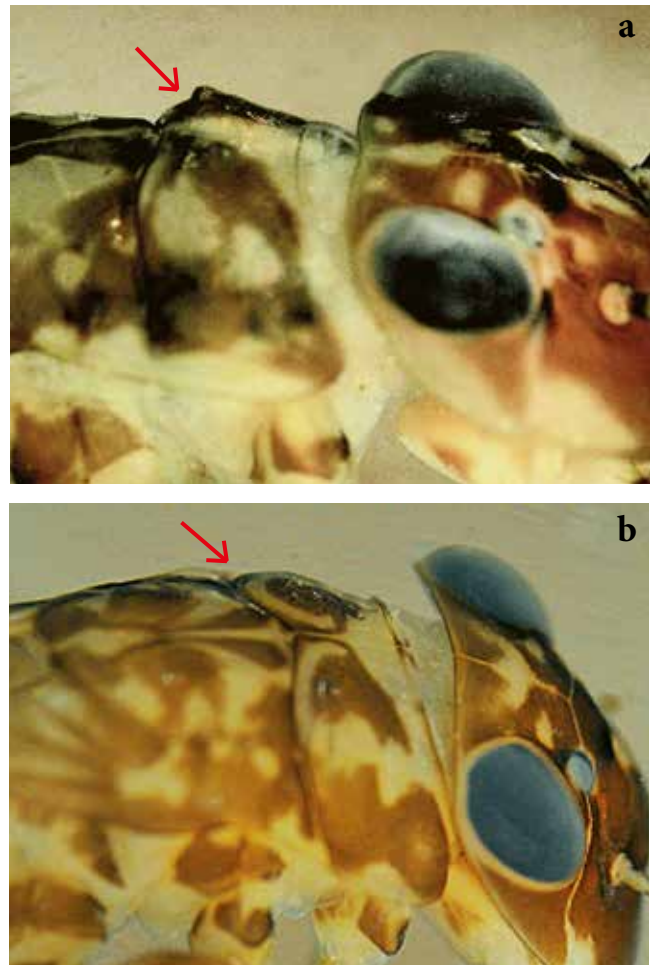


Fig. 3 - Particolare del pronoto di *Heptagenia longicauda* (a) e di *Heptagenia sulphurea* (b) (Foto L. Dorigo).
 - Detail of the pronotum of *Heptagenia longicauda* (a) and *Heptagenia sulphurea* (b) (Photo by L. Dorigo).

nelle acque profonde del corso planiziale dei fiumi Stella e Tagliamento e indagare un habitat finora poco studiato in Friuli Venezia Giulia. In questo modo sono state rinvenute le ninfe di *H. sulphurea* e *H. longicauda*. È probabile, inoltre, che ulteriori ricerche nei fiumi di pianura possano rivelare una diffusione più ampia di questi Efemerotteri nelle acque del Friuli Venezia Giulia.

La presenza di *H. longicauda* e di *H. sulphurea* è un dato positivo per la biodiversità regionale soprattutto perché le due specie sono state rinvenute nell'ambito di una zona fortemente condizionata dalle attività umane: agricoltura, urbanizzazione e viabilità. *H. sulphurea*, inoltre, può svolgere un importante ruolo nelle ricerche sulla qualità dell'ambiente essendo una specie relativamente sensibile all'inquinamento.

La bassa friulana, nonostante le trasformazioni subite, possiede alcuni lembi di territorio legati alle risorgive che hanno un elevato valore naturalistico e ambientale. La segnalazione di nuove specie, quali quelle trattate nel presente lavoro, dovrebbe stimolare l'esigenza di tutelare con attenzione gli habitat del Friuli Venezia Giulia ai fini della conservazione del patrimonio ambientale e della biodiversità complessiva all'interno della regione.

Manoscritto pervenuto il 25.V.2011 e approvato il 17.VII.2012.

Bibliografia

- BELFIORE, C. 1983. Efemerotteri (Ephemeroptera). In *Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane*, AQ/1/201, 24. Roma: Consiglio Nazionale delle Ricerche.
- BUFFAGNI, A. 1998. *Heptagenia longicauda*, nuova per l'Italia, nel fiume Po (Ephemeroptera Heptageniidae). *Boll. Soc. Ent. Ital.* 130, n. 1: 13-6.
- DESIO, F. 1999. I macroinvertebrati delle acque interne del Friuli-Venezia Giulia (Italia nord-orientale): Efemerotteri delle acque correnti (Ephemeroptera). *Gortania. Atti Mus. Friul. St. Nat.* 21: 177-201.
- GRANDI, M. 1960. *Ephemerioidea*. Fauna d'Italia 3. Bologna: Ed. Calderini.
- MATTASSI, G., M. FRANCHI & P. CACCINI. 1990. *La qualità delle acque superficiali della bassa friulana*. Unità Sanitaria Locale n. 8 "Bassa Friulana".
- STOCH, F., S. PARADISI & M. BUDA DANCEVICH. 1992. *Carta Ittica del Friuli Venezia Giulia*. Udine: Ente Tutela Pesca del Friuli Venezia Giulia.
- STOCH, F., S. PARADISI, M. BUDA DANCEVICH & F. DESIO. 1997. *Mappaggio biologico di qualità dei corsi d'acqua della provincia di Udine*. Udine: Provincia di Udine, Ass. all'Ambiente e Territorio.
- STUDEMANN, D., P. LANDOLT, M. SARTORI, D. HEFTI & I. TOMKA. 1992. *Ephemeroptera*. Insecta Helvetica 9. Fribourg: Schweizerische Entomologische Gesellschaft.

Indirizzi degli Autori - Author's addresses:

- dott. Fabrizio DESIO
Viale VIII Marzo 46, I-30023 CONCORDIA SAGITTARIA (VE)
c/o Museo Friulano di Storia Naturale, Udine
e-mail: fadesio@alice.it
- dott. Gabriele PIAZZA
Via Domenico Rossetti 29, I-34139 TRIESTE
- dott. Erica RANCATI
Viale Ledra 8, I-33100 UDINE
c/o ARPA FVG, Dip. Provinciale di Udine