

Aspetti faunistici e zoogeografici del popolamento di *Hydraena* s.l. dell'Appennino Umbro-Marchigiano (Coleoptera: *Hydraenidae*) (*)

PAOLO AUDISIO, ALESSIO DE BIASE

Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo

Università degli studi di Roma «La Sapienza», viale dell'Università, 32 - I-00185 Roma

Key Words: *Hydraena*, Coleoptera, Biogeography, Apennine.

SUMMARY

A list of 16 species of *Hydraena* s.l. (= *Hydraena* Kugelann + *Haenydra* Rey) distributed in the five main river basins of the Appennino Umbro-Marchigiano area (Sibillini Mts excluded), is given. The most interesting species are discussed, and an attempt is made to outline the main faunistic gaps between the studied area and the neighbouring areas of the northern and central Italy.

INTRODUZIONE

Lo stato delle conoscenze faunistiche relative alla sessantina di specie italiane di *Hydraena* s.l. (= *Hydraena* Kugelann + *Haenydra* Rey) si può oggi considerare piuttosto soddisfacente, grazie al lavoro pionieristico svolto a partire dagli inizi del secolo da G. Fiori, A. Porta, A. D'Orchymont, E. Pretner, A. Chiesa e successivamente soprattutto da G. Binaghi e G. Ferro, in una lunga serie di contributi. Un lavoro di sintesi sulla zoogeografia dei sistemi reici italiani, basato sullo studio della distribuzione delle specie di *Hydraena* s.l. è stato completato molto recentemente (Audisio & al., in stampa b), con trattazione anche dei popolamenti dell'Appennino Umbro-Marchigiano. In questa sede abbiamo perciò ritenuto opportuno evidenziare solo alcuni aspetti generali del popolamento di *Hydraena* s.l. di quest'area geografica, sottolineandone le specie più interessanti sotto il profilo zoogeografico, e tentando di delinearne le principali discontinuità faunistiche con i settori limitrofi rispettivamente dell'Appennino settentrionale e centrale.

(*) Ricerche eseguite con contributi C.N.R. e M.U.R.S.T. (fondi 40%).

Tab. 1 - Presenza (x) e assenza (-) delle specie di *Hydraena* s.l. nei principali bacini idrografici dell'area considerata.

	Tevere	Marecchia	Metauro	Cesano	Esino
<i>Haenydra</i> Rey					
<i>bononiensis</i> Chiesa	-	x	-	-	-
<i>devillei</i> Ganglbauer	x	x	x	x	x
<i>heterogyna</i> Bedel	x	x	x	x	x
<i>solarii</i> Pretner	x	-	-	-	-
<i>truncata</i> Rey	x	x	x	x	x
<i>Hydraena</i> Kugelann					
<i>andrenii</i> D'Orchymont	x	x	x	x	x
<i>angulosa</i> Ganglbauer	x	x	-	-	-
<i>assimilis</i> Rey	x	x	x	x	x
<i>minutissima</i> Waterhouse	x	x	x	x	x
<i>paganettii</i> Ganglbauer	x	-	-	-	-
<i>pretneri</i> Chiesa	-	x	x	-	x
<i>pygmaea</i> D'Orchymont	x	x	x	x	x
<i>similis</i> D'Orchymont	x	x	x	x	x
<i>spinipes</i> Baudi	x	x	x	x	x
<i>subimpresa</i> Rey	x	x	x	x	x
<i>testacea</i> Rey	x	x	-	-	-

QUADRO DEL POPOLAMENTO

In tab. 1 sono elencate le 16 specie di *Hydraena* s.l. sinora note dei bacini fluviali sottesi almeno in parte lungo il versante adriatico dal settore appenninico considerato, dal bacino del F. Marecchia a Nord a quello del F. Esino a Sud, oltre che dei piccoli affluenti toscani e umbri della sinistra idrografica dell'alto bacino del F. Tevere, in entrambi i versanti con esclusione di quelli che scendono dai Monti Sibillini (fig. 1).

DISCUSSIONE E SINTESI DEI DATI

L'area complessivamente considerata per questo breve studio interessa 3 delle 96 aree primarie (a.p.) in cui è stata suddivisa l'Italia idrografica ai fini di una ricerca che da svariati anni stiamo conducendo sulla biogeografia degli invertebrati bentonici dulcacquicoli italiani (Audisio & al., 1988, in stampa a, in stampa b).

Si tratta (fig. 1) delle a.p. 43, 45 e 55; di queste, una sola (la 45) rientra quasi pienamente nell'area coperta da questo studio, mentre solo la parte meridionale della 43 e un modesto settore nord-orientale della 55 ne sono interessate.

Per discutere con un minimo di dettaglio il popolamento del ristretto settore appenninico considerato, è quindi opportuno passare direttamente all'analisi dei popolamenti dei principali bacini fluviali, riportati in tab. 1.

Il totale di 16 specie di *Hydraena* s.l. presenti in questo settore appenninico non è in assoluto molto elevato, se confrontato con le oltre 20 specie spesso largamente simpatriche rinvenibili in settori di comparabile ampiezza geografica



Fig. 1 - L'area di studio nell'ambito dell'Italia idrografica, suddivisa in aree primarie come proposto da Audisio & al., in stampa b.

sia delle Alpi (orientali e occidentali) che dell'Appennino centrale Laziale-Abruzzese, ma indica comunque un popolamento abbastanza ricco. Considerando che appena pochi anni or sono, prima di intensificare le raccolte di *Hydraena* s.l. in questo settore appenninico, vi erano note con certezza meno di 10 specie (le più comuni e ad ampia distribuzione nella Penisola), il guadagno di informazioni faunistiche è stato particolarmente elevato; ciò sembra essere in linea con quanto emerso dalla maggior parte degli studi recenti sull'invertebrato-fauna delle Marche, che risultava di fatto una delle regioni meno conosciute faunisticamente dell'intero territorio nazionale (AA.VV., 1994).

Se numericamente il popolamento noto appare ora meglio rispondente alla realtà, qualitativamente esso non sembra peraltro fornire grandi indicazioni sotto il profilo strettamente biogeografico. Con l'eccezione di *H. bononiensis* Chiesa e *H. pretneri* Chiesa, più avanti trattate in «Emergenze faunistiche», quasi tutte le specie elencate sono taxa a relativamente ampia distribuzione nell'Italia peninsulare, e comuni un poco ovunque nelle aree sia tirreniche che adriatiche dei settori centro-settentrionali della Penisola. Solo *H. solarii* Pretner, che nel settore appenninico considerato ci è sinora nota solo del bacino del F. Chiascio presso Gubbio, è specie di un certo contenuto informativo (peraltro distribuita ampiamente in larga parte dei settori centrali e settentrionali della dorsale appenninica).

Riassumendo, sono presenti:

a) 8 specie ad ampia distribuzione e più o meno abbondanti in larga parte dell'Europa meridionale, alcune (*H. truncata*, *H. pygmaea*, *H. minutissima*, *H. angulosa*) moderatamente orofile, legate essenzialmente ad acque fredde e ben ossigenate, substrato-indipendenti, altre (*H. subimpressa*, *H. assimilis*, *H. paganettii*, *H. testacea*) tipiche delle basse quote, legate specialmente ai tratti con bassa velocità di corrente e resistenti a basse concentrazioni di ossigeno disciolto; 5 di queste sono distribuite omogeneamente in tutti i bacini considerati. *H. paganettii* è comunque un'entità settentrionale che si spinge a Sud lungo il F. Tevere fino al bacino del F. Aniene. Solo *H. testacea* Rey riveste un certo interesse biogeografico, almeno a livello dell'area di studio, in quanto specie a vasta distribuzione eurosiberica, in Italia tipica della Pianura Padana in senso lato, e che lungo il versante adriatico si spinge a Sud forse solo fino al basso corso del F. Marecchia, mentre a Ovest colonizza le aree umide e i canali artificiali di parte dell'Umbria e della Toscana settentrionali, fino alle aree costiere e subcostiere della Corsica e della Sardegna nord-occidentale, dove è quasi certamente penetrata durante il Würm o durante uno dei precedenti Glaciali. Anche *H. angulosa*, specie a distribuzione europea centro-meridionale, sembra mancare nelle Marche a Sud del F. Marecchia, benché ricompaia più a Sud, quasi certamente con areale disgiunto, lungo l'Appennino Abruzzese (Binaghi & Sanfilippo, 1971).

b) 4 specie alpino-appenniniche, endemiche o subendemiche italiane e assai frequenti (*H. devillei*, *H. heterogyna*, *H. similis*, *H. spinipes*), pressoché ubiquiste e substrato-indipendenti, con areali che si estendono con una certa continuità almeno dalla Liguria occidentale all'Appennino meridionale, su entrambi i

versanti della dorsale appenninica. A questo gruppo va aggiunta anche *H. andreinii*, che presenta un areale analogo, limitato però verso Sud al Lazio e all'Abruzzo settentrionali. Poco informative ai fini della nostra analisi.

c) 2 specie endemiche dell'Appennino settentrionale e centrale (*H. solaris* e *H. pretneri*), la prima caratteristica e (almeno a Nord dell'Abruzzo) forse esclusiva del versante tirrenico, la seconda esclusiva di quello adriatico; entrambe calcifile. L'apparente assenza della prima lungo il versante adriatico marchigiano e della seconda lungo quello tirrenico sembrano banalmente manifestare un ovvio carattere di «adriaticità» del popolamento dei versanti idrograficamente orientali dell'Appennino Marchigiano.

d) 1 specie strettamente endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano, *H. bononiensis* Chiesa (vedi oltre), presente solo in un tratto dell'alto bacino del F. Marecchia. Il carattere relitto di questa popolazione di *H. bononiensis* è abbastanza probabile; riveste comunque un notevole interesse biogeografico, in quanto segna (almeno sinora) l'estremo limite sud-orientale del ristretto areale di questa specie, unica, tra le altre endemiche dell'Appennino Tosco-Emiliano, a raggiungere seppure marginalmente il settore appenninico studiato.

Nel complesso si desume con una certa chiarezza che nel settore dell'Appennino Umbro-Marchigiano preso in esame non sono presenti popolamenti di *Hydraena* s.l. né particolarmente ricchi e diversificati, né in qualsiasi modo peculiari. Questo settore appenninico mostra peraltro nella sua porzione più settentrionale (il bacino del F. Marecchia) il limite meridionale e orientale di areale lungo il versante adriatico di due specie (*H. bononiensis* e *H. testacea*), come indicazione di un certo gradiente di discontinuità faunistica con il resto dell'Appennino settentrionale, ancora meglio evidenziabile dalle specie qui assenti, ma presenti lungo quello Tosco-Emiliano (*H. discreta* Ganglbauer, *H. plumipes* Rey, *H. lapidicola* Rey, *H. fiorii* Porta). Nel settore appenninico studiato non si evidenziano invece discontinuità di alcun tipo verso Sud, dove, come sottolineato da Audisio & al. (in stampa a, b), una netta discontinuità faunistica nei popolamenti di *Hydraena* s.l. è rilevabile lungo il versante adriatico solo all'altezza di una stretta «area filtro» tra i popolamenti dell'Italia centro-meridionale e quelli dell'Italia centro-settentrionale, collocabile grosso modo tra il bacino del F. Tronto e quello del F. Tordino.

EMERGENZE FAUNISTICHE

Haenydra bononiensis Chiesa, 1959

MATERIALE ESAMINATO

Toscana, cascata di un piccolo affluente di destra del F. Marecchia presso Monteviale, circa 3 Km a Sud di Badia Tedalda (AR), m 550, P. Audisio & C. Belfiore leg., 18. IX.1992, 1 ♂, 3 ♀♀ (Coll. Audisio, Roma).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Specie endemica dell'Appennino Tosco-Emiliano, sinora nota di un'area piuttosto limitata, includente gli alti bacini dei fiumi Panaro, Reno, Santerno, Lamone e Savio, e del settore orientale del Serchio (affluenti del Lima e del Limestre in prossimità dell'area sorgentizia del Reno) (Chiesa, 1959; Binaghi, 1960; Audisio & De Biase, dati inediti). Del tutto errate le assurde citazioni della specie per l'alto bacino del F. Rodano in Svizzera (Ienistea, 1982), da riferire a *H. heterogyna* Bedel (Jäch, 1992, in litteris).

OSSERVAZIONI

I reperti citati ampliano significativamente verso Sud-Est l'areale di questa specie, appartenente al gruppo di *H. solarii* Pretner, che include poche specie endemiche dell'Italia idrografica (dalle Alpes Maritimes alla Basilicata), per lo più strettamente vicarianti sotto il profilo geografico, e tutte rarissime (Audisio & De Biase, in prep.). *H. bononiensis*, in particolare, è difficile da campionare perché tende a localizzarsi molto strettamente quasi sempre in tratti di corsi d'acqua di media quota con acque fredde e molto ossigenate, di norma presso cascate e salti d'acqua, manifestando abbondanze relative spesso dell'ordine solo dell'1 o 2 per mille sul totale delle *Hydraena* s.l. presenti (Binaghi, 1960; Audisio & De Biase, dati inediti).

Hydraena pretneri Chiesa, 1927

MATERIALE ESAMINATO

Toscana, affluente di destra del F. Marecchia a circa 5 Km a SE di Badia Tedalda (AR), m 850, 10. VIII.1985, P. Audisio leg., 1 ♀ (coll. Audisio, Roma);

Marche, affluente del Torrente Biscubio presso Apecchio (PE), m 650, 17. V.1992, C. Belfiore leg., 1 ♀; Marche, affluente del F. Esino a SW di Matelica (MC), 9. VIII.1985, m 700, P. Audisio leg., 1 ♀ (coll. Audisio, Roma).

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Specie endemica dell'Appennino settentrionale, nota di poche località tra l'Alessandrino e i Monti della Laga (Chiesa, 1959; Binaghi, 1958, 1960; Baldari, Audisio & Belfiore, 1983; Audisio & al., in stampa b).

OSSERVAZIONI

Specie molto rara, vicariante geografica della strettamente affine *H. imperatrix* Knisch, distribuita dall'Aspromonte all'Abruzzo aquilano. I reperti citati confermano il carattere non relittuale delle popolazioni dei Monti della Laga, suggerendo anzi come la specie sia probabilmente presente con una certa regolarità nella maggior parte degli alti bacini dei corsi d'acqua del versante adriatico, dal Piemonte sud-orientale fino all'Abruzzo teramano.

La specie sembra prediligere aree montane tra i 500 e i 1300 m di quota, specialmente su substrati marnoso-arenacei, in ruscelli montani con acqua ben ossigenata, ma caratterizzati da modesta portata e relativamente bassa velocità di corrente.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1994 - *Il popolamento dell'Appennino Umbro-Marchigiano* - Biographia, XVII (n.s.).
- AUDISIO P., BELFIORE C., DE BIASE A., D'ANTONIO C., 1988 - *Il genere Hydraena Kugelann nella biogeografia dei sistemi reici italiani (Coleoptera, Hydraenidae)* - Atti XV Congr. naz. ital. Ent., L'Aquila, 1988: 177-184.
- AUDISIO P., FOCCHETTI R., BELFIORE C., DE BIASE A., in stampa a - *Un approccio multimetodo alla biogeografia dei sistemi reici italiani (Coleoptera, Hydraenidae; Plecoptera; Ephemeroptera)* - Atti XVIII Congr. naz. ital. Ent., Udine, 1994:
- AUDISIO P., DE BIASE A., BELFIORE C., FOCCHETTI R., in stampa b - *A multimethod approach to the zoogeography of the Italian river basins, based upon distributional data of freshwater invertebrates. I. The genus Hydraena Kugelann s.l. (Coleoptera, Hydraenidae)* - Boll. Zool.
- BALDARI F., AUDISIO P., BELFIORE C., 1983 - *Dati sugli insetti bentonici dei fiumi Salinello e Tordino (Abruzzo, Teramo)* - Atti XII Congr. Naz. Ital. Ent., Roma, 1980, 2: 139-153.
- BINAGHI G., 1958 - *Materiali per lo studio delle Hydraena italiane (1° contributo.)* - Boll. Soc. ent. It., 88 (5-6): 70-83.
- BINAGHI G., 1960 - *Materiali per lo studio delle Hydraena italiane e notizie su alcune specie della coleottero-fauna acquatica viventi in associazione (3° contributo.)* - Boll. Soc. ent. It., 90 (1-3): 15-41.
- BINAGHI G., SANFILIPPO N., 1971 - *Un nuovo Ditiscaide dell'Appennino centromeridionale (Oreodytes meridionalis n.sp.) e materiali per lo studio delle Hydraena del Parco Nazionale d'Abruzzo (Coleoptera Dytiscidae e Hydraenidae)* - Boll. Soc. ent. It., 103 (10): 216-219.
- CHIESA A., 1959 - *Hydrophilidae Europae - Coleoptera Palpicornia* - A. Forni Ed., Bologna, 200 pp.
- IENISTEA M.A., 1982 - *Hydraenoidea de la Suisse (Coleoptera) (Catalogue)* - Arch. Sc. Genève, 35 (3): 303-316.