

Saverio Rocchi & Fabio Terzani

Contributo alla conoscenza della coleotteroфаuna acquatica dell'Appennino piacentino

(Insecta Coleoptera Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Psephenidae, Chrysomelidae)

Riassunto

Viene fornito l'elenco dei 118 taxa (specie e sottospecie) derivanti dalle ricerche sulla coleotteroфаuna acquatica presente nell'Appennino piacentino: 2 Gyrinidae, 3 Haliplidae, 1 Noteridae, 29 Dytiscidae, 9 Helophoridae, 1 Georissidae, 3 Hydrochidae, 17 Hydrophilidae, 23 Hydraenidae, 4 Scirtidae, 10 Elmidae, 5 Dryopidae, 1 Psephenidae e 10 Chrysomelidae Donaciinae. Quarantasei taxa risultano segnalati la prima volta per l'area investigata e, fra questi, due anche per la regione Liguria. Un confronto faunistico è stato effettuato con la coleotteroфаuna acquatica di altri settori dell'Appennino settentrionale (parmense-reggiano, modenese-bolognese, romagnolo e umbro-marchigiano).

Abstract

[*Contribution to the knowledge of aquatic beetles of the Apennines of Piacenza (Insecta Coleoptera Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Psephenidae, Chrysomelidae)]*

An annotated list of 118 taxa (species and subspecies), deriving from the researches on the aquatic beetles of the Apennines of Piacenza. The list includes: 2 Gyrinidae, 3 Haliplidae, 1 Noteridae, 29 Dytiscidae, 9 Helophoridae, 1 Georissidae, 3 Hydrochidae, 17 Hydrophilidae, 23 Hydraenidae, 4 Scirtidae, 10 Elmidae, 5 Dryopidae, 1 Psephenidae and 10 Chrysomelidae Donaciinae. Forty-six taxa are recorded for the first time from the studied area and two of them are also new for the Liguria region. A faunistic comparison is made with the aquatic beetles of the Apennine areas of the provinces of Parma and Reggio Emilia, Modena and Bologna, Romagna, and of the neighbouring regions of Umbria and Marches.

Key words: Coleoptera, aquatic beetles, Apennines, Piacenza, Italy.

Introduzione

Questo lavoro fa seguito a una serie di contributi dedicati alla conoscenza della coleotteroфаuna acquatica riguardante settori più o meno ampi dell'Appennino settentrionale. L'ambito geografico delle nostre ricerche ha incluso prevalentemente

il versante adriatico dell'Emilia (ROCCHI & TERZANI, 2010, 2013 e 2015), ma comprende anche l'Appennino umbro-marchigiano (ROCCHI & TERZANI, 2014), mentre i dati complessivi riguardanti la Toscana appenninica sono attualmente suddivisi in quattro contributi pur riguardando solo alcuni raggruppamenti tassonomici [i Byrrhoidea (escluso gli Heteroceridae) con MASCAGNI et al., 1997 e 2015, gli Hydraenidae e gli Hydrophiloidea con ROCCHI et al., 1999 e 2002]. Lo scopo di questo lavoro consiste nell'ampliare le conoscenze sulla coleottero fauna acquatica anche al settore piacentino dell'Appennino settentrionale, fornendo un quadro dei dati a nostra conoscenza (sia bibliografici che inediti) ed un confronto con gli altri settori appenninici già oggetto di ricerca.

Materiali e metodi

Il territorio oggetto di questo contributo è incluso per la maggior parte nella provincia di Piacenza (regione Emilia-Romagna), ma comprende anche la parte nord-orientale della provincia di Genova (regione Liguria) in quanto, per le nostre ricerche, abbiamo privilegiato l'esame dei bacini idrologici nella loro completezza, piuttosto che attenerci all'artificiosità dei confini amministrativi.

Come nei nostri precedenti contributi faunistici relativi all'Appennino settentrionale (ROCCHI & TERZANI, 2010, 2013, 2014 e 2015) ci siamo attenuti al limite altitudinale dei 400 metri, che coincide sostanzialmente al confine settentrionale del territorio indagato, mentre il limite orientale è costituito dalla provincia di Parma, quello meridionale dal crinale appenninico (situato interamente in provincia di Genova) e quello occidentale dalla provincia di Pavia (regione Lombardia), nella parte nota come Oltrepò Pavese. Complessivamente la superficie del territorio in oggetto è di circa 1.300 chilometri quadrati.

Come già riportato poco sopra le nostre ricerche si sono svolte in ambiente montano e submontano avendo come limite altitudinale inferiore l'isoipsa dei 400 metri e tenendo presente questa scelta abbiamo riportato anche i relativi dati bibliografici.

In questo contesto vi sono reperti riguardanti località ubicate sulle linee di confine (per esempio crinali o corsi d'acqua) con altri settori appenninici; in questi casi è spesso impossibile (e d'altra parte non avrebbe alcun senso) stabilire l'esatta appartenenza al rispettivo settore, così che il medesimo reperto potrebbe risultare segnalato su più settori.

I principali bacini idrografici di questo ambito geografico sono riferibili ai seguenti corsi d'acqua elencati da ovest a est: t. Tidoncello (affluente del t. Tidone), f. Trebbia (con gli affluenti e subaffluenti t. Boreca, t. Àveto e t. Gramizza), t. Nure e t. Arda.

La coleottero fauna acquatica presente in questo contributo comprende tutte le specie di coleotteri che hanno almeno uno stadio della vita legato all'ambiente acquatico o vincolato ad esso dal punto di vista ecologico. In questo senso le diverse categorie, riportate da JÄCH (1998), sono definite come "True Water Beetles" (Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae e Dryopidae), "False Water Beetles"

(Scirtidae e Psephenidae), “Shore Beetles” (Georissidae) e “Phytophilous Water Beetles” (Chrysomelidae Donaciinae).

Le raccolte sono state effettuate nei tre seguenti periodi: dal 14 al 17 luglio 2009, dal 10 al 12 giugno 2014 e dal 29 giugno all’1 luglio 2015; sono stati investigati sia ambienti di acque lentiche che lotiche perseguitando criteri di campionatura qualitativa allo scopo di arrecare il minor danno possibile alle diverse biocenosi indagate. Tali prelievi sono stati effettuati con il retino da acqua e con colini di varie dimensioni.

Tutti gli esemplari sono stati raccolti dagli autori e, salvo diversa indicazione, sono conservati nelle loro collezioni depositate presso il Museo di Storia Naturale dell’Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia “La Specola”. In alcuni casi, esemplari di specie immediatamente riconoscibili a vista con assoluta certezza, sono stati soltanto censiti e non raccolti.

La maggior parte del materiale è stato determinato dagli autori, ricorrendo alla collaborazione di qualche altro collega soltanto per quanto riguarda una parte degli Hydraenidae, degli Elmidae, dei Dryopidae e degli Scirtidae (cfr. capitolo Ringraziamenti).

Nell’elenco faunistico sono riportati tutti i dati delle nostre raccolte o comunque in nostro possesso, integrati da tutti i dati bibliografici che abbiamo potuto rintracciare dalla letteratura.

La nomenclatura e l’ordine sistematico seguono prevalentemente FIKÁČEK et al. (2015), FIKÁČEK & PRZEWOŹNY (2015), JÄCH et al. (2006a), JÄCH et al. (2006b), JÄCH & SKALE (2015), KLAUSNITZER (2006), KODADA & JÄCH (2006), MAZZOLDI (2003), NILSSON (2003), NILSSON & HÁJEK (2015), SILFVERBERG (2010), VONDEL (2003).

Poiché nel corso del tempo numerose specie di Coleotteri hanno subito dei cambiamenti sistematici e nomenclaturali è possibile che uno stesso taxon sia indicato in bibliografia con altri nomi rispetto a quello presente nell’attuale contributo, comunque, ricorrendo alla letteratura sopra ricordata, è possibile rintracciare i diversi nomi che si sono cronologicamente succeduti.

I corotipi fondamentali (VIGNA TAGLIANTI et al., 1993 e 1999) sono stati revisionati e aggiornati sulla base delle distribuzioni contenute nei lavori sopra ricordati; in considerazione della loro rilevanza faunistica, sono stati altresì evidenziati gli endemiti, tutti appartenenti al corotipo fondamentale S-Europeo, eccetto il l’Elmide *Esolus czwaliniae* Kuwert, 1889 il cui corotipo fondamentale è E-Mediterraneo.

Ogni taxon, specifico e sottospecifico, è corredata dai relativi reperti, sia editi che inediti (preceduti tra parentesi dal numero complessivo dei biotopi), dal corotipo con rispettiva sigla (come in STOCH & VIGNA TAGLIANTI, 2005) ed eventuali note; nel dettaglio i reperti contengono i seguenti dati: la località con la sigla della relativa provincia posta fra parentesi, l’eventuale idronimo, l’eventuale stazione, la quota (quando nota), la data di raccolta, il numero degli esemplari e il raccoglitore, quando questo non sia riferibile agli Autori. Per ogni reperto dedotto dalla letteratura si riporta, oltre alla località, anche la relativa fonte bibliografica. Le località dei reperti sono elencate in ordine alfabetico e sono generalmente riferite

a toponimi esistenti sull'Atlante stradale d'Italia in scala 1:200.000 (TOURING CLUB ITALIANO, 2006).

Abbreviazioni

ex = esemplare/i; f. = fiume; m = metri sul livello del mare; t. = torrente.

Elenco delle famiglie e delle specie

GYRINIDAE

Gyrinus (Gyrinus) distinctus Aubé, 1838

REPERTI (1). Santo Stefano d'Aveto (GE), t. Gramizza (FRANCISCOLO, 1979).
COROTIPO. Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (CEM).

Gyrinus (Gyrinus) substriatus Stephens, 1828

REPERTI (2). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 2 ex;
Santo Stefano d'Aveto (GE), t. Gramizza (FRANCISCOLO, 1979).
COROTIPO. W-Paleartico (WPA).

HALIPLIDAE

Haliphus (Haliplidius) obliquus (Fabricius, 1787)

REPERTI (1). Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 9 ex.
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

Haliphus (Liaphlus) fulvus (Fabricius, 1801)

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex.
COROTIPO. Olartico (OLA).

Haliphus (Liaphlus) variegatus Sturm, 1834

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 2 ex.
COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

NOTERIDAE

Noterus clavicornis (DeGeer, 1774)

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex; Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 5 ex.
COROTIPO. Asiatico-Europeo (ASE).

DYTISCIDAE

Agabus (Acatodes) lapponicus (C.G. Thomson, 1867)

REPERTI (5). Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 2 ex; Monte Bue (PC), lago Nero, 1.600 m (ROCCHI, 2005a); Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 9 ex; Rezzoaglio (GE), lago Agorai di Mezzo, 1.327 m (NARDI & al., 2009); Santo Stefano d'Aveto (GE) (ROCCHI, 2005a e 2005c).

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

NOTE. Nel passato gli esemplari di questa specie risultano citati d'Italia (FRANCISCOLO, 1979) con il nome di *congener* (Thunberg, 1794), ma l'edeago corrisponde a quello di *lapponicus* raffigurato da NILSSON (1987), che peraltro definisce questi due taxa come "cryptic species"; si tratta di due taxa che in Italia mostrano una scarsa differenziabilità, così che un'effettiva interpretazione, a nostro parere, presenta ancora aspetti non del tutto chiari

Agabus (Acatodes) sturmii (Gyllenhal, 1808)

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m (ROCCHI & TOLEDO, 2011).

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Agabus (Gaurodytes) biguttatus (Olivier, 1795)

REPERTI (3). Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI n. 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 2 ex; Passo del Penice (PC) (FRILLI & PIZZAGHI, 1975).

COROTIPO. Palearctico (PAL).

Agabus (Gaurodytes) bipustulatus (Linnaeus, 1767)

REPERTI (13). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 2 ex; Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI n. 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 3 ex; Cerignale (PC), sorgente nei dintorni del camping Le Piane, 900 m, 1.VI.2015, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 7 ex; lago delle Lame (GE) (SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), lago Agorai di Sopra, 1.350 m (SANFILIPPO, 2013); Monte Alfeo (PC), 1.300 m (ROCCHI, 2005a); Monte Antola (GE) (FRANCISCOLO, 1979); Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 2 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 2 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 1 ex; Rezzoaglio (GE), lago Riondo, 1.328 m (NARDI & al., 2009); Santo Stefano d'Aveto (GE) (ROCCHI, 2005a).

COROTIPO. Palearctico (PAL).

Agabus guttatus guttatus (Paykull, 1798)

REPERTI (7). Fontanigorda (GE), Monte Collere, 1.100 m (ROCCHI, 2005a); Magnasco (GE), lago Agorai di Sopra, 1.350 m (SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), rio Lame (SANFILIPPO, 2013); Monte Antola (GE), 1.000 m (FRANCISCOLO, 1979); Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 2 ex; Monte Penna (GE) (ROCCHI, 2005a); Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex.

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Ilybius chalconatus* (Panzer, 1796)**

REPERTI (1). Santo Stefano d'Aveto (GE) (ANGELINI, 1984).

COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

***Ilybius fuliginosus fuliginosus* (Fabricius, 1792)**

REPERTI (8). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 2 ex; Magnasco (GE), lago Agorai di Mezzo, 1.327 m (NARDI & al., 2009; SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), lago Agorai di Sopra, 1.350 m (SANFILIPPO, 2013); Monte Aiona (GE), lago Inferiore degli Abeti, 1.000 m (FRANCISCOLO, 1979); Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 1 ex; Rezzoaglio (GE), lago degli Abeti, 1.329 m (NARDI & al., 2009); Rezzoaglio (GE), lago Riondo, 1.328 m (NARDI & al. 2009); Santo Stefano d'Aveto (GE) (ROCCHI, 2005a).

COROTIPO. Centroasiatico-Europeo (CAE).

***Ilybius pederzanii* (Fery & Nilsson, 1993)**

REPERTI (2). Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 2 ex; Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 5 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Italiano (ITAL).

***Acilius (Acilius) sulcatus* (Linnaeus, 1758)**

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex.

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Dytiscus marginalis marginalis* Linnaeus, 1758**

REPERTI (3). Magnasco (GE), lago Agorai di Sopra, 1.350 m (SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), lago degli Abeti, 1.330 m (SANFILIPPO, 2013); Pigazzano (PC) (ANGELINI, 1984).

COROTIPO. Asiatico-Europeo (ASE).

***Bidessus minutissimus* (Germar, 1824)**

REPERTI (4). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 5 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 2 ex; Pigazzano (PC) (ANGELINI, 1984); Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 3 ex.

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Hydroglyphus geminus* (Fabricius, 1792)**

REPERTI (4). Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 1 ex; lago delle Lame (GE) (SANFILIPPO, 2013); Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 1 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. Paleartico (PAL).

***Deronectes aubei aubei* (Mulsant, 1843)**

REPERTI (3). Barbagelata (GE), t. Aveto, 920 m, 12.VI.2014, 1 ex; Magnasco

(GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 4 ex; Pievetta (GE), rio Molini, 900 m (NARDI & al., 2009).

COROTIPO. Centro-Europeo (CEU).

***Deronectes moestus incospactus* (Leprieur, 1876)**

REPERTI (1). Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 4 ex.

COROTIPO. Mediterraneo (MED).

***Deronectes semirufus* (Germar, 1844)**

REPERTI (7). Amborzasco (GE) (ROCCHI, 2005a); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 4 ex; Monte Aiona (GE), rio Ceresola, 1.300 m (FERY & BRANCUCCI, 1997); Monte Antola (GE) (ROCCHI, 2005a); Monte Penna (GE) (GHIDINI & SANFILIPPO, 1961); Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 1 ex; Torriglia (GE) (FERY & BRANCUCCI, 1997).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Alpino-Appenninico (ALAP).

***Graptodytes bilineatus* (Sturm, 1835)**

REPERTI (3). Coli (PC), Sella dei Generali, 1.200 m (ROCCHI, 2005a); Magnasco (GE), lago Lagastro (SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), pozza degli Abeti, 1.300 m (SANFILIPPO, 2013).

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Hydroporus analis* Aubé, 1838**

REPERTI (1). Costa Monte Capra (PC) (ANGELINI, 1975).

COROTIPO. W-Mediterraneo (WME).

***Hydroporus discretus* Fairmaire & Brisout de Barneville, 1859**

REPERTI (1). Monte Antola (GE), 1.400 m (ROCCHI, 2005a).

COROTIPO. Paleartico (PAL).

***Hydroporus memnonius* Nicolai, 1822**

REPERTI (9). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex; Ferriere (PC) (ANGELINI, 1984); Magnasco (GE), lago Agorae di Sopra, 1.350 m (NARDI & al., 2009; SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), lago degli Abeti, 1.330 m (NARDI & al., 2009; SANFILIPPO, 2013); Magnasco (GE), lago di Fondo (SANFILIPPO, 2013); Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 3 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 6 ex; Monte Penna (GE) (FOCARILE, 1960); Rezzoaglio (GE), lago Riondo, 1.328 m (NARDI & al., 2009).

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Hydroporus nigrita* (Fabricius, 1792)**

REPERTI (1). Lago delle Lame (GE) (SANFILIPPO, 2013).

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Hydroporus palustris (Linnaeus, 1761)

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 2 ex.
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Hydroporus planus (Fabricius, 1782)

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex.
COROTIPO. W-Paleartico (WPA).

Hydroporus pubescens (Gyllenhal, 1808)

REPERTI (4). Lago delle Lame (GE) (SANFILIPPO, 2013); Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 1 ex; Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 2 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

Hydroporus tessellatus (Drapiez, 1819)

REPERTI (2). Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 2 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 5 ex.
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

Oreodytes septentrionalis (Gyllenhal, 1826)

REPERTI (2). Rezzoaglio (GE) (BINAGHI, 1957); Santo Stefano d'Àveto (GE), t. Gramizza (FRANCISCOLO, 1979).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Porhydrus obliquesignatus (Bielz, 1852)

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m (ROCCHI & TOLEDO, 2011); lago Bino (PC), 1.350 m (FOCARILE, 1965).
COROTIPO. Turanico-Europeo (TUE).

Rhithrodutes crux (Fabricius, 1792)

REPERTI (9). Barbagelata (GE), t. Àveto, 920 m, 12.VI.2014, 5 ex; Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 4 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 7 ex; Monte Antola (GE) (FRANCISCOLO, 1979); Monte Bue (PC), Le Buche, rigagnolo, 1.477 m, 14.VII.2009, 3 ex; Monte Penna (GE) (ROCCHI, 2005a); Pievetta (GE), rio Molini, 900 m (NARDI & al., 2009); Santo Stefano d'Àveto (GE) (ANGELINI, 1984); Torriglia (GE), sorgente f. Trebbia (FRANCISCOLO, 1979).
COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: W-Alpino-N-Appenninico (AWNA).

Hygrotus (Coelambus) impressopunctatus impressopunctatus (Schaller, 1783)

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex.
COROTIPO. Olartico (OLA).

Hygrotus (Hygrotus) inaequalis inaequalis (Fabricius, 1777)

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 2 ex; Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 2 ex.
COROTIPO. Palearctico (PAL).

HELOPHORIDAE

Helophorus (Helophorus) aequalis Thomson, 1868

REPERTI (7). Alpepiana (GE), t. Àveto, 640 m, 12.VI.2014, 1 ex; Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 7 ex; Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 3 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 7 ex; Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 2 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex.

COROTIPO. Europeo (EUR).

NOTE. Prima segnalazione per la Liguria. La determinazione su base morfologica di questa specie e della successiva è tuttavia molto difficile e secondo ANGUS & TOLEDO (2010) possibile soltanto mediante l'analisi cromosomica, necessaria per il riconoscimento anche di un'ulteriore specie (*H. thauma*) descritta dai medesimi autori; per tale motivo la determinazione di questi taxa con i soli caratteri esterni lascia sempre qualche margine di incertezza, come già ricordato in ROCCHI & TERZANI (2015).

Helophorus (Helophorus) aquaticus (Linnaeus, 1758)

REPERTI (3). Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 3 ex.

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Helophorus (Helophorus) liguricus Angus, 1970

REPERTI (1). Alpepiana (GE), t. Àveto, 640 m, 12.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

NOTE. Nonostante il nome questa specie non risultava ancora segnalata per la Liguria.

Helophorus (Rhopalohelophorus) brevipalpis brevipalpis Bedel, 1881

REPERTI (3). Alpepiana (GE), t. Àveto, 640 m, 12.VI.2014, 2 ex; Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 9 ex.

COROTIPO. Europeo (EUR).

Helophorus (Rhopalohelophorus) discrepans Rey, 1885

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 3 ex; Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 2 ex.

COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

Helophorus (Rhopalohelophorus) flavipes Fabricius, 1792

REPERTI (2). Ferriere (PC), passo dello Zovallo, 1.410 m (ANGUS & TOLEDO, 2010); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex.
COROTIPO. Europeo (EUR).

Helophorus (Rhopalohelophorus) granularis (Linnaeus, 1761)

REPERTI (1). Lago delle Lame (GE) (ROCCHI, 2005b).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Helophorus (Rhopalohelophorus) montenegrinus Kuwert, 1885

REPERTI (10). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 1 ex; Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 1 ex; Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI n. 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 1 ex; Cerignale (PC), sorgente nei dintorni del camping Le Piane, 900 m, 1.VI.2015, 5 ex; Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 4 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 7 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 1 ex; Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 1 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 2 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex.
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Helophorus (Rhopalohelophorus) obscurus Mulsant, 1844

REPERTI (9). Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 3 ex; Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI n. 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 1 ex; Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 1 ex; Ferriere (PC), passo dello Zovallo, 1.410 m (ANGUS & TOLEDO, 2010); Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 1 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 1 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 5 ex; Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 8 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 3 ex.
COROTIPO. Europeo (EUR).

GEORISSIDAE

Georissus (Neogeorissus) laesicollis Germar, 1832

REPERTI (2). Casanova (GE), 850 m (MASCAGNI, 2005); Torriglia (GE), 750 m (MASCAGNI, 2005).
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

HYDROCHIDAE

Hydrochus crenatus (Fabricius, 1792)

REPERTI (3). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 8 ex; Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 6 ex.
COROTIPO. Europeo (EUR).

***Hydrochus elongatus* (Schaller, 1783)**

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 2 ex.
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Hydrochus flavipennis* Küster, 1852**

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex.
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

HYDROPHILIDAE

***Anacaena bipustulata* (Marsham, 1802)**

REPERTI (1). Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 1 ex.
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Anacaena globulus* (Paykull, 1798)**

REPERTI (11). Canadello (PC), rigagnolo, 800 m, 16.VII.2009, 1 ex; Cerignale (PC), fosso di Oneto, 760 m, 11.VI.2014, 1 ex; Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI n. 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 3 ex; Cerignale (PC), sorgente nei dintorni del camping Le Piane, 900 m, 1.VI.2015, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 1 ex; Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 2 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 2 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 1 ex; Torriglia (GE) (ROCCHI 2005b); Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 2 ex; Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Anacaena lutescens* (Stephens, 1829)**

REPERTI (4). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 1 ex; Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 2 ex; Rezzoaglio (GE), lago Agorai di Mezzo, 1.327 m (NARDI & al., 2009).

COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

***Berosus (Berosus) luridus* Linnaeus, 1761**

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 5 ex.
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Chaetarthria seminulum seminulum* (Herbst, 1797)**

REPERTI (1). Gambaro (PC), valle del Nure, 1.032 m (FOCARILE, 1977).
COROTIPO. W-Paleartico (WPA).

***Enochrus (Lumetus) ochropterus* (Marsham, 1802)**

REPERTI (4). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 6 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 1 ex; Rezzoaglio (GE), lago Agorai di Mezzo, 1.327 m (NARDI & al., 2009); Rezzoaglio (GE), lago Riondo,

1.328 m (NARDI & al., 2009).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Helochares (Helochares) lividus* (Forster, 1771)**

REPERTI (4). Alpepiana (GE), t. Àveto, 640 m, 12.VI.2014, 1 ex; Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 2 ex; Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 1 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 1 ex.

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Helochares (Helochares) obscurus* (O.F. Müller, 1776)**

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 4 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 1 ex.

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Hydrobius fuscipes* (Linnaeus, 1758)**

REPERTI (1). Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 3 ex.
COROTIPO. Olartico (OLA).

***Laccobius (Dimorpholaccobius) albescens* Rottenberg, 1874**

REPERTI (7). Alpepiana (GE), t. Àveto, 640 m, 12.VI.2014, 2 ex; Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 2 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 1 ex; Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 3 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex; Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

***Laccobius (Dimorpholaccobius) bipunctatus* (Fabricius, 1775)**

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 6 ex.
COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

***Laccobius (Dimorpholaccobius) neapolitanus* Rottenberg, 1874**

REPERTI (11). Cerignale (PC), sorgente nei dintorni del camping Le Piane, 900 m, 1.VI.2015, 2 ex; Fontanigorda (GE) (GENTILI & CHIESA, 1976); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 3 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 2 ex; Monte Bue (PC), lago Nero, 1.540 m, 14.VII.2009, 3 ex; Monte Penna (GE) (GENTILI & CHIESA, 1976); Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 1 ex; Pievetta (GE), rio Molini, 900 m (NARDI & al., 2009); Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 2 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 5 ex; Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex.

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Laccobius (Dimorpholaccobius) obscuratus obscuratus* Rottenberg, 1874**

REPERTI (2). Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 2 ex; Torriglia (GE) (GENTILI & CHIESA, 1976).

COROTIPO. Turanico-Europeo (TUE).

Laccobius (Microlaccobius) alternus Motschulsky, 1855

REPERTI (3). Alpepiana (GE), t. Áveto, 640 m, 12.VI.2014, 2 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex; Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

Laccobius (Microlaccobius) gracilis gracilis Motschulsky, 1855

REPERTI (1). Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

Coelostoma (Coelostoma) hispanicum (Küster, 1848)

REPERTI (1). Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex.

COROTIPO. Mediterraneo (MED).

Coelostoma (Coelostoma) orbiculare (Fabricius, 1775)

REPERTI (1). Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 3 ex.

COROTIPO. Asiatico-Europeo (ASE).

HYDRAENIDAE

Hydraena (Hydraena) andreinii D'Orchymont, 1934

REPERTI (1). Torriglia (GE) (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Appenninico (APPE).

Hydraena (Hydraena) angulosa Mulsant, 1844

REPERTI (7). Amborzasco (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959); Cerignale (PC), fosso di Oneto, 760 m, 11.VI.2014, 1 ex; Fontanigorda (GE), 800 m (D'ORCHYMONT, 1934); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex; Rovegno (GE), fosso del Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959); Torriglia (GE), Pontetrebba, affluente del f. Trebbia, 730 m (BINAGHI, 1959); Torriglia (GE), t. Bagorda, 800 m (BINAGHI, 1959).

COROTIPO. W-Europeo (WEU).

Hydraena (Hydraena) assimilis Rey, 1885

REPERTI (2). Amborzasco (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959);

Torriglia (GE), 750 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005)

COROTIPO. Europeo (EUR).

Hydraena (Hydraena) dentipes Germar, 1842

REPERTI (1). Torriglia (GE), tributario f. Trebbia, 700 m (TRIZZINO & al., 2013).

COROTIPO. Centro-Europeo (CEU).

Hydraena (Hydraena) devillei Ganglbauer, 1801

REPERTI (3). Aglio (PC), 700 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005; TRIZZINO & al., 2013); Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 2 ex; Torriglia (GE), affluente del f. Trebbia, 700 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005; TRIZZINO & al., 2013).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: W-Alpino-Appenninico (ALWA).

Hydraena (Hydraena) discreta Ganglbauer, 1904

REPERTI (12). Amborzasco (GE), t. Lovaria, 830 m (BINAGHI, 1959); Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex; Casanova (GE), 600 m (BINAGHI, 1970); Casoni (GE), 900 m (BINAGHI, 1970); Groppallo (PC), affluente del t. Nure, 950 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Monte Bue (PC), Le Buche, rigagnolo, 1.477 m, 14.VII.2009, 7 ex; Monte Lesima (PC), 1.000 m (BINAGHI, 1970); Monte Maggiorasca (GE) (BINAGHI, 1970); Monte Penna (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959); Santo Stefano d'Aveto (GE), 1.000 m (BINAGHI, 1970); Torriglia (GE), Pontetreibung, affluente del f. Trebbia, 730 m (BINAGHI, 1959); Torriglia (GE), t. Bagorda, 800 m (PRETNER, 1931; CHIESA, 1959; BINAGHI, 1970).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: N-Appenninico (APPN).

Hydraena (Hydraena) fiorii Porta, 1899

REPERTI (2). Monte Menegosa (PC), t. Arda, 600 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Pecorara (PC), 450 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: N-Appenninico (APPN).

Hydraena (Hydraena) heterogyna Bedel, 1898

REPERTI (16). Amborzasco (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959); Barbagelata (GE), t. Aveto, 920 m, 12.VI.2014, 3 ex; Casanova (GE), 600 m (BINAGHI, 1970); Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 1 ex; Ferriere (PC), t. Nure, 650 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005; TRIZZINO & al., 2013); Fontanigorda (GE), 800 m (PRETNER, 1931; BINAGHI, 1970); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex; Monte Bue (PC), Le Buche, rigagnolo, 1.477 m, 14.VII.2009, 1 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 1 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 6 ex; Pei (PC), Capanne di Pei, 1.200 m (BINAGHI, 1970); Ponte Organasco (PC), 500 m (GANGLBAUER, 1901); Rovegno (GE), fosso del Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959); Santo Stefano d'Aveto (GE), 1.000 m (PRETNER, 1931); Torriglia (GE), t. Bagorda, 800 m (D'ORCHYMONT, 1934; BINAGHI, 1959); Torriglia (GE), Pontetreibung, affluente del f. Trebbia, 730 m (BINAGHI, 1959).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Italiano (ITAL).

Hydraena (Hydraena) minutissima Stephens, 1829

REPERTI (6). Amborzasco (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959); Cerignale (PC), 700 m (BINAGHI, 1970); Rezzoaglio (GE), 700 m (BINAGHI, 1970);

Rovegno (GE), fosso del Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959); Santo Stefano d'Àveto (GE), 1.000 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Torriglia (GE), Pontetrebbia, affluente del f. Trebbia, 730 m (BINAGHI, 1959).
COROTIPO. Europeo (EUR).

***Hydraena (Hydraena) occitana* (Audisio & De Biase, 1995)**

REPERTI (6). Cerignale (PC), 700 m (BINAGHI, 1970; AUDISIO & DE BIASE, 2005); Groppallo (PC), t. Nure, 450 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 1 ex; Rovegno (GE), fosso del Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959; AUDISIO & DE BIASE, 2005); Santo Stefano d'Àveto (GE), 1.000 m (BINAGHI, 1970); Torriglia (GE), t. Bagorda, 800 m (BINAGHI, 1959; AUDISIO & DE BIASE, 2005).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: W-Alpino-N-Appenninico (AWNA).

***Hydraena (Hydraena) pygmaea pygmaea* G.R. Waterhouse, 1833**

REPERTI (2). Rovegno (GE), fosso del Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959); Santo Stefano d'Àveto (GE), 1.000 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

COROTIPO. Europeo (EUR).

***Hydraena (Hydraena) similis* D'Orchymont, 1930**

REPERTI (7). Amborzasco (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959); Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 3 ex; Cerignale (PC), fosso di Oneto, 760 m, 11.VI.2014, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 2 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 5 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 2 ex; Torriglia (GE), Pontetrebbia, affluente del f. Trebbia, 730 m (BINAGHI, 1959).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Italiano (ITAL).

***Hydraena (Hydraena) subimpressa* Rey, 1885**

REPERTI (5). Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI n. 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 2 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 3 ex; Rovegno (GE), fosso del Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959); Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 1 ex; Torriglia (GE), Pontetrebbia, affluente del f. Trebbia, 730 m (BINAGHI, 1959).

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

***Hydraena (Hydraena) truncata truncata* Rey, 1885**

REPERTI (10). Amborzasco (GE), affluente del t. Lovaria, 1.250 m (BINAGHI, 1959); Barbegalata (GE), t. Àveto, 920 m, 12.VI.2014, 4 ex; Cerignale (PC), 600 m (BINAGHI, 1970); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 2 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 6 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 4 ex; Rovegno (GE), fosso del

Riccio, affluente del f. Trebbia, 620 m (BINAGHI, 1959); Santo Stefano d'Àveto, 1.000 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005; TRIZZINO & al., 2013); Torriglia (GE), t. Bagorda, 800 m (BINAGHI, 1959); Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 6 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

***Limnebius myrmidon* Rey, 1883**

REPERTI (1). Fontanigorda (GE), f. Trebbia, 800 m (JÄCH, 1993).

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

***Limnebius nitiduloides* Baudi di Selve, 1872**

REPERTI (4). Cerignale (PC), sorgente nei dintorni del camping Le Piane, 900 m, 1.VI.2015, 1 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 3 ex; Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 3 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 4 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: W-Alpino-Appenninico (ALWA).

***Limnebius nitidus* (Marsham, 1802)**

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 2 ex; Pievetta (GE), rio Molini, 900 m, 15.VII.2009, 1 ex.

COROTIPO. Europeo (EUR).

***Limnebius oblongus* Rey, 1883**

REPERTI (1). Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 2 ex.

COROTIPO. W-Mediterraneo (WME).

***Limnebius papposus* Mulsant, 1844**

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex.

COROTIPO. Europeo (EUR).

***Limnebius perparvulus* Rey, 1884**

REPERTI (2). Alpepiana (GE), t. Àveto, 12.VI.2014, 3 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 7 ex.

COROTIPO. Mediterraneo (MED).

***Ochthebius (Asiobates) crenulatus* Mulsant & Rey, 1850**

REPERTI (8). Ceci (PC), rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 2 ex; Cerignale (PC), sorgente lungo sentiero CAI 179, 1.000 m, 30.VI.2015, 1 ex; Cerignale (PC), stagno di Selvarezza, 1.060 m, 30.VI.2015, 1 ex; Coli (PC), Averaldi, rio Campetti, 920 m, 1.VII.2015, 1 ex; Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 8 ex; Santa Maria (PC), affluente di sinistra del rio Rocca, 680 m, 11.VI.2014, 5 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

Ochthebius (Enicocerus) halbherri (Reitter, 1890)

REPERTI (3). Alpepiana (GE), t. Aveto, 12.VI.2014, 2 ex; Ferriere (PC), 650 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Groppallo (PC), affluente del t. Nure, 950 m (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: W-Alpino-Appenninico (ALWA).

Ochthebius (Ochthebius) pusillus Stephens, 1835

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex.

COROTIPO. Centro-Europeo (CEU).

SCIRTIDAE

Elodes denticulata (Klausnitzer, 1973)

REPERTI (1). Laghi delle Agorae in Val d'Aveto (GE) (KLAUSNITZER, 1990).

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Appenninico (APPE).

Hydrocyphon ovatus Nyholm, 1967

REPERTI (2). Fontanigorda (GE) (NYHOLM, 1967); Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 3 ex determinati da B. Klausnitzer, Dresden (Germania) e conservati nella sua collezione.

COROTIPO. S-Europeo (SEU). Endemita: Appenninico (APPE).

Sacodes flavidollis (Kiesenwetter, 1859)

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 1 ex.

COROTIPO. Turanico-Europeo (TUE).

Scirtes hemisphaericus (Linnaeus, 1767)

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 4 ex.

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

ELMIDAE

Elmis aenea (P.W.J. Müller, 1806)

REPERTI (5). Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 13 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 6 ex; Pievetta (GE), rio Molini, 900 m, 15.VII.2009, 1 ex; Rompeggio (PC), t. Nure, 770 m, 15.VII.2009, 3 ex; Torriglia (GE) (OLMI, 1976b).

COROTIPO. Europeo (EUR).

Elmis maugetii maugetii Latreille, 1802

REPERTI (5). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 3 ex; Barbagelata (GE), t. Aveto, 920 m, 12.VI.2014, 1 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 1 ex; Pievetta (GE), rio Molini, 900 m, 15.VII.2009, 2 ex; Traschio

(PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 3 ex.
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Elmis obscura* (P.W.J. Müller, 1806)**

REPERTI (1). Torriglia (GE), Pontetrebbia, 750 m (MASCAGNI, 2005).
COROTIPO. Europeo (EUR).

***Esolus angustatus* (P.W.J. Müller, 1821)**

REPERTI (8). Casanova (GE) (OLMI, 1976b); Fontanigorda (GE) (OLMI, 1969 e 1976b); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 1 ex; Monte Aiona (GE), rio Ceresola, 1.300 m (MASCAGNI, 2005); Monte Bue (PC), Le Buche, rigagnolo, 1.477 m, 14.VII.2009, 2 ex; Ponte Organasco (PC) (OLMI, 1969 e 1976b); Santo Stefano d'Aveto (GE) (OLMI, 1969 e 1976b); Torriglia (GE) (OLMI, 1969 e 1976b).

COROTIPO. S-Europeo (SEU).

***Esolus berthelemyi* Olmi, 1975**

REPERTI (3). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 7 ex; Casanova (GE), San Lorenzo di Casanova (OLMI, 1976b); Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 6 ex.

COROTIPO. S-Europeo. Endemita: Italiano (ITAL).

***Esolus czawalinae* Kuwert, 1889**

REPERTI (6). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 3 ex; Casanova (GE), San Lorenzo di Casanova (OLMI, 1976b); Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 2 ex; Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 1 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex; Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 3 ex.

COROTIPO. E-Mediterraneo. Endemita: Appenninico-Dinarico (APDI).

***Limnius opacus opacus* P.W.J. Müller, 1806**

REPERTI (12). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 3 ex; Barbagelata (GE), t. Aveto, 920 m, 12.VI.2014, 1 ex; Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex; Casanova (GE), San Lorenzo di Casanova (OLMI, 1976b); Ceci (PC), Rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 1 ex; Fontanigorda (GE) (PORTA, 1929); Gambaro (PC), canale Gambarello, 850 m, 15.VII.2009, 9 ex; Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 1 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 4 ex; Pievetta (GE), rio Molini, 900 m, 15.VII.2009, 2 ex; Rompeggio (PC), t. Nure, 770 m, 15.VII.2009, 8 ex; Torriglia (GE) (OLMI, 1976b).

COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Limnius perrisi perrisi* (Dufour, 1843)**

REPERTI (4). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex; Monte Aiona (GE), rio Ceresola, 1.300 m (MASCAGNI, 2005); Pievetta (GE), rio Molini, 900 m,

15.VII.2009, 2 ex; Santo Stefano d'Aveto (GE), 1.020 m (MASCAGNI, 2005).
COROTIPO. S-Europeo (SEU).

***Limnius volckmari* (Panzer, 1793)**

REPERTI (3). Magnasco (GE), rio Dugaia, 800 m, 12.VI.2014, 2 ex; Ponte Organasco (GE) (OLMI, 1976a e 1976b); Torriglia (GE) (OLMI, 1976a e 1976b).
COROTIPO. Europeo (EUR).

***Riolus subviolaceus* (P.W.J. Müller, 1817)**

REPERTI (2). Santo Stefano d'Aveto (GE) (OLMI, 1976b); Torriglia (GE) (OLMI, 1976b).
COROTIPO. Europeo (EUR).

DRYOPIDAE

***Dryops ernesti* Gozis, 1886**

REPERTI (1). Monte Aiona (GE), lago Lagastro, 1.330 m (POGGI, 1975).
COROTIPO. Europeo (EUR).

***Dryops luridus* (Erichson, 1847)**

REPERTI (2). Ceci (PC), Rio delle Case di Là, 980 m, 11.VI.2014, 4 ex; Fontanigorda (GE) (DODERO, 1918).
COROTIPO. Europeo-Mediterraneo (EUM).

***Dryops lutulentus* (Erichson, 1847)**

REPERTI (4). Alpepiana (GE), t. Aveto, 640 m, 12.VI.2014, 3 ex; Ottone (PC), Ponte Rocca dei Corvi, f. Trebbia, 500 m, 29.VI.2015, 10 ex; Traschio (PC), f. Trebbia, 450 m, 10.VI.2014, 1 ex; Traschio (PC), Molino di Boreca, t. Boreca, 450 m, 10.VI.2014, 2 ex.
COROTIPO. Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo (CEM).

***Dryops similaris* Bollow, 1936**

REPERTI (1). Monte Aiona (GE), lago Lagastro, 1.330 m (POGGI, 1975).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

***Pomatinus substriatus* (P.W.J. Müller, 1806)**

REPERTI (1). Pecorara (PC), t. Tidoncello di Sevizzano, 450 m, 11.VI.2014, 6 ex.
COROTIPO. Turanico-Europeo-Mediterraneo (TEM).

PSEPHENIDAE

***Eubria palustris* (Germar, 1818)**

REPERTI (1). Santo Stefano d'Aveto (GE), 1.000 m (MASCAGNI, 2005; MASCAGNI & al., 2012).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Donacia aquatica (Linnaeus, 1758)

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.106 m (RAVIZZA, 1973).
COROTIPO. Asiatico-Europeo (ASE).

Donacia bicolora bicolora (Zschach, 1788)

REPERTI (1). Coli (PC), Averaldi, lago di Averaldi, 1.130 m, 1.VII.2015, 11 ex.
COROTIPO. Asiatico-Europeo (ASE).

Donacia brevitarsis C.G. Thomson, 1884

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.106 m (RAVIZZA, 1973); Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 11 ex.
COROTIPO. Centro-Europeo (CEU).

Donacia clavipes Fabricius, 1792

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.106 m (RAVIZZA, 1973).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Donacia crassipes Fabricius, 1775

REPERTI (2). Canadello (PC), lago Moo, 1.106 m (RAVIZZA, 1973); Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 13 ex.
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Donacia dentata Hoppe, 1795

REPERTI (1). Monte Aiona (GE), Agorai, lago Agorai, 1.327 m (MONTAGNA, 2009).
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Donacia impressa Paykull, 1799

REPERTI (1). Monte Aiona (GE), lago Lagastro, 1.330 m (POGGI, 1975).
COROTIPO. W-Paleartico (WPA).

Donacia obscura Gyllenhal, 1813

REPERTI (4). Canadello (PC), lago Moo, 1.106 m (RAVIZZA, 1973); lago Bino (PC), 1.300 m (RAVIZZA, 1973); Monte Bue (PC), Le Buche, torbiera, 1.477 m, 14.VII.2009, 2 ex; Pramollo (PC), nei pressi del lago Bino, 1.350 m (RAVIZZA, 1973).

COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Donacia versicolorea (Brahm, 1790)

REPERTI (1). Canadello (PC), lago Moo, 1.100 m, 16.VII.2009, 1 ex.
COROTIPO. Sibirico-Europeo (SIE).

Plateumaris (Euplateumaris) sericea sericea (Linnaeus, 1760)

REPERTI (6). Canadello (PC), lago Moo, 1.106 m (RAVIZZA, 1973); Monte Aiona (GE), lago Lagastro, 1.330 m (POGGI, 1975); Monte Megna (PC) (RAVIZZA, 1973); Monte Penna (GE) (RUFFO, 1964); Monte Ragola (PC) (RAVIZZA, 1973); Torriglia (GE) (RUFFO, 1964).

COROTIPO. Asiatico-Europeo (ASE).

Conclusioni

Con l'elencazione di 399 reperti (dei quali 170 derivanti dalla letteratura e 229 dal presente contributo) nell'Appennino piacentino risultano finora segnalati 118 taxa (specie e sottospecie) di Coleotteri acquatici: 2 Gyrinidae, 3 Haliplidae, 1 Noteridae, 29 Dytiscidae, 9 Helophoridae, 1 Georissidae, 3 Hydrochidae, 17 Hydrophilidae, 23 Hydraenidae, 4 Scirtidae, 10 Elmidae, 5 Dryopidae, 1 Psephenidae e 10 Chrysomelidae Donaciinae.

In base alla letteratura, per questo settore appenninico, erano noti 72 taxa, mentre altri 46 vengono ora citati per la prima volta e precisamente: 3 Haliplidae (*Haliplus obliquus*, *H. fulvus*, *H. variegatus*), 1 Noteridae (*Noterus clavicornis*), 8 Dytiscidae (*Ilybius pederzanii*, *Acilius sulcatus*, *Deronectes moestus incospicetus*, *Hydroporus palustris*, *H. planus*, *H. tessellatus*, *Hygrotus impressopunctatus*, *H. inaequalis*), 6 Helophoridae (*Helophorus aequalis*, *H. aquaticus*, *H. liguricus*, *H. brevipalpis*, *H. discrepans*, *H. montenegrinus*), 3 Hydrochidae (*Hydrochus crenatus*, *H. elongatus*, *H. flavigennis*), 11 Hydrophilidae (*Anacaena bipustulata*, *Berosus luridus*, *Helochares lividus*, *H. obscurus*, *Hydrobius fuscipes*, *Laccobius albescens*, *L. bipunctatus*, *L. alternus*, *L. gracilis*, *Coelostoma hispanicum*, *C. orbiculare*), 7 Hydraenidae (*Limnebius nitiduloides*, *L. nitidus*, *L. oblongus*, *L. papposus*, *L. perparvulus*, *Ochthebius crenulatus*, *O. pusillus*), 2 Scirtidae (*Sacodes flavidollis*, *Scirtes haemisphaericus*), 1 Elmidae (*Elmis maugetii*), 2 Dryopidae (*Dryops lutulentus*, *Pomatius substriatus*) e 2 Chrysomelidae Donaciinae (*Donacia bicolora*, *D. versicolorea*).

Non abbiamo considerato i reperti del Ditiscide *Ilybius meridionalis* Aubé, 1837 segnalati per il Monte Aiona e Santo Stefano d'Aveto (FRANCISCOLO, 1979) e per Torriglia (ANGELINI, 1984), in quanto ritenuti errati; questa specie risulta presente in Italia con certezza soltanto in Sardegna e i dati di altre regioni sono probabilmente da attribuire a misidentificazioni di *Ilybius fuliginosus* (Fabricius, 1792). Tutti questi dati, suddivisi per famiglia, sono riportati in dettaglio nella tabella 1; nel complesso la biodiversità di questo settore appenninico risulta superiore del 38,65% rispetto a quella precedentemente nota, soprattutto per quanto riguarda gli Helophoridae e gli Hydrophilidae che, rispettivamente, raggiungono percentuali del 66,66% e del 64,70%.

A livello regionale non risultavano ancora segnalati per la Liguria l'*Helophorus aequalis* e l'*Helophorus liguricus*; quest'ultima specie curiosamente, nonostante il nome attribuito da ANGUS (1970) senza una specifica derivatio nominis, non

Famiglie	Taxa già noti in letteratura	Taxa non ancora segnalati	Taxa segnalati in totale
Gyrinidae	2	-	2
Haliplidae	-	3	3
Noteridae	-	1	1
Dytiscidae	21	8	29
Helophoridae	3	6	9
Georissidae	1	-	1
Hydrochidae	-	3	3
Hydrophilidae	6	11	17
Hydraenidae	16	7	23
Scirtidae	2	2	4
Elmidae	9	1	10
Dryopidae	3	2	5
Psephenidae	1	-	1
Chrysomelidae Donaciinae	8	2	10
Totali taxa	72	46	118

Tabella 1. Numero di taxa (specie e sottospecie) segnalati per l'Appennino piacentino.

comprende esemplari tipici provenienti dalla Liguria.

Prendendo come riferimento il numero di reperti (otto o più) le specie più comuni risultano: 4 Dytiscidae (*Agabus bipustulatus*, *Ilybius fuliginosus*, *Hydroporus memnonius*, *Rhithrodites crux*), 2 Helophoridae (*Helophorus montenegrinus*, *H. obscurus*), 2 Hydrophilidae (*Anacaena globulus*, *Laccobius neapolitanus*), 4 Hydraenidae (*Hydraena discreta*, *H. heterogyna*, *H. truncata*, *Ochthebius crenulatus*), 2 Elmidae (*Esolus angustatus*, *Limnius opacus*).

Sulla base delle attuali conoscenze non risultano invece reperti di specie molto comuni come per esempio *Haliphus lineatocollis*, *Laccophilus hyalinus*, *L. minutus*; da evidenziare anche un unico reperto del Dryopidae *Pomatinus substriatus*, specie invece comunissima in tutti gli altri settori appenninici da noi indagati. Inoltre, né in letteratura né dalle nostre ricerche, risultano reperti di Heteroceridae

in biotopi dell'Appennino piacentino al di sopra di 400 m; riteniamo tuttavia che almeno qualche specie di questa famiglia vi sia presente, considerato per esempio che per il Lago Molato (situato ad una quota di 359 m in Val Tidone - PC) sono segnalati (MASCAGNI, 2005) *Augyles (Augyles) flavidus* (Rossi, 1794) e *Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784).

I dati faunistici dell'Appennino piacentino vengono confrontati, mediante il Quoziente di similarità di Sørensen [QS = $2c/(a + b)$, dove c = specie in comune; a, b = specie presenti nei due settori], con quelli degli altri settori appenninici precedentemente studiati (ROCCHI & TERZANI, 2010, 2013, 2014 e 2015); il risultato di tale confronto è il seguente:

- 86 specie in comune con l'Appennino parmense-reggiano, QS = 66,92%;
- 95 specie in comune con l'Appennino modenese-bolognese, QS = 66,43%;
- 83 specie in comune con l'Appennino romagnolo, QS = 57,04%;
- 58 specie in comune con l'Appennino umbro-marchigiano, QS = 51,78%.

I suddetti valori risentono naturalmente di situazioni differenti fra i vari settori appenninici, come per esempio latitudine, estensione, quote, intensità delle ricerche; è comunque evidente che i quozienti di similarità aumentano o diminuiscono in funzione della rispettiva vicinanza o distanza geografica.

Le specie che risultano in comune per tutti i suddetti settori sono: 1 Gyrinidae (*Gyrinus substriatus*), 1 Noteridae (*Noterus clavicornis*), 12 Dytiscidae (*Agabus biguttatus*, *A. bipustulatus*, *A. guttatus*, *Ilybius fuliginosus*, *I. pederzanii*, *Dytiscus marginalis*, *Deronectes moestus incospicetus*, *D. semirufus*, *Hydroporus memnonius*, *H. palustris*, *H. pubescens*, *H. tessellatus*), 4 Helophoridae (*Helophorus aquaticus*, *H. brevipalpis*, *H. flavipes*, *H. obscurus*), 10 Hydrophilidae (*Anacaena globulus*, *A. lutescens*, *Enochrus ochropterus*, *Helochares lividus*, *Laccobius albescens*, *L. neapolitanus*, *L. obscuratus*, *L. gracilis*, *Coelostoma hispanicum*, *C. orbiculare*), 11 Hydraenidae (*Hydraena assimilis*, *H. devillei*, *H. heterogyna*, *H. minutissima*, *H. similis*, *H. subimpressa*, *H. truncata*, *Limnebius nitiduloides*, *L. papposus*, *Ochthebius crenulatus*, *O. halbherri*), 6 Elmidae (*Elmis aenea*, *E. maugetii*, *Esolus berthelemyi*, *Limnius opacus*, *L. perrisi*, *L. volckmari*), 1 Dryopidae (*Pomatinus substriatus*), 1 Chrysomelidae (*Plateumaris sericea*).

Nell'ambito dei suddetti settori risultano invece esclusive dell'Appennino piacentino le seguenti specie: 1 Haliplidae (*Haliplus fulvus*), 2 Dytiscidae (*Agabus lapponicus*, *Hygrotus impressopunctatus*), 1 Hydrophilidae (*Berosus luridus*), 1 Hydraenidae (*Limnebius nitidus*), 1 Scirtidae (*Elodes denticulata*), 1 Elmidae (*Elmis obscura*), 1 Dryopidae (*Dryops similaris*), 1 Psephenidae (*Eubria palustris*).

Il quadro corologico è sintetizzato nella tabella 2, nella quale si evidenzia l'alta percentuale dei corotipi ad ampia distribuzione olartica (56,78%) rispetto a quelli ad ampia distribuzione mediterranea (5,08%), evidente conseguenza della posizione geografica della zona oggetto di questa ricerca.

Gruppi di corotipi	Numero di specie	Valore percentuale	Corotipo fondamentale	Numero di specie	Valore percentuale
Ampia distribuzione olartica	67	56,78	OLA	3	2,54
			PAL	5	4,24
			WPA	4	3,39
			ASE	6	5,09
			SIE	22	18,65
			CEM	2	1,69
			CAE	1	0,85
			TEM	7	5,93
			TUE	3	2,54
			EUM	14	11,86
Ampia distribuzione europea	45	38,14	EUR	15	12,71
			CEU	4	3,39
			SEU	25	21,19
			WEU	1	0,85
Ampia distribuzione mediterranea	6	5,08	MED	3	2,54
			WME	2	1,69
			EME	1	0,85
Totali	118	100,00		118	100,00
di cui specie endemiche				16	13,56

Tabella 2. Quadro corologico della coleottero fauna acquatica dell'Appennino piacentino.

Piuttosto rilevante la presenza di endemiti, che rappresentano il 13,56% di tutte le specie presenti e che per la loro importanza risultano conteggiati separatamente nella suddetta tabella; numericamente sono 16 specie appartenenti ai seguenti

corotipi fondamentali (VIGNA TAGLIANTI et al., 1993 e 1999; STOCH & VIGNA TAGLIANTI, 2005): S-Europeo (15 specie: 3 Dytiscidae, 9 Hydraenidae, 2 Scirtidae, 1 Elmidae) e E-Mediterraneo (1 Elmidae); in dettaglio questi 16 endemiti appartengono ai seguenti areali: 4 (25,00%) Italiano (ITAL), 1 (6,25%) Alpino-Appenninico (ALAP), 3 (18,75%) W-Alpino-Appenninico (ALWA), 2 (12,50%) W-Alpino-N-Appenninico (AWNA), 3 (18,75%) Appenninico (APPE), 2 (12,50%) N-Appenninico (APPN), 1 (6,25%) Appenninico-Dinarico (APDI).

A conclusione di questo contributo possiamo dedurre che l'Appennino piacentino, per quanto riguarda la coleottero fauna acquatica, risultava un'area non ancora completamente investigata; ciò pare comprovato dal fatto che le nostre ricerche (seppure limitate a tre soli periodi) sono state sufficienti ad incrementare notevolmente (38,65%) la biodiversità precedentemente nota; riteniamo tuttavia che per questo settore appenninico potrebbero essere necessarie anche ulteriori ricerche, considerate le assenze di alcuni taxa come messo in evidenza nelle osservazioni faunistiche alle quali abbiamo fatto cenno.

Ringraziamenti

Per il controllo di alcune determinazioni gli autori ringraziano Bernhard Klausnitzer, Dresda (Germania), Alessandro Mascagni, Scandicci (Firenze) e Marco Trizzino, Varese.

Bibliografia

- ANGELINI F., 1975. Nuovi reperti di Hydroadephaga (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 107: 56-70.
- ANGELINI F., 1984. Catalogo topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia. *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 61 A (1982): 45-126.
- ANGUS R.B., 1970. A revision of the beetles of the genus *Helophorus* F. (Coleoptera: Hydrophilidae) subgenera *Orphelophorus* D'Orchymont, *Gephelophorus* Sharp and *Meghelophorus* Kuwert. *Acta Zoologica Fennica*, Helsinki, 129: 2-61.
- ANGUS R.B., TOLEDO M., 2010. A new, chromosomally distinct Italian *Helophorus* F. similar to *H. aequalis* Thomson, and notes on some other species in Italy (Coleoptera: Helophoridae). *Koleopterologische Rundschau*, Wien, 80: 103-111.
- AUDISIO P. & DE BIASE A., 2005. Insecta Coleoptera Hydraenidae (pp. 169-170). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp. più CD ROM.
- BINAGHI G., 1957. Estensione dell'area di distribuzione in Italia di alcune specie di Dytiscidi (Col. Dytiscidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 36: 78-84.
- BINAGHI G., 1959. Materiali per lo studio delle *Hydraena* italiane (2° contributo). *Bollettino*

- della Società entomologica italiana*, Genova, 89: 68-84.
- BINAGHI G., 1970. Materiali per lo studio delle *Hydraena* delle Alpi Apuane e considerazioni su due specie di Dytiscidae rinvenute in associazione (Col. Hydraenidae e Dytiscidae). *Lavori della Società italiana di Biogeografia*, Siena, (n. s.), 1: 551-567.
- CHIESA A., 1959. Hydrophilidae Europae. Coleoptera Palpicornia. Tabelle di determinazione. *Arnaldo Forni Editore*, Bologna, 199 pp.
- DODERO A., 1918. Primo studio delle specie europee del genere *Dryops* Oliv.. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, 48: 101-120.
- D'ORCHYMONT, 1934. Au sujet de quelques *Hydraena* italiennes. *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 66: 158-170.
- FERY H. & BRANCUCCI M., 1997. A taxonomic revision of *Deronectes* Sharp, 1882 (Insecta: Coleoptera: Dytiscidae) (part I). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 99B: 217-302.
- FIKÁČEK M., ANGUS R.B., GENTILI E., JIA F., MINOSHIMA Y.N., PROKIN A., PRZEWOŹNY M. & RYNEVICH S.K., 2015. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae (pp. 25-33, 35-36 e 37-76). In: LÖBL I. & LÖBL D. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Revised and Updated Edition. Volume 2/1. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.
- FIKÁČEK M. & PRZEWOŹNY M., 2015. Georissidae (pp. 33-35). In: LÖBL I. & LÖBL D. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Revised and Updated Edition. Volume 2/1. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.
- FOCARILE A., 1960. Ricerche coleotteroologiche sul litorale ionico della Puglia, Lucania e Calabria. Campagne 1956-1957-1958. III. - Coleoptera: Haliporidae, Dytiscidae, Gyrinidae. *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 39: 41-133.
- FOCARILE A., 1965. Nuovi dati sulla geonemia in Italia di *Porhydrus obliquesignatus* Bielz., ed osservazioni sui *Laccophilus testaceus* (Aubé) e *hyalinus* (De Geer) (Coleoptera Dytiscidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 95: 51-54.
- FOCARILE A., 1977. Studio faunistico ed ecologico sulla coleotteroifauna di due bacini lacustro-torbosi in Valle d'Aosta. *Revue Valdôtaine d'Histoire Naturelle*, Aosta, 31: 25-54.
- FRANCISCOLO M.E., 1979. Fauna d'Italia XIV. Coleoptera Haliporidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. *Edizioni Calderini*, Bologna, 804 pp.
- FRILLI F. & PIZZAGHI W., 1975. Contributo alla conoscenza dell'entomofauna dell'Appennino e della pianura attorno a Piacenza. *Entomologica*, Bari, 11: 29-80.
- GANGLBAUER L., 1901. Beiträge zur Kenntnis der paläarktischen Hydrophiliden. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 51: 312-332.
- GENTILI E. & CHIESA A., 1976. Revisione dei *Laccobius* paleartici (Coleoptera Hydrophilidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 54: 5-188.
- GHIDINI G.M. & SANFILIPPO N., 1961. Sull'accertata presenza in Italia del *Deronectes delarouzei* (Coleoptera - Dytiscidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 91: 82-85.

- JÄCH M.A., 1993. Taxonomic revision of the Palearctic species of the genus *Limnebius* Leach, 1815 (Coleoptera: Hydranidae). *Koleopterologische Rundschau*, Wien, 63: 99-187.
- JÄCH M.A., 1998. Annotated check list of aquatic and riparian/littoral beetle families of the world (Coleoptera) (pp. 25-42). In: JÄCH M.A. & JI L. (eds.), Water Beetles of China, Vol. II. *Zoologische-Botanische Gesellschaft in Österreich und Wiener Coleopterologenverein*, Wien, 371 pp.
- JÄCH M.A. & SKALE A., 2015. Hydraenidae (pp. 130-162). In: LÖBL I. & LÖBL D. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Revised and Updated Edition. Volume 2/1. *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.
- JÄCH M.A., KODADA J. & CIAMPOR F., 2006a. Elmidae (pp. 432-440). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 690 pp.
- JÄCH M.A., JENG M.-L., LEE C.-F. & SATÔ M., 2006b. Psephenidae (pp. 449-452). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 690 pp.
- KLAUSNITZER B., 1990. Bemerkungen zur Helodidenfauna Italiens (Insecta, Coleoptera). *Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde*, Dresden 17: 107-114.
- KLAUSNITZER B., 2006. Scirtidae (pp. 316-323). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 690 pp.
- KODADA J. & JÄCH M.A., 2006. Dryopidae (pp. 441-443). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 3. Scarabaeoidea - Scirtoidea - Dascilloidea - Buprestoidea - Byrrhoidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 690 pp.
- MASCAGNI A., 2005. Insecta Coleoptera Dryopoidea (pp. 199-200). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.). Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp. più CD ROM.
- MASCAGNI A., MONTE C. & CIANFERONI F., 2012. Byrrhoidea acquatici e semiacquatici di Liguria (Coleoptera). *Onychium*, Firenze, 9 (2011-2012): 56-72.
- MASCAGNI A., MONTE C., ROCCHI S. & TERZANI F., 2015. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia centrale). IV. Aggiornamenti: Elmidae, Dryopidae, Limnichidae, Psephenidae (Coleoptera: Byrrhoidea). *Onychium*, Firenze, 11: 127-138.
- MASCAGNI A., ROCCHI S., TERZANI F. & CALAMANDREI S., 1997. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana. I. Psephenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae (Coleoptera, Dryopoidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 14 (1995-1996): 49-78.
- MAZZOLDI P., 2003. Gyrinidae (pp. 26-30). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga - Adephaga. *Apollo*

Books, Stenstrup, 819 pp.

- MONTAGNA M., 2009. Osservazioni sui Crisomelidi delle Riserve Naturali “Agorai di Sopra e Moggetto” (Liguria, Genova) e “Guadine Pradaccio” (Emilia-Romagna, Parma) (Coleoptera, Chrysomelidae). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, Roma, 64 (1-4): 163-181.
- NARDI G., CORNACCHIA P., CANEPARI C., COLONNELLI E., LIBERTI G., MASCAGNI A., PIATTELLA E., ROCCHI S. & ZOIA S., 2009. Note sui Coleotteri delle Riserve Naturali “Agorai di Sopra e Moggetto” (Liguria, Genova) e “Guadine Pradaccio” (Emilia-Romagna, Parma) (Coleoptera). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, Roma, 64 (1-4): 183-280.
- NILSSON A.N., 1987. A morphometric study of the two cryptic species *Agabus congener* (Thunberg) and *A. lapponicus* (Thomson) (Coleoptera: Dytiscidae). *Entomologica Scandinavica*, Copenaghen, 18: 67-77.
- NILSSON A.N., 2003. Noteridae (pp. 33-5). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga - Adephaga. *Apollo Books*, Stenstrup, 819 pp.
- NILSSON A.N. & HÁJEK J., 2015. Catalogue of Palaearctic Dytiscidae (Coleoptera). www2.emg.umu.se/projects/biginst/andersn/Cat_main.htm (version 1.01.2015).
- NYHOLM T., 1967. Zur Kenntnis der Gattung *Hydrocyphon* Redtenbacher (Col., Helodidae). Studien über die Familie Helodidae. VIII. *Opuscula Entomologica*, Lund, 32: 9-48.
- OLMI M., 1969. Notizie ecologiche su *Esolus angustatus* (Ph. Müller) con considerazioni sinonimiche (Coleoptera Dryopoidea, Elmiminthidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 99/101: 123-132.
- OLMI M., 1976a. Revisione delle specie italiane del genere *Limnius* Illiger con note sulle altre specie paleartiche (Coleoptera Elmiminthidae). *Bollettino del Museo civico di Storia Naturale di Venezia*, 28: 7-22.
- OLMI M., 1976b. Fauna d'Italia XII. Coleoptera Dryopidae-Elminthidae. *Edizioni Calderini*, Bologna, 280 pp.
- POGGI R., 1975. Note di caccia II. Notizie preliminari sulla coleottero fauna presente nella riserva naturale integrale del Moggetto (Val d'Aveto, Liguria). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, 80: 281-285.
- PORTA A., 1929. Fauna Coleopterorum Italica. Vol. III. Diversicornia. *Stabilimento Tipografico Piacentino*, Piacenza, 466 pp.
- PRETNER E., 1931. *L'Hydraena (Haenydra) italicica* Gglb. e le sue varietà. *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 63: 72-80.
- RAVIZZA C., 1973. Notizie sui Donaciini popolanti il lago Moo (Appennino piacentino) (Coleoptera Chrysomelidae). *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 20: 77-90.
- ROCCHI S., 2005a. Insecta Coleoptera Hydrodephaga (pp. 165-166). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp.

più CD ROM.

- ROCCHI S., 2005b. Insecta Coleoptera Hydrophiloidea (pp. 167-168). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp. più CD ROM.
- ROCCHI S., 2005c. Nuovi dati geonemici su alcuni Coleotteri Idroadefagi italiani (Coleoptera Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae). *Onychium*, Firenze, 3: 17-20.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2010. Contributo alla conoscenza della coleotteroфаuna acquatica dell'Appennino parmense e reggiano (Coleoptera Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Byrrhoidea, Chrysomelidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 89: 181-208.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2013. Contributo alla conoscenza della coleotteroфаuna acquatica dell'Appennino modenese e bolognese (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Scirtidae, Byrrhoidea, Chrysomelidae, Curculionidae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, 105: 1-80.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2014. Contributo alla conoscenza della coleotteroфаuna acquatica del settore umbro-marchigiano dell'Appennino settentrionale (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Ferrara*, 2: 49-61.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2015. Contributo alla conoscenza della coleotteroфаuna acquatica dell'Appennino romagnolo (Insecta Coleoptera Gyrinidae, Haliplidae, Noteridae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Scirtidae, Elmidae, Dryopidae, Heteroceridae, Chrysomelidae, Curculionidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, Cesena, 42: 63-111.
- ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 1999. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquisitivi della Toscana. II. Hydraenidae (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 15 (1997-1998): 39-82.
- ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2002. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquisitivi della Toscana (Italia). III. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeriusidae, Georissidae (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 16 (2001-2002): 7-59.
- ROCCHI S. & TOLEDO M., 2011. Reperti inediti di Coleotteri acquisitivi in Italia (Coleoptera: Sphaeriusidae, Dytiscidae, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Dryopoidea, Chrysomelidae, Curculionidae). «*Natura Bresciana*» *Annali del Museo Civico di Scienze Naturali*, Brescia, 37 (2010): 27-38.
- RUFFO S., 1964. Contributi alla conoscenza della distribuzione dei Coleotteri Crisomelidi nella regione appenninica. I. Orsodacnini, Donaciini, Criocerini. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 12: 41-96.
- SANFILIPPO N., 2013 (lavoro postumo a cura di POGGI R.). Elenco delle specie di Dytiscidae (Coleoptera) e note su alcuni altri insetti acquisitivi della Riserva Naturale Statale di Agorai di Sopra e Moggetto e della Foresta Demaniale delle Lame (Val d'Àveto, Liguria). *Doriana*, Supplemento agli *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G.*

Doria", Genova VIII, n. 381: 1-7.

- SILFVERBERG H., 2010. Donaciinae (pp. 354-358). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 6. Chrysomeloidea. *Apollo Books*, Stenstrup, 924 pp.
- STOCH F. & VIGNA TAGLIANTI A., 2005. I corotipi della fauna italiana (pp. 25-28). In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp.
- TOURING CLUB ITALIANO, 2006. Atlante stradale d'Italia. Volume Centro. *Touring Editore S.r.l.*, Milano, 180 pp.
- TRIZZINO M., CARNEVALI L., DE FELICI S. & AUDISIO P., 2013. A revision of the *Hydraena* species of the "*Haenydra*" lineage. *Zootaxa*, 3607 (1): 1-173.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia* (n.s.), Siena, 16 (1992): 159-179.
- VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999. A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the frame work of the Western Palearctic region. *Biogeographia* (n.s.), Siena, 20: 31-59.
- VONDEL B.J. VAN, 2003. Halipidae (pp. 30-33). In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1. Archostemata - Myxophaga. Adephaga. *Apollo Books*, Stenstrup, 819 pp.

Indirizzi degli autori:

Saverio Rocchi & Fabio Terzani
Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze,
Sezione di Zoologia "La Specola"
via Romana, 17 I - 50125 Firenze
e-mail: rocchisaverio@gmail.com - libellula.ter@gmail.com