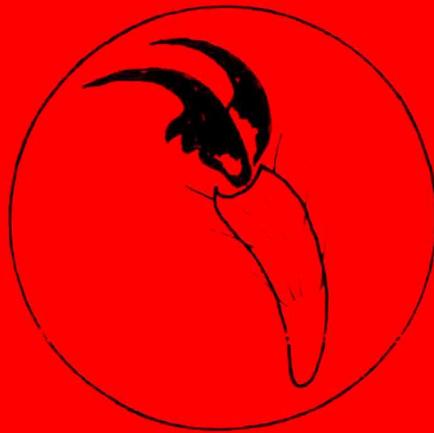


ISSN 1824-2669

# ONYCHIUM

Bollettino del Gruppo Entomologico Toscano



N° 5

Firenze, 2007

## ONYCHIUM

### Bollettino del Gruppo Entomologico Toscano

#### COMITATO DI REDAZIONE

Piero ABBAZZI, Arnaldo BORDONI, Mauro GORI, Alessandro MASCAGNI, Saverio ROCCHI e Fabio TERZANI

#### SEGRETARIA DI REDAZIONE

Sarah WHITMAN, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana, 17, I-50125, Firenze, Tel. 055 2288254, email sarah@unifi.it

#### QUOTA ASSOCIATIVA 2005

Soci sostenitori 50€, soci ordinari 15€, Soci studenti 7€. Le quote dovranno essere versate nel primo trimestre di ciascun anno. Se pagate successivamente le quote aumenteranno del 50% (rispettivamente 22,50€ e 10,50€). Il Bollettino sarà distribuito a tutti i soci in regola con il pagamento della quota associativa.

Sul Bollettino potranno pubblicare i soci del GET (Gruppo Entomologico Toscano) e i non soci. Ai non soci viene chiesto il pagamento di tutte le spese di pubblicazione. Ai soci verrà chiesto un contributo a pagina oltre le prime otto pagine di pubblicazione. I soci non in regola con il pagamento delle quote sociali vengono equiparati ai non soci. Il costo degli estratti è interamente a carico degli Autori.

Il costo indicativo degli estratti (escluso spese di spedizione) è indicato nella tabella sottostante:

| Pagine | 20 copie (€) | 50 copie (€) | 100 copie (€) |
|--------|--------------|--------------|---------------|
| 1-6    | 6            | 15           | 30            |
| 7-12   | 8            | 20           | 40            |
| 13-18  | 10           | 25           | 50            |

#### NORME REDAZIONALI

I lavori non devono superare di norma le 10 cartelle dattiloscritte a interlinea 2. Articoli più lunghi verranno accettati a discrezione del Comitato di Redazione. Si accettano anche note brevi, segnalazioni faunistiche, recensioni, riflessioni, biografie. L'articolo deve essere originale e non inviato ad altre riviste. I lavori devono essere scritti in italiano o inglese. Se scritti in italiano i lavori dovranno essere preceduti da un riassunto e dalla traduzione del titolo e un abstract in inglese, se scritti in inglese saranno invece preceduti da un abstract e da una traduzione del titolo e un riassunto in italiano. Successivamente deve essere posta l'indicazione di alcune parole chiave in inglese (key words) che possano servire a codificare l'articolo.

Il testo deve essere redatto in Microsoft Word, con figure e tabelle a parte. Le figure non devono essere disegnate con un Rapidograph più piccolo del no. 2. Normalmente sono accettate solo figure, fotografie e disegni in bianco e nero. Le figure a colori potranno essere pubblicate, ma interamente a spese dell'autore. Le figure dovranno essere numerate e le didascalie scritte a parte. Le pagine devono essere numerate. L'autore/i deve precedere il titolo. L'indirizzo, con l'eventuale istituzione di appartenenza, va posto in fondo al lavoro. Nel caso di trattazione di entità sistematiche dopo il titolo dovrà essere riportato un sottotitolo fra parentesi con ordine e famiglia.

FABIO TERZANI & FABIO CIANFERONI

## RICERCHE ODONATOLOGICHE IN TOSCANA X. ODONATI DEL MUGELLO (Odonata)

**Riassunto.** Sono elencate e annotate 30 specie raccolte nel bacino del Fiume Sieve (Mugello, *sensu* MASCAGNI *et al.*, 1997). Sono citate per la prima volta *Calopteryx virgo meridionalis* Sélys, *Pyrrhosoma n. nymphula* (Sulzer), *Coenagrion mercuriale castellani* (Roberts), *Erythromma l. lindenii* (Sélys), *Ischnura e. elegans* (Van der Linden), *Aeshna cyanea* (Müller), *Anax i. imperator* Leach, *Onychogomphus uncatius* (Charpentier), *Cordulegaster b. boltonii* (Donovan), *Orthetrum c. cancellatum* (Linnaeus), *Sympetrum fonscolombii* (Sélys) e *S. s. sanguineum* (Müller). È confermata la presenza di *Aeshna m. mixta* (Latreille).

**Abstract.** *Odonatological research in Tuscany. X. Odonata of Mugello (Odonata).* Thirty species collected in the Sieve River basin (Mugello, *sensu* MASCAGNI *et al.*, 1997) are listed and annotated. *Calopteryx virgo meridionalis* Sélys, *Pyrrhosoma n. nymphula* (Sulzer), *Coenagrion mercuriale castellani* (Roberts), *Erythromma l. lindenii* (Sélys), *Ischnura e. elegans* (Van der Linden), *Aeshna cyanea* (Müller), *Anax i. imperator* Leach, *Onychogomphus uncatius* (Charpentier), *Cordulegaster b. boltonii* (Donovan), *Orthetrum c. cancellatum* (Linnaeus), *Sympetrum fonscolombii* (Sélys) e *S. s. sanguineum* (Müller) are cited for the first time in this geographic area. *Aeshna m. mixta* (Latreille) is confirmed.

**Key words.** Odonata, faunistics, Mugello, Tuscany, biogeography.

### Introduzione

Il Mugello inteso in senso amministrativo corrisponde a una Comunità Montana che comprende nel versante tirrenico il bacino del Fiume Sieve (ma solo l'alto e il medio corso) e le valli dei limitrofi corsi d'acqua del versante adriatico (Torrente Sillaro, Fiume Santerno, Torrente Senio, Fiume Lamone) che scorrono nella cosiddetta Romagna Fiorentina. In questa nota noi intenderemo invece il Mugello *sensu* MASCAGNI *et al.* (1997), ossia esclusivamente il bacino idrografico del Fiume Sieve. Questo fiume è il più importante affluente di destra del Fiume Arno, nel quale confluisce a una ventina di chilometri a monte di Firenze. Il suo bacino imbrifero, compreso interamente nella provincia di Firenze, ha una superficie di 843 km<sup>2</sup> (REGIONE TOSCANA, 2005). La sua portata è molto variabile e risente moltissimo dell'andamento stagionale delle precipitazioni. La vallata, anche se moderatamente industrializzata e urbanizzata, ultimamente ha risentito delle opere di grande comunicazione (ferrovia ad Alta Velocità e Variante di Valico autostradale) e idrauliche (invaso del Bilancino) con conseguente alterazione delle falde idriche dovute a escavazioni e perforazioni. Tutto ciò può aver comportato variazioni anche rilevanti nel popolamento odonatologico almeno nell'Alta e Media valle del Fiume Sieve.

I primi dati relativi al Mugello sono riportati da MORTON (1928), che cita 11 specie (*Calopteryx splendens*, *C. haemorrhoidalis*, *Lestes virens*, *Sympetma fusca*, *Aeshna* probably *mixta*, *Onychogomphus forcipatus*, *Libellula depressa*, *Orthetrum brunneum*, *O. coeruleascens*, *Crocothemis erythraea* e *Sympetrum striolatum*). Deve passare mezzo secolo prima che si abbiano altre notizie sulla odonotofauna di questa valle, per giungere ad alcune sporadiche citazioni nei lavori di CARFI & TERZANI (1978), DEL CENTINA & TERZANI (1986), TERZANI (1987), SALMOIRAGHI & GUMIERO (1990),

CALAMANDREI & TERZANI (1993), D'ANTONIO (1994) che portano il numero complessivo delle specie note a 18. Queste sono: *Chalcolestes viridis*, *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion scitulum*, *C. puella*, *Aeshna m. mixta*, *Cordulegaster b. boltonii* e *C. b. bidentata*. In UTZERI & D'ANTONIO (2005) sono riportate 14 specie, risultando ignorate *Coenagrion scitulum*, *Chalcolestes viridis*, *Aeshna m. mixta* e *Cordulegaster b. boltonii* (oltre a qualche altra citazione bibliografica).

In considerazione della scarsità complessiva delle conoscenze sulla fauna odonatologica di questa sezione dell'Appennino settentrionale riteniamo pertanto di fare cosa utile riepilogando tutte le conoscenze precedenti a questo lavoro integrandole con il materiale a nostra disposizione.

Gran parte del materiale esaminato è costituito dalle raccolte effettuate prevalentemente dagli Autori e conservato nelle loro collezioni (collezione Terzani = CT; collezione Cianferoni = CC), da un certo numero di esemplari conservati in collezione Mascagni (= CM) e da quelli presenti nella collezione odonatologica del Museo Zoologico dell'Università di Firenze (= MZUF) e del Canadian Museum of Nature di Ottawa (= CMN).

L'ordine sistematico e la nomenclatura fa riferimento a ASKEW (2004) con l'eccezione per quest'ultima di *Chalcolestes viridis* in sostituzione di *Lestes viridis*, *Erythromma l. lindenii* per *Cercion l. lindenii*, *Cordulegaster boltonii* invece di *C. boltoni* e *Sympetrum fonscolombii* al posto di *S. fonscolombei*.

Per ciascuna unità tassonomica, oltre al numero della figura rappresentante le relative stazioni di raccolta e quelle desunte dalla bibliografia, vengono riportate la sinonimia, la distribuzione generale e italiana, il corotipo, l'elenco delle stazioni di raccolta e note riguardanti la frequenza, l'ecologia e altre osservazioni. Per quanto riguarda i corotipi si fa riferimento al lavoro di VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999) che trae origine dallo studio degli areali di distribuzione di gruppi tassonomici la cui mobilità non è confrontabile con quella degli Odonati. Pertanto, nell'adottare la nomenclatura corologica proposta in VIGNA TAGLIANTI *et al.* (*l. c.*), occorre ricordare che talvolta si è ricorsi a qualche forzatura, intesa a ricondurre alcuni areali di distribuzione a una delle categorie corotipiche riportate in esso, ma laddove non era possibile, abbiamo provveduto a crearne una nuova, dandone giustificazione.

Per ciascuna stazione, ove possibile, riportiamo il nome dell'acquifero, l'altitudine, la località e il comune di raccolta, la data, il raccoglitore, il numero degli esemplari e la collezione in cui sono depositati. Tutti i toponimi sono ricavati dalla Carta d'Italia in scala 1:25.000 dell'Istituto Geografico Militare Italiano (fogli n° 98-99-106-107). Inoltre, in via preliminare, riportiamo per ciascuna stazione da noi investigata, alcune note ambientali relative alla data di raccolta. In questo elenco la stazione sarà tuttavia riportata in forma abbreviata (generalmente il nome dell'acquifero e, ove se ne ponga la necessità, altitudine e località).

#### Elenco delle stazioni

**Bivigliano:** località posta sulla destra idrografica del Torrente Carza.

**Borro della Baldracca:** acque moderatamente correnti, limpide, poco abbondanti, ma con qualche pozza più profonda. Letto principalmente roccioso, ma con tratti ciottolosi, ghiaiosi, sabbiosi e limosi.

**Castagno d'Andrea:** località posta sul Torrente San Godenzo.

**Cave di Cavallina:** due escavazioni di materiale inerte effettuate nel corso della costruzione della diga di Bilancino con vegetazione prevalente costituita da *Typha* sp. La zona occupata dalle cave è attualmente coperta dalle acque dell'invaso.

**Fiume Sieve (m 170):** acque moderatamente correnti, poco limpide. Letto e greto ciottolosi.

**Fiume Sieve (m 120):** acque moderatamente correnti, poco limpide, algose. Letto e greto ciottolosi.

**Fosso del Carlone:** acque moderatamente correnti, limpide, poco abbondanti. Letto roccioso, con pozzette poco profonde.

**Fosso della Gora:** acque correnti scarse, ma limpide. Letto con pietre incrostate di calcare. Vegetazione a rovi, ontani, *Cornus* sp.

**Fosso di Caiano:** acque scarse, ma scorrenti velocemente. Vegetazione a ontani e salici.

**Fosso di Corella (m 400):** acque correnti, limpide, con letto ciottoloso e roccioso.

**Fosso di Corella (m 240):** acque correnti scarse, torbide, con letto fangoso e parzialmente costituito da ghiaie fini. Vegetazione delle rive costituite da salici, ontani, aceri, noccioli, *Petasites* sp., rovi, vitalba.

**Fosso di Falterona:** acque correnti, non molto abbondanti, con pozze profonde oltre mezzo metro, limpide. Letto roccioso o ciottoloso, con piccole zone ghiaiose e anche limose. Vegetazione a *Petasites* sp., *Epilobium* sp., *Urtica* sp., rovi, vitalba, ontani e salici.

**Fosso di Polcanto:** corso con acque limpide, correnti fra due rive ripide, incassate, in galleria di ontani.

**Fosso di Sant'Ansano:** corso con scarse acque limpide, scorrenti in una galleria di ontani.

**Laghetto di Panna:** due piccoli bacini costituiti da vasche seminterrate di un parco abbandonato, con acque putride, fangose e algose. Un bacino, situato più in basso, è più piccolo e ombroso, l'altro, di maggiori dimensioni, è più soleggiato. Il bacino minore misurava 30-40 m x 10-15 m, profondo al massimo 30 cm, ma la torbidità impediva una valutazione certa. Il bacino maggiore misurava 80-100 m x 30-35 m, con una profondità valutata intorno ai 50 cm.

**Laghetto del Carlone:** bacino artificiale circondato da folla vegetazione di *Typha* sp.

**Laghetto di Vetta Le Croci:** bacino del diametro di alcune decine di metri, circondato da fitta vegetazione.

**Laghetto Superiore di Vetta Le Croci:** probabilmente corrisponde al Laghetto di Vetta Le Croci.

**Lago di Bilancino:** la zona di raccolta riguarda le rive di NE dell'invaso, dove si immette il Torrente Tavaiano, ridotto a un canaletto, che, prima di entrare nel lago, determina la formazione di un prato umido, intorno al quale vi sono alcune pozze. Più distante si hanno rive argillose, piuttosto ricche di vegetazione, costituita prevalentemente di *Typha* sp., ma anche da *Phragmites* sp., *Potamogeton* sp. e *Carex* sp. In questa zona è stata costituita un'ANPIL gestita come Oasi dal WWF.

**Lago di Castello:** bacino di m 100 x 150 con vegetazione costituita prevalentemente da *Phragmites* sp.

**Lago di Piantamalanni:** invaso artificiale con scarsissima vegetazione acquatica.

**Lago di sotto, Fattoria la Radicchia:** lago semi-artificiale di 200 m x 150 m, con un isolotto centrale. Il bacino è in parte circondato da bosco di castagno e in parte da *Phragmites* sp.

**Polcanto:** località posta sul Fosso di Polcanto.

**Torrente Aglio:** acque limpide, correnti su un letto costituito da zone ciottolose e zone fangose.

**Torrente Argomena:** acque debolmente correnti e poco profonde o stagnanti per presenza di pescaie e allora più profonde. Vegetazione a *Typha* sp., *Mentha* sp., salici e ontani.

**Torrente Botena (m 250):** acque non molto abbondanti, limpide, moderatamente correnti su un letto roccioso. Vegetazione a ontani.

**Torrente Botena (m 360):** acque non molto abbondanti, poco limpide, correnti su un letto roccioso. Vegetazione a *Petasites* sp., pioppi, ontani e salici.

**Torrente Carza (m 250):** acque poco abbondanti, scorrenti su un letto ciottoloso.

**Torrente Carza (m 320):** tratto di torrente con greto ciottoloso.

**Torrente Carza (affluente di sinistra del):** piccolo corso con scarse acque correnti.

**Torrente Carzola (sorgenti del):** la raccolta è avvenuta in una prateria alla sinistra idrografica del torrente.

**Torrente Carzola:** acque correnti, limpide, poco profonde. Vegetazione a *Petasites* sp., ontani e salici. Il sito risulta sconvolto dai lavori per la TAV che ne hanno intercettato le falde causando attualmente la scomparsa del corso.

**Torrente di Cornia:** acque limpide, correnti, profonde anche cm 50-100. Vegetazione a *Mentha* sp., *Urtica* sp., ontani, salici e rovi.

**Torrente Elsa:** acque correnti scarse, sito molto ombroso.

**Torrente Levisone (affluente di sinistra del):** acque correnti inquinate, con letto fangoso. Vegetazione a *Petasites* sp., ontani e *Quercus* sp.

**Torrente Lora:** acque correnti scarse, limpide, ma algose. Vegetazione a galleria.

**Torrente Macinaie (alla confluenza col Fiume Sieve):** scarse acque correnti.

**Torrente Moscia (m 150):** abbondanti acque correnti, limpide. Letto ciottoloso.

**Torrente Moscia (m 300):** tratto ombroso del corso, con acqua corrente limpida e relativamente abbondante.

**Torrente Muccione a monte della diga di Gattaia (m 380):** si tratta della stessa località descritta in TERZANI, 1987.

**Torrente Polcanto (diga sul):** probabilmente è la diga del Lago di Piantamalanni.

**Torrente San Godenzo (m 250):** acque poco abbondanti scorrenti in un letto ciottoloso. Vegetazione di riva costituita da ontani.

**Torrente San Godenzo (m 300):** acque correnti velocemente in un letto con presenza di buche profonde. Vegetazione a *Petasites* sp., rovi, noccioli, ontani e salici.

**Torrente Sorcella:** corso con scarsissima quantità d'acqua in pozze circondate da grossi massi. Sulle rive presenza di ontani e rovi.

**Torrente Stura (m 240):** acque correnti su letto ciottoloso. Attualmente la stazione risulta coperta dalle acque dell'invaso del Bilancino.

**Torrente Stura (m 300):** acque correnti, con buche profonde almeno un metro, ma in qualche punto algose. Rive ciottolose e rocciose.

**Torrente Stura (m 400):** acque limpide, correnti su un letto prevalentemente roccioso.

**Torrente Stura (alta valle del, m 500-800)**

**Torrente Tavaiano:** acque correnti, incontaminate a monte di una immissione di acqua quasi certamente proveniente dallo stabilimento dell'Acqua Oligominerale Palina, inquinate a valle della stessa.

**Torrente Uscioli:** acque correnti, limpide, non più profonde di cm 50. Vegetazione a ontani e rovi.

#### Elenco delle specie

##### ZYGOPTERA

##### Calopterygidae

*Calopteryx virgo meridionalis* Selys, 1873 (fig. 2)

Distribuzione generale: Maghreb, Penisola Iberica, Francia meridionale, Italia centro-meridionale.

Distribuzione italiana: questa ssp. risulta diffusa nell'Italia centro-meridionale, con stazioni note in Piemonte (BUCCIARELLI *et al.*, 1983) e Romagna (CONCI & GALVAGNI, 1948; TERZANI *et al.*, 1994). Mancano citazioni recenti per la Sardegna (BUCCIARELLI *et al.*, *l. c.*) e non viene più raccolta da oltre un secolo in Sicilia (CARFÌ & TERZANI, 1993). Presente anche nell'Isola d'Elba (UTZERI, 1988).

Corotipo: W mediterraneo.

Stazioni: Fosso di Falterona, m 520, Pretella, San Godenzo, 17.VIII.1994, F. Terzani!, 10 ♂♂ 7 ♀♀, CT; stessa località, 14.VIII.1997, A. Mascagni!, 1 ♂, CM; Fosso di Corella, m 400, Corella, Dicomano, 14.VIII.1997, A. Mascagni!, 1 ♂, CM; Torrente di Cornia, m 280, Molino del Pino, Londa, 18.VI.2000, F. Terzani!, 3 ♂♂ 3 ♀♀, CT; stessa località, 23.VI.2005, F. Cianferoni!, 3 ♂♂ 2 ♀♀, CC; Torrente San Godenzo, m 250, San Bavello, San Godenzo, 25.VI.2001, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Elsa, m 635, Razuolo, Borgo San Lorenzo, 18.VIII.2004, F. Terzani!, 1 ♂, CT.

Note: comune, da almeno un decennio risulta in espansione in Toscana.

*Calopteryx splendens ancilla* (Sélys, 1853) (fig. 2)

*Calopteryx splendens*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

Distribuzione generale: la sua presenza risulta estesa dal nord della Penisola Iberica alla Siberia meridionale fino alla Mongolia, comprendendo tutta l'Europa orientale fino alle sponde del mar Baltico e quasi tutta la Penisola Balcanica fino a Creta inclusa.

Distribuzione italiana: presente in tutta Italia, esclusa la Sicilia (CARFÌ & TERZANI, 1993). Molto rara in Sardegna (BUCCIARELLI *et al.*, 1983).

Corotipo: sibirico - europeo.

Stazioni: Torrente Stura, m 300, Barberino di Mugello, 18.VI.1971, 4 ♂♂ 4 ♀♀, CT; stessa località, 25.VI.1995, F. Terzani!, 1 ♂, CT; stessa località, stessa data, A. Mascagni leg. 1 ♂, CM; stessa località, 2.VIII.1985, F. Terzani!, 3 ♂♂, CT; Torrente Stura (alta valle del), Barberino di Mugello, 23.VII.1971, P. Casini!, 3 ♂♂ 2 ♀♀, MZUF; Fiume Sieve, m 120, Rufina, 21.VI.1975, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT; Fosso di Corella, m 240, Dicomano, 4.VIII.1986, F. Terzani leg. 1 ♂ 1 ♀, CT; Torrente San Godenzo, m 300, San Godenzo, 4.VIII.1986, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT, 2 ♀♀, CM; Torrente di Cornia, m 280, Molino del Pino, Londa, 28.VII.1987, F. Terzani!, 2 ♂♂, CT, 1 ♂, CM; Torrente Moscia, m 150, Contea, Dicomano, 13.VI.1988, F. Terzani!, 6 ♂♂ 5 ♀♀, CT; stessa località, stessa data, A. Mascagni!, 1 ♂ 2 ♀♀, CM; Fosso di Caiano, m 250, Londa, 8.VII.1988, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Uscioli, m 160, Mulino Uscioli, Pontassieve, 21.VII.1988, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Borro della Baldracca, m 220, Molino di Baldracca, Vicchio, 9.VII.1989, F. Terzani!, 1 ♂ 2 ♀♀, CT; Fiume Sieve, m 170, Ponte a Vicchio, Vicchio, 23.VIII.1997, A. Mascagni!, 2 ♂♂, CM; Torrente Tavaiano, m 440, Ponte all'Olmo, Marcoiano, Scarperia, 2.VIII.2000, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente San Godenzo, m 250, San Godenzo, 25.VI.2001, F. Terzani!, 3 ♂♂, CT.

Note: comune, ma nell'ultimo decennio appare in regresso in Toscana, in accordo con quanto osservato da ASKEW (2004) anche per la sottospecie nominale. Tale regresso va di pari passo con l'espansione della *C. virgo meridionalis*.

*Calopteryx haemorrhoidalis haemorrhoidalis* (Van der Linden, 1825) (fig. 3)

*Calopteryx haemorrhoidalis*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stessi dati).

*Agrion h. haemorrhoidalis*: TERZANI, 1987 (Torrente Muccione, Vicchio).

*Calopteryx h. haemorrhoidalis*: UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (Torrente Muccione, Vicchio).

Distribuzione generale: Maghreb, Penisola Iberica centro-meridionale, Francia meridionale, Italia peninsulare e insulare.

Distribuzione italiana: regioni peninsulari e insulari, a settentrione si spinge, relativamente abbondante, fino a comprendere la Romagna.

Corotipo: W mediterraneo.

Stazioni: Torrente Stura (alta valle del), Barberino di Mugello, 23.VII.1971, P. Casini!, 1 ♂ 4 ♀♀, MZUF; Torrente Carza (affluente di sinistra del), m 350, Carlone, Vaglia, 4.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♂ 2 ♀♀, CT; Torrente Carza, m 250, Carlone, Vaglia, 11.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♂ 2 ♀♀, CT; Fosso di Sant'Ansano, m 260, Borgo San Lorenzo, 25.VI.1983, F. Terzani!, 1 ♂, CT; stessa località, 9.VIII.1985, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT; Torrente Stura, m 300, Barberino di Mugello, 25.VI.1985, A. Mascagni!, 1 ♂, CM; stessa località, 17.IX.2003, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT; Torrente Botena, m 250, Molino Valchiera, Vicchio, 9.VIII.1985, F. Terzani!, 3 ♂♂; Fosso di Corella, m 240, Dicomano, 4.VIII.1986, F. Terzani!, 1 ♂, CT, 1 ♂ 1 ♀, CM; stessa località, 14.VIII.1997, A. Mascagni!, 2 ♂♂ 1 ♀, CM; Torrente San Godenzo, m 300, San Godenzo, 4.VIII.1986, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Levisone (affluente di sinistra del), m 350, Scarperia, 9.VIII.1986, F. Terzani!, 2 ♂♂, CT; Torrente Moscia, m 150, Contea, Dicomano, 13.VI.1988, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Argomena, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 4 ♂♂ 2 ♀♀, CT; Torrente Uscioli, m 160, Mulino Uscioli, Pontassieve, 21.VII.1988, F. Terzani!, 4 ♂♂ 1 ♀, CT, 1 ♂, CM; Borro della Baldracca, m 220, Molino di Baldracca, Vicchio, 9.VII.1989, F. Terzani!, 7 ♂♂ 8 ♀♀, CT, 1 ♂ 1 ♀, CM; stessa località, 11.VIII.1990, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT; Fosso della Gora, m 390, Barberino di Mugello, 5.VII.1995, F. Terzani leg. 1 ♂, CT; Torrente di Cornia, m 280, Molino del Pino, Londa, 28.VII.1987, F. Terzani!, 6 ♂♂ 1 ♀, CT, 1 ♂ 1 ♀, CM; stessa località, 8.VII.1988, F. Terzani!, 1 ♂, CT; stessa località, 18.VI.2000, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Lora, m 250, Cavallina, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Fiume Sieve, m 170, Ponte a Vicchio, Vicchio, 23.VIII.1997, A. Mascagni!, 2 ♀♀, CM.

Note: probabilmente la specie più comune nei corsi d'acqua della fascia collinare. Specie migratrice, può raggiungere talvolta le Alpi (TERZANI, 2003) e isole distanti dal continente (UTZERI, 1988; TERZANI, 1997; TERZANI & LO CASCIO, 1997).

#### *Calopteryx* sp. (fig. 3)

Stazioni: Fosso del Carlone, m 290, Casanova, S. Piero a Sieve, 7.V.2005, F. Cianferoni!, 1 larva, CC; Torrente Stura, m 395, il Poggione, Barberino di Mugello, 29.V.2005, F. Cianferoni & R. Cipriani!, 1 larva, CC.

#### **Lestidae**

##### *Chalcolestes viridis* (Van der Linden, 1825) (fig. 4)

*Chalcolestes viridis*: CALAMANDREI & TERZANI, 1993 (Monte Senario, Vaglia).

Distribuzione generale: Africa settentrionale, Europa occidentale, Turchia.

Distribuzione italiana: presente in tutta Italia, incluso l'Arcipelago Toscano (TERZANI, 2005).

Corotipo: europeo - mediterraneo.

Stazioni: Torrente Lora, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 2 ♀♀, CT.

Note: molto comune; frequenta le acque lentiche.

##### *Lestes virens vestalis* Rambur, 1842 (fig. 4)

*Lestes virens*: MORTON, 1928, (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

*Lestes virens vestalis*: CARFÌ & TERZANI, 1978 (Laghetto Superiore di Vetta le Croci).

Distribuzione generale: Europa centrale e meridionale, dalla Francia settentrionale del NW fino alla Russia e all'Ucraina.  
Distribuzione italiana: presente in tutta l'Italia continentale. Nelle isole maggiori è presente la sottospecie nominale.  
Corotipo: centroeuropeo.  
Stazioni: Laghetto di Vetta le Croci, m 510, Vaglia, 18.IX.1971, F. Terzani!, 9 ♂♂, MZUF, 1 ♂, CT.  
Note: la specie, per quanto ampiamente diffusa, è poco comune.

*Sympecma fusca* (Van der Linden, 1820) (fig. 4)

*Sympecma fusca*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); CALAMANDREI & TERZANI, 1993 (Monte Morello, Mugello; Monte Senario, Vaglia); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (Ronta, Borgo San Lorenzo; Monte Morello).  
Distribuzione generale: Maghreb, Europa centro-meridionale a oriente fino alla Russia e all'Ucraina, Turchia e Iran.  
Distribuzione italiana: diffusa in tutto il territorio, incluse le isole maggiori.  
Corotipo: europeo - mediterraneo.  
Nessun altro esemplare raccolto.  
Note: rara, anche se localmente comune, è inserita tra le specie protette della Regione Toscana (TERZANI, 2001). È l'unica specie la cui immagine sverna in Italia.

#### **Platycnemididae**

*Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771) (fig. 4)

*Platycnemis pennipes*: TERZANI, 1987 (Torrente Muccione, Vicchio); SALMOIRAGHI & GUMIERO, 1990 (Torrente Lora, Barberino di Mugello; Torrente Stura, Barberino di Mugello; Torrente Tavaiano, Barberino di Mugello); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stessi dati).  
Distribuzione generale: tutta Europa, tranne la Penisola Iberica, l'Irlanda, la Gran Bretagna centro-settentrionale e gran parte della Scandinavia. Presente anche in Siberia occidentale e Turchia.  
Distribuzione italiana: presente in tutt'Italia, ma in Sardegna mancano segnalazioni da oltre un secolo (BUCCIARELLI *et al.*, 1983) e in Sicilia, dopo oltre un secolo, viene segnalata di una singola località da BEDJANIĆ & SALAMUN, (1999).  
Corotipo: europeo.  
Stazioni: Torrente Stura, m 240, Barberino di Mugello, 22.VI.1980, F. Terzani leg. 1 ♂, CT stessa località stessa data; A. Mascagni leg. 1 ♀, CM; stessa località, 25.VI.1985, F. Terzani!, 4 ♂♂, CT; stessa località, 2.VIII.1985, F. Terzani!, 3 ♂♂ 1 ♀, CT; Torrente Stura, m 300, Barberino di Mugello, 18.VI.1971, 3 ♂♂ 1 ♀, CT; stessa località, 25.VI.1985, A. Mascagni!, 1 ♂, CM; Torrente Macinaie (alla confluenza col Fiume Sieve), m 130, Pelago, 13.VIII.1971, F. Terzani leg.; stessi dati, 1 ♂ 1 ♀, MZUF; Fiume Sieve, m 120, Scopeti, Rufina, 21.VI.1975, F. Terzani!, 5 ♂♂ 2 ♀♀, CT; stessa località, 24.VI.1984, F. Terzani!, 1 ♂ 1 esuvia, CT; Fiume Sieve, m 170, Ponte a Vicchio, Vicchio, 23.VIII.1997, A. Mascagni!, 3 ♂♂, CM; Torrente Muccione a monte della diga di Gattaia, m 380, Vicchio, 5.VIII.1985, F. Terzani!, 2 ♂♂ 1 ♀, CM; Fosso di Corella, m 240, Dicomano, 4.VIII.1986, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT; Torrente Moscia, m 150, Contea, Dicomano, 13.VI.1988, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT, 1 ♂, CM; Torrente Argomena, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 3 ♂♂ 2 ♀♀, CT; Borro della Baldracca, 220 m, Molino di Baldracca, Vicchio, 9.VII.1989, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Lago di sotto, m 506, Fattoria "la Radicchia", Borgo San Lorenzo, 23.V.2005, F. Cianferoni!, 1 larva, CC; stessa località, 27.V.2006, F. Terzani & F. Cianferoni!, 1 ♂, CT.  
Note: è una delle specie italiane più comuni, che dalla pianura si spinge eccezionalmente fino ai ruscelli di alta montagna (TERZANI, 1999).

### **Coenagrionidae**

#### *Pyrrhosoma nymphula nymphula* (Sulzer, 1776) (fig. 5)

Distribuzione generale: Marocco e tutta l'Europa ad eccezione delle latitudini più alte.

Distribuzione italiana: diffusa in tutta l'Italia centro-settentrionale, sporadica nel meridione, da confermare in Sicilia (CARFÌ & TERZANI, 1993), assente in Sardegna.

Corotipo: europeo.

Stazioni: Lago di sotto, m 506, Fattoria "la Radicchia", Borgo San Lorenzo, 23.V.2005, F. Cianferoni!, 1 ♂, CC; stessa località, 27.V.2006, F. Terzani & F. Cianferoni!, 1 ♂, CT.

Note: frequenta preferibilmente ambienti montani e submontani, ma è reperibile fino in pianura.

#### *Coenagrion mercuriale castellani* Roberts, 1948 (fig. 5)

Distribuzione generale: Italia.

Distribuzione italiana: presente a sud del Fiume Po, raggiunge la Sicilia (CARFÌ & TERZANI, 1993).

Corotipo: endemica italiana.

Stazioni: Lago di sotto, m 506, Fattoria "la Radicchia", Borgo San Lorenzo, 23.V.2005, F. Cianferoni!, 1 ♂, CC.

Note: rara, è inserita tra le specie protette della Regione Toscana (TERZANI, 2001).

#### *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842) (fig. 5)

*Coenagrion scitulum*: DEL CENTINA & TERZANI, 1986 (Monte Senario, Vaglia).

Distribuzione generale: diffusa prevalentemente lungo le coste dei paesi europei e africani bagnati dal Mediterraneo occidentale, è presente sporadicamente anche nell'Europa centro-occidentale e nella Penisola Balcanica raggiungendo Ucraina e Russia meridionale. Conosciuta anche di Creta, Turchia, Iran, Israele.

Distribuzione italiana: presente, seppure in modo sporadico e irregolare, in buona parte d'Italia.

Corotipo: mediterraneo.

Nessun altro esemplare raccolto.

Note: rara, è inserita tra le specie protette della Regione Toscana (TERZANI, 2001).

#### *Coenagrion puella puella* (Linnaeus, 1758) (fig. 5)

*Coenagrion puella*: TERZANI, 1987 (Torrente Muccione, Vicchio); CALAMANDREI & TERZANI, 1993 (Monte Morello, Mugello); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stessi dati).

Distribuzione generale: tutta Europa, fatta eccezione per le latitudini più settentrionali.

Distribuzione italiana: tutt'Italia, incluse le isole maggiori.

Corotipo: europeo.

Stazioni: Torrente Polcanto (diga sul), Borgo San Lorenzo, 21.V.1967, Bassi!, 2 ♂♂ 1 ♀, MZUF; Torrente Stura, m 300, Barberino di Mugello, 18.VI.1971, 1 ♂, CT; stessa località, 25.VI.1985, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Laghetto del Carlone, m 250, Vaglia, 1.VIII.1983, F. Terzani!, 2 ♂♂, CT; Fiume Sieve, m 120, Rufina, 21.VI.1975, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Stura, Ponte Nuovo, m 240, Barberino di Mugello, 22.VI.1980, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Argomena, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 2 ♂♂, CT; Laghetti di Panna, m 600, Scarperia, 2.VIII.2000, F. Terzani!, 4 ♂♂, CT; Lago di sotto, Fattoria "la Radicchia", m 506, Borgo San Lorenzo, 27.V.2006, F. Terzani & F. Cianferoni!, 1 ♂, CT.

Note: molto comune, è l'unico *Coenagrion* che si trova durante tutta l'estate. Frequenta acque ferme o scarsamente correnti, dalla pianura alla media montagna.

*Erythromma lindenii lindenii* (Sélys, 1840) (fig. 6)

Distribuzione generale: Africa settentrionale ed Europa meridionale, con presenze anche in Europa centrale. A oriente raggiunge la Turchia e la Siria.

Distribuzione italiana: distribuita in tutt'Italia, incluse Sicilia e Sardegna.

Corotipo: mediterraneo.

Stazioni: Laghetto di Vetta le Croci, m 510, Vaglia, 10.VIII.1966; S. Carfi!, 3 ♂♂ 1 ♀, MZUF; Torrente Macinaie (alla confluenza col Fiume Sieve), m 130, Pelago, 13.VIII.1971, F. Terzani!, 1 ♂, MZUF; Laghetto del Carlone, m 250, Vaglia, 4.VIII.1972, F. Terzani!, 2 ♂♂ 1 ♀, CT; Fiume Sieve, m 120, Rufina, 21.VI.1975, F. Terzani!, 9 ♂♂, CT.

Note: frequenta acque lentiche o debolmente correnti.

*Enallagma cyathigerum cyathigerum* (Charpentier, 1840) (fig. 6)

*Enallagma cyathigerum*: CARFI & TERZANI, 1978 (Laghetto del Carlone, Vaglia; Laghetto di Vetta le Croci; Monte Morello, Mugello); CALAMANDREI & TERZANI, 1993 (Monte Morello, Mugello); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (Carlone; Monte Morello).

Distribuzione generale: specie circumboreale, diffusa in Eurasia dall'Atlantico alla Mongolia e in America tra i 40° N e il Circolo polare artico.

Distribuzione italiana: prevalentemente diffusa in Italia centro-settentrionale è tuttavia presente anche nel sud. GALLETTI *et al.* (1987) l'hanno raccolta anche in Sicilia. Da confermare la presenza in Sardegna (BUCCIARELLI *et al.*, 1983).

Corotipo: oloartico.

Stazioni: Laghetto del Carlone, m 250, Vaglia, 1.VIII.1983, F. Terzani!, 1 ♀, CT; Laghetti di Panna, m 600, Scarperia, 2.VIII.2000, F. Terzani!, 4 ♂♂, CT.

Note: comune in ambienti montani e submontani.

*Ischnura elegans elegans* (Van der Linden, 1820) (fig. 6)

Distribuzione generale: dubitativamente presente in Algeria, in Eurasia è assente in quasi tutta la Penisola Iberica e alle alte latitudini della Scandinavia e della Russia, raggiungendo a oriente il Giappone, la Cina, l'India e il Nepal.

Distribuzione italiana: presente in tutta l'Italia continentale, all'Isola di Ponza (D'ANTONIO, 1998) e nell'Arcipelago Toscano (UTZERI, 1988).

Corotipo: paleartico.

Stazioni: Laghetto di Vetta le Croci, m 510, Vaglia, 18.IX.1971, F. Terzani!, 1 ♂, MZUF, 1 ♂, CT; Laghetto del Carlone, m 250, Vaglia, 1.VIII.1983, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Borro della Baldracca, m 220, Vicchio, 11.VIII.1990, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Cave di Cavallina, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 10 ♂♂ 1 larva, CT; Torrente Lora, m 250, Cavallina, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Lago di Bilancino, m 260, Gabbianello, Barberino di Mugello, 17.IX.2003, F. Terzani!, 1 ♂; Lago di sotto, Fattoria "la Radicchia", m 506, Borgo San Lorenzo, 23.V.2005, F. Cianferoni!, 1 ♂, CC; stessa località, 27.V.2006, F. Terzani & F. Cianferoni!, 1 ♂, CT.

Note: molto comune, frequenta acque lentiche o debolmente correnti in ambienti di pianura o collinari.

## ANISOPTERA

### Aeshnidae

*Aeshna mixta mixta* (Latreille, 1805) (fig. 7)

*Aeshna* probably *mixta*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo).

Distribuzione generale: Africa settentrionale, Europa centro-meridionale esclusa la maggior parte della Grecia, Medio Oriente, Turchia, Caucaso, regione orientale caspica fino al Kashmir.

Distribuzione italiana: presente in tutta l'Italia; in Sicilia è stata raccolta recentemente, dopo oltre un secolo, da BEDJANIĆ & ŠALAMUN (1999).

Corotipo: turano - europeo - mediterraneo.

Stazioni: Laghetto del Carlone, m 250, Vaglia, 4.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♂ 1 ♀, CT; Bivigliano, m 585, Vaglia, 6.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♂, CT.

Note: diffusa, soprattutto nella fascia collinare e montana, non è molto comune, anche se localmente può essere abbondante. Forte volatrice, è in grado di raggiungere anche isole in mare aperto (UTZERI, 1988; D'ANTONIO, 1998).

*Aeshna affinis* (Van der Linden, 1820) (fig. 7)

*Aeshna affinis*: ZANGHERI, 1966 (Colla di Casaglia, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

Distribuzione generale: Maghreb, Europa meridionale e centrale (anche se piuttosto sporadica in quest'ultima), Medio Oriente fino all'Afghanistan e al Turkestan.

Distribuzione italiana: tutt'Italia, incluse le isole maggiori, anche se in Sicilia è oltre un secolo che non viene raccolta (CARFÌ & TERZANI, 1993). Presente anche nell'Arcipelago Toscano (UTZERI, 1988).

Corotipo: turano - europeo - mediterraneo.

Stazioni: Fosso del Carlone, m 300 m, Vaglia e San Piero a Sieve, 25.VI.1989, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Carzola (sorgenti del), m 550, Sesto Fiorentino, 13.VII.1992, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Laghetti di Panna, m 600, Scarperia, 2.VIII.2000, F. Terzani!, 1 ♂, CT.

Note: malgrado questa specie sia considerata più rara della precedente da CONCI & NIELSEN (1956) e da ASKEW (2004), in Toscana le due popolazioni risultano più o meno ugualmente diffuse. Anche questa specie è una forte volatrice ed è in grado di raggiungere isole in mare aperto (UTZERI, 1988; MALAVASI, 1996).

*Aeshna cyanea* (Müller, 1764) (fig. 7)

Distribuzione generale: sporadicamente nota per il Maghreb, questa specie risulta diffusa in quasi tutta Europa, con l'eccezione delle latitudini maggiori e il sud della Penisola Balcanica, raggiungendo a oriente la Russia, l'Ucraina e il Caucaso.

Distribuzione italiana: presente in quasi tutta l'Italia, con l'eccezione delle regioni adriatiche meridionali. Recentemente raccolta anche nell'Arcipelago Toscano (TERZANI, 1997 e 2005). In Sardegna non è stata raccolta da oltre 150 anni (BUCCIARELLI *et al.*, 1983).

Corotipo: europeo.

Stazioni: Torrente Moscia, m 300, Londa, 8.VIII.1971, F. Terzani!, 1 ♂, MZUF; Torrente Argomena, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 1 ♂ juv.; Laghetti di Panna, m 600, Scarperia 2.VIII.2000, F. Terzani!, 1 ♂, CT.

Note: in Toscana è comune dal livello del mare fino a oltre 1800 m (TERZANI, 1999).

*Anax imperator imperator* Leach, 1815 (fig. 8)

Distribuzione generale: Africa occidentale e orientale fino al Kenya, Europa centromeridionale, Medio Oriente fino all'Uzbekistan e il Pakistan.

Distribuzione italiana: presente in tutt'Italia.

Corotipo: afrotropico - W asiatico - europeo. Questa categoria corotipica non è riportata da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999), ma la sua creazione si rende necessaria dalla particolare distribuzione di questa specie, non riconducibile ad alcuna categoria istituita nel predetto lavoro.

Stazioni: Cave di Cavallina, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 2 ♀♀, CT; Lago di sotto, Fattoria "la Radicchia", m 506, Borgo San Lorenzo, 23.V.2005, F. Cianferoni!, 1 esuvia, CC.

Note: comune dal livello del mare a oltre 1500 m, frequenta essenzialmente le acque lentiche. Specie migratrice, è in grado di raggiungere anche isole in mare aperto (UTZERI, 1988; MALAVASI, 1996; TERZANI & LO CASCIO, 1997).

## Gomphidae

*Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Van der Linden, 1820) (fig. 8)

*Onychogomphus forcipatus*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato)

*Onychogomphus forcipatus unguiculatus*: LIEFTINCK, 1966 (Ronta, Borgo San Lorenzo); CAPRA & GALLETTI, 1978 (stesso dato).

Distribuzione generale: la suddivisione geografica di *Onychogomphus forcipatus* è ancora incerta perché l'attribuzione alle diverse sottospecie, spesso basata sulle fasce toraciche, non appare sicura. BOUDOT *et al.* (1990), basandosi sulle appendici anali hanno revisionato il materiale nordafricano, europeo e dell'Asia Minore giungendo alla conclusione che *O. f. unguiculatus* è presente nel Maghreb, nella Penisola Iberica, sulle coste mediterranee francesi e in quasi tutta la Penisola Italiana.

Distribuzione italiana: Italia nordoccidentale, Penisola Italiana tranne l'estremo sud, dove sarebbe sostituita (o coesisterebbe) dalla sottospecie nominale (BEDJANIĆ & ŠALAMUN, 1999). Assente in Sardegna.

Corotipo: W mediterraneo.

Stazioni: Torrente Macinaie (alla confluenza col Fiume Sieve), m 130, Pelago, 13.VIII.1971, F. Terzani!, 1 ♂, MZUF; Torrente Carza, m 320, Vaglia, 26.VI.1983, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Stura, m 300, Barberino di Mugello, 25.VI.1985, F. Terzani!, 1 ♂, CT; stessa località, 2.VIII.1986, F. Terzani!, 3 ♂♂, CT; Torrente Moscia, m 150, Contea, Dicomano, 13.VI.1988, F. Terzani!, 6 larve, CT; Torrente Argomena, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 3 ♂♂, CT; Fiume Sieve, m 170, Ponte a Vicchio, Vicchio, 23.VIII.1997, A. Mascagni!, 1 ♂, CM.

Note: molto comune nelle acque correnti provviste di rive ciottolose.

*Onychogomphus uncatus* (Charpentier, 1840) (fig. 8)

Distribuzione generale: Maghreb, Penisola Iberica, Francia meridionale, sporadicamente presente anche in Europa centroccidentale, Italia.

Distribuzione italiana: regioni nordoccidentali, tirreniche e ioniche, Sicilia, quasi sempre con distribuzione sporadica (CAPRA & GALLETTI, 1978; CARFI *et al.*, 1980; CARCHINI & ROTA, 1986; D'ANTONIO, 1995 e 1996; BEDJANIĆ & ŠALAMUN, 1999).

Corotipo: W mediterraneo.

Stazioni: Torrente Lora, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 1 ♀, CT.

Note: presente qua e là nella nostra regione è tuttavia da considerarsi rara ed è inserita tra le specie protette della Regione Toscana (TERZANI, 2001).

## Cordulegastridae

*Cordulegaster boltonii boltonii* (Donovan, 1807) (fig. 9)

*Cordulegaster boltonii*: TERZANI, 1987 (Torrente Muccione, Vicchio).

Distribuzione generale: Europa settentrionale e centrale (esclusa Irlanda e gran parte della Scandinavia), Spagna e Italia centrosettentrionali. Occorre precisare che alcune aree della Francia meridionale atlantica e della Spagna hanno popolazioni con esemplari "abnormal", o "hybrids" (BOUDOT & JACQUEMIN, 1995) e in Italia "atypiques" (BOUDOT, 2001).

Distribuzione italiana: presente nell'arco alpino e nelle regioni appenniniche settentrionali e centrali. A sud e in Sicilia è sostituita dal *Cordulegaster trinacriae* Waterston, 1976. *C. boltonii* è nota anche dell'Isola d'Elba (UTZERI, 1988) con una popolazione apparentemente stabile (TERZANI, 1983).

Corotipo: europeo.

Stazioni: Fosso di Polcanto, m 400, Polcanto, Borgo San Lorenzo, 25.VI.1983, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Carzola, m 340, Paterno, Vaglia, 24.VI.1982, F. Terzani!, 1 ♂, CT; stessa località, 26.VI.1983, F. Terzani!, 1 ♀, CT; Torrente Sorcella, m 560, Barberino di Mugello, 2.VIII.1985, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Botena, m 360, Villore, Vicchio, 9.VIII.1985, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente San Godenzo, m 300, San Godenzo, 4.VIII.1986, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente Levisone (affluente di sinistra del), m 350, Scarperia, 9.VIII.1986, F. Terzani!, 4 larve (2 ♂♂ 2 ♀♀), CT; Torrente di Cornia, m 280, Molino del Pino, Londa, 28.VII.1987, F. Terzani!, 2 ♂♂, CT; Borro della Baldracca, m 220, Vicchio, 11.VIII.1990, F. Terzani!, 1 ♂, 4 larve, CT; Fosso di Falterona, m 520, San Godenzo, 17.VIII.1994, F. Terzani!, 2 ♂♂, CT; Fosso di Corella, m 400, Corella, Dicomano, 14.VIII.1997, A. Mascagni!, 1 esuvia, CT; Torrente Tavaiano, m 440, Ponte all'Olmo, Scarperia, 2.VIII.2000, F. Terzani!, 1 ♀, CT; Torrente Aglio, m 300, Bue Morto, Barberino di Mugello, 7.V.2005, F. Cianferoni!, 1 larva, CC.

Note: la specie frequenta quasi esclusivamente acque correnti soprattutto in ambiente submontano e collinare. Nel materiale raccolto in Mugello sono presenti sia esemplari riportabili a tipici *boltonii*, sia esemplari atipici ricordati da BOUDOT (*l. c.*).

*Cordulegaster bidentata bidentata* Sélys, 1843 (fig. 9)

*Cordulegaster b. bidentatus*: TERZANI, 1987 (Torrente Muccione, Vicchio); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

*Thecagaster b. bidentata*: D'ANTONIO, 1994 (Torrente Muccione, Vicchio)

Distribuzione generale: Europa centrale e meridionale, esclusa la Penisola Iberica.

Distribuzione italiana: presente sulle Alpi e gli Appennini, è sostituita in Sicilia dalla ssp. *sicilica*.

Corotipo: euroalpino. Anche questa categoria corotipica non è riportata da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999), ma si rende necessaria per la particolare distribuzione di questa specie, esclusivamente orofila.

Nessun altro esemplare raccolto.

Note: specie rara, è inserita tra le specie protette della Regione Toscana (TERZANI, 2001). Tipica di acque correnti, ma più reofila della precedente. Eccezionalmente reperita in associazione con *C. boltonii boltonii* al Torrente Muccione (TERZANI, 1987).

#### Libellulidae

*Libellula depressa* Linnaeus, 1758 (fig. 9)

*Libellula depressa*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

Distribuzione generale: tutta Europa fino a 60° N, fatta eccezione per l'Irlanda e la Gran Bretagna centro-settentrionale. A oriente si estende fino all'Iran.

Distribuzione italiana: tutt'Italia, incluse le isole maggiori. Risulta presente anche nell'Arcipelago Toscano (UTZERI, 1988).

Corotipo: turano - europeo.

Stazioni: Laghetto di Vetta le Croci, m 510, Vaglia, 28.V.1969, A. Bordoni!, 1 ♀, CT; Torrente Argomena, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Cave di Cavallina, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 8 larve, CT; Torrente di Cornia, m 280, Molino del Pino, Londa, 18.VI.2000, F. Terzani!, 1 ♀, CT.

Note: specie molto diffusa e relativamente comune.

*Orthetrum cancellatum cancellatum* (Linnaeus, 1758) (fig. 9)

Distribuzione generale: Maghreb, tutta Europa, ad eccezione di gran parte delle Isole Britanniche e della Scandinavia, a oriente si spinge fino all'Iran e all'Afghanistan.

Distribuzione italiana: tutt'Italia, incluse le isole maggiori. Citato anche di Pantelleria, ma non vi viene raccolto da oltre un secolo (PAVESI & UTZERI, 1995).

Corotipo: turano - europeo - mediterraneo.

Stazioni: Laghetto di Vetta le Croci, m 510, Vaglia, 10.VII.1966, S. Carfi!, 1 ♂, CMN, 1 ♀ MZUF; Lago di Piantamalanni, m 500, Pontassieve, 28.V.1969, A. Bordonini!, 1 ♀, CT; Lago di Bilancino, m 260, Gabbianello, Barberino di Mugello, 17.IX.2003, F. Terzani!, 1 larva, CT.

Note: comune, frequenta gli ambienti lentici o debolmente correnti.

*Orthetrum brunneum brunneum* (Fonscolombe, 1837) (fig. 10)

*Orthetrum brunneum*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

Distribuzione generale: Maghreb, Europa centro-meridionale, Asia Anteriore, Medio Oriente, si spinge a est fino al Kashmir e alla Mongolia.

Distribuzione italiana: tutt'Italia, è sostituito dalla ssp. *cycnos* in Sardegna (BUCCIARELLI *et al.*, 1983). Presente anche in alcune isole dell'Arcipelago Toscano (UTZERI, 1988).

Corotipo: centralasiatico - europeo - mediterraneo.

Stazioni: Torrente Macinaie (alla confluenza col Fiume Sieve), m 130, Pelago, 13.VIII.1971, F. Terzani!, 1 ♂, MZUF; Torrente Carza, m 250, Carlone, Vaglia, 11.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Polcanto, m 386, Borgo San Lorenzo, 25.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♂, CT; Torrente di Cornia, m 280, Molino del Pino, Londa, 28.VII.1987, F. Terzani!, 1 ♂ juv.; Torrente Argomenna, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 3 ♂♂, CT; Cave di Cavallina, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 2 ♂♂, 3 larve, CT; Torrente Lora, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 1 ♂, CT.

Note: comune in ambienti lotici.

*Orthetrum coerulescens coerulescens* (Fabricius, 1798) (fig. 10)

*Orthetrum coerulescens*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

Distribuzione generale: la difficoltà di separare la ssp. *coerulescens* dalla ssp. *anceps* (Schneider, 1845) comporta anche la difficoltà di definire il suo areale. Secondo MAUERSBERGER (1994), che ha studiato queste due entità e le loro forme intermedie, *coerulescens* è presente in Europa occidentale, centrale e in qualche stazione dell'Europa settentrionale.

Distribuzione italiana: presente in tutta l'Italia continentale e la Sicilia, dove coesiste con *anceps* (CARFI *et al.*, 1980; MAUERSBERGER, *l. c.*). Presente anche in varie isole dell'Arcipelago Toscano (UTZERI, 1988).

Corotipo: europeo centrooccidentale. Non riportata da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999), questa nuova categoria si rende necessaria per la particolare distribuzione di questa specie, non conciliabile con nessuna delle categorie corologiche già istituite.

Stazioni: Torrente Argomenna, m 150, Pontassieve, 8.VII.1988, F. Terzani!, 6 ♂♂, CT.

Note: normalmente frequenta piccoli ruscelli, ma è reperibile anche in acque lentiche. Non comune.

*Orthetrum sp.* (fig. 10)

Stazioni: Torrente Stura, m 400, Casaglia, Barberino di Mugello, 5.VIII.2005, F. Cianferoni!, 2 larve, CC.

*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) (fig. 11)

*Crocothemis erythraea*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (stesso dato).

Distribuzione generale: presente in tutta l'Africa, l'Europa meridionale e più sporadicamente in Europa centrale, a oriente si spinge fino all'India e al Nepal.  
Distribuzione italiana: presente in tutto il territorio italiano, incluse alcune isole minori (UTZERI, 1988; UTZERI & COBOLLI, 1993; D'ANTONIO, 1998).  
Corotipo: afrotropico - W asiatico - S europeo. Questa categoria corologica, non riportata da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999), si distingue da quella creata per *Anax i. imperator* per la minor diffusione verso nord di *C. erythraea*.  
Nessun altro esemplare raccolto.  
Note: malgrado che in Mugello sia nota solo per il dato di MORTON (*l. c.*) la specie è molto comune in acque lentiche o debolmente correnti.

*Sympetrum striolatum striolatum* (Charpentier, 1840) (fig. 11)

*Sympetrum striolatum*: MORTON, 1928 (Ronta, Borgo San Lorenzo); CALAMANDREI & TERZANI, 1993 (Monte Senario, Vaglia); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (Ronta, Borgo San Lorenzo).

Distribuzione generale: Maghreb, Europa ad eccezione delle più alte latitudini, a oriente si spinge fino all'Iran e all'Afghanistan.

Distribuzione italiana: presente in tutto il territorio italiano.

Corotipo: turano - europeo - mediterraneo.

Stazioni: Castagno d'Andrea, m 727, San Godenzo, 19.XI.1962, L. Azzaroli!, 1 ♂, CT; Laghetto Superiore di Vetta Le Croci, Vaglia, 3.X.1966, P. Zappa!, 1 ♀, MZUF; Laghetti di Panna, m 600, Scarperia 2.VIII.2000, F. Terzani!, 5 ♂♂ 1 ♀, CT.

Note: molto comune, popola sia acque lentiche, anche salmastre, sia moderatamente lotiche. In grado di raggiungere anche isole distanti dal continente (CONSIGLIO, 1954, UTZERI, 1988, TERZANI & LO CASCIO, 1997, D'ANTONIO, 1998).

*Sympetrum fonscolombii* (Sélys, 1840) (fig. 11)

Distribuzione generale: Africa, Europa meridionale e centrale (con distribuzione più sporadica), a oriente raggiunge l'India e, attraverso la Siberia, la Mongolia e la Cina, anche le isole Ryukyu (Giappone).

Distribuzione italiana: presente in tutt'Italia.

Corotipo: afrotropicale - paleartico. Neanche questa categoria è considerata da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999), ma è giustificata dalla particolare distribuzione di questa specie, che non coincide con nessuna delle categorie corologiche proposte.

Stazioni: Laghetto di Vetta le Croci, m 510, Vaglia, 10.VII.1966, S. Carfi!, 3 ♂♂ 1 ♀ MZUF; stessa località, 18.IX.1971, F. Terzani!, 1 ♀, MZUF, 1 ♀ CT; Polcanto, 386 m, Borgo San Lorenzo, 25.VIII.1972, F. Terzani!, 1 ♀ juv., CT; Cave di Cavallina, m 250, Barberino di Mugello, 17.VIII.1992, F. Terzani!, 1 ♂, CT.

Note: molto comune, è una specie con caratteristiche spiccatamente migratrici, si rinviene anche in isole poste in alto mare (CONSIGLIO, 1954; UTZERI, 1988; PAVESI & UTZERI, 1995; TERZANI & LO CASCIO, 1997; D'ANTONIO, 1998).

*Sympetrum sanguineum sanguineum* (Müller, 1764) (fig. 11)

Distribuzione generale: è presente, localizzato, nel Maghreb, in buona parte dell'Europa (assente in Irlanda, in gran parte della Gran Bretagna, nella maggior parte della Scandinavia). A est si spinge fino alla Siberia occidentale, Iran e Afghanistan.

Distribuzione italiana: comune in Italia centro-settentrionale, si fa via via più raro e localizzato procedendo verso sud. Presente in Sicilia, anche se recentemente raccolta in una sola località (BUCCIARELLI, 1977); segnalata anche di Ustica (MALAVASI, 1996); da confermare in Sardegna (BUCCIARELLI, *et al.*, 1983.).

Corotipo: turano - europeo - mediterraneo.

Stazioni: Lago di Castello, m 310, Castello, Barberino di Mugello, 18.VI.2005, F. Cianferoni!, 1 larva, CC.

Note: comune in Toscana, soprattutto in pianura.

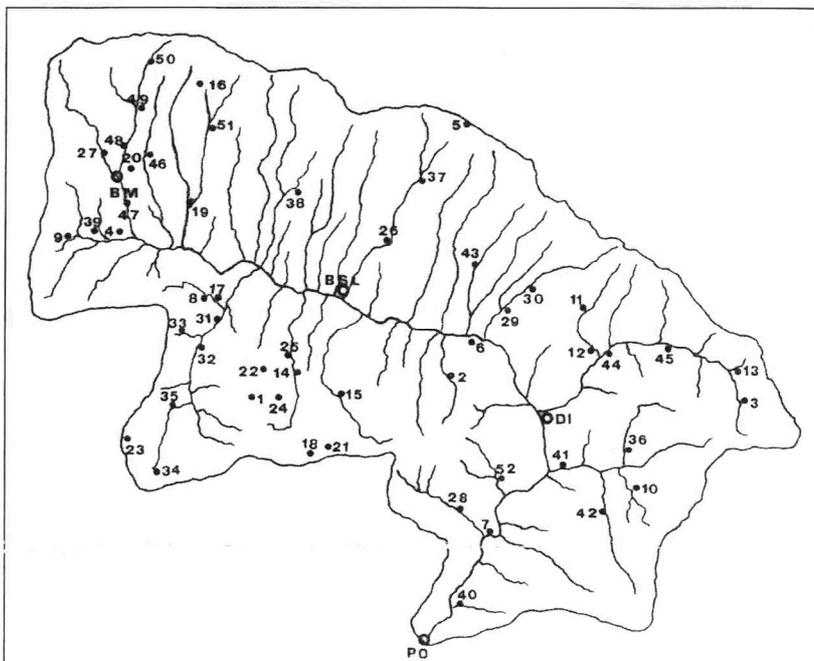


Fig. 1. Le stazioni di raccolta: 1) Bivigliano; 2) Borro della Baldracca; 3) Castagno d'Andrea; 4) Cave di Cavallina; 5) Colla di Casaglia; 6) Fiume Sieve (m 170); 7) Fiume Sieve (m 120); 8) Fosso del Carlone; 9) Fosso della Gora; 10) Fosso di Caiano; 11) Fosso di Corella (m 400); 12) Fosso di Corella (m 240); 13) Fosso di Falterona; 14) Fosso di Polcanto; 15) Fosso di Sant'Ansano; 16) Laghetti di Panna; 17) Laghetto del Carlone; 18) Laghetto di Vetta Le Croci (= Laghetto Superiore di Vetta Le Croci ?); 19) Lago di Bilancino [corrisponde alla staz. 5 in SALMOIRAGHI & GUMIERO, 1990 (T. Tavaiano)]; 20) Lago di Castello; 21) Lago di Piantamalanni [= Torrente Polcanto (diga sul)]; 22) Lago di sotto, Fattoria "la Radicchia"; 23) Monte Morello; 24) Monte Senario; 25) Polcanto; 26) Ronta; 27) Torrente Aglio; 28) Torrente Argomena; 29) Torrente Botena (m 250); 30) Torrente Botena (m 360); 31) Torrente Carza (m 250); 32) Torrente Carza (m 320); 33) Torrente Carza (affluente di sinistra del) (m 350); 34) Torrente Carzola (sorgenti del) (m 550); 35) Torrente Carzola (m 340); 36) Torrente di Cornia; 37) Torrente Elsa; 38) Torrente Levisone (affluente di sinistra del) (m 350); 39) Torrente Lora (m 250) [corrisponde alla staz. 2 in SALMOIRAGHI & GUMIERO, 1990 (T. Lora)]; 40) Torrente Macinaie (alla confluenza col Fiume Sieve) (m 130); 41) Torrente Moscia (m 150); 42) Torrente Moscia (m 300); 43) Torrente Muccione; 44) Torrente San Godenzo (m 250); 45) Torrente San Godenzo (m 300); 46) Torrente Sorcella; 47) Torrente Stura (m 240) [corrisponde alla staz. 4 in SALMOIRAGHI & GUMIERO, 1990 (T. Stura)]; 48) Torrente

Stura (m 300); 49) Torrente Stura (m 400); 50) Torrente Stura (alta valle del) (m 500-800); 51) Torrente Tavaiano; 52) Torrente Uscioi. Abbreviazioni: BM = Barberino di Mugello; BSL = Borgo San Lorenzo; DI = Dicomano; PO = Pontassieve.

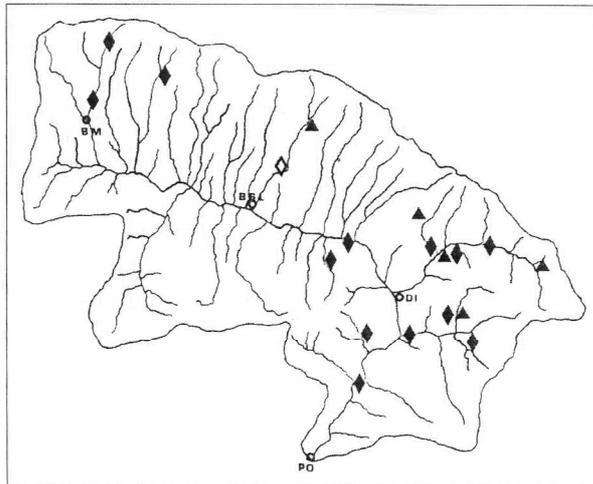


Fig. 2. Stazioni di raccolta di *Calopteryx virgo meridionalis* (triangolo pieno) e *C. splendens ancilla* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto).

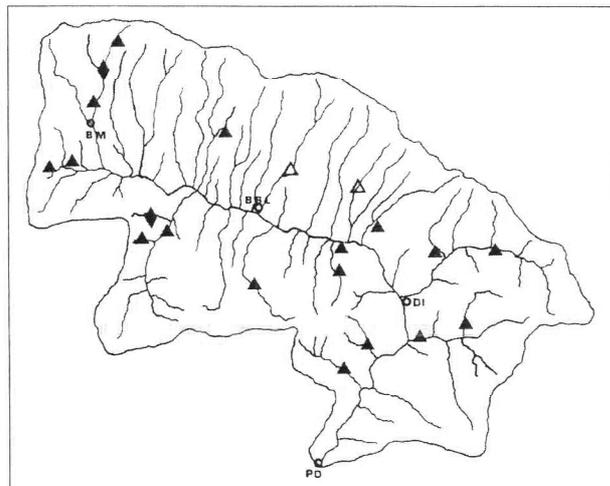


Fig. 3. Stazioni di raccolta di *Calopteryx h. haemorroidalis* (triangolo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: triangolo vuoto) e *Calopteryx* sp. (rombo pieno).

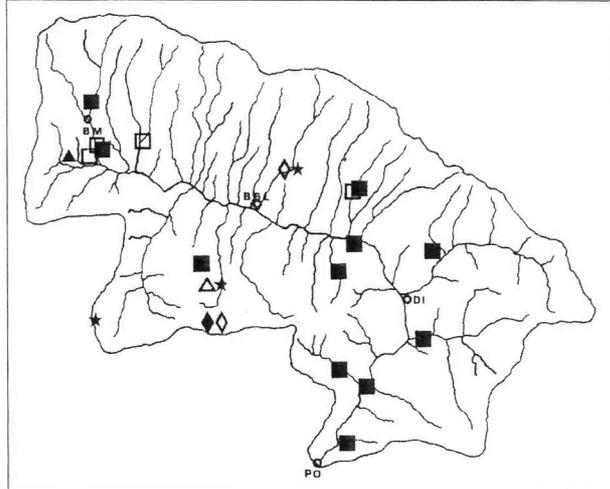


Fig. 4. Stazioni di raccolta di *Chalcolestes viridis* (triangolo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: triangolo vuoto), *Lestes virens vestalis* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto), *Sympecma fusca* (stazioni desunte dalla bibliografia: stella) e *Platycnemis pennipes* (quadrato pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: quadrato vuoto).

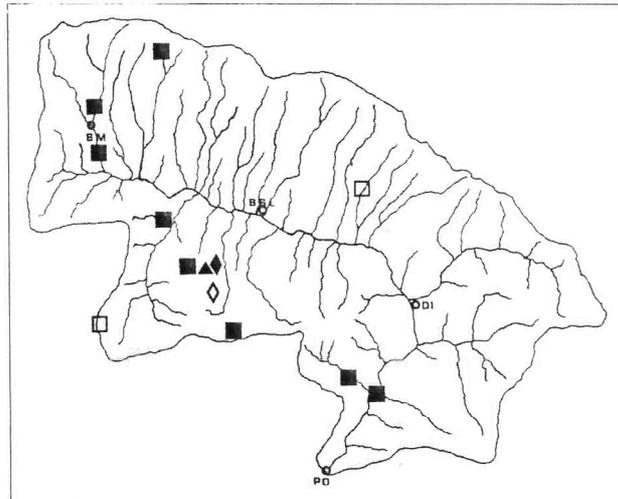


Fig. 5. Stazioni di raccolta di *Pyrrhosoma n. nymphula* (triangolo pieno), *Coenagrion mercuriale castellani* (rombo pieno), *C. scitulum* (stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto) e *C. p. puella* (quadrato pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: quadrato vuoto).

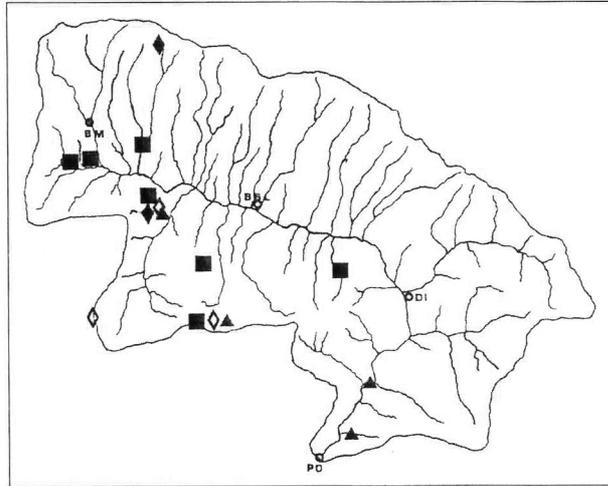


Fig. 6. Stazioni di raccolta di *Erythromma l. lindenii* (triangolo pieno), *Enallagma c. cyathigerum* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto) e *Ischnura e. elegans* (quadrato pieno).

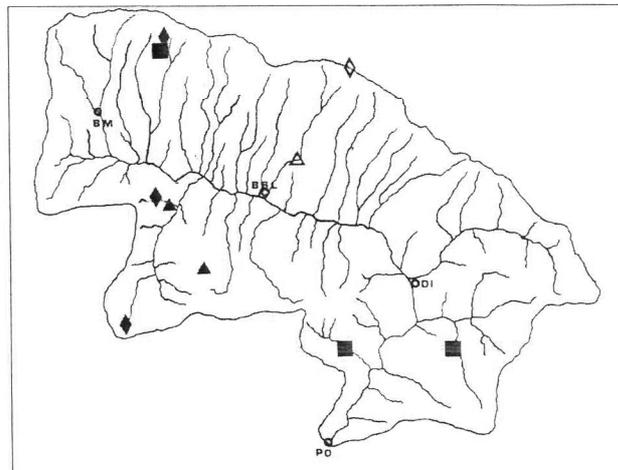


Fig. 7. Stazioni di raccolta di *Aeshna m. mixta* (triangolo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: triangolo vuoto), *A. affinis* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto) e *A. cyanea* (quadrato pieno).

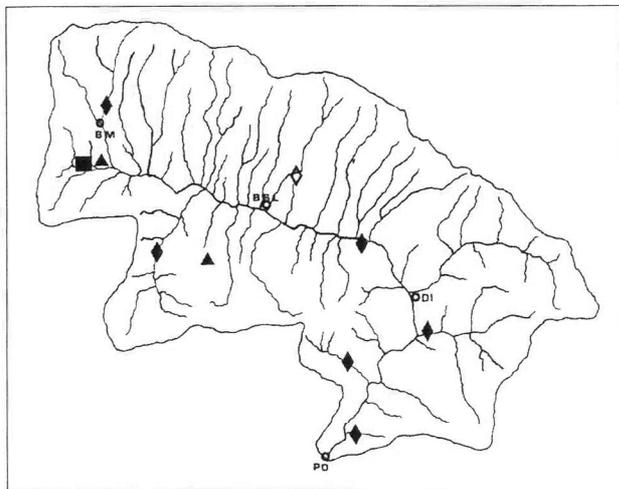


Fig. 8. Stazioni di raccolta di *Anax i. imperator* (triangolo pieno), *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto) e *O. uncatus* (quadrato pieno).

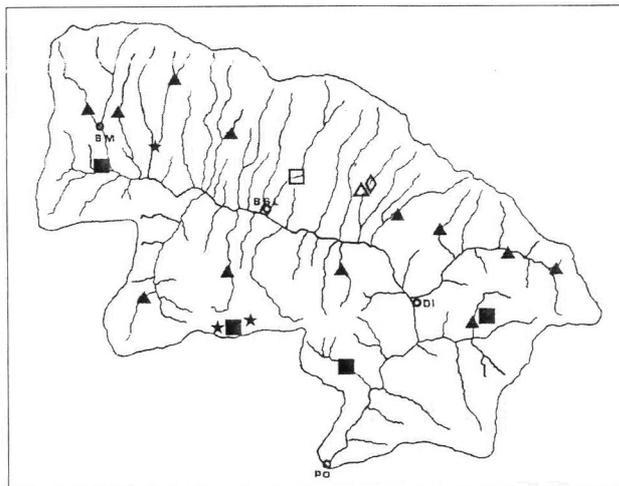


Fig. 9. Stazioni di raccolta di *Cordulegaster b. boltonii* (triangolo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: triangolo vuoto), *C. b. bidentata* (stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto), *Libellula depressa* (quadrato pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: quadrato vuoto) e *Orthetrum c. cancellatum* (stella).

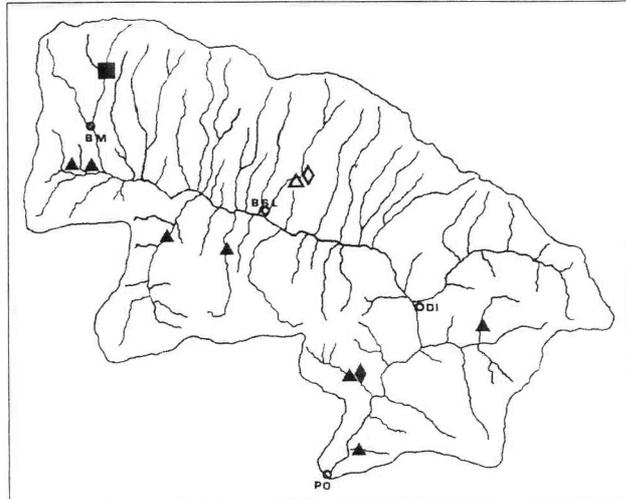


Fig. 10. Stazioni di raccolta di *Orthetrum b. brunneum* (triangolo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: triangolo vuoto), *O. c. coerulescens* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto) e *O. sp.* (quadrato pieno).

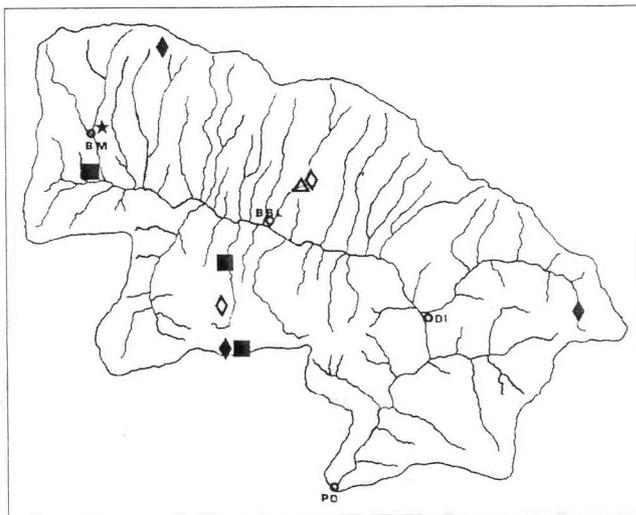


Fig. 11. Stazioni di raccolta di *Crocothemis erythraea* (stazioni desunte dalla bibliografia: triangolo vuoto), *Sympetrum s. striolatum* (rombo pieno; stazioni desunte dalla bibliografia: rombo vuoto), *S. fonscolombii* (quadrato pieno) e *S. s. sanguineum* (stella).

**Riepilogo delle specie**

| <b>Famiglia</b>                                       | <b>Specie</b>   | <b>Prima segnalazione</b>   |
|---|---|-----------------------------|
| Calopterygidae  | <i>Calopteryx virgo meridionalis</i> Sélys, 1873                    | Presente lavoro             |
|   | <i>Calopteryx splendens ancilla</i> (Sélys, 1853)                   | MORTON, 1928                |
|   | <i>Calopteryx h. haemorrhoidalis</i> (Van der Linden, 1825)         | MORTON, 1928                |
| Lestidae  | <i>Chalcolestes viridis</i> (Van der Linden, 1825)                  | CALAMANDREI & TERZANI, 1993 |
|   | <i>Lestes virens vestalis</i> Rambur, 1842                          | MORTON, 1928                |
|   | <i>Sympecma fusca</i> (Van der Linden, 1820)                        | MORTON, 1928                |
| Platycnemididae                                       | <i>Platycnemis pennipes pennipes</i> (Pallas, 1771)                 | TERZANI, 1987               |
| Coenagrionidae  | <i>Pyrrhosoma nymphula nymphula</i> (Sulzer, 1776)                  | Presente lavoro             |
|   | <i>Coenagrion mercuriale castellani</i> Roberts, 1948               | Presente lavoro             |
|   | <i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)                           | DEL CENTINA & TERZANI, 1986 |
|   | <i>Coenagrion puella puella</i> (Linnaeus, 1758)                    | TERZANI, 1987               |
|   | <i>Erythromma lindenii lindenii</i> (Sélys, 1840)                   | Presente lavoro             |
|   | <i>Enallagma cyathigerum cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)        | CARFÌ & TERZANI, 1978       |
|   | <i>Ischnura elegans elegans</i> (Van der Linden, 1820)              | Presente lavoro             |
| Aeshnidae   | <i>Aeshna mixta mixta</i> (Latreille, 1805)                         | MORTON, 1928                |
|   | <i>Aeshna affinis</i> (Van der Linden, 1820)                        | ZANGHERI, 1966              |
|   | <i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)                                 | Presente lavoro             |
|   | <i>Anax imperator imperator</i> Leach, 1815                         | Presente lavoro             |
| Gomphidae   | <i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i> (Van der Linden, 1820) | MORTON, 1928                |
|   | <i>Onychogomphus uncatus</i> (Charpentier, 1840)                    | Presente lavoro             |
| Cordulegastridae                                      | <i>Cordulegaster boltonii boltonii</i> (Donovan, 1807)              | TERZANI, 1987               |
|   | <i>Cordulegaster bidentata bidentata</i> Sélys, 1843                | TERZANI, 1987               |
| Libellulidae  | <i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758                            | MORTON, 1928                |
|   | <i>Orthetrum cancellatum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)           | Presente lavoro             |
|   | <i>Orthetrum brunneum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)              | MORTON, 1928                |
|   | <i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i> (Fabricius, 1798)        | MORTON, 1928                |
|   | <i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)                         | MORTON, 1928                |
|   | <i>Sympetrum striolatum striolatum</i> (Charpentier, 1840)          | MORTON, 1928                |
|   | <i>Sympetrum fonscolombii</i> (Sélys, 1840)                         | Presente lavoro             |
| <i>Sympetrum sanguineum sanguineum</i> (Müller, 1764) | Presente lavoro   |                             |

## Conclusioni

Le 30 specie elencate appartengono a 8 famiglie e 18 generi, per un totale di 386 esemplari, pertanto 4 generi e 12 specie sono citati per la prima volta per il Mugello (*sensu* MASCAGNI *et al.*, 1997).

Molte delle specie elencate sono comuni e diffuse in tutt'Italia o almeno in Italia centrale, tuttavia quattro di queste risultano particolarmente interessanti perché inserite nell'allegato A della Legge Regionale toscana n. 56/2000. Si tratta di *Coenagrion mercuriale castellani*, *Coenagrion scitulum*, *Cordulegaster b. bidentata* e *Onychogomphus uncatu*s. La prima di queste specie è anche inserita nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE. Numerose specie sono citate per la prima volta in questo ambito geografico (*Calopteryx virgo meridionalis*, *Pyrrhosoma n. nymphula*, *Coenagrion mercuriale castellani*, *Erythromma l. lindenii*, *Ischnura e. elegans*, *Aeshna cyanea*, *Anax i. imperator*, *Onychogomphus uncatu*s, *Cordulegaster b. boltonii*, *Orthetrum c. cancellatum*, *Sympetrum fonscolombii* e *S. s. sanguineum*), per un'altra specie la raccolta è stata una conferma di un avvistamento "probably" di MORTON (1928) (*Aeshna m. mixta*).

Abbiamo effettuato un breve esame biogeografico esaminando i vari corotipi della odonatofauna del Mugello che risulterebbero 17 per 30 specie di cui 5 creati *ex novo* rispetto al lavoro di VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1999), che abbiamo preso a riferimento (afrotropico - W asiatico - europeo, europeo - centroccidentale, afrotropicale - paleartico, afrotropico - W asiatico - S europeo, euroalpino). Tutte le nuove categorie sono state istituite per gli Anisotteri, tre specie dei quali (*Anax i. imperator*, *Crocothemis erythraea* e *Sympetrum fonscolombii*) possiedono grandi capacità di volo e quindi di dispersione in tutto il Vecchio Mondo, una (*Orthetrum c. coerulescens*) mostra una distribuzione alquanto incerta e articolata e, anche se non particolarmente estesa, non è riferibile ad alcun corotipo precedentemente istituito e infine un'altra (*Cordulegaster b. bidentata*) la cui presenza sul territorio è determinata dalla sua particolare ecologia.

Per semplificare l'esame corologico abbiamo raggruppato i corotipi in 6 componenti: **1**-componente **mediterranea**, comprendente 6 taxa, di cui 4 W-mediterranei e 2 mediterranei (20 %); **2**-componente **euro-mediterranea + asiatico mediterranea**, comprendente 8 taxa, di cui 5 turano - europeo - mediterranei, 2 europeo - mediterranei, 1 centralasiatico - europeo - mediterraneo (26,7 %); **3**-componente **a grande diffusione boreale**, comprendente 4 taxa, di cui 1 turano - europeo, 1 sibirico - europeo, 1 paleartico, 1 oloartico (13,3 %); **4**-componente **europea**, comprendente 8 taxa, di cui 5 europei (*s. s.*), 1 centroeuropeo, 1 europeo centroccidentale, 1 euroalpino (26,7 %); **5**-componente **afro-urasiatica**, comprendente 3 taxa, di cui 1 afrotropico - W asiatico - S europeo, 1 afrotropico - W asiatico - europeo, 1 afrotropicale - paleartico (10 %); **6**-componente **endemica** costituita da 1 taxon (3,3 %).

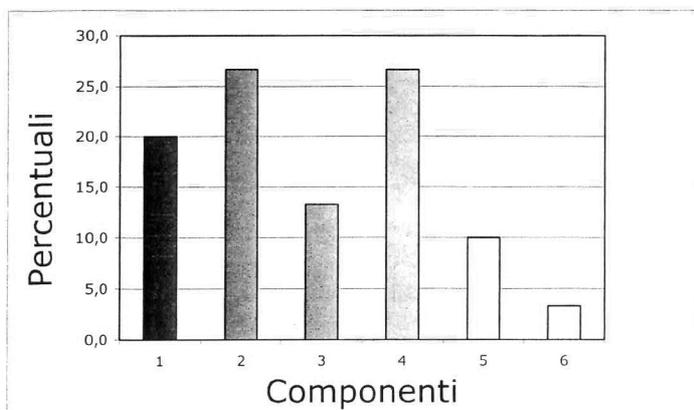


Fig. 12. Grafico dei gruppi corotipici (componenti).

#### Ringraziamenti

Ringraziamo il dr. Luca Bartolozzi della Sezione Entomologica del Museo Zoologico dell'Università di Firenze per averci permesso lo studio del materiale e l'amico Alessandro Mascagni per i dati che ci ha fornito.

#### Bibliografia

- ASKEW R. R., 2004. The dragonflies of Europe (revised edition). *Harley Books*, Colchester, England, pp. 308.
- BEDJANIĆ M. & ŠALAMUN A., 1999. Contribution to the knowledge of the odonate fauna of Sicily, with some additional data from Basilicata, southern Italy. *Opuscula zoologica fluminensia*, 169: 1-14.
- BOUDOT J.-P., 2001. Les *Cordulegaster* du Paléarctique occidental: identification et répartition (Odonata, Anisoptera, Cordulegastridae). *Martinia*, 17 (1): 1-34.
- BOUDOT J.-P. & JACQUEMIN G., 1995. Revision of *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807) in southwestern Europe and northern Africa, with description of *C. b. iberica* ssp. nov. from Spain (Anisoptera: Cordulegastridae). *Odonatologica*, 24 (2): 149-173.
- BOUDOT J.-P., JACQUEMIN G. & DUMONT H. J., 1990. Revision of the subspecies of *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758) in Europe and Asia Minor, and the true distribution of *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Vander Linden, 1823) (Odonata, Gomphidae). *Bulletin & Annales de la Société royale d'Entomologie de Belgique*, 126: 95-111.
- BUCCIARELLI I., 1977. Dati preliminari sul popolamento odonatologico di Calabria, Sicilia e Sardegna (VIII contributo alla conoscenza degli Odonati). *Annali del Museo civico di Storia naturale Giacomo Doria*, 81: 374-386.
- BUCCIARELLI I., GALLETTI P. A. & PAVESI M., 1983. Attuali conoscenze sul popolamento odonatologico della Sardegna. *Lavori della Società Italiana di Biogeografia*, N. S., 8 (1980): 467-544.
- CALAMANDREI S. & TERZANI F., 1993. Cataloghi del Museo di Storia Naturale, sezione di Zoologia "La Specola" dell'Università di Firenze. XII. Odonata: revisione della vecchia

- collezione italiana (1870-1894) conservata a secco (Insecta: Odonata). *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali. Memorie* (Serie B), 99: 23-37 (1992).
- CAPRA F. & GALLETTI P.A., 1978. Odonati di Piemonte e Valle d'Aosta. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria"*, 82: 1-71.
- CARCHINI G. & ROTA E., 1986. Attuali conoscenze sulla distribuzione degli odonati dell'Italia meridionale. *Biogeographia*, 10 (1984): 629-684.
- CARFÌ S. & TERZANI F., 1978. Note su alcune specie di Odonati toscani (II contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia* 61: 191-203.
- CARFÌ S. & TERZANI F., 1993. Attuali conoscenze del popolamento odonatologico della Sicilia e delle isole dipendenti (Odonata). *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 71 (2) (1992): 427-454.
- CARFÌ S., DEL CENTINA P. & TERZANI F., 1980. Odonati raccolti in Sicilia, Calabria e Basilicata negli anni 1963-1977. *Redia*, 53: 37-47.
- CONCI C. & NIELSEN C., 1956. Odonata. Fauna d'Italia. 1. Ed. *Calderini*, Bologna, X + 298 pp.
- CONCI C. & GALVAGNI O., 1948. Fauna di Romagna (Collezione Zangheri). Odonati. *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 27: 72-76.
- CONSIGLIO C., 1954. Odonata, p. 100. In: ZAVATTARI E. & COLL. Biogeografia dell'Isola di Zannone (Arcipelago Pontino). Accademia Nazionale dei XL (S. 4), 4-5 (1953-1954): 1-193.
- D'ANTONIO C., 1994. Note su una popolazione di *Thecagaster bidentata* (Selys, 1843) della Campania (Italia meridionale) (Odonata Cordulegastridae). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 125 (3): 191-194.
- D'ANTONIO C., 1995. Gli odonati della Campania (Odonata). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 127 (2): 103-116.
- D'ANTONIO C., 1996. Gli odonati della Calabria (Odonata). *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 128 (1): 3-16.
- D'ANTONIO C., 1998. Contribution à la connaissance des odonates de l'île de Ponza, Mer Thyrrénienne, Italie. *Notulae Odonatologicae*, 5 (1): 9.
- DEL CENTINA P. & TERZANI F., 1986. Odonati del Museo Zoologico dell'Università di Firenze: revisione della vecchia collezione in alcool. *Redia* 69: 83-92.
- GALLETTI P. A., PAVESI M. & ROMANO F. P., 1987. *Brachythemis leucosticta* (Burm.) e considerazioni su altri Odonati nuovi per la Sicilia (Insecta, Odonata). *Naturalista siciliano* (S. 4), 11: 27-46.
- LIEFTINCK A., 1966. A survey of the dragonfly fauna of Morocco (Odonata). *Bulletin de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique*. 42 (35): 1-63.
- MALAVASI D., 1996. Contributo alla conoscenza degli Odonati dell'Isola di Ustica (Odonata). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 50 (1995) (1-4): 1-2.
- 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.
- MAUERSBERGER R., 1994. Zur wirklichen Verbreitung von *Orthetrum coerulescens* (Fabricius) und *O. ramburi* (Selys) = *O. anceps* (Schneider) in Europa und die Konsequenzen für deren taxonomischen Rang (Odonata, Libellulidae). *Deutsche entomologische Zeitschrift (N. F.)*, 41 (1): 235-256.
- MORTON K. J., 1928. Odonata collected in Austrian Tirol, the Trentino and Tuscany. *Entomologist's Monthly Magazine* 64: 254-260.
- PAVESI M. & UTZERI C., 1995. Odonata (pp. 151-162). In: Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). *Naturalista siciliano*, 19 (Suppl.), pp. 909.

- REGIONE TOSCANA, 2005. Piano di tutela delle Acque della Toscana. 1. Bacino del Fiume Arno. Ed. Regione Toscana, Firenze, pp. 402.
- SALMOIRAGHI G. & GUMIERO B., 1990. La fauna macrobentonica del Fiume Sieve (Mugello, Toscana) prima della costruzione della diga del Bilancino. *Rivista di Idrobiologia*, 29 (2): 633-649.
- TERZANI F., 1983. Odonati dell' Isola d'Elba (VII contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia*, 66: 137-145.
- TERZANI F., 1987. Ricerche odonatologiche in Toscana. II. Notizie sul *Cordulegaster bidentatus bidentatus* Selys, 1843 nella regione e zone limitrofe (XIII contributo alla conoscenza degli Odonati italiani) (Odonata, Cordulegasteridae). *Atti del Museo Civico di Storia Naturale*, Grosseto, 11/12: 95-99.
- TERZANI F., 1997. Ricerche odonatologiche in Toscana. VI. Nuovi dati sul popolamento dell'Arcipelago Toscano, in particolare per l'Isola di Capraia (Insecta, Odonata). *Atti della Società toscana di Scienze Naturali, Memorie, S. B.*, 103 (1996): 105-106.
- TERZANI F., 1999. Odonati dell'alto Appennino Mutino-Pistoiese, Emilia-Romagna e Toscana, Italia centrosettentrionale (Odonata). *Opuscula zoologica fluminensia*, 170: 1-7.
- TERZANI F., 2001. Odonati (pp. 49-70). In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L. (EDS.). Libro Rosso degli insetti della Toscana. *ARSIA. Regione Toscana*, Firenze, 375 pp.
- TERZANI F., 2003. Segnalazioni Faunistiche Italiane. 420. *Calopteryx haemorrhoidalis* (Van der Linden, 1825) (Odonata Calopterygidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 135 (3): 189-192.
- TERZANI F., 2005. Ricerche odonatologiche in Toscana. IX. Nuovi dati sull'Arcipelago Toscano (Odonata). *Onychium*, 2: 6-8.
- TERZANI F. & LO CASCIO P., 1997. Odonati delle isole Eolie (Insecta: Odonata). *Naturalista siciliano* (S. 4), 21 (1-2): 39-43.
- TERZANI F., ROMANO V. & CARFÌ S., 1994. Attuali conoscenze della odonofauna della Romagna (Odonata) (XVII contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 126 (2): 99-120.
- UTZERI C., 1988. Odonati dell'Isola Montecristo (Arcipelago toscano) (Odonata). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 42 (1987) (1-4): 1-8.
- UTZERI C. & COBOLLI M., 1993. Ricerche zoologiche della nave oceanografica "Minerva" (C.N.R.) sulle isole circumsarde. *Annali del Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria"*, 89: 457-476.
- UTZERI C. & D'ANTONIO C., 2005. Insecta Odonata. In: RUFFO S. & STOCH F. (EDS.). CD allegato a: Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* (2<sup>a</sup> S.), Sezione Scienze della Vita, 16: 309 pp.
- 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 framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia*, 20: 31-59.
- ZANGHERI P., 1966. Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna. 2. *Museo Civico di Storia Naturale di Verona. Memorie fuori serie*. N. 1: 485-854.

Indirizzo degli Autori: Fabio Terzani & Fabio Cianferoni, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125, Firenze  
E-mail: tterza@tin.it; ironfab@inwind.it

FABIO TERZANI

**Ricerche odonatologiche in Toscana. XI.  
La *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) (Odonata, Aeshnidae)**

**Riassunto.** La conoscenza della distribuzione di *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) in Toscana è incrementata da nuovi dati.

**Abstract.** *Studies on the Odonata of Tuscany. XI. Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838). New data is presented on the distribution of *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) in Tuscany .

**Key words.** Odonata, Aeshnidae, *Boyeria irene*, Toscana.

La distribuzione di *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) è tipicamente mediterraneo-occidentale essendo presente nella Penisola Iberica, in Francia, in Svizzera, in Italia e nel Maghreb. Malgrado TSUDA (2000) consideri come area di diffusione anche la Grecia (Creta), gli esemplari ellenici sono stati considerati specie a sè stante da PETERS (1991). In Italia la specie è diffusa in Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Lazio, Sardegna, Sicilia (oltre che in Corsica) (CARCHINI *et al.*, 1985) ed Emilia-Romagna (TERZANI, 1993). In Toscana la specie è nota a seguito delle segnalazioni di CRUCITTI & DI CELLO, 1977 (T. Lusignana, Badia a Ruoti, Bucine, prov. di Arezzo), CARFI & TERZANI F., 1978 (T. Elsa, Orbetello, prov. di Grosseto), UTZERI & BELFIORE, 1979 (T. Ornate, Monticiano, prov. di Siena; T. Farma, Roccastrada, prov. di Grosseto), D'ANDREA, 1999 (ancora al T. Lusignana, Badia a Ruoti), PIAZZINI *et al.*, 2005 (Fosso del Bardellone, Roccastrada; Fosso Lanzo, Podere il Cantiere, Civitella Paganico; Fosso Lanzo, confluenza col Fosso dei Fossi, Roccastrada-Civitella Paganico; T. Elsa, 1 km a W/NW di Poggio Forcato, Manciano; T. Stellata, Molino del Bagno, Manciano; T. Vetra, 600 m a monte della foce, Seggiano; Fosso Picciolana, necropoli etrusca di Sovana, Sorano; tutte località poste in prov. di Grosseto); UTZERI & D'ANTONIO, 2005 (T. Pesa, Sambuca Val di Pesa, Tavarnelle Val di Pesa, prov. di Firenze). Oltre a questi dati TERZANI (2001) segnala nove stazioni delle province di Lucca, Firenze, Arezzo, Livorno, Siena e Grosseto riportate su una cartina con un puntino rosso, senza altra precisazione di località.

Nella mia collezione sono conservati i seguenti reperti inediti: T. Egola, m 250, Montaione (prov. di Firenze), 3.8.1990, Terzani F.!, 1 ♂; T. Farma, m 200, Solaia, Monticiano (prov. di Siena) e Roccastrada (prov. di Grosseto), 9.8.1990, Terzani F.!, 2 ♂♂; F. Greve, m 320, Greve in Chianti (prov. di Firenze), 8.8.1992, Terzani F.!, 3 ♂♂; Fosso di Vorno, m 150, Cima di Vorno, Capannori (prov. di Lucca), 5.9.1992, Terzani F.!, 3 ♂♂; T. Ugione, m 60, Livorno (prov. di Livorno), 10.9.1994, Terzani F.!, 1 larva; T. Pavone, m 350, Castelnuovo Val di Cecina (prov. di Pisa), 9.7.1998; Terzani F.!, 1 esuvia ♀; Torrente senza nome, m 120, Castelmaggiore, Calci (prov. di Pisa), 17.7.1998, Terzani F.!, 1 esuvia ♂; T. Aulella, m 300, Casola in Lunigiana (prov. di Massa-Carrara), 21.7.1998, Terzani F.!, 1 esuvia ♂; F. Fiora, m 500, S. Fiora (prov. di Grosseto), 22.8.1998, Terzani F.!, 7 ♂♂; T. Vivo, m 450, Seggiano (prov. di Grosseto), 13.7.2000, Terzani F.!, frammenti di 1 esuvia; Botro Campo di Sasso, m 68, Bibbona (prov. di Livorno), 21.8.2001, Terzani F.!, 1 esuvia ♂; T. Calesine, m 280, Sovana, Sorano (prov. di Grosseto), 4.7.2002, Terzani F.!, 1 ♂.

Pertanto la specie risulta diffusa in tutta la regione ad eccezione delle province di Pistoia e di Prato, ma con una particolare concentrazione nella provincia di Grosseto (fig. 1).

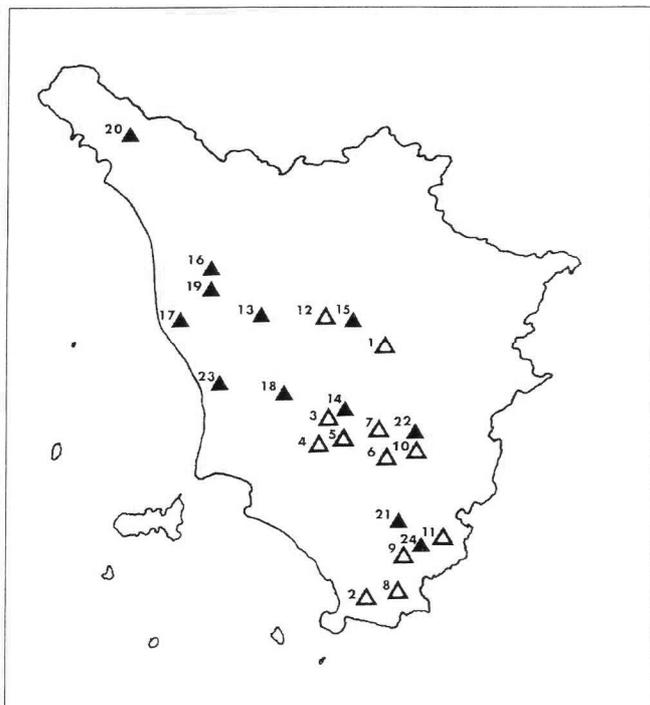


Fig. 1. Cartina della Toscana con l'indicazione delle stazioni ricavate dalla bibliografia (triangoli vuoti) e riportate nel presente lavoro (triangoli pieni): 1) T. Lusignana, Badia a Ruoti, Bucine; 2) T. Elsa, Orbetello; 3) Torr. Ornate, Monticiano; 4) Torr. Farma, Roccastrada; 5) Fosso del Bardellone, Roccastrada; 6) Fosso Lanzo, Podere il Cantiere, Civitella Paganico; 7) Fosso Lanzo, confluenza col Fosso dei Fossi, Roccastrada-Civitella Paganico; 8) Torr. Elsa, 1 km a W/NW di Poggio Forcato, Manciano; 9) Torr. Stellata, Molino del Bagno, Manciano; 10) Torr. Vetra, 600 m a monte della foce, Seggiano; 11) Fosso Picciolana, necropoli etrusca di Sovana, Sorano; 12) T. Egola, m 250, Montaione; 13) T. Pesa, Sambuca Val di Pesa, Tavarnelle Val di Pesa; 14) T. Farma, m 200, Solaia, Monticiano e Roccastrada; 15) F. Greve, m 320, Greve in Chianti; 16) Fosso di Vorno, m 150, Cima di Vorno, Capannoni; 17) T. Ugione, m 60, Livorno; 18) T. Pavone, m 350, Castelnuovo Val di Cecina; 19) Torrente senza nome, m 120, Castelnuovo Val di Cecina; 20) T. Aulella, m 300, Casola in Lunigiana; 21) F. Fiora, m 500, S. Fiora; 22) T. Vivo, m 450, Seggiano; 23) Botro Campo di Sasso, m 68, Bibbona; 24) T. Calesine, m 280, Sovana, Sorano.

In Toscana *B. irene* sembra prediligere i tratti ombrosi dei fossi e dei torrenti con acque limpide, scorrenti incassate tra rive verticali anche se alte poche decine di

centimetri. Per quanto sia considerata una specie ad attività prevalentemente pomeridiana, ho potuto osservarla in volo e raccoglierla in ore antimeridiane al T. Egola, al F. Greve e al Fosso di Vorno. Il volo di questa specie è molto caratteristico e permette il suo sicuro riconoscimento anche a distanza e in condizioni di non perfetta visibilità. Essa infatti procede lungo le rive dei torrenti, con un volo "a festoni", esplorando ogni anfratto che si presenti sul suo percorso. Questo tipico volo è stato osservato dall'autore anche lungo i muretti a secco presenti nell'immediato retroterra del Fosso di Vorno.

La *Boyeria irene* è una specie considerata rara e pertanto protetta e inserita nell'allegato A della Legge Regionale toscana n. 56/2000 (TERZANI, 2001).

#### Bibliografia

- CARCHINI G., ROTA E. & UTZERI C., 1985. Lista aggiornata degli Odonati Italiani e loro distribuzione regionale. *Fragmenta Entomologica*, 18 (1): 91-103.
- CARFI S. & TERZANI F., 1978. Note su alcune specie di Odonati toscani (II contributo alla conoscenza degli Odonati italiani). *Redia* 61: 191-203.
- CRUCITTI P. & DI CELLO G., 1977. Odonati della Provincia di Arezzo (Odonata). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 31 (1-4) (1976): 5-14.
- D'ANDREA M., 1999. La fauna odonatologica della provincia di Arezzo, Italia Centrale (Odonata). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 54 (1-4): 1-30.
- PETERS G., 1991. The Brook Darner from Crete (*Boyeria cretensis* spec. nov.) and the monophyly of the "genus" *Boyeria* McLachlan, 1896 (Odonata Anisoptera, Aeshnidae). *Deutsche entomologische Zeitschrift* (nf) 38 (1/3): 161-196.
- PIAZZINI S., FAVILLI L. & MANGANELLI G., 2005. *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) (Odonata Aeshnidae). In: Segnalazioni Faunistiche Italiane, *Bollettino della Società entomologica italiana*, 137 (1): 61-66.
- TERZANI F., 1993. *Boyeria irene* (Fonscolombe, 1838) (Odonata Aeshnidae). In: Segnalazioni Faunistiche Italiane. *Bollettino della Società entomologica italiana*, 125 (1): 71-76.
- TERZANI F., 2001. Odonati. In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L. Libro Rosso degli insetti della Toscana (Eds.). ARSIA, Regione Toscana, Firenze, 375 pp.
- TSUDA S., 2000. A Distributional List of World Odonata 2000. Osaka, 430 pp.
- UTZERI C. & BELFIORE C., 1979. Efemerotteri e Odonati delle valli del Farma e del Merse (Toscana). *Atti dell'Accademia de' Fisiocritici di Siena*, 11 (S. 14): 117-120.
- UTZERI C. & D'ANTONIO C., 2005. Insecta Odonata. In: RUFFO S. & STOCH F. (eds.), CD allegato a: Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* (2° S.), Sezione Scienze della Vita, 16: 309 pp.

Indirizzo dell'Autore: Fabio Terzani, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125, Firenze  
E-mail: tterza@tin.it

SAVERIO ROCCHI

**IL GENERE *OREODYTES* SEIDLITZ, 1887 NEGLI APPENNINI**  
(Coleoptera, Dytiscidae)

XL nota sui Coleotteri Idroadefagi

**Riassunto.** Il lavoro riguarda la distribuzione negli Appennini delle quattro specie italiane appartenenti al genere *Oreodytes* Seidlitz, 1887: *sanmarkii* (C.R. Sahlberg, 1826), *septentrionalis* (Gyllenhal, 1826), *davisii* (Curtis, 1831) e *meridionalis* Binaghi & Sanfilippo, 1971; le prime tre sono nuove per l'Emilia; *sanmarkii* è nuovo anche per l'Appennino Ligure.

**Abstract.** *The genus Oreodytes Seidlitz, 1887 in the Apennines (Coleoptera, Dytiscidae).* The paper reports the distribution in Apennines of the four Italian species belonging to the genus *Oreodytes* Seidlitz, 1887: *sanmarkii* (C.R. Sahlberg, 1826), *septentrionalis* (Gyllenhal, 1826), *davisii* (Curtis, 1831) and *meridionalis* Binaghi & Sanfilippo, 1971; the first three are new for Emilia; *sanmarkii* is also new for Ligurian Apennines.

**Key words.** Coleoptera, Dytiscidae, *Oreodytes*, distribution, Apennines.

Il genere *Oreodytes* Seidlitz, 1887 è presente in Italia con quattro specie: *sanmarkii* (C.R. Sahlberg, 1826), *septentrionalis* (Gyllenhal, 1826), *davisii* (Curtis, 1871) e *meridionalis* Binaghi & Sanfilippo, 1971; le prime tre sono attualmente note dell'intero arco alpino e degli Appennini, l'ultima risulta confinata all'Appennino Abruzzese, Campano e Calabro.

La presenza di questo genere negli Appennini è tuttavia dovuta a segnalazioni relativamente recenti; i classici cataloghi od opere di BERTOLINI (1899), LUIGIONI (1929) e PORTA (1949) elencano infatti soltanto regioni alpine (Piemonte, Trentino-Alto Adige, Veneto, Friuli-Venezia Giulia e Liguria, quest'ultima molto verosimilmente con riferimento esclusivo a zone delle Alpi Marittime); per trovare notizia della presenza di *Oreodytes* negli Appennini bisogna arrivare intorno alla metà degli anni cinquanta del secolo scorso, allorché BINAGHI (1957) citò *septentrionalis* per Rezzoaglio nell'Appennino Ligure e *sanmarkii* per Camigliatello Silano in quello Calabro; è da notare che tutti gli altri reperti di *Oreodytes* pubblicati in questo lavoro riguardano invece località alpine.

È comunque dagli anni settanta in poi che le segnalazioni al di fuori delle Alpi hanno cominciato a comparire sempre più spesso e così c'è stata la prima citazione di *davisii* per le Alpi Apuane (BINAGHI, 1970) e la descrizione della nuova specie *meridionalis* dell'Appennino centro-meridionale (BINAGHI & SANFILIPPO, 1971), seguite successivamente dalle notizie di ulteriori altri reperti, i più numerosi dei quali riportati nei contributi di ROCCHI (1972 e 2000) e ANGELINI (1984).

Nonostante ciò la raccolta di taxa appartenenti al genere *Oreodytes* negli Appennini rappresenta quasi sempre un evento poco comune, al contrario di quanto avviene invece nelle regioni alpine dove la frequenza è indubbiamente molto più rilevante; la loro rarità negli Appennini, unita forse anche a ricerche poco accurate, è stata probabilmente la causa per la quale, soltanto a partire da tempi relativamente recenti,

si è avuto notizia della presenza di specie di questo genere nel suddetto sistema montuoso.

Corologicamente (eccetto l'endemita *meridionalis*) *sanmarkii*, *septentrionalis* e *davisii* presentano una distribuzione piuttosto ampia e precisamente, nell'ordine, centroeuropea, olartica e sibiricoeuropea, per lo più, tuttavia, circoscritta ai sistemi orografici esistenti nelle rispettive aree.

Dal punto di vista ecologico, infatti, le suddette specie prediligono le zone montane, ove vivono nelle acque poco profonde o nei punti meno impetuosi di ruscelli e torrenti, sovente a fondo ghiaioso; talvolta risultano raccolte anche in laghi e laghetti. Tutti questi taxa presentano quindi una spiccata orofilia che, per quanto riguarda gli Appennini, è particolarmente rimarchevole in *meridionalis*, reperibile a quote medie di circa m 1.000, raggiungendo anche m 1.700; *sanmarkii*, che è anche la specie più diffusa, si raccoglie a quote medie di circa m 750 ed è noto anche fino a m 1.600; *davisii* e *septentrionalis* manifestano invece una minore orofilia, risultando entrambi presenti a quote medie di circa m 500, mentre al massimo sono segnalati rispettivamente fino a m 770 e m 850.

Per quanto riguarda il colore dei tegumenti (in particolare le elitre), così come avviene nelle popolazioni di altre aree geografiche, anche in quelle appenniniche si manifesta il fenomeno dell'omocromia e cioè una riduzione od un'estensione delle linee nere in relazione al colore del fondo delle acque in cui vivono; tale fenomeno, secondo ZIMMERMANN (1915) sarebbe la conseguenza di un adattamento mimetico.

Un'annotazione particolare deve essere infine riservata ad una significativa popolazione di *Oreodytes* riscontrata in cinque stazioni del bacino idrografico del fiume Secchia (Appennino Tosco-Emiliano) nei giorni 3-5 luglio 2006, durante un'escursione insieme all'amico Fabio Terzani; in un'area così ristretta ho infatti scoperto la contemporanea presenza di tre delle quattro specie viventi in Italia, fatto questo unico negli Appennini e alquanto insolito anche per il considerevole numero di esemplari reperibili (di fatto è stata effettuata soltanto una campionatura e non una raccolta indiscriminata); in dettaglio i reperti sono i seguenti e tutti rappresentano la prima segnalazione per l'Emilia:

Collagna (RE), torrente Canalaccio, m 770, 3.VII.2006: *sanmarkii* 6 es.; *davisii* 37 es.;

La Gabellina (RE), fiume Secchia, m 950, 3.VII.2006: *sanmarkii* 4 es.;

Pieve San Vincenzo (RE), Lugolo, rio Andrella, m 650, 4.VII.2006: *davisii* 6 es.;

Marmoreto (RE), fiume Secchia, m 570, 5.VII.2006: *sanmarkii* 1 es.; *septentrionalis* 26 es.;

Vologno (RE), fiume Secchia, m 440, 5.VII.2006: *septentrionalis* 2 es.

In conclusione fornisco un riepilogo delle attuali conoscenze circa la presenza negli Appennini di specie appartenenti al genere *Oreodytes*, basandomi sulla letteratura esistente, su una segnalazione dell'amico Mario Toledo (che qui ringrazio) e sul materiale presente nella mia collezione (CR), depositata presso il Museo Zoologico "La Specola" di Firenze o nella collezione generale del Museo medesimo (MZF); le località, elencate da nord a sud, sono indicate premettendo la relativa porzione di Appennino, seguite (in parentesi) dalla regione e dalla provincia secondo le seguenti abbreviazioni: Abr (Abruzzo), Cal (Calabria), Cp (Campania), Em (Emilia-Romagna), La (Lazio), Li (Liguria), Ma (Marche), Mo (Molise), To (Toscana), Um (Umbria), AP (Ascoli Piceno), AQ (L'Aquila), AR (Arezzo), AV (Avellino), CS (Cosenza), CZ (Catanzaro), FI (Firenze), FR (Frosinone), GE (Genova), IS (Isernia), LU (Lucca), MC

(Macerata), MS (Massa Carrara), PG (Perugia), RE (Reggio Emilia), RI (Rieti), RM (Roma), SA (Salerno), SP (La Spezia), TE (Teramo); per i nomi delle singole sezioni appenniniche e per le relative delimitazioni faccio riferimento a quanto riportato nel volume TOURING CLUB ITALIANO (1957):

*sanmarkii*: Appennino Ligure: Orneto (Li, SP), torrente Orneto, m 750, 14.VIII.2001, leg. S. Rocchi (CR). Appennino Tosco-Emiliano: Marmoreto (Em, RE), fiume Secchia, m 570, 5.VII.2006, leg. S. Rocchi (CR); Collagna (Em, RE), torrente Canalaccio, m 770, 3.VII.2006, leg. S. Rocchi (CR); La Gabellina (Em, RE), fiume Secchia, m 950, 3.VII.2006 (CR); Vibbiana (To, LU), Verrucole, Covezza di Verrucole, m 655, 30.VIII.2001, leg. S. Rocchi (CR); Scesta (To, LU), torrente Scesta, m 300 (ROCCHI, 2000); Fornovolasco (To, LU), (ROCCHI, 1972 sub *rivalis* Gyllh.); Eremo di San Godenzo (To, FI), fosso dell'Acqua Cheta, m 850 (ROCCHI, 2000); Castagno d'Andrea (To, FI), m 750 (ROCCHI, 1972 sub *rivalis* Gyllh.); Vallombrosa (To, FI), (ROCCHI, 1972 sub *rivalis* Gyllh.); Papiano (To, AR), Ponte alla Fabbrica, torrente Gorgone, m 625 (ROCCHI & MASCAGNI, 2005); Eremo di Camaldoli (To, AR), m 950 (PEDERZANI, 1991); Rocca Ricciarda (To, AR), torrente Ciuffenna, m 950 (ROCCHI, 2000). Appennino Umbro-Marchigiano: Camerino (Ma, MC), (DE MARZO, 1977 sub *rivalis* Gyllh.); Polverina (Ma, MC), (ANGELINI, 1984 sub *rivalis* Gyllh.); Sarnano (Ma, MC), Gole del Fiastrone, rio Fessa, m 670, 24.VII.1995, leg. M. Toledo; Pievebovigliana (Ma, MC), (ANGELINI, 1984 sub *rivalis* Gyllh.); Montefortino (Ma, AP), fiume Tenna, m 550 (ROCCHI, 2000); Sellano (Um, PG), (ANGELINI, 1984 sub *rivalis* Gyllh.); Serravalle (Um, PG), fiume Corno, m 515, 1.IX.2001, leg. S. Rocchi (CR); Monte Terminillo (La, RI), m 1.600 (ANGELINI, 1979 sub *rivalis* Gyllh.); Vasche (La, RI), sorgenti del fiume Peschiera, m 410, 2.VII.2005, leg. S. Rocchi (CR). Appennino Abruzzese: Pescina (Abr, AQ), fiume Gioenco, m 750-755 (OSELLA & PANNUNZIO, 2006); Cesoli (Abr, AQ), fiume Gioenco, m 871 (OSELLA & PANNUNZIO, l. c.); Ortona dei Marsi (Abr, AQ), fiume Gioenco, m 911 (OSELLA & PANNUNZIO, l. c.); Subiaco (La, RM) (LARSON, 1990); Pescasseroli (Abr, AQ), Val Fondillo, m 1.200 (BINAGHI & SANFILIPPO, 1971 sub *rivalis* Gyllh.); Opi (Abr, AQ), Val Fondillo (ANGELINI, 1984 sub *rivalis* Gyllh.); Val Fondillo (Abr, AQ), torrente Fondillo, m 1.100, 11.VI.2003 e 14.VI.2006, leg. S. Rocchi (CR); Val Fondillo (Abr, AQ), torrente presso Fonte Sfranatarà, m 1.250, 14.VI.2006, leg. S. Rocchi (CR); Villetta Barrea (Abr, AQ), torrente Profluo, m 990, 12.VI. 2003, leg. S. Rocchi (CR); Montenero Val Cocchiara (Mo, IS), Pantano Zittola, m 820 (ZUPPA, 1994); Picinisco (La, FR), fiume Melfa, m 500, 12.VI.2003, leg. S. Rocchi (CR). Appennino Campano: Bagnoli Irpino (Cp, AV), fiume Calore, m 500 (ANGELINI, 1975 sub *rivalis* Gyllh.). Appennino Calabro: Camigliatello Silano (Cal, CS), m 1.300 (BINAGHI, 1957 sub *rivalis* Gyllh.); Camigliatello Silano (Cal, CS), fiume Neto (BERTRAND, 1955 e ANGELINI, 1975 sub *rivalis* Gyllh.); Lorica (Cal, CS), torrenti Coppo, Frappa e Rivaecchio, m 1.300 (ANGELINI, 1991 sub *rivalis* Gyllh.). Prima segnalazione per l'Appennino Ligure e per l'Emilia.

*septentrionalis*: Appennino Ligure: Santo Stefano d'Aveto (Li, GE), torrente Gramizza, m 850 (FRANCISCOLO, 1979); Rezzoaglio (Li, GE), (BINAGHI, 1957); Conscenti (Li, GE), torrente Graveglia, m 100, 14.IX.1979, leg. S. Rocchi (CR); Zignago (Li, SP), 30.VII.1963, leg. S. Failla (MZF). Appennino Tosco-Emiliano: Vologno (RE), fiume Secchia, m 440, 5.VII.2006, leg. S. Rocchi (CR); Marmoreto (Em, RE), fiume Secchia, m 570, 5.VII.2006, leg. S. Rocchi (CR); San Godenzo (To, FI), fosso Falterona, m 400 (ROCCHI, 1972). Prima segnalazione per l'Emilia.

*davisi*: Appennino Tosco-Emiliano: Pieve San Vincenzo (Em, RE), Lugolo, rio Andrella, m 650, 4.VII.2006, leg. S. Rocchi (CR); Collagna (Em, RE), torrente Canalaccio, m 770, 3.VII.2006, leg. S. Rocchi (CR); Gronda (To, MS), torrente

Renara, m 320 (BINAGHI, 1970 sub *borealis* Gyllh.); Scesta (To, LU), torrente Scesta, m 300 (ROCCHI, 2000). Prima segnalazione per l'Emilia.

*meridionalis*: Appennino Abruzzese: Pietracamela (Abr, TE) (FRANCISCOLO, 1979 sub *davisi* Curtis); Pescasseroli (Abr, AQ), Val Fondillo, m 1.200 (BINAGHI & SANFILIPPO, 1971). Appennino Campano: Bagnoli Irpino (Cp, AV), fiume Calore, m 500 (ANGELINI, 1975); Acerno (Cp, SA), torrente Tusciano, m 450 (BINAGHI & SANFILIPPO, l. c.). Appennino Calabro: Camigliatello Silano (Cal, CS), fiume Neto, m 1.300 (BERTRAND, 1955 sub *borealis* Gyllh.); Camigliatello Silano (Cal, CS), m 1.200 (FRANCISCOLO, 1964 sub *borealis* Gyllh.); Monte Volpintesta (Cal, CS), m 1.700 (FRANCISCOLO, 1964 sub *borealis* Gyllh.); Lorica (Cal, CS), torrenti Coppo, Frappa e Rivaecchio, m 1.300 (ANGELINI, 1991); Cerva (Cal, CZ), fiume Crocchio (ANGELINI, 1984).

### Bibliografia

- ANGELINI F., 1975. Nuovi reperti di Hydroadephaga (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 107: 56-70.
- ANGELINI F., 1979. Hydroadephaga dei Monti Reatini (Coleoptera: Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale*, Verona, 5 (1978): 493-503.
- ANGELINI F., 1984. Catalogo topografico dei Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Dytiscidae e Gyrinidae d'Italia. *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 61 (1982): 45-126.
- ANGELINI F., 1991. Coleotterofauna dell'Altipiano della Sila (Calabria, Italia) (Coleoptera). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 70: 171-254.
- BERTOLINI S., 1899. Catalogo dei Coleotteri d'Italia. *Tipografia Lazzeri*, Siena, 144 pp.
- BERTRAND H., 1955. Ricerche zoologiche sul Massiccio del Pollino (Lucania-Calabria). XX. Coleoptera. 10. Coléoptères aquatiques de Calabre. *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università*, Napoli, 8 : 1-16.
- 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., 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 (N. S.)*, Siena, 1: 551-567.
- BINAGHI G. & SANFILIPPO N., 1971. Un nuovo Dytiscide dell'Appennino centro-meridionale (*Oreodytes meridionalis* n. sp.) e materiali per lo studio delle *Hydraena* del Parco Nazionale d'Abruzzo (Coleoptera Dytiscidae e Hydraenidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 103: 216-219.
- DE MARZO L., 1977. Studi sulle larve dei Coleotteri Dytiscidi. VIII. Morfologia dei tre stadi larvali di *Oreodytes rivalis* Gyll. e *Hyphydrus aubei* Ganglb. e considerazioni sul comportamento di alcuni caratteri esoscheletrici nelle larve della subf. Hydroporinae. *Entomologica*, Bari, 13: 85-119.
- FRANCISCOLO M.E., 1964. Ricerche sulla fauna appenninica. LXXIX. Haliplidae, Dytiscidae, Gyrinidae della Sila e dei Monti Siculi. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale*, Verona, 12: 173-220.
- FRANCISCOLO M.E., 1979. Fauna d'Italia. Coleoptera Haliplidae, Hygrobiidae, Gyrinidae, Dytiscidae. *Edizioni Calderini*, Bologna, vol. 14, 804 pp.
- LARSON D.J., 1990. *Oreodytes obesus* (LeConte) and *O. sanmarkii* (C.R. Sahlberg) (Coleoptera: Dytiscidae) in North America. *The Coleopterists Bulletin*, Athens, 44: 295-303.

- LUIGIONI P., 1929. Coleotteri d'Italia. Catalogo sinonimico-topografico-bibliografico. *Memorie della Pontificia Accademia delle Scienze, I Nuovi Lincei*, Roma, 13: 1-1160.
- OSELLA G. & PANNUNZIO G., 2006. Alcune componenti del Macrobenthos del fiume Giovenco (L'Aquila - Abruzzo). *Quaderni della Stazione di Ecologia del civico Museo di Storia naturale*, Ferrara, 16: 21-41.
- PEDERZANI F., 1991. Dytiscidae del crinale appenninico tosco-romagnolo ed osservazioni su *Agabus guttatus baudii* Seidlitz, 1887, comb. n. (Coleoptera). *Atti dell'Accademia Roveretana degli Agiati*, Rovereto, 240 (1990): 123-134.
- PORTA A., 1949. Fauna Coleopterorum Italica. Supplementum II. *Stabilimento Tipografico Gandolfi*, Sanremo, 386 pp.
- ROCCHI S., 1972. Brevi note su reperti di Hydroadephaga italiani (Coleoptera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 104: 219-220.
- ROCCHI S., 2000. Segnalazione di nuovi reperti di Dytiscidi in Italia (Insecta Coleoptera Dytiscidae). *Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, Cesena, 13, suppl.: 11-16.
- 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). *Quaderni di Studi e Notizie di Storia Naturale della Romagna*, Cesena, 21: 1-32.
- TOURING CLUB ITALIANO, 1957. Conosci l'Italia. Volume I. L'Italia fisica. *Sagdos, Officine Grafiche*, Milano, 320 pp.
- ZIMMERMANN A., 1915. Beiträge zur Kenntnis der Europäischen Dytiscidenfauna. *Entomologische Blätter*, Berlin, 11: 218-225.
- ZUPPA A.M., 1994. Analisi faunistico-ecologica del popolamento a Coleotteri Curculionoidea del Pantano Zittola (Anthribidae, Attelabidae, Apionidae, Curculionidae). *Tesi di Laurea, Università degli Studi dell'Aquila*, Anno Accademico 1993-1994: 94 pp.

Indirizzo dell'Autore: Saverio Rocchi, c/o Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125 Firenze  
E-mail: rocchisaverio@yahoo.it

ARNALDO BORDONI

## **Nuovi dati per la conoscenza degli Xantholinini della Regione Orientale.**

### **XIV. Descrizione del maschio di *Zeteotomus privus* Bordoni dell'India meridionale (Coleoptera, Staphylinidae)**

171° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae

**Riassunto.** L'autore descrive il maschio di *Zeteotomus privus* Bordoni dell'India meridionale.

**Abstract.** *New data on the knowledge of the Xantholinini of the Oriental Region. XIV. Description of the male of Zeteotomus privus Bordoni from South India (Coleoptera, Staphylinidae).* The male of *Zeteotomus privus* Bordoni from South India is described and illustrated.

**Key words.** Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini, *Zeteotomus privus*, male, South India.

#### **Introduzione**

In occasione dello studio di parte degli Xantholinini del Giappone (BORDONI, 1997), ho avuto occasione di esaminare una femmina di *Zeteotomus* dell'India meridionale, conservata nel Field Museum of Natural History di Chicago che, stranamente, data anche la distanza geografica tra Giappone e India, era stata attribuita da Bernhauer (il cartellino di determinazione è di mano di questo autore) a *Metoponcus maximus* Bernhauer, 1907 che vive in Giappone e nelle isole Sakhalin e Kurili, sotto corteccia di *Abies* e *Picea* (BORDONI, l. c.).

L'esame dell'esemplare mi aveva indotto ad attribuirlo ad una nuova specie, *Zeteotomus privus* Bordoni, 1997, diversa da *Zeteotomus maximus* (Bernhauer) per vistosi caratteri esterni, relativi a dimensioni, colorazione e forma del pronoto, tali da distinguerla facilmente da ogni altra specie a me nota.

Tra il materiale ricevuto in studio da H. Schillhammer del Naturhistorisches Museum di Vienna, ho trovato un esemplare identico all'olotipo di *Z. privus*. Si tratta del maschio di questa specie che viene descritto in questa sede.

#### **Trattazione della specie**

*Zeteotomus privus* differisce da *Z. maximus* per una serie di caratteri esterni che sono presenti sia nella femmina che nel maschio. In particolare si osserva che il capo è ricoperto da una fine e fitta micropunteggiatura e da una punteggiatura primaria più profonda e più grande; l'inserzione delle antenne sulla porzione anteriore della fronte è più ravvicinata; l'epitoma tra le antenne ha un profondo solco mediano longitudinale, mentre è appena incavato in *maximus*; la superficie ventrale del capo, micropunteggiata in modo più sparso, è separata da quella ripiegata delle tempie da una carena vistosa; il pronoto ha forma generale assai differente poiché presenta la porzione anteriore vistosamente dilatata e sporgente rispetto a quella posteriore, la superficie del pronoto ha una punteggiatura minuta, allungata e sparsa. Nel contributo

succitato (BORDONI, l. c.) è raffigurato il pronoto di *Z. maximus* e di *Z. privus*, con relativa punteggiatura, per una più semplice comparazione.

Le elitre hanno omeri svaniti e sono lucide, con punteggiatura molto fine, distribuita in una serie presso la sutura, una mediana ed una laterale, composte da pochissimi punti molto distanziati tra loro; sono presenti invece numerosi piccoli punti lungo il margine posteriore e quelli laterali; si osservano una lunga setola per parte presso gli angoli anteriori e una presso la sutura, a circa metà della lunghezza delle elitre; quella normalmente presente presso gli angoli posteriori non è presente ma si osserva un punto appena più grande, come in *maximus*. In quest'ultimo le elitre hanno omeri più marcati e la superficie è rugosa, con punteggiatura fitta, distribuita in numerose serie. L'addome, microstriato trasversalmente in *maximus*, è lucido in *privus*, con deboli tracce di microstriatura.

Per i caratteri esterni cfr. anche BORDONI, 2002.

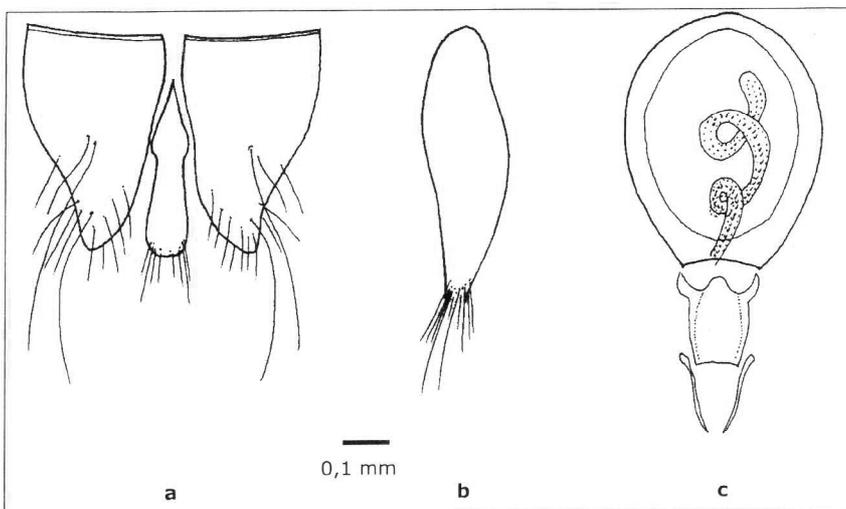


Fig. 1. *Zeteotomus privus* Bordoni: segmento genitale maschile (a), sternite dello stesso (b), eedeago (c).

Segmento genitale come in fig. 1a; il tergite appare membranoso, lungo e molto stretto; sternite dello stesso segmento genitale come in fig. 1b. Eedeago (fig. 1c) di foggia diversa rispetto a *maximus*, tondeggiate, anziché allungato e stretto (cfr. figg. 6-7 in Bordoni, 1997), con porzione distale molto differente, con parameri più lunghi e con sacco interno più lungo e largo, provvisto di scaglie evidenti; esso è assai più corto, stretto e con scagliette molto fini in *maximus*. L'eedeago di *maximus* infine è assai più piccolo (lungo 0,9 mm) di quello di *privus* (lungo 1,48 mm).

#### Note

Il maschio reca l'identico cartellino dell'olotipo "Chanbaganoor, Madura, Donckier 1912" e la medesima determinazione di mano di Bernhauer "*Metoponcus maximus*". La specie mi è quindi nota solo di questa località dell'India meridionale.

Non possiedo dati sull'ambiente di raccolta, anche se è presumibile che gli esemplari siano stati raccolti insieme sotto corteccia, ove vivono tutte le specie che compongono il genere; esse di norma vengono trovate isolatamente e con scarsa frequenza. Con tutta evidenza, uno di questi esemplari raccolti da Donckier è stato trattenuto da Bernhauer nella sua collezione (ora a Chicago) e l'altro ceduto al Museo di Vienna.

#### **Bibliografia**

BORDONI A., 1997. A revision of the Tribe Xantholinini from Japan. I (Coleoptera, Staphylinidae). *Japanese Journal of Systematic Entomology*, 3 (2): 167-179.

BORDONI A., 2002. Xantholinini della Regione Orientale (Coleoptera: Staphylinidae). Classificazione, filogenesi e revisione tassonomica. *Monografie del Museo regionale di Scienze naturali*, Torino, 33, 998 pp.

Indirizzo dell'autore: Arnaldo Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", sezione del Museo di Storia naturale dell'Università di Firenze, via Romana 17, 50125 Firenze  
E-mail: [arnaldo.bordoni@libero.it](mailto:arnaldo.bordoni@libero.it)

ARNALDO BORDONI

**Lathrobium montiscuccoi Bordoni et al. nelle Alpi Apuane**  
(Coleoptera, Staphylinidae)

180° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae.

**Riassunto.** L'autore segnala la presenza di *Lathrobium montiscuccoi* Bordoni et al., 2003 nelle Alpi Apuane, specie affine a *L. spadiceum* Erichson dell'Europa centro-orientale e descritto del Monte Cucco in Umbria.

**Abstract.** *Lathrobium montiscuccoi* Bordoni et al., 2003 in the Apuan Alps (Coleoptera, Staphylinidae). *Lathrobium montiscuccoi* Bordoni et al., closely related to *L. spadiceum* Erichson from middle and eastern Europe, described from Monte Cucco in Umbria in the Apuan Alps.

**Key words.** Coleoptera, Staphylinidae, *Lathrobium montiscuccoi*, new record, Apuan Alps.

L'amico Andrea Bramanti (Pietrasanta) mi ha inviato in studio alcuni *Lathrobium* Gravenhorst, 1802 raccolti sulle Alpi Apuane. Il loro studio mi induce ad attribuirli a *L. montiscuccoi* Bordoni, Magrini e Cirocchi, 2003 descritto del Monte Cucco in Umbria.

Il materiale è composto dalla serie di esemplari di seguito elencati: Alpi Apuane, Cardoso, Stazzema (LU), Canale di Deglio, 300 m s.l.m. circa, Andrea & Roberto Bramanti!, 19.III.2006, 4 ♂♂ e 2 ♀♀ (coll. Bordoni), 1 ♀ (coll. Bramanti); Andrea Bramanti!, 18.III.2006, 1 ♂ e 1 ♀; Andrea & Alessandro Bramanti!, 13.V.2006, 1 ♂ e 1 ♀ (coll. Bramanti).

Essi appartengono senza dubbio al *montiscuccoi* nonostante presentino alcune differenze esterne: corpo lungo circa 10,5 mm; lunghezza dal margine anteriore del capo a quello posteriore delle elitre: circa 4,5 mm; assai più scuro, bruno scuro rossiccio con addome più chiaro; apparato boccale ed antenne bruni; arti testaceo chiari. Corpo più snello, più stretto, avancorpo più corto (in media 4,5 mm invece di 5,5 mm), capo più piccolo, meno ristretto anteriormente e quindi più tondeggiante, con angoli posteriori meno squadrati, più largamente arrotondati, mentre nell'esemplare tipico di *montiscuccoi* essi sono vistosamente marcati; occhi ben più grandi e sporgenti; ultimi sette antenomeri più corti; superficie del capo con punteggiatura più vistosa e profonda; pronoto più stretto e più lungo, in proporzione più ristretto posteriormente, con angoli anteriori assai meno marcati, più svaniti, con punteggiatura più vistosa e profonda; elitre di forma pressochè identica ma con omeri più sporgenti e marcati; superficie delle stesse con punteggiatura simile anche se più fine; addome con caratteri simili.

Quinto sternite maschile con una serie di spinule scure sul margine posteriore, più o meno come in *montiscuccoi*. L'edeago è più grande (lungo in media 1,6 mm invece di 1,4 mm) e ben più largo; la placca ventrale risulta a forma di uncino più accentuato in visione laterale ed è più larga, con dente preapicale più largo e squadrato in visione ventrale; differente è anche la struttura dell'apice ventrale in visione laterale, che è inoltre più corto e appuntito in visione ventrale. La femmina è uguale al maschio ma è in media più piccola (9,5 mm).

### Distribuzione

La specie è attualmente nota della località tipica dell'Umbria e della località qui citata delle Alpi Apuane, il che lascia supporre che essa, in grado di volare, sia presente anche in terre comprese tra Umbria e Toscana.

### Bionomia

*Lathrobium montiscuccoi* è stato raccolto nelle Alpi Apuane sotto grosse pietre nel greto di un torrente molto stretto e con caratteristica levigatura della roccia di base dovuta all'impetuosità delle acque stagionali che in un recente passato hanno causato gravi danni alla zona. Oggi il torrente presenta grandi strutture di presidio per evitare ulteriori straripamenti, briglie in muratura e acciaio ed argini cementificati in vicinanza della località di Cardoso. Nonostante tali strutture artificiali, negli anni si sono depositati, in un'area ristretta in piano, sabbie, detriti, ghiaia e pietre. In questo ambiente sono stati raccolti gli esemplari, sotto grosse pietre poggianti su pietrisco fine e ghiaia. Non mi sentirei di escludere che questa popolazione sia stata fluitata in occasione di precedenti alluvioni da quote più elevate, anche se recentissime ricerche fino a Mosceta, non hanno portato al reperimento della specie. Essa non è stata trovata neppure lungo i torrenti limitrofi.

La località di raccolta è un punto di discontinuità geologica con calcari sovrastanti rocce metamorfiche della serie "Pietre del Cardoso". I boschi delle pendici della sinistra orografica del torrente sono formati da lecci e carpini e quelli della destra prevalentemente da castagni.

Poco al di sopra di questa zona, a 315 m s.l.m., si trova la Grotta del Buggine (166 T/LU, 44°00'38"N, 02°08'18"W) che, pur essendo una breve cavità pressochè orizzontale, ospita alcuni endemismi apuani quali il Carabide *Duvalius apuanus* (Doderò, 1917) e gli Pselafidi *Bryaxis mancinii* (Doderò, 1919), *Glyphobothrus doriai binaghi* Poggi, 1976 e *Tychobothrus propomacrus* (Doderò, 1919).

### Note

Come già indicato (BORDONI et al., 2003), la specie va posta accanto a *L. spadiceum* Erichson che in Italia è noto di alcune regioni settentrionali e che è distribuito in isolate stazioni di Polonia, Slovacchia, Boemia, Ungheria, Francia, Belgio, Olanda, Austria, Germania, Bosnia, Erzegovina, Bulgaria. Queste specie formano un gruppo ben caratterizzato, soprattutto per la conformazione dell'edeago e sono da considerarsi elementi prevalentemente montani ed endogei che si raccolgono lungo le rive dei torrenti e dei fiumi preferibilmente in quota, nella sabbia delle rive, nel detrito e di frequente sotto pietre profondamente infossate. Esse sono pigmentate anche se bruno chiare ed hanno occhi evidenti anche se di dimensioni un poco inferiori rispetto ad altri *Lathrobium* non ipogei.

La raccolta di *montiscuccoi* nelle Alpi Apuane suggerisce la considerazione che la nostra conoscenza della stafilinidofauna italiana è evidentemente ancora inadeguata e consente di avanzare l'ipotesi che almeno alcuni gruppi possano presentare cicli di comparsa particolari. In questi ultimi anni sono stati raccolti esemplari appartenenti a specie di *Lathrobium* con analoghi costumi di vita, in ambienti abbastanza ben indagati, che non erano mai stati raccolti in precedenza (per esempio *L. roessleri* Assing nei pressi dell'Adamello e appunto *L. montiscuccoi* Bordoni et al. nelle stazioni succitate).

### **Ringraziamenti**

Ringrazio l'amico arch. Andrea Bramanti per avermi offerto l'opportunità di studiare questi esemplari e per le numerose informazioni sull'ambiente di raccolta.

### **Bibliografia**

BORDONI A., MAGRINI P. & CIROCCHI F., 2003. *Lathrobium montiscuccoi* n. sp. dell'Umbria (Coleoptera Staphylinidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, Genova, 135 (3): 173-176.

Indirizzo dell'autore: Arnaldo Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", sezione del Museo di Storia naturale dell'Università, via Romana 17, 50125 Firenze, Italia  
E-mail [arnaldo.bordoni@libero.it](mailto:arnaldo.bordoni@libero.it)

ARNALDO BORDONI

**New notes on some Xantholinini**  
(Coleoptera, Staphylinidae)

**183° Contribution to the knowledge of the Staphylinidae**

**Riassunto.** Vengono proposte le seguenti sinonimie: *Xantholinus phenicius* Coiffait, 1970 sin. n. di *X. rufipennis* Erichson, 1839; *X. vandalicus* Bordoni, 1973 sin. n. di *X. fuenteanus* Reitter, 1901; *X. franzi* Bordoni, 1973 sin. n. di *X. azuganus* Reitter, 1908; *X. sighisoarae* Bordoni, 1973 sin. n. di *X. dvoraki* Coiffait, 1956. *Xantholinus graecus calcidicus* Bordoni, 1973 viene elevato a specie distinta.

**Abstract.** The following synonymies are proposed: *Xantholinus phenicius* Coiffait, 1970 syn. n. of *X. rufipennis* Erichson, 1839; *X. vandalicus* Bordoni, 1973 syn. n. of *X. fuenteanus* Reitter, 1901; *X. franzi* Bordoni, 1973 syn. n. of *X. azuganus* Reitter, 1908; *X. sighisoarae* Bordoni, 1973 syn. n. of *X. dvoraki* Coiffait, 1956. *Xantholinus graecus calcidicus* Bordoni, 1973 is considered a distinct species: *Xantholinus calcidicus* Bordoni, 1973 stat. nov.

**Key words.** Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini, *Xantholinus*, new synonymies.

The study of numerous specimens related to *Xantholinus phenicius* Coiffait, 1970 [cited from Greece, Corfu, Rhodes (BORDONI, 1975, 1976) and from Cyprus, Lebanon, Syria and Turkey (HERMAN, 2001)] showed that *X. phenicius* and *X. rufipennis* Erichson, 1839 [cited from Europe, Turkey, Lebanon, Israel and Syria (Herman, 2001)] are conspecific. The apparently different structures of the internal sac spines of the aedeagus depend from their orientation. I propose the following synonymy:

**Xantholinus phenicius** Coiffait, 1970 = **Xantholinus rufipennis** Erichson, 1839  
**syn. n.**

During my research on the Mediterranean material I described the subspecies *Xantholinus graecus calcidicus* Bordoni, 1973 from Akti Peninsula (Greece), with a distribution partially coincident with that of *X. graecus* Kraatz, 1858. I consider now **Xantholinus calcidicus** a distinct species. The aedeagus of this species is longer than the one of *X. graecus* (1,15-1,18/0,72-0,75 mm) and the internal sac is larger, with more evident distal spines.

*Xantholinus vandalicus* Bordoni, 1973 was described from Spain as a consequence of my misinterpretation of *X. fuenteanus* Reitter, 1901 in COIFFAIT (1956), having studied the supposed unique (female) type of this species in the Zoological Museum of Budapest. DRUGMAND (1994) was able to find and study another male syntype of *fuenteanus* in the Zoological Museum of Helsinki and illustrated its aedeagus. There is no doubt that the two species are conspecific, and *X. vandalicus* must be placed in synonymy with *X. fuenteanus*:

**Xantholinus vandalicus** Bordoni, 1973 = **Xantholinus fuenteanus** Reitter, 1901  
**syn. n.**

*Xantholinus franzi* Bordoni, 1973 was described from Romania. The apparently different structures of the internal sac spines of the aedeagus depend on the

variability of the species and I now consider *franzi* conspecific to *X. azuganus* Reitter, 1908, from the same region. I propose the following synonymy:

**Xantholinus franzi** Bordoni, 1973 = **Xantholinus azuganus** Reitter, 1908 **syn. n.**

*Xantholinus sighisoarae* Bordoni, 1973 was also described from Romania, but now I think that the internal sac of the aedeagus of the type specimen was damaged, thus I propose the following synonymy:

**Xantholinus sighisoarae** Bordoni, 1973 = **Xantholinus dvoraki** Coiffait, 1956 **syn. n.**

#### Bibliography

- BORDONI A., 1973. Studi sulla sistematica e la geonemia degli *Xantholinus*. VII. Nuove entità del Mediterraneo e della Persia del Museo civico di Storia naturale di Milano. *Atti della Società italiana di Scienze naturali e del Museo civico di Storia naturale*, Milano, 114, 1: 71-80.
- BORDONI A., 1975. Xantholinini raccolti da Marcello Cerruti in Grecia e nelle isole dell'Egeo e descrizione dello *Xantholinus (Calolinus) pantokratoris* n. sp. di Corfu (Coleoptera, Staphylinidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 11: 139-147.
- BORDONI A., 1976. Studi sulla sistematica e la geonemia degli *Xantholinus*. IX. *Xantholinus* del Museo di Storia Naturale di Ginevra raccolti nel bacino del Mediterraneo ed appunti su alcuni altri Xantholinini. Parte prima (Col. Staphylinidae). *Revue suisse de Zoologie*, 83, 1: 83-103.
- COIFFAIT H., 1956. Les Xantholinidae de France et des régions voisines (Col. Staphylinidae). *Revue française d'entomologie*, Paris, 23, 1: 31-75.
- DRUGMAND D., 1994. Le groupe d'espèces proche de *Xantholinus jarrigei* Coiffait, un véritable imbroglio systématique (Coleoptera, Staphylinidae). *Bulletin de la Société entomologique de France*, 99, 3: 241-252.

Indirizzo dell'autore: Arnaldo Bordoni, Museo Zoologico "La Specola", sezione del Museo di Storia naturale dell'Università di Firenze, via Romana 17, 50125 Firenze  
E-mail: arnaldo.bordoni@libero.it

ROBERTO LISA & TOMMASO LISA

***Potosia cuprea* (Fabricius, 1775) e le sue sottospecie, con particolare riferimento alla distribuzione geografica, e sulla presenza di *Potosia cuprea incerta* (Costa, 1852) nell'Isola di Lampedusa**  
(Coleoptera, Cetoniidae)

**Riassunto.** Lo scopo di questo lavoro è quello di definire la distribuzione geografica di *Potosia cuprea* e delle sue sottospecie, esaminando i rispettivi areali geografici. Secondo gli Autori sull'isola di Lampedusa è presente la *Potosia cuprea incerta* (Costa, 1852) e non la *P. c. cuprea* (Fabricius, 1775).

**Abstract.** *Potosia cuprea* and its subspecies, with special reference to their geographic distribution, and the presence of *Potosia cuprea incerta* (Costa, 1852) on Lampedusa Island. The purpose of this paper is to define the geographic distribution of *Potosia cuprea* and its subspecies. According to the authors, the subspecies inhabiting Lampedusa Island is *Potosia cuprea incerta* (Costa, 1852), not *P. c. cuprea* (Fabricius, 1775).

**Key words.** Coleoptera, Cetoniidae, *Potosia cuprea*, geographic distribution, Lampedusa.

**Introduzione**

La *Potosia cuprea* (Fabricius, 1775) è una specie largamente diffusa e di facile reperimento, presente in tutto il bacino del Mediterraneo, ad oriente si spinge oltre la Russia, fino in Siberia e Mongolia.

Oltre alla forma tipica, *Potosia cuprea* si suddivide in nove sottospecie. La lunghezza varia dai 14 ai 28 mm. Il colore, la scultura elitrare, nonché la presenza o meno di tacche bianche sulle elitre, sono i principali segni distintivi. Comparando l'edeago delle varie sottospecie non si rilevano in modo esplicito differenze discriminanti. I caratteri di maggior distinzione risultano quindi quelli della morfologia esterna che varia a seconda della provenienza geografica.

**Elenco di taxa**

La geonemia della *Potosia cuprea* e delle sue sottospecie è la seguente:

*Potosia cuprea cuprea* (Fabricius, 1775)

Sottospecie endemica dell'Italia peninsulare: dall'arco alpino (con esclusione della parte orientale, in genere a altitudini inferiori a 800-1000 m) fino alla Sicilia esclusa; presente in Corsica e Sardegna, isole dell'arcipelago Toscano. Colore verde brillante dorato a riflessi bronzii, tacche bianche elitrari assenti nella norma. Numerose aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea obscura* (Andresch, 1779)

Grecia e isole dell'Adriatico, Balcani, Albania, Jugoslavia, Austria, Ungheria, Romania, Croazia e Slovenia. Italia nord-orientale fino alla Lombardia. Colore verde leggermente olivaceo laccato; tacche bianche elitrari assenti nella norma. Numerose aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea metallica* (Herbst, 1782)

Inghilterra, Europa settentrionale e centrale, Russia; in Francia presente solo nelle Alpi, fino alla Drôme; in Italia segue tutto l'arco alpino raggiungendo la Slovenia e la Croazia; è reperibile a 700-1000 m. Le forme francesi dell'Ardèche hanno caratteri di transizione con la ssp. *olivacea*. Colore verde olivaceo con superficie elitrata tomentosa con tacche bianche evidenti e spesso marcate. Numerose aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea olivacea* (Mulsant, 1842)

Francia: nelle Alpi Marittime, valle della Rhône, fino all'Ardèche, reperibile a basse altitudini. Colore verde olivaceo. Poche aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea incerta* (Costa, 1852)

Sicilia, Malta e Lampedusa. Questa ssp., in base alle attuali conoscenze, risulta assente a Linosa e Pantelleria. Colore violaceo più o meno forte; rare le forme verdi a riflessi bronzati violacei. Tacche elitrali, se presenti, assai ridotte e fini. Una sola aberrazione.

*Potosia cuprea ignicollis* (Gory & Percheron, 1933)

Turchia del Sud, Siria, Israele, Egitto, Africa del Nord (escluso il Marocco). L'aspetto è lucente e brillante; pronoto a riflessi rosso-cuprei; elitre verdi. Numerose aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea brancoi* (Baraud, 1992)

Portogallo, Spagna. L'aspetto è uniforme nel colore bronzo cupreo, più o meno verdastro, con presenza di tacche bianche elitrali non marcate e spesso filiformi, assai ridotte. Non si annoverano aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea bourgini* (Ruter, 1967)

Francia, escluse Alpi, Provenza e Corsica. Germania occidentale. Specie di colore bronzo-cupreo o verdastro, con tacche elitrali ben definite e regolari. Poche aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea daurica* (Motschulsky, 1860)

Siberia orientale, fino all'isola di Sahalin. Mongolia. Di colore verde-oliva chiaro, con elitre tomentose, senza tacche bianche. Dimensioni più piccole della norma. Non si annoverano aberrazioni cromatiche.

*Potosia cuprea volhyonensis* (Gory & Percheron, 1833)

Sud della Russia. Colore bronzeo più o meno verde, con presenza di tacche elitrali bianche, a volte marcate e molto estese. Poche aberrazioni cromatiche.

**Nota**

Nel periodo 21-28 maggio 2006, sull'isola di Lampedusa, in località Guitgia, verso Cala Madonna, abbiamo reperito 13 esemplari di *Potosia cuprea* che, da attento esame, risultano appartenere alla ssp. *incerta* sia per scultura elitrata che per morfologia esterna. Tali esemplari sono infatti identici a quelli siciliani e non mostrano affinità con gli esemplari continentali di *cuprea cuprea*.

Cinque esemplari presentano una colorazione viola intensa, tre hanno una colorazione viola bronzata; altri quattro sono viola bronzati con maggiori riflessi verdi (nell'osservazione a luce radente), uno a colorazione dominante verde (ma con riflessi

violacei nell'osservazione frontale), da ascrivere con probabilità all'ab. *hypocrita* Ragusa, 1905.

Tali osservazioni contrastano con quanto esposto nel lavoro di ARNONE *et al.* (1995), secondo i quali nell'isola di Lampedusa è presente della *Potosia cuprea* nella sola forma tipica. Non è stato possibile visionare gli esemplari citati nel suddetto lavoro: Lampedusa, VII.1969 (MIKSIC, 1987); Guitgia, 22.VII.1990, leg. M. Arnone.

Mentre poche certezze hanno dato i raffronti fra gli eideagi degli esemplari di Lampedusa con quelli della ssp. nominale e quelli della ssp. *incerta*, il raffronto della morfologia esterna lascia adito a pochi dubbi: i 13 esemplari di Lampedusa sono sovrapponibili con i numerosi esemplari della ssp. *incerta* presenti nella nostra collezione, mentre non collimano con la ssp. nominale.

Inoltre, considerando la presenza della ssp. *incerta* a Malta, rilevata anche da ARNONE *et al.* (l. c.), risulta più plausibile un collegamento con la vicina Lampedusa, piuttosto che con Sardegna o Calabria, luoghi di presenza della *cuprea cuprea*, geograficamente troppo lontani. Infine, poiché l'entomofauna di Lampedusa risulta affine a quella africana, abbiamo anche confrontato il nostro materiale con esemplari di *Potosia cuprea ignicollis*, che BARAUD (1985) localizza in Africa del Nord, ma anche questa sottospecie differisce in maniera rilevante dai nostri esemplari. Concludendo, sulla base dei reperti in nostro possesso, possiamo affermare la presenza di *Potosia cuprea incerta* a Lampedusa.

#### Bibliografia

- ARNONE M., CARPANETO G.M. & PIATTELLA E., 1995. Arthropoda di Lampedusa, Linosa e Pantelleria (Canale di Sicilia, Mar Mediterraneo). *Naturalista Siciliano*, S. 4, 19 (Suppl.): 447-468.
- BARAUD J., 1985. Coléoptères Scarabaeoidea e du Nord de l'Afrique, du Maroc au Sinai, *Encyclopédie Entomologique*. Lechevalier, Paris, 46: 1-651.
- BARAUD J., 1992. Coléoptères Scarabaeoidea d'Europe. *Faune de France*. 78. Fédération française des Sociétés de Sciences naturelles & Société linnéenne de Lyon, 856 pp.
- DUTTO M., 2005. Coleotteri Cetoniidae d'Italia, *Monografie Entomologiche*. 1. Natura Edizioni Scientifiche, 218 pp.
- KRAJCIK M., 1998. Cetoniidae of the world. Catalogue part. I, 96 + 36 pp.
- MIKSIC R., 1987. Monographie der Cetoniinae der Paläarktischen und orientalischen region (Coleoptera: Lamellicornia). 4. Sarajevo, 608 pp.

Indirizzo degli Autori:

Roberto Lisa: via della Villa Demidoff 27, 50127 Firenze  
E-mail: robertolisa@tin.it  
Tommaso Lisa: viale Francesco Redi 191, 50144 Firenze  
E-mail: tomlisa@tin.it

AGOSTINO LETARDI & LUCA BARTOLOZZI

**Segnalazioni di *Symphorobius* (Nireberge) *klapaleki*  
Zelený, 1963  
(Neuroptera Hemerobiidae)**

**Riassunto.** Viene segnalata per la prima volta la presenza di *Symphorobius* (Nireberge) *klapaleki* Zelený, 1963 in Toscana e Alto Adige; vengono forniti dati faunistici anche per altre regioni italiane. L'importanza del ritrovamento di questa specie viene sinteticamente discussa.

**Abstract.** Records of *Symphorobius* (Nireberge) *klapaleki* Zelený, 1963 (Neuroptera Hemerobiidae). The species is reported for the first time in Tuscany and Alto Adige; other Italian faunistic records are also given. Some remarks concerning this species are included.

**Key words.** Neuroptera, Hemerobiidae, Italy, Tuscany, Alto Adige, first records, faunistics.

**Introduzione**

Recentemente uno di noi (L. B.) ha installato una trappola Malaise in una località collinare toscana in provincia di Firenze, al fine di effettuare un campionamento sulla entomofauna volatrice di quella zona nell'arco di 12 mesi, a partire dal maggio 2006. La zona in cui la trappola è stata installata è situata nella vallata del Fiume Arno, sul versante che separa il Valdarno Superiore dal Chianti, a circa 350 m s.l.m., fra un podere coltivato ad olivi e un bosco misto di querce e pini, con esposizione a Est.

Tra i Neuroptera catturati con questa trappola nei mesi di maggio e giugno 2006, uno di noi (A. L.) ha identificato alcuni esemplari di un raro Hemerobiidae: *Symphorobius* (Nireberge) *klapaleki* Zelený, 1963. A questo dato, prima segnalazione toscana della specie, possono essere aggiunti altri dati faunistici interessanti, qui di seguito elencati.

**Materiale esaminato**

TOSCANA: 5 ♀♀ e 3 ♂♂, località Cinipetta, c/o Gaville (comune di Figline Valdarno, provincia di Firenze), 43° 34' 21" N / 11° 25' 21" E, 350 m, Malaise trap, V.2006, L. Bartolozzi legit; 1 ♀, stessa località e raccoglitore, VI.2006 [collezione del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola" e collezione A. Letardi, Roma]

ALTO ADIGE: 1 ♀, Collalbo Bolz., 1200 m, 8.VI.1947, Hartig leg. [collezione dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Roma "La Sapienza"]

BASILICATA: 27 ♀♀ e 5 ♂♂, Potenza, Tricarico, 900 m, ca. 40° 35' N / 16° 00' E, 10.VI.1976 [collezione Hubert & Renate Rausch] (Rausch, com. pers.)

CALABRIA: 1 ♀, Sila Grande, Camigliatello, S. Giovanni i. F., 39° 25' N / 16° 35' E, 1100-1300 m, 10-13. VI.1976 [collezione Hubert & Renate Rausch] (Rausch, com. pers.)

### Osservazioni

Questo piccolo emerobide (appena mezzo centimetro circa di lunghezza alare) a distribuzione europea è uno dei meno conosciuti dal punto di vista autoecologico e sino a oggi sono note pochissime stazioni di cattura in Italia, distribuite lungo la penisola in modo assai frammentario.

Dati bibliografici per questa specie sono presenti solo in 4 lavori, con località di cattura nelle Marche (MONSERRAT, 1980), Emilia Romagna (NICOLI ALDINI, 1983), Lombardia (NICOLI ALDINI, 1994), Veneto e un paio di stazioni non precisamente indicate per il Meridione (ASPÖCK *et al.*, 1980). Con la presente nota vengono aggiunte stazioni di raccolta relative alle regioni Toscana e Alto Adige, oltre alla definizione esatta delle due stazioni nelle regioni meridionali già segnalate in ASPÖCK *et al.* (1980).

Si tratta di un taxon con ecologia scarsamente conosciuta; solo da una decina d'anni sono emerse alcune note sul suo carattere euriecieo. Specie genericamente legata a piante del genere *Quercus* (MONSERRAT & MARIN, 1996), segnalata da MORETTI *et al.* (2004) come specie legata a foreste aperte, il cui ciclo vitale si svolge prevalentemente nello strato superiore foliare di boschi di *Quercus* (SAURE & KIELHORN, 1993), sebbene la generale scarsità di dati di raccolta non permetta di attribuire con sicurezza un habitat preferenziale a questa specie (DUELLI *et al.*, 2002).

*S. klapaleki* appartiene al sottogenere *Niremberge* Navás, 1909, che si distingue dal sottogenere nominale per la presenza nelle ali anteriori di tre ramificazioni del settore radiale (solo due ramificazioni nel sottogenere nominale) (Fig.1). Tra le specie del sottogenere *Niremberge*, *S. klapaleki* è facilmente distinguibile per avere la base delle antenne chiara, con la restante parte antennale uniformemente scura. Tra le altre specie del genere *Symphorobius* Banks, 1904 solo esemplari di *S. elegans*, in particolare se conservati in alcool, possono avere un simile aspetto antennale, ma in tal caso, come già ricordato, le ali anteriori presentano solo 2 ramificazioni del settore radiale.

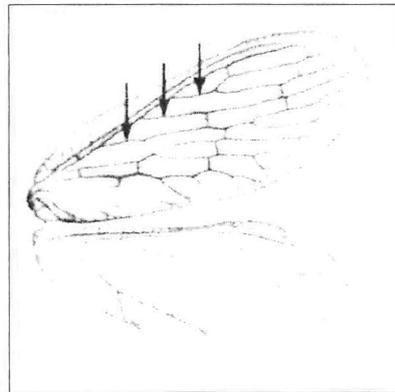


Fig. 1. Ali di *Symphorobius klapaleki* (da: ASPÖCK *et al.*, 1980)

### Ringraziamenti

Siamo molto grati ai colleghi ditterologi Pierfilippo Cerretti (Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale, Bosco della Fontana, Mantova) per il prestito della trappola Malaise usata per questa ricerca e Mauro Gori (collaboratore del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze) per il paziente smistamento del materiale raccolto nella trappola stessa.

### Bibliografia

- ASPÖCK H., ASPÖCK U. & HÖLZEL H., 1980. Die Neuropteren Europas. Eine zusammenfassende Darstellung der Systematik, Ökologie und Chorologie der Neuropteroidea (Megaloptera, Raphidioptera, Planipennia) Europas. *Goecke & Evers, Krefeld*, Vol. I: 495 pp., Vol. II: 335 pp.
- DUELLI P., OBRIST, M. K & FLÜCKIGER P. F., 2002. Forest edges are biodiversity hotspots – also for Neuroptera. *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae*, 48 (Suppl. 2): 75-87.
- MONSERRAT V. J., 1980. Contribucion al conocimiento de los Neuropteros de Italia (Neuroptera, Planipennia). *Neuroptera international*, I (2): 48-64.
- MONSERRAT V. J. & MARIN F., 1996. Plant substrate specificity of Iberian Hemerobiidae (Insecta: Neuroptera). *J. Nat. Hist.*, 30: 775-787.
- MORETTI M., OBRIST M. K. & DUELLI P., 2004. Arthropod biodiversity after forest fires: winners and losers in the winter fire regime of the southern Alps. *Ecography*, 27: 173-186.
- NICOLI ALDINI R., 1983. Nota sulla geonemia di alcuni Neurotteri Planipenni italiani. *G. it. Entomol.*, 1: 123-127.
- NICOLI ALDINI R., 1994. Ricerche faunistiche sui Neurotteri Planipenni di Val Camonica (Alpi e Prealpi Lombarde). *Atti XVII Congr. Naz. It. Entomol., Udine*: 211-216.
- SAURE C. & KIELHORN K. H., 1993. Netzflüger als bewohner der kronenregion von eiche und kiefer (Neuroptera: Coniopterygidae, Hemerobiidae, Chrysopidae). *Faun.- Ökol. Mitt.*, 9/10: 391-402.

Indirizzo degli autori:

Agostino Letardi, ENEA - C.R. CASACCIA BAS-SIC S.P. 046, Via Anguillarese 301 - 00123 S. Maria di Galeria, Roma

E-mail: letardi@casaccia.enea.it

Luca Bartolozzi, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17 - 50125 Firenze

E-mail: luca.bartolozzi@unifi.it

(Segue in terza copertina)

Gli Autori, nel testo e in bibliografia, devono essere scritti in MAIUSCOLETTA, seguiti dall'anno di pubblicazione. Nel testo i riferimenti bibliografici vanno riportati come segue: BORDONI (1998); BORDONI (1998; 1998a); BORDONI & ROCCHI (2000); nel caso di 3 o più autori va indicato il primo autore seguito da "et al." e dall'anno. I nomi di genere e specie vanno scritti in corsivo, come anche le testate delle riviste (scritte per esteso) e l'edizione dei libri. I numeri devono essere scritti tutti in arabo. Eventuali ringraziamenti verranno posti al termine del lavoro, subito prima della bibliografia. Le citazioni bibliografiche dovranno essere riportate in ordine alfabetico come segue:

Per le riviste: cognome e iniziale del nome dell' Autore (in caso di più Autori si mantiene questo schema, ma il penultimo e l'ultimo autore sono uniti da una &, anno di pubblicazione, rivista, eventualmente la località di edizione, il numero del volume, del fascicolo e delle pagine del lavoro di riferimento. Se l'anno di pubblicazione non coincide con l'anno di riferimento del volume, quest'ultimo va posto fra parentesi dopo il numero del volume.

Esempi:

- MAGRINI P., 2003. Cinque nuove specie di *Typhloreicheia* della Sardegna (Coleoptera Carabidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 135 (3): 129-152.
- BORDONI A., MAGRINI P. & CIROCCHI F., 2003. *Lathrobium montiscuccoi* n. sp. dell'Umbria (Coleoptera Staphylinidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 135 (3): 173-176
- ASKEW, R. R., 1988. The Dragonflies of Europe. *Harley Books*, Colchester (England), pp. 291.
- LO CASCIO P., 2001. Melyridae. In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L., 2001 - Libro Rosso degli insetti della Toscana. *ARSIA, Regione Toscana*, Firenze, pp. 215-217

Ogni lavoro va fatto pervenire alla segreteria di redazione su copia cartacea e floppy disk. La redazione potrà avvalersi di Referees prima di accettare i lavori e si riserva il diritto di chiedere agli Autori, oltre al rispetto delle norme redazionali, eventuali modifiche al testo. La non accettazione dei lavori sarà debitamente motivata. I lavori presentati dai soci avranno precedenza su quelli dei non soci e comunque avranno precedenza i lavori relativi alla Toscana e l'Italia Centrale. Le bozze saranno inviate agli Autori che saranno tenuti a restituirle nel tempo indicato dalla Redazione e con esse dovranno essere indicati il numero di estratti richiesti. Il ritardo della restituzione potrebbe comportare anche un rinvio della pubblicazione. Gli Autori sono responsabili dei contenuti dei loro scritti.

**Stampato in proprio.  
Finito di stampare il 31 gennaio 2007**

## Indice

|   |    |
|---|----|
| Terzani F. & Cianferoni F., Ricerche odonatologiche in Toscana. X. Odonati del Mugello (Odonata) .....  | 1  |
| Terzani F., Ricerche odonatologiche in Toscana. XI. La <i>Boyeria irene</i> (Fonscolombe, 1838) (Odonata, Aeshnidae) .....  | 26 |
| Rocchi S., Il genere <i>Oreodytes</i> Seidlitz, 1887 negli Appennini (Coleoptera, Dytiscidae) .....   | 29 |
| Bordoni A., Nuovi dati per la conoscenza degli Xantholinini della Regione Orientale. XIV. Descrizione del maschio di <i>Zeteotomus privus</i> Bordoni dell'India meridionale (Coleoptera, Staphylinidae) .....  | 34 |
| Bordoni A., <i>Lathrobium montiscuccoi</i> Bordoni et al. nelle Alpi Apuane (Coleoptera, Staphylinidae) .....   | 37 |
| Bordoni A., New notes on some Xantholinini (Coleoptera, Staphylinidae) .....  | 40 |
| Lisa R. & Lisa T., <i>Potosia cuprea</i> (Fabricius, 1775) e le sue sottospecie, con particolare riferimento alla distribuzione geografica, e sulla presenza di <i>Potosia cuprea incerta</i> (Costa, 1852) nell'Isola di Lampedusa (Coleoptera, Cetoniidae) .. | 42 |
| Letardi A. & Bartolozzi L., Segnalazioni di <i>Sympherobius (Niremberge) klapaleki</i> Zeleny, 1963 (Neuroptera Hemerobiidae) .....   | 45 |