



## Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia Centrale). V. Aggiornamenti: Hydraenidae (Coleoptera)

Saverio ROCCHI<sup>1,a</sup> & Fabio TERZANI<sup>1,b</sup>

<sup>1</sup> Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze,  
sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17, I-50125 Firenze, Italia.  
E-mail: <sup>a</sup> rocchisaverio@gmail.com; <sup>b</sup> libellula.ter@gmail.com

**Riassunto.** Viene presentato un aggiornamento del precedente contributo (ROCCHI *et al.*, 1999) sulla presenza in Toscana dei Coleotteri acquatici della famiglia Hydraenidae. La lista comprende 75 specie appartenenti a 4 generi: *Hydraena* Kugelann, 1794 (27 specie), *Limnebius* Leach, 1815 (11 specie), *Aulacochthebius* Kuwert, 1887 (1 specie) e *Ochthebius* Leach, 1815 (36 specie).

**Abstract.** *Contribution to the knowledge of the aquatic beetles from Tuscany (Central Italy). V. Updates: Hydraenidae (Coleoptera).* An update of the previous contribution (ROCCHI *et al.*, 1999) on the presence in Tuscany of the family Hydraenidae is given. The list includes 75 species belonging to 4 genera: *Hydraena* Kugelann, 1794 (27 species), *Limnebius* Leach, 1815 (11 species), *Aulacochthebius* Kuwert, 1887 (1 species), and *Ochthebius* Leach, 1815 (36 species).

**Key words.** Coleoptera, Hydraenidae, records, Tuscany.

### Introduzione

Negli anni scorsi abbiamo pubblicato tre contributi dedicati alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici in Toscana: il primo di questi (MASCAGNI *et al.*, 1997) per Psephenidae, Limnichidae, Dryopidae ed Elmidae, il secondo (ROCCHI *et al.*, 1999) per Hydraenidae ed il terzo (ROCCHI *et al.*, 2002) per Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Sphaeriusidae e Georissidae. Molte altre raccolte si sono susseguite dopo la pubblicazione dei suddetti contributi estendendo le ricerche anche in alcune zone della Toscana che risultavano meno indagate, così da ottenere un quadro faunistico ancora più completo.

Considerato il tempo trascorso abbiamo pertanto ritenuto di procedere ad un aggiornamento dei dati già pubblicati, già iniziato con MASCAGNI *et al.* (2015) relativo al primo contributo; adesso proseguiamo con l'aggiornamento del secondo contributo (ROCCHI *et al.*, 1999), che risulta fermo a dati riguardanti le raccolte eseguite fino all'anno 1996, provvedendo anche a mettere a punto la situazione faunistica mediante l'aggiunta di alcune correzioni e precisazioni rispetto a quanto già pubblicato.

### Materiali e metodi

Con il presente aggiornamento si rendono note le raccolte effettuate fino al 2016, compresi alcuni reperti precedenti al 1996, ma che all'epoca del secondo contributo non erano ancora stati determinati.

I reperti vengono elencati con riferimento alle 15 zone geografiche della Toscana così come sostanzialmente stabilite e delimitate in MASCAGNI *et al.* (1997), ma ridisegnate e precisate in MASCAGNI *et al.* (2015) ed ora ulteriormente integrate con i seguenti dettagli:

- Zona III (Transappennino): sono incluse due piccole aree geografiche, una in provincia di Massa-Carrara (Lago Paduli e la parte toscana del Lago Squincio) e l'altra in provincia di Pistoia (Val di Luce);
- Zona IV (Valdarno Inferiore): è incluso il bacino del torrente Orme in provincia di Firenze;
- Zona VIII (Casentino): l'inizio a valle si fa coincidere con l'innesto del canale della Chiana con il fiume Arno a Ponte a Buriano in provincia di Arezzo;
- Zona XII (Valle dell'Ombrone Grossetano): è incluso il bacino del torrente Osa in provincia di Grosseto.

Tutte le zone sono riportate di seguito con la rispettiva sigla:

- Zona I: Lunigiana e Versilia = LUV;
- Zona II: Garfagnana = GAR;
- Zona III: Transappennino = TAP;
- Zona IV: Valdarno Inferiore = VIN;
- Zona V: Valdarno Medio = VME;
- Zona VI: Mugello = MUG;
- Zona VII: Valdarno Superiore = VSU;
- Zona VIII: Casentino = CAS;
- Zona IX: Val Tiberina = VTI;
- Zona X: Val di Cecina = VCE;
- Zona XI: Valcornia e Valbruna = CEB;
- Zona XII: Valle dell'Ombrone Grossetano = OMB;
- Zona XIII: Val di Chiana = VCH;
- Zona XIV: Valli dell'Albegna, del Fiora e del Paglia = AFP;
- Zona XV: Arcipelago Toscano = ARC.

Vengono riportate tutte le specie presenti, ma per quanto riguarda i reperti, sono elencati soltanto quelli editi ed inediti di specie che nel precedente contributo non erano stati segnalati per almeno una delle suddette zone geografiche; abbiamo infatti ritenuto poco significativo riportare tutti gli altri, in gran parte peraltro già comparsi in altri nostri contributi (come autori o coautori): BORDONI & ROCCHI (2000, 2003), ROCCHI & MASCAGNI (2002, 2005), ROCCHI & TERZANI (2003, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016), ROCCHI & BORDONI (2004), BORDONI *et al.* (2006), ROCCHI *et al.* (2006, 2014), MAZZA *et al.* (2008), CIANFERONI *et al.* (2009, 2014), ZINETTI & TERZANI (2009), TERZANI *et al.* (2011, 2012); complessivamente vengono elencati 166 reperti di cui 79 inediti.

I dati provengono in piccola parte anche da materiale di altri raccoglitori da noi esaminato; abbiamo effettuato direttamente le determinazioni, ricorrendo in alcuni casi alla collaborazione di Marco Trizzino; fino al 2012 alcune determinazioni sono state eseguite da Giorgio Ferro, deceduto nel gennaio del 2013.

Gli esemplari raccolti sono conservati nelle nostre collezioni depositate presso il Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, sezione di Zoologia "La Specola".

Per ogni specie vengono indicati i reperti (con numero degli stessi in parentesi) suddivisi nelle suddette zone geografiche; a ciascuna località, in ordine alfabetico all'interno della rispettiva zona, fa seguito il relativo riferimento bibliografico per i reperti editi o la data di raccolta e la sigla del raccoglitore per i reperti inediti; non viene riportato il numero degli esemplari perché le nostre ricerche, come per i precedenti contributi, hanno seguito un metodo qualitativo e non quantitativo.

Dopo l'elencazione dei reperti vengono indicate, mediante la rispettiva sigla, le varie zone, in cui le specie risultano attualmente note, evidenziando in grassetto quelle dove una specie non compariva segnalata nel precedente contributo.

Per la nomenclatura e l'ordine sistematico abbiamo seguito il recente aggiornamento del Catalogo dei Coleotteri paleartici (JÄCH & SKALE, 2015).

### **Abbreviazioni**

Raccoglitori: FT = Fabio Terzani; GC = Giorgio Castellini; GM = Giuseppe Mazza; SR = Saverio Rocchi.

Altre abbreviazioni: f. = fiume; t. = torrente.

### Elenco faunistico

*Hydraena (Hydraena) aethaliensis* Breit, 1917

Zone note: ARC.

*Hydraena (Hydraena) andreinii* d'Orchymont, 1934

Reperiti (4):

**VIN:** Fortullino (LI), botro Fortulla (BRANCHETTI, 2005).

**VSU:** Bucine (AR), t. Ambra, m 250 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**VCE:** Colline Metallifere (PI), t. Ritasso, m 100, 15.VI.2016, SR.

**AFP:** Santa Fiora (GR), f. Fiora, m 700 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: LUV, GAR, TAP, **VIN**, VME, MUG, **VSU**, CAS, VTI, **VCE**, OMB, VCH, **AFP**.

*Hydraena (Hydraena) angulosa* Mulsant, 1844

Reperiti (1):

**VTI:** Monte dei Frati (AR), affluente del f. Tevere, m 1100 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: LUV, GAR, TAP, MUG, CAS, **VTI**.

*Hydraena (Hydraena) assimilis* Rey, 1885

Reperiti (7):

**CAS:** Camaldoli (AR), Metaletto, pozza di Castagno Miraglia, m 900, 9.VIII.2011, SR; Eremo di Camaldoli (AR), Prato al Fiume, fosso di Camaldoli, m 1000, 9.VIII.2011, SR; Moggiona (AR), pozza presso Rifugio Asqua, m 860, 11.VIII.2011, SR; Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (AR) (TERZANI *et al.*, 2012).

**VTI:** Monte dei Frati (AR), affluente del f. Tevere, m 800 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**ARC:** Isola d'Elba (LI), Marciana, t. Uviale, m 300 (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Isola d'Elba (LI), Seccheto, fosso dell'Inferno, m 340 (ROCCHI *et al.*, 2014).

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, **CAS**, **VTI**, OMB, **ARC**.

*Hydraena (Hydraena) bononiensis* Chiesa, 1959

Zone note: GAR, TAP, VTI.

*Hydraena (Hydraena) devillei* Ganglbauer, 1901

Reperiti (5):

**VIN:** Canneto di San Miniato (PI) (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**VCE:** Colline Metallifere (PI), t. Ritasso, m 100, 15.VI.2016, SR.

**CEB:** Pian dei Bighi (GR), t. Asina, m 60, 11.VI.2010, SR.

**AFP:** Santa Fiora (GR), f. Fiora, m 500, 22.VIII.1998, SR; Santa Fiora (GR), fosso Cadone, m 600, 12.IX.1980, GC.

Zone note: LUV, GAR, TAP, **VIN**, VME, MUG, CAS, VTI, **VCE**, **CEB**, OMB, **AFP**, ARC.

*Hydraena (Hydraena) discreta* Ganglbauer, 1904

Zone note: LUV, GAR, TAP.

*Hydraena (Hydraena) fiorii* Porta, 1899

Zone note: TAP, MUG, VSU.

*Hydraena (Hydraena) heterogyna* Bedel, 1898

Reperiti (1):

**VCH:** Verniana (AR), t. Esse, m 288, 27.V.2016, SR.

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, **VCH**, ARC.

***Hydraena (Hydraena) imperatrix*** Kniž, 1919

Reperti (1):

**OMB**: Seggiano (GR), t. Vivo, m 450 (AUDISIO *et al.*, 2000).

Zone note: **OMB**.

***Hydraena (Hydraena) minutissima*** Stephens, 1829

Reperti (1):

**OMB**: Vivo d'Orcia (SI), t. Vivo, m 800 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: LUV, GAR, TAP, VME, MUG, CAS, VTI, **OMB**.

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

Zone note: LUV, GAR.

***Hydraena (Hydraena) paganettii*** Ganglbauer, 1901

Reperti (3):

**VIN**: Castel San Gimignano (SI), pozza lungo S.S. 68, m 350, 10.VI.2002, SR.

**VTI**: Valsavignone (AR), m 550 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**OMB**: Tre Cerri (GR), La Selva, m 10, 5.VI.2002, GC.

Zone note: TAP, VIN, VTI, **OMB**.

***Hydraena (Hydraena) palustris*** Erichson, 1837

Zone note: LUV, VIN.

***Hydraena (Hydraena) plumipes*** Rey, 1886

Zone note: GAR, TAP, VME, MUG, VSU, CAS.

***Hydraena (Hydraena) pretneri*** Chiesa, 1927

Reperti (1):

**VME**: Turbone (FI), t. Turbone, m 70 (ROCCHI & TERZANI, 2016).

Zone note: VME, MUG, VTI.

***Hydraena (Hydraena) pulchella*** Germar, 1824

Reperti (1):

**VCH**: Chianciano Terme (SI), m 500 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: **OMB**, **VCH**.

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

Reperti (1):

**VTI**: Monte dei Frati (AR), affluente del f. Tevere, m 1100 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: TAP, MUG, VSU, VTI.

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

Zone note: GAR, TAP.

Osservazioni: la presenza nella zona OMB (ROCCHI *et al.*, 1999), segnalata dubitativamente sulla base di una femmina, è da considerare erranea; infatti questo esemplare, raccolto a Murlo (SI), La Befà, t. Crevole, 16.V.1993, FT e conservato nella collezione A. Mascagni (Scandicci, FI), è stato ora riesaminato ed è risultato corrispondere invece alla specie *H. solaris* Pretner, 1930, già nota per la zona OMB (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

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

Reperti (4):

**VIN**: Fortullino (LI), botro Fortulla (BRANCHETTI, 2005).

**VCH**: Chianciano Terme (SI), t. Astrone, m 380, 26.VIII.2015, FT.

**AFP:** Radicofani (SI), f. Paglia, m 350, 22.VIII.1998, SR; Santa Fiora (GR), f. Fiora, m 500, 22.VIII.1998, SR.

Zone note: LUV, GAR, TAP, **VIN**, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, OMB, **VCH**, **AFP**.

**Hydraena (Hydraena) solarii** Pretner, 1930

Reperti (3):

**TAP:** Passo della Collina (PT), ruscello affluente del t. Limentra di Sambuca, m 900 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**VIN:** Fortullino (LI), botro Fortulla (BRANCHETTI, 2005).

**VCE:** Casale Marittimo (PI), rio di Casale Marittimo, m 150 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: **TAP**, **VIN**, CAS, **VCE**, OMB.

**Hydraena (Hydraena) spinipes** Baudi di Selve, 1882

Reperti (5):

**VSU:** Riserva Naturale “Valle dell’Inferno e Bandella” (AR) (ZINETTI & TERZANI, 2009).

**VCE:** Ponte di Cecina (SI), f. Cecina, m 259, 2.VII.2007, SR.

**VCH:** Chianciano Terme (SI), m 500 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**AFP:** Santa Fiora (GR), f. Fiora, m 500, 22.VIII.1998, SR; Santa Fiora (GR), fosso Cadone, m 600, 12.IX.1980, GC.

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, **VSU**, CAS, VTI, **VCE**, CEB, OMB, **VCH**, **AFP**.

**Hydraena (Hydraena) subacuminata** Rey, 1884

Zone note: ARC.

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

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

**Hydraena (Hydraena) subsequens** Rey, 1886

Zone note: ARC.

**Hydraena (Hydraena) testacea** Curtis, 1830

Reperti (5):

**TAP:** Firenzuola (FI), t. Viola, m 460, 30.VIII.2013, SR; Montepiano (PO), Lago Galletti, m 970 (ROCCHI & TERZANI, 2013).

**CAS:** Camaldoli (AR), Metaletto, laghetto del vivaio, m 900 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005; MAZZA *et al.*, 2008); Poppi (AR), m 450 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**VTI:** Valsavignone (AR), m 550 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: **TAP**, VIN, VME, MUG, **CAS**, **VTI**, VCE, CEB, OMB, ARC.

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

Reperti (1):

**ARC:** Isola d’Elba (LI), Secchetto, fosso dell’Inferno, m 340 (ROCCHI *et al.*, 2014).

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, OMB, **ARC**.

**Limnebius aluta** Bedel, 1881

Reperti (2):

**VME:** Il Ferrone (FI), Poneta, stagno nel bosco, m 190, 6.VII.2009, SR.

**OMB:** Contignano (SI), f. Orcia, m 325, 31.VIII.2004, SR.

Zone note: LUV, **VME**, **OMB**.

**Limnebius atomus** (Duftschmid, 1805)

Reperti (4):

**GAR:** Castelnuovo Garfagnana (LU), f. Serchio, m 270, 5.X.2011, SR.

**MUG:** Ponte a Vicchio (FI), f. Sieve, m 170, 22.V.2006, SR; San Bavello (FI), t. San Godenzo, m 260 (CIANFERONI *et al.*, 2014).

**CAS:** Moggiona (AR), stagno presso Asqua, m 950 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005; MAZZA *et al.*, 2008).

Zone note: LUV, **GAR**, VIN, VME, **MUG**, **CAS**, AFP, ARC.

***Limnebius doderoi*** Gridelli, 1926

Zone note: ARC.

***Limnebius furcatus*** Baudi di Selve, 1872

Reperti (6):

**VSU:** Ponte a Buriano (AR), Riserva Naturale Ponte Buriano-Penna, m 200, 30.X.2005, SR; Renacci (AR), pozza stagnante, m 200, 19.X.2002, SR.

**CAS:** Lierna (AR), laghetto di Vignano, m 600 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005; MAZZA *et al.*, 2008).

**VTI:** Montedoglio (AR), m 340, 22.VI.2005, SR.

**VCH:** Lago di Chiusi (SI), sponda orientale, m 250, 26.VIII.2015, FT & SR; Lago di Montepulciano (SI), m 248, 20.IV.2000, SR.

Zone note: LUV, TAP, VIN, VME, MUG, **VSU**, **CAS**, **VTI**, VCE, CEB, OMB, **VCH**, AFP, ARC.

***Limnebius mucronatus*** Baudi di Selve, 1872

Reperti (1):

**OMB:** Istia d'Ombrone (GR), t. Maiano, m 30, 27.VI.1980, GC.

Zone note: GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, **OMB**, ARC.

***Limnebius myrmidon*** Rey, 1883

Reperti (4):

**MUG:** Galliano (FI), Gabbianello, Lago di Bilancino (CIANFERONI *et al.*, 2014).

**CAS:** Banzena (AR), t. Corsalone, m 400, 25.VIII.2011, SR; Corezzo (AR), Molino di Corezzo, fosso Grande, m 590, 14.VIII.2001, SR.

**AFP:** Saturnia (GR), f. Albegna, m 180, 23.VII.2001, SR.

Zone note: **MUG**, **CAS**, VCE, **AFP**.

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

Reperti (12):

**LUV:** Tresana (MS), t. Osea, m 185, 17.X.2013, SR.

**GAR:** Pian di Cerreto (LU), fosso di Corfino, m 380, 27.VII.2004, SR; Scesta (LU), t. Scesta, pozze residue, m 380 (ROCCHI & TERZANI, 2012).

**TAP:** Rifredo (FI), fosso del Veccione, m 570 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Violla (FI), Molinuccio, t. Violla, m 460 (ROCCHI & TERZANI, 2015).

**VCE:** Castelnuovo Val di Cecina (PI), t. Pavone, m 330, 27.VIII.2003, SR; Colline Metallifere (PI), fosso di Malentrata, m 145, 15.VI.2016, FT; Colline Metallifere (PI), pozze presso t. Sterza, m 100, 15.VI.2016, FT; Colline Metallifere (PI), t. Ritasso, m 100, 15.VI.2016, SR.

**AFP:** Roccalbegna (GR), f. Albegna, m 380, 1.IX.1980, GC; Santa Fiora (GR), f. Fiora, m 700 (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Sgrillozzo (GR), affluente di destra del f. Elsa, m 40, 10.VI.2010, SR.

Zone note: **LUV**, **GAR**, **TAP**, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, **VCE**, OMB, **AFP**.

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

Reperti (4):

**MUG:** Dicomano (FI), La Pozza, pozze sul fosso Cantalupo, m 430 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Tagliaferro (FI), t. Carza, m 260 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Vaglia (FI), t. Carza, m 290 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Villore (FI), t. Botena, m 290 (CIANFERONI *et al.*, 2014).

Zone note: LUV, VIN, VME, **MUG**, VSU.

***Limnebius oblongus*** Rey, 1883

Reperti (2):

**TAP**: Stabiazioni (PT), t. Limentra di Sambuca, m 690 (ROCCHI & TERZANI, 2013).

**MUG**: Cavallina (FI), stagni da escavazione, m 250 (CIANFERONI *et al.*, 2014).

Zone note: **TAP, MUG**.

***Limnebius papposus*** Mulsant, 1844

Reperti (2):

**MUG**: Panna (FI), laghetti di Panna, m 600 (CIANFERONI *et al.*, 2014).

**CAS**: La Verna (AR), laghetto di podere Pratalino, m 965, 1.IV.2008, GM & FT.

Zone note: LUV, TAP, VIN, VME, **MUG, CAS, VCE**.

***Limnebius perparvulus*** Rey, 1884

Reperti (10):

**VME**: Bugialla (SI), Bozzolo, pozza temporanea, m 400 (ROCCHI & TERZANI, 2016); Lucarelli (FI), t. Pesa, m 300 (ROCCHI & TERZANI, 2016); Sambuca (FI), Molino dell'Abate, t. Pesa, m 200 (ROCCHI & TERZANI, 2016).

**CEB**: Forni (LI), f. Cornia, m 30, 28.VI.1998, SR; Pian dei Bighi (GR), t. Asina, m 60, 11.VI.2010, SR; Sticciano Scalo (GR), t. Rigo, m 80, 11.VI.2010, SR.

**VCH**: Chianciano Terme (SI), t. Astrone, m 380, 26.VIII.2015, FT & SR; Lago di Chiusi (SI), sponda orientale, m 250, 26.VIII.2015, SR.

**AFP**: Marsiliana (GR), f. Albegna, m 110, 27.VI.1998, SR; Radicofani (SI), f. Paglia, m 350, 22.VIII.1998, SR.

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, **VME, MUG, CAS, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC**.

***Aulacochthebius exaratus*** (Mulsant, 1844)

Reperti (2):

**MUG**: Barberino di Mugello (FI), Castello, Lago di Castello, m 310 (CIANFERONI *et al.*, 2014); Galliano (FI), Gabbianello, Lago di Bilancino, m 261 (CIANFERONI *et al.*, 2014).

Zone note: LUV, GAR, VIN, VME, **MUG, CAS, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC**.

***Ochthebius (Asiobates) corcyreus*** Jäch, 1990

Zone note: VIN, OMB.

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

Zone note: LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, CEB, OMB, VCH, AFP, ARC.

***Ochthebius (Asiobates) dilatatus*** Stephens, 1829

Reperti (5):

**GAR**: Motrone (LU), m 350 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**VME**: Campi Bisenzio (FI), Le Miccine, m 36, 1.V.2010, SR; Il Ferrone (FI), m 140 (ROCCHI & TERZANI, 2009); Sambuca (FI), Molino dell'Abate, t. Pesa, m 200 (ROCCHI & TERZANI, 2016).

**VCE**: Bibbona (LI), botro Campo di Sasso, m 110 (ROCCHI & TERZANI, 2003).

Zone note: LUV, **GAR, VIN, VME, VSU, VCE, CEB, OMB, AFP, ARC**.

***Ochthebius (Asiobates) gagliardii*** d'Orchymont, 1940

Zone note: LUV, VIN, VME, VCE, CEB, OMB, VCH, ARC.

***Ochthebius (Asiobates) impressipennis*** Rey, 1886

Reperti (4):

**VIN**: Gombo (PI), Tombolo di Pisa (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**VME**: Sesto Fiorentino (FI), La Querciola, m 40, 18.IV.2002, SR.

**CEB:** Pian d'Alma (GR), 4.V.2001, SR; Piombino (LI), Torre del Sale, m 3, 17.V.2002, SR.  
**Zone note:** LUV, VIN, VME, CEB, OMB, ARC.

***Ochthebius (Asiobates) minimus*** (Fabricius, 1792)

**Reperti** (2):

**VCH:** Lago di Chiusi (SI), sponda orientale, m 250, 26.VIII.2015, FT & SR; Lago di Montepulciano (SI), m 248, 20.IV.2000, SR.

**Zone note:** LUV, VIN, VCH, AFP.

***Ochthebius (Asiobates) opacus*** Baudi di Selve, 1882

**Reperti** (8):

**LUV:** Groppodoloso (MS), f. Magra, m 485, 16.VII.2013, SR; Groppodoloso (MS), rio Terchio, m 550, 16.VII.2013, SR; Passo del Cerreto (MS), lago Lungo, m 1400, 6.VII.2006, SR.

**TAP:** Badia di Moscheta (FI), fosso del Veccione, m 570 (ROCCHI & TERZANI, 2015); Orsigna (PT), Ponte Santello, t. Orsigna, m 655 (ROCCHI & TERZANI, 2013); Palazzuolo sul Senio (FI), m 400 (ROCCHI & TERZANI, 2015).

**VTI:** Montagna (AR), t. Afra, m 550 (ROCCHI & TERZANI, 2014).

**AFP:** Sovana (GR), m 290, IX.1978, GC.

**Zone note:** LUV, GAR, TAP, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, AFP, ARC.

***Ochthebius (Calobius) quadricollis*** Mulsant, 1844

**Reperti** (1):

**AFP:** Monte Argentario (GR) (ANTONINI *et al.*, 2010; AUDISIO *et al.*, 2010).

**Zone note:** VIN, AFP, ARC.

***Ochthebius (Calobius) urbanelliae*** Audisio, Trizzino & De Biase, 2010

**Reperti** (8):

**CEB:** Piombino (LI) (ANTONINI *et al.*, 2010; AUDISIO *et al.*, 2010); Punta Ala (GR) (AUDISIO *et al.*, 2010).

**OMB:** Talamone (GR) (ANTONINI *et al.*, 2010; AUDISIO *et al.*, 2010).

**AFP:** Monte Argentario (GR) (ANTONINI *et al.*, 2010; AUDISIO *et al.*, 2010); Porto Ercole (GR) (AUDISIO *et al.*, 2010); Porto Santo Stefano (GR) (AUDISIO *et al.*, 2010).

**ARC:** Formica di Burano (GR) (AUDISIO *et al.*, 2010); Portoferraio (LI) (AUDISIO *et al.*, 2010).

**Zone note:** CEB, OMB, AFP, ARC.

***Ochthebius (Enicocerus) gibbosus*** Germar, 1824

**Reperti** (3):

**GAR:** Piteglio (PT), rio Buiro, m 650, 3.VII.2012, SR.

**TAP:** Monteviale (AR), affluente del f. Marecchia, m 550 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**CAS:** Partina (AR), t. Archiano, m 507 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005; MAZZA *et al.*, 2008).

**Zone note:** GAR, TAP, MUG, CAS.

***Ochthebius (Enicocerus) granulatus*** Mulsant, 1844

**Zone note:** LUV, GAR, TAP, VME, MUG, VSU, CAS.

***Ochthebius (Enicocerus) halbherri*** (Reitter, 1890)

**Reperti** (1):

**VCE:** Colline Metallifere (PI), t. Ritasso, m 100, 15.VI.2016, SR.

**Zone note:** LUV, GAR, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, CAS, VTI, VCE, OMB.

***Ochthebius (Ochthebius) celatus*** Jäch, 1989

**Reperti** (4):

**CEB:** Le Rocchette (GR) (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**OMB:** Talamone (GR) (AUDISIO & DE BIASE, 2005).



**AFP:** Porto Santo Stefano (GR) (AUDISIO & DE BIASE, 2005).  
**ARC:** Isola del Giglio (GR), Punta del Fenaio (ROCCHI *et al.*, 2014).  
**Zone note:** CEB, OMB, AFP, ARC.

***Ochthebius (Ochthebius) difficilis*** Mulsant, 1844

**Reperti** (9):

**GAR:** Anchiano (LU), f. Serchio, m 75, 17.VII.2012, SR; Castelnuovo Garfagnana (LU), f. Serchio, m 270, 5.X.2011, SR.

**VIN:** Fortullino (LI), botro Fortulla (BRANCHETTI, 2005); La Sterza (PI), t. Sterza, m 74, 13.IX.1997, SR; La Sterza (PI), t. Sterza, m 150 (AUDISIO & DE BIASE, 2005); Podere Sterza (PI), t. Sterza, m 136, 10.IX.2007, SR.

**VTI:** Alluvioni del f. Tevere (AR) (MASCAGNI & CALAMANDREI, 1996).

**VCE:** Castelnuovo di Val di Cecina (PI), t. Pavone, m 250 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

**AFP:** Radicofani (SI), f. Paglia, m 350, 22.VIII.1998, SR.

**Zone note:** LUV, GAR, TAP, VIN, VME, VTI, VCE, OMB, AFP.

***Ochthebius (Ochthebius) foveolatus*** Germar, 1824

**Zone note:** LUV, GAR, VIN, VME, VCE, OMB.

***Ochthebius (Ochthebius) gestroi*** Gridelli, 1926

**Zone note:** ARC.

**Osservazioni:** questo taxon risultava indicato in ROCCHI *et al.* (1999) con il nome di *O. semisericeus* Sainte-Claire Deville, 1914 in quanto *O. gestroi* Gridelli, 1926 era ritenuto sinonimo (JÄCH, 1989); successivamente la validità specifica è stata attribuita anche a *O. gestroi* (JÄCH, 2001).

***Ochthebius (Ochthebius) lividipennis*** Peyron, 1858

**Reperti** (2):

**VSU:** Ponte a Buriano (AR), La Crocina, laghetto del Prete, m 205, 10.V.2005, SR.

**ARC:** Isola d'Elba (LI), Monte Calamita, diga sul fosso Remaiolo, m 170 (ROCCHI *et al.*, 2014).

**Zone note:** LUV, TAP, VIN, VME, MUG, VSU, ARC.

***Ochthebius (Ochthebius) lobicollis*** Rey, 1885

**Zone note:** ARC.

***Ochthebius (Ochthebius) mediterraneus*** Ienistea, 1988

**Reperti** (3):

**VIN:** Podere Sterza (PI), t. Sterza, m 136 (ROCCHI & TOLEDO, 2011).

**OMB:** Contignano (SI), f. Orcia, m 325 (ROCCHI & TOLEDO, 2011); Frosini (SI), f. Feccia, m 270, (ROCCHI & TOLEDO, 2011).

**Zone note:** VIN, OMB.

***Ochthebius (Ochthebius) meridionalis*** Rey, 1885

**Reperti** (2):

**VME:** Torre a Cona (FI), laghetto, m 330, 10.IX.2008, SR.

**AFP:** Lago Acquato (GR), m 95, 10.VI.2010, FT & SR.

**Zone note:** VIN, VME, AFP.

***Ochthebius (Ochthebius) metallescens metallescens*** Rosenhauer, 1847

**Reperti** (2):

**VME:** Sambuca (FI), Molino dell'Abate, t. Pesa, m 200 (ROCCHI & TERZANI, 2016).

**MUG:** Tagliaferro (FI), fosso del Carlone, m 290, 4.V.2012, SR.

**Zone note:** GAR, TAP, VME, MUG, CAS, VTI, ARC.

***Ochthebius (Ochthebius) nanus*** Stephens, 1829

Zone note: ARC.

***Ochthebius (Ochthebius) nobilis*** A. Villa & G.B. Villa, 1835

Zone note: GAR, OMB.

***Ochthebius (Ochthebius) pedicularius*** Kuwert, 1887

Zone note: VME.

***Ochthebius (Ochthebius) pilosus*** Waltl, 1835

Zone note: OMB.

***Ochthebius (Ochthebius) punctatus*** Stephens, 1829

Reperti (3):

**CEB**: Piombino (LI), Torre del Sale, m 3, 4.V.2001, 17.V.2002, 16.IV.2003, SR.

Zone note: VME, **CEB**, OMB.

***Ochthebius (Ochthebius) pusillus*** Stephens, 1835

Reperti (3):

**TAP**: Martigliano (AR), Casa Nuova dei Prati, m 1000, 23.VI.2005, SR.

**CEB**: Ribolla (GR), f. Bruna, m 40, 26.VI.1998, SR.

**AFP**: Radicofani (SI), f. Paglia, m 350 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: GAR, **TAP**, VIN, VME, MUG, VSU, **CEB**, OMB, VCH, **AFP**.

***Ochthebius (Ochthebius) ragusae*** Kuwert, 1887

Zone note: GAR.

***Ochthebius (Ochthebius) semisericeus*** Sainte-Claire Deville, 1914

Reperti (1):

**ARC**: Isola di Montecristo (GR), fosso di Cala Maestra, m 50 (ROCCHI *et al.*, 2014).

Zone note: **ARC**.

***Ochthebius (Ochthebius) sidanus*** d'Orchymont, 1942

Reperti (1):

**TAP**: Monteviale (AR), affluente del f. Marecchia, m 550 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: GAR, **TAP**, VCE.

***Ochthebius (Ochthebius) subinteger*** Mulsant & Rey, 1861

Reperti (1):

**VIN**: Calafuria (LI), pozze di scogliera, 18.VI.2001, SR.

Zone note: **VIN**, ARC.

Osservazioni: riteniamo senz'altro di escludere definitivamente la presenza di questa specie nella zona Transappennino (ROCCHI *et al.*, 1999) dovuta evidentemente ad un errato cartellino di località.

***Ochthebius (Ochthebius) subpictus deletus*** Rey, 1885

Reperti (2):

**CEB**: Piombino (LI), Torre del Sale, m 3, 9.VI.1999, 17.V.2002, SR.

Zone note: **CEB**, AFP.

***Ochthebius (Ochthebius) viganoi*** Pirisinu, 1974

Reperti (1):

**ARC**: Isola di Capraia (LI) (PIRISINU, 1974; AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: **ARC**.

***Ochthebius (Ochthebius) virgula* Ferro, 1986**

Reperiti (3):

**CEB:** Frassine (GR), f. Cornia, m 60, 5.VIII.2005, SR.

**AFP:** Ponte del Rigo (SI), t. Rigo, m 290, 15.VI.2012, SR; Radicofani (SI), f. Paglia, m 350 (AUDISIO & DE BIASE, 2005).

Zone note: LUV, TAP, VME, VSU, VCE, **CEB, AFP, OMB.**

***Ochthebius (Ochthebius) viridescens* Ienistea, 1988**

Reperiti (3):

**VIN:** Guasticce (LI) (JÄCH & DELGADO, 2008).

**AFP:** Lago Acquato (GR) (JÄCH & DELGADO, 2008).

**ARC:** Isola di Capraia (LI), Lo Stagnone (JÄCH & DELGADO, 2008).

Zone note: **VIN, AFP, ARC.**

Osservazioni: vedere quanto precisato in merito al successivo taxon.

***Ochthebius (Ochthebius) viridis* Peyron, 1858**

Reperiti (1):

**VCE:** Ponteginori (PI), t. Trossa, m 49, 8.VI.2014, FT.

Zone note: LUV, TAP, VIN, VME, MUG, **VCE, OMB, AFP.**

Osservazioni: le suindicate zone sono da riferire a *O. viridis* in senso lato (ROCCHI *et al.*, 1999); JÄCH & DELGADO (2008) hanno infatti revisionato questo “species complex”, indicando la presenza in Italia della sottospecie *O. v. fallaciosus* Ganglbauer, 1901 e confermando la validità specifica di *O. viridescens* Ienistea, 1988; tuttavia, secondo Trizzino (in litteris 9.IX.2012), sarebbe necessaria un’ulteriore indagine genetica così da chiarire definitivamente lo stato tassonomico delle specie appartenenti al complesso *viridis*, del quale fa parte anche la precedente specie *O. viridescens*.

### Conclusioni

Le ulteriori ricerche condotte fino al 2016 hanno considerevolmente ampliato le conoscenze della distribuzione in Toscana dei Coleotteri oggetto del presente lavoro, rispetto al precedente contributo (ROCCHI *et al.*, 1999), considerando che con il lavoro di AUDISIO & DE BIASE (2005) e con i nostri indicati nel capitolo “Materiali e metodi” si sono aggiunte 7 specie (*Hydraena imperatrix*, *Limnebius oblongus*, *Ochthebius urbanelliae*, *O. celatus*, *O. gestroi*, *O. mediterraneus* e *O. viridescens*); è inoltre emerso quanto segue:

- *Limnebius truncatellus* (Thunberg, 1794) non risulta finora mai raccolto in Toscana; la segnalazione indicata nel precedente contributo è infatti da considerarsi errata, in quanto basata su una errata identificazione come riportato in ROCCHI & TOLEDO (2011);

- attualmente risultano note per la Toscana 75 specie di Hydraenidae appartenenti a 4 generi: *Hydraena* Kugelann, 1794 (27 specie), *Limnebius* Leach, 1815 (11 specie), *Aulacochthebius* Kuwert, 1887 (1 specie) e *Ochthebius* Leach, 1815 (36 specie).

- tra quanto riportato in letteratura dopo il 1999 e quanto per la prima volta nel presente lavoro, per 115 volte rispetto al precedente contributo le 15 zone della Toscana sono state interessate da nuove segnalazioni, così suddivise: 2 LUV, 5 GAR, 8 TAP, 10 VIN, 7 VME, 7 MUG, 4 VSU, 7 CAS, 8 VTI, 9 VCE, 9 CEB, 8 OMB, 7 VCH, 16 AFP, 8 ARC.

Le specie più comuni e maggiormente diffuse nelle 15 zone sono le seguenti:

- *Hydraena subimpressa* e *Ochthebius crenulatus* (presenti in tutte le zone);
- *Hydraena heterogyna*, *H. spinipes* e *Limnebius furcatus* (presenti in 14 zone);
- *Hydraena andreinii*, *H. devillei*, *H. similis* e *Limnebius perparvulus* (presenti in 13 zone);
- *Limnebius nitiduloides* e *Aulacochthebius exaratus* (presenti in 12 zone).

Le specie più rare o comunque molto localizzate sono:

- *Hydraena paganettii*, *H. pygmaea pygmaea*, *Limnebius myrmidon*, *Ochthebius minimus*, *O. urbanelliae*, *O. gibbosus*, *O. celatus* (presenti in 4 zone);
- *Hydraena bononiensis*, *H. discreta*, *H. fiorii*, *Limnebius aluta*, *Ochthebius quadricollis*, *O. punctatus*, *O. viridescens* (presenti in 3 zone);

- *Hydraena occitana*, *H. palustris*, *H. pulchella*, *H. sanfilippoi*, *Limnebius oblongus*, *Ochthebius corcyreus*, *O. mediterraneus*, *O. nobilis*, *O. subinteger*, *O. subpictus deletus* (presenti in 2 zone);
- *Hydraena aethaliensis*, *H. imperatrix*, *H. subacuminata*, *H. subsequens*, *Limnebius doderoi*, *Ochthebius gestroi*, *O. lobicollis*, *O. nanus*, *O. pedicularius*, *O. pilosus*, *O. ragusae*, *O. semisericeus*, *O. viganoi* (presenti in 1 zona).

Le considerazioni zoogeografiche e quelle ecologiche rimangono sostanzialmente quelle già riportate nel precedente contributo (ROCCHI *et al.*, 1999).

### Ringraziamenti

Si ringrazia Marco Trizzino (Dipartimento di Scienze Teoriche e Applicate, Università degli Studi dell'Insubria, Varese) per il controllo di alcune determinazioni. Una memoria riconoscente va anche a Giorgio Ferro per la determinazione di alcuni esemplari.

### Bibliografia

- ANTONINI G., AUDISIO P., MANCINI E., DE BIASE A., TRONCI C., ROSSETTI G. & TRIZZINO M., 2010. Molecular phylogeography of two Italian sibling species of *Calobius* (Coleoptera, Hydraenidae, Ochthebiinae) inhabiting Mediterranean marine rock-pools. *Marine Biology*, 157: 371-381.
- AUDISIO P. & DE BIASE A., 2005. Insecta Coleoptera Hydraenidae (pp. 169-170). In: RUFFO S. & STOCH F. (ed.). Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16, 307 pp. + CD ROM.
- AUDISIO P., FERRO G. & DE BIASE A., 2000. Nuovi dati sulla distribuzione in Italia di alcune specie di Hydraenidae (Coleoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 132 (2): 117-121.
- AUDISIO P., TRIZZINO M., DE BIASE A., ROSSETTI G., MANCINI E. & ANTONINI G., 2010. Molecular and morphological evidence of a new sibling species of *Calobius* (Coleoptera: Hydraenidae) of the *C. quadricollis* complex from peninsular Italy. *Italian Journal of Zoology*, 77 (1): 29-37.
- BORDONI A. & ROCCHI S., 2000. I Coleotteri del Padule di Fucecchio. Nuovi dati faunistici e aggiornamenti tassonomici e nomenclatoriali (Coleoptera). *Redia*, Appendice, 83: 25-47.
- BORDONI A. & ROCCHI S., 2003. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. I. Padule di Bientina (Coleoptera). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 14 (2002): 7-98.
- BORDONI A., ROCCHI S. & CUOCO S., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VI. Piana di Guasticce - Livorno (Coleoptera). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 16: 43-179.
- BRANCHETTI R., 2005. Relazione per la valutazione di incidenza sui siti di interesse regionale: "ZPS Tomboli di Cecina", "SIR Monte Pelato". *Comune di Rosignano Marittimo* (LI), 45 pp.
- CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., ROCCHI S., TERZANI F. & ZINETTI F., 2009. Gli Invertebrati della Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino (pp. 227-248). In: BOTTACCI A. (ed.). La Riserva Naturale Integrale di Sasso Fratino: 1959-2009. 50 anni di conservazione della biodiversità. *CFS/UTB*, Pratovecchio (AR), 253 pp.
- CIANFERONI F., ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2014. Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del bacino idrografico del Fiume Sieve (Toscana) (Insecta Coleoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 146 (2): 51-81.
- JÄCH M.A., 1989. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach III. The *metallescens*-group (Hydraenidae, Coleoptera). *Linzer biologische Beiträge*, 21 (2): 351-390.
- JÄCH M.A., 2001. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* XVIII. The European species of the *O. semisericeus* complex (Coleoptera: Hydraenidae). *Entomological Problems*, 32 (1): 45-53.
- JÄCH M.A. & DELGADO J.A., 2008. Revision of the Palearctic species of the genus *Ochthebius* Leach XXV. The subspecies *O.* (s. str.) *viridis* Peyron and its allies (Coleoptera: Hydraenidae). *Koleoptelologische Rundschau*, 78: 199-231.
- JÄCH M.A. & SKALE A., 2015. Hydraenidae (pp.130-162). In: LÖBL I. & LÖBL D. (ed.). Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Hydrophiloidea - Staphylinoidea. Revised and Updated Edition, Volume 2/1, *Brill*, Leiden/Boston, 1702 pp.
- MASCAGNI A. & CALAMANDREI S., 1996. Primo contributo alla conoscenza degli Hydraenidae, Spercheidae, Hydrochidae della Toscana (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto*, 15 (1993): 9-22.
- 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*, 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.
- MAZZA G., TERZANI F. & ROCCHI S., 2008. Ricerche florofaunistiche in alcune zone umide del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Toscana, Emilia-Romagna). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 18: 37-88.
- PIRISINU Q., 1974. Due nuovi *Ochthebius* (*Hymenodes*) del gruppo *metallescens* (Coleoptera Hydraenidae). *Rivista di Idrobiologia*, 13: 361-376.
- ROCCHI S. & BORDONI A., 2004. Coleotterofauna di una zona umida dell'Appennino tosco-romagnolo: uno stagno sul versante romagnolo del Passo del Muraglione (Insecta Coleoptera). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 19: 63-114.
- ROCCHI S., BORDONI A. & BRAMANTI A., 2006. Ricerche sulla Coleotterofauna delle zone umide della Toscana. VII. Lago di Porta (Lucca - Massa Carrara) (Coleoptera). *Frustula entomologica*, n. s. 28-29 (41-42) (2005-2006): 119-165.
- ROCCHI S. & MASCAGNI A., 2002. Una popolazione di *Stenelmis* (Elmidae) nel fiume Sieve in Toscana e notizie sulla coleotterofauna acquatica raccolta in associazione (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 16 (2001-2002): 1-6.
- ROCCHI S. & MASCAGNI A., 2005. Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Insecta Coleoptera Hydradephaga, Hydraenidae, Hydrophiloidea, Dryopoidea). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 21: 1-32.
- ROCCHI S., MASCAGNI A. & TERZANI F., 2002. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia). III. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeriidae, Georissidae (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 16 (2001-2002): 7-59.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2003. Analisi dell'alto grado di biodiversità della coleotterofauna acquatica in un piccolo "botro" nella "Macchia della Magona" in provincia di Livorno (Toscana) (Insecta Coleoptera Haliplidae, Gyrinidae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Dryopidae, Elmidae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, 17 suppl.: 25-32.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2009. Monitoraggio dell'entomofauna di una pozza astatica in provincia di Firenze (Toscana). 1. Coleotteri acquatici (Coleoptera Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Dryopoidea, Curculionidae). *Onychium*, 7: 5-16.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2012. Coleotterofauna acquatica di due piccole pozze nella valle del torrente Lima in Toscana (Coleoptera: Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Elmidae). *Onychium*, 9 (2011-2012): 46-49.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2013. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Appennino modenese e bolognese (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Scirtidae, Byrrhoidea, Chrysomelidae, Curculionidae). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, 105: 1-80.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2014. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica del settore ombromarchigiano dell'Appennino settentrionale (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Ferrara*, 2: 49-61.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2015. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna 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*, 42: 63-111.
- ROCCHI S. & TERZANI F., 2016. Coleotterofauna acquatica e semiacquatica del bacino idrografico del torrente Pesa (Toscana) (Insecta: Coleoptera). *Onychium*, 12: 83-103.
- ROCCHI S., TERZANI F., CIANFERONI F. & FORBICIONI L., 2014. Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XXXI. Contributo alla conoscenza della coleotterofauna acquatica dell'Arcipelago Toscano (Coleoptera). *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria"*, 106: 1-74.
- ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 1999. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana. II. Hydraenidae (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 15 (1997-1998): 39-82.
- ROCCHI S. & TOLEDO M., 2011. Reperti inediti di Coleotteri acquatici in Italia (Coleoptera: Sphaeriidae, Dytiscidae, Hydrophiloidea, Hydraenidae, Dryopoidea, Chrysomelidae, Curculionidae). *Natura Bresciana*, *Annali del Museo Civico di Scienze Naturali*, 37 (2010): 27-38.
- TERZANI F., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G., MONTE C., ZINETTI F. & BALLERINI C., 2011. Coleotterofauna della Provincia di Prato (Toscana): elenco preliminare (Coleoptera). *Onychium*, 8 (2010): 22-76.
- TERZANI F., ROCCHI S., CIANFANELLI S., CIANFERONI F., FABIANO F., MAZZA G. & ZINETTI F., 2012. Invertebrati della Riserva naturale biogenetica di Camaldoli (pp. 285-316). In: BOTTACCI A. (ed.). La Riserva naturale biogenetica di Camaldoli. 1012-2012. Mille anni di rapporto uomo-foresta. *CFS/UTB*, Pratovecchio (AR), 328 pp.

ZINETTI F. & TERZANI F., 2009. Coleotterofauna di due Riserve Naturali della Provincia di Arezzo (Toscana) con particolare riguardo alle loro zone umide (Insecta, Coleoptera). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale di Ferrara*, 19: 5-48.

Received 10 October 2016

Accepted 17 January 2017