

ISSN 1824-2669

# ONYCHIUM

Bollettino del Gruppo Entomologico Toscano



N° 6

Firenze, 2008



# 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, sarahbwhitman@yahoo.com.

### QUOTA ASSOCIATIVA 2008

Soci sostenitori 50 □ soci ordinari 20 □ soci studenti 10 □ Le quote dovranno essere pagate entro il primo quadrimestre di ciascun anno. Le quote pagate successivamente aumenteranno del 50% (rispettivamente 30 □ e 15 □). Il Bollettino sarà distribuito ai 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 vengono concesse 10 pagine di pubblicazione gratuite, oltre queste verrà chiesto un contributo a pagina. I soci non in regola con il pagamento delle quote sociali vengono equiparati ai non soci. Non è prevista la stampa di estratti, ma agli Autori verrà fornita una copia digitale in formato .pdf.

### 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, 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, Font Verdana, con figure e tabelle a parte. Le figure devono essere disegnate con un Rapidograph no. 2 o più grande. 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.

### **Editoriale**

La redazione di "Onychium" si propone di compiere un ulteriore sforzo inteso ad arricchire il Bollettino sia dal punto di vista della veste grafica sia riguardo ai contenuti.

Il Bollettino continuerà comunque a trovare la sua sostanziale ragione d'essere nell'espressione di un serio dilettantismo nel campo della ricerca entomologica quale frutto della partecipazione e impegno dei consoci fermo restando il nostro principale obiettivo di apertura verso i giovani colleghi di riconosciuto attivismo e spirito naturalistico.

Ci proponiamo pertanto di presentare "Onychium" destinando maggiori spazi ai lavori faunistici e tassonomici, alla segnalazione di nuovi reperti e alle attività sociali, in stretta collaborazione col mondo accademico e con il costante supporto della Sezione di Entomologia del Museo di Scienze Naturali di Firenze. Inoltre è nostro intendimento consolidare i rapporti con associazioni naturalistiche di altre regioni attraverso incontri e riunioni di studio.

Per avviare e sostenere il peso finanziario del progetto in essere riteniamo che si renda opportuno un ragionevole adeguamento delle quote sociali a partire da 2008.

Il Comitato di Redazione

**ODONATOFAUNA TOSCANA: IL PUNTO SULLE ATTUALI CONOSCENZE DELLA  
DISTRIBUZIONE REGIONALE (ITALIA CENTRALE) (Odonata)**

**Riassunto.** Tutti i dati provenienti da collezioni pubbliche e private riguardanti la Toscana sono riportati suddividendo la regione in ambiti oro-idrografici. Inoltre è riportato il numero dei taxa suddiviso in fasce altitudinali di 200 m e il loro periodo di volo.

**Abstract.** The oro-hydrographic position of Tuscan dragonflies preserved in both public and private collections are reported together with their flight period and the number of taxa found at altitude intervals of 200 m.

**Key words.** Odonata, fauna, distribuzione altitudinale, periodo di volo, Toscana.

**Introduzione**

Lo scopo di questo lavoro è di riassumere, integrare e cartografare i dati odonatologici riguardanti la Toscana, evidenziando le aree con carenza di conoscenze e prospettando interventi mirati di ricerca. Infatti i dati fin qui acquisiti per la regione raramente sono il frutto di ricerche sistematiche se non per porzioni limitate del territorio toscano. Solo in qualche caso il territorio indagato in modo approfondito assume le dimensioni di una provincia o di un bacino fluviale (D'ANDREA, 2000; TERZANI & CIANFERONI, 2007) oppure l'area indagata con attenzione riguarda territori di notevole interesse naturalistico (TERZANI, 1986; TERZANI & CARFI, 1999; TERZANI & ZINETTI, 2008).

Le prime notizie sulla fauna odonatologica toscana risalgono a ROSSI (1790) che enumera 8 specie delle province fiorentina e pisana: "*Libellula Depressa*, *Libellula Flaveola*, *Libellula Rubicunda*, *Libellula Vulgatissima*, *Aeshna Forcipata*, *Aeshna Grandis*, *Agrion Virgo*, *Agrion Puella*". Successivamente, per mezzo secolo, non si ha alcun contributo alla conoscenza della fauna odonatologica toscana. Solo con SELYS (1841, 1843) si hanno ulteriori notizie sulla fauna toscana tra cui la descrizione del maschio tipo della *Lindenia tetraphylla* raccolto a Pisa e inviatogli dal Pecchioli. Lo SPAGNOLINI (1874) eleva a 17 le specie note per la Toscana, portate a 33 cinque anni dopo (SPAGNOLINI & RAGAZZI, 1879). In quest'ultimo anno PIROTTA (1879) elenca 40 specie presenti in Toscana. Questo numero resta quasi costante per quasi un secolo, infatti nel volume della Fauna d'Italia CONCI & NIELSEN (1956) riportano nella tabella riassuntiva 43 specie (ma con qualche evidente dimenticanza). Quasi tutti i dati bibliografici fino allora disponibili, insieme a tutto il materiale della Toscana allora presente nelle collezioni entomologiche del Museo Zoologico dell'Università di Firenze "La Specola", è riportato in TERZANI (1972), che accerta o comunque ritiene sicuri i dati bibliografici riferiti a un totale di 52 specie. Attualmente i taxa sicuramente noti per la Toscana sono 59 (58 specie di cui una rappresentata in Toscana con due sottospecie), ma non è un numero da ritenere definitivo in considerazione sia del rapido cambiamento meteorologico che facilita l'ingresso nel territorio regionale di specie meridionali (TERZANI, 1991; UTZERI *et al.*, 2006), sia dalle modifiche di origine antropica sul territorio che rischia di determinare o ha già determinato la scomparsa di alcune specie dal territorio regionale (*Ophiogomphus cecilia* non è stato più raccolto dalla fine del XIX secolo). In questo contesto, la Regione Toscana ha deciso di proteggere, con Legge Regionale 56/2000, 20 di queste specie (*Calopteryx xanthostoma*, *Sympetma fusca*, *Chalcolestes parvidens*, *Ischnura genei*, *I. pumilio*, *Coenagrion caeulescens caesarum*, *C. mercuriale castellani*, *C. pulchellum mediterraneum*, *C. scitulum*, *Boyeria irene*, *Brachytron*

*pratense*, *Hemianax ephippiger*, *Onychogomphus uncatus*, *Lindenia tetraphylla*, *Cordulegaster b. bidentata*, *Somatochlora meridionalis*, *Oxygastra curtisii*, *Sympetrum depressiusculum*, *S. flaveolum*, *Trithemis annulata*) (TERZANI, 2001).

### Materiali e metodi

Per mostrare la distribuzione delle diverse specie in modo non troppo dettagliato, abbiamo ritenuto necessario suddividere la Toscana in aree minori. Pertanto la divisione regionale è stata effettuata in distretti idrografici, come già utilizzata per questa regione in vari lavori di coleotterofauna acquatica (MASCAGNI *et al.*, 1997, ROCCHI *et al.*, 2000 e 2002). Abbiamo infatti valutato come poco significativa sia una divisione su base amministrativa (province), sia una divisione con un reticolato, poco omogenea e troppo artificiale. Abbiamo pertanto privilegiato una divisione del territorio che tenga in considerazione anche la biologia degli Odonati.

Come abbiamo già accennato, in Toscana sono ritenute presenti 59 taxa, ma lo status tassonomico di alcuni è controverso e non accettato universalmente già a livello generico.

Le incertezze a livello generico riguardano il genere *Chalcolestes*, da qualche autore non separabile da *Lestes*, il genere *Cercion*, condotto recentemente a *Erythromma*, il genere *Anaciaeschna*, spesso incluso nel genere *Aeshna*. A livello specifico i dubbi includono *Calopteryx xanthostoma*, talvolta considerata ssp. di *splendens*; *Chalcolestes parvidens*, di cui conosciamo tandem misti, formati con *C. viridis*, e ibridi con quest'ultima specie; *Coenagrion mercuriale castellani*, endemismo italiano, descritto come *bona species*, forse non a torto; *Ischnura genei*, da qualche autore considerata ssp. di *elegans*; le popolazioni appenniniche di *Cordulegaster boltonii* da considerare forse come ssp. a sé stante; *Somatochlora meridionalis*, da ridurre, secondo alcuni, a ssp. di *metallica*. A livello sottospecifico sono spesso ignorate *Calopteryx haemorrhoidalis occasi*, *Coenagrion caeruleum caesarum* e *C. pulchellum mediterraneum*.

La distribuzione dei 59 taxa è riportata in gruppi, il più possibile omogenei, in 12 cartine (figg. 1-12) rappresentanti la regione divisa in 15 distretti idrografici indicati con le seguenti abbreviazioni (riportate in ordine alfabetico):

- AFP = Bacini dei fiumi Albegna, Fiora e Paglia
- ARC = Arcipelago Toscano
- CAS = Casentino (alto corso del fiume Arno)
- CEB = Bacini dei fiumi Cornia e Bruna (e corsi d'acqua indipendenti inclusi tra questi)
- GAR = Garfagnana (bacino del fiume Serchio)
- LUV = Lunigiana e Versilia (bacino del fiume Magra e corsi idrici indipendenti a nord del fiume Serchio)
- MUG = Mugello (bacino del fiume Sieve)
- OMB = Bacino del fiume Ombrone Grossetano
- TAP = Transappennino (bacini toscani del versante adriatico)
- VCE = Bacino del fiume Cecina (e corsi d'acqua indipendenti limitrofi)
- VCH = Val di Chiana
- VIN = Valdarno Inferiore (tra il fiume Pesa e la foce dell'Arno)
- VME = Valdarno Medio (tra il fiume Sieve e il fiume Pesa il cui bacino è incluso in questo distretto)
- VSU = Valdarno Superiore (tra il Canale della Chiana e il fiume Sieve)
- VTI = Val Tiberina

I dati su cui è fondata questa analisi provengono dalla bibliografia, riassunta in UTZERI & D'ANTONIO (2005) e aggiornata al 31.12.2006, e da dati inediti provenienti dalla collezione odonatologica del Museo Zoologico "La Specola" di Firenze e dalla collezione privata di uno degli autori (Terzani).

Tutti i dati rappresentati nelle cartine sono riassunti nella tabella seguente:

<b>Genere e specie</b>	<b>L U V</b>	<b>G A R</b>	<b>T A P</b>	<b>M U G</b>	<b>C A S</b>	<b>V S U</b>	<b>V M E</b>	<b>V I N</b>	<b>V C E</b>	<b>C E B</b>	<b>O M B</b>	<b>V C H</b>	<b>V T I</b>	<b>A F P</b>	<b>A R C</b>
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>	x	x	x	x	x		x	x	x		x		x	x	x
<i>Calopteryx splendens ancilla</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Calopteryx h. haemorrhoidalis</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x
<i>Calopteryx haemorrhoidalis occasi</i>	x														x
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	x														
<i>Sympecma fusca</i>	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x	
<i>Lestes barbarus</i>	x						x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Lestes virens vestalis</i>	x			x			x	x	x	x	x	x			
<i>Lestes dryas</i>	x		x				x	x		x	x	x		x	
<i>Chalcolestes viridis</i>		x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Chalcolestes parvidens</i>	x					x	x	x		x					
<i>Platycnemis pennipes</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	
<i>Ischnura elegans</i>	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Ischnura genei</i>															x
<i>Ischnura pumilio</i>	x				x	x	x	x	x	x	x	x			x
<i>Enallagma cyathigerum</i>	x	x	x	x	x	x	x			x	x		x		
<i>Erythromma lindenii</i>	x			x		x	x	x	x	x	x	x		x	
<i>Erythromma viridulum</i>	x							x	x		x	x			
<i>Ceriagrion tenellum</i>	x					x	x	x		x	x	x		x	x
<i>Coenagrion mercuriale castellani</i>				x		x		x			x	x	x	x	
<i>Coenagrion scitulum</i>	x		x	x			x	x	x	x	x		x		
<i>Coenagrion caerulescens caesarum</i>								x		x	x			x	
<i>Coenagrion pulchellum mediterraneum</i>	x							x			x				
<i>Coenagrion puella</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Boyeria irene</i>	x	x					x	x	x	x	x			x	
<i>Brachytron pratense</i>	x						x	x	x			x			
<i>Aeshna cyanea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x		
<i>Aeshna mixta</i>	x	x	x	x		x	x	x		x	x	x			
<i>Aeshna affinis</i>	x		x	x		x	x	x	x	x	x	x			x
<i>Aeshna isosceles</i>	x	x				x	x	x	x	x	x	x			
<i>Anax imperator</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Anax parthenope</i>	x		x			x	x	x	x	x		x	x	x	x
<i>Hemianax ephippiger</i>						x	x		x	x					x
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	x	x					x								
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x							x							
<i>Onichogomphus f. unguiculatus</i>	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Onychogomphus uncatus</i>	x			x				x	x		x			x	
<i>Lindenia tetraphylla</i>	x							x		x	x				
<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x
<i>Cordulegaster bidentata bidentata</i>				x	x	x									
<i>Somatochlora meridionalis</i>	x					x	x	x	x	x	x	x			
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	x							x							
<i>Oxygastra curtisii</i>							x		x	x	x		x		
<i>Libellula depressa</i>	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
<i>Libellula quadrimaculata</i>	x	x			x		x	x					x		

<b>Genere e specie</b>	<b>L U V</b>	<b>G A R</b>	<b>T A P</b>	<b>M U G</b>	<b>C A S</b>	<b>V S U</b>	<b>V M E</b>	<b>V I N</b>	<b>V C E</b>	<b>C E B</b>	<b>O M B</b>	<b>V C H</b>	<b>V T I</b>	<b>A F P</b>	<b>A R C</b>
<i>Libellula fulva</i>	x	x					x	x	x	x	x		x		
<i>Orthetrum coerulescens</i> <i>coerulescens</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Orthetrum brunneum</i> <i>brunneum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Orthetrum cancellatum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Crocothemis erythraea</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
<i>Sympetrum striolatum</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Sympetrum meridionale</i>	x				x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Sympetrum fonscolombei</i>	x			x	x	x	x	x	x	x	x				x
<i>Sympetrum flaveolum</i>		x													
<i>Sympetrum sanguineum</i>	x			x	x	x	x	x	x		x	x			
<i>Sympetrum depressiusculum</i>						x	x				x	x			
<i>Trithemis annulata</i>	x						x	x	x	x				x	
<i>Selysiothemis nigra</i>											x				
<b>Totale taxa</b>	<b>49</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>37</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>25</b>	<b>20</b>

Dopo aver esaminato la distribuzione spaziale, in senso orizzontale, delle specie note in Toscana, abbiamo cercato di fare anche un punto sulla loro distribuzione verticale. Pertanto abbiamo diviso in 9 fasce altitudinali di 200 m ciascuna l'orografia della regione e per ciascuna fascia abbiamo riportato il numero delle specie note. Oltre i 1800 m non vi era alcun dato disponibile e pertanto abbiamo ritenuto superfluo rappresentare le altitudini superiori. I risultati generali sono riportati nel grafico per istogrammi (fig. 13), dove si può costatare una divisione del numero totale di specie in tre principali gruppi altitudinali:

- i primi tre istogrammi, che rappresentano le fasce altitudinali da 0 a 600 m, mostrano un consistente numero di specie (com'era per altro da attendersi), pur digradando man mano che dalle zone di pianura si risale alle successive quote collinari;
- i due istogrammi successivi, rappresentanti le fasce altitudinali dai 600 ai 1.000 metri presentano una sostanziale riduzione del numero delle specie, ma tra le due fasce rimane una notevole costanza del numero delle specie (addirittura una specie in più nella fascia più alta, ma probabilmente questa anomalia è dovuta alla eterogeneità e incompletezza delle ricerche);
- negli ultimi quattro istogrammi il numero di specie è ridotto a poche unità e, pur diminuendo di numero, rimane abbastanza costante.

Una volta data un'idea generale della distribuzione altitudinale delle specie toscane, nelle due tabelle successive (figg. 14-15) riportiamo, specie per specie, la distribuzione verticale tratteggiando le fasce altitudinali che non hanno ancora riscontri oggettivi.

Infine, dopo aver esaminato la distribuzione spaziale orizzontale e verticale abbiamo ritenuto opportuno esaminare anche la distribuzione temporale delle specie regionali, intendendo con questo riportare nelle tabelle successive (figg. 16-17) il periodo di volo noto per ciascuna specie.

### Discussione

Esaminando le cartine e la tabella riassuntiva della distribuzione orizzontale è possibile rilevare carenze di dati o comunque anomalie delle conoscenze imputabili con grande probabilità a carenze nelle ricerche. Non si spiega altrimenti l'assenza di specie molto comuni in qualcuno dei distretti idrografici in cui è stata divisa la nostra regione. Per fare qualche esempio riguardante gli Zygotera, l'assenza della *Calopteryx virgo meridionalis* dai distretti "Cornia e Bruna (CEB)" e "Val di Chiana (VCH)", oppure della *Calopteryx h. haemorrhoidalis* ancora per la "Val di Chiana (VCH)" e la "Val Tiberina (VTI)", l'assenza di dati per il distretto "Ombrone (OMB)" per la *Pyrrhosoma nymphula* e nel distretto "Albegna, Fiora e Paglia (AFP)" per la *Coenagrion puella* [più giustificabile l'assenza di dati



per queste due specie nel distretto "Arcipelago (ARC)", trattandosi quest'ultimo di un habitat molto particolare]. Per gli Anisoptera l'assenza di dati di raccolta per l'*Aeshna cyanea* nei distretti "Val di Chiana (VCH)", "Albegna, Fiora e Paglia (AFP)" e anche "Arcipelago (ARC)" induce a pensare ancora una volta a carenza nei dati di raccolta, così come l'assenza di *Libellula depressa* esclusivamente in "Val di Cecina (VCE)" e di *Orthetrum coerulescens* esclusivamente nel distretto "Albegna, Fiora e Paglia (AFP)". In particolare, esaminando la tabella riassuntiva, è possibile rendersi conto dell'abbondanza o della carenza di dati nei vari distretti. In questo senso, appare particolarmente ricco di dati la "Lunigiana e Versilia (LUV)" e il "Valdarno Inferiore (VIN)", seguiti appresso dai distretti "Ombrone (OMB)" e "Valdarno Medio (VME)". Viceversa, carenza di dati sono rilevabili per il basso numero di specie note per la "Val Tiberina (VTI)", la "Garfagnana (GAR)", il "Transappennino (TAP)" e l'"Albegna, Fiora e Paglia (AFP)", oltre che, come facilmente ci si poteva attendere, dal distretto "Arcipelago (ARC)", data la sua peculiarità.

Dati incompleti si possono rilevare anche dalla distribuzione verticale delle specie. È infatti improbabile l'assenza dalla fascia dei 600-800 m di *Enallagma cyathigerum* e di *Pyrrosoma nymphula*. Anche la successiva presenza di *E. cyathigerum* nella fascia dei 1.600-1.800 m lascia supporre una sua presenza a quote intermedie. Nello stesso modo è improbabile che la mancanza di dati per l'*Aeshna isosceles* per la fascia dei 200-400 m corrisponda a un'effettiva assenza della specie così come lascia molto perplessi l'assenza di *Libellula quadrimaculata* tra i 200 e i 1200 m. Molte specie risultano invece saldamente ancorate a basse quote e difficilmente in futuro potranno essere rinvenute in fasce altitudinali più elevate. Si tratta di entità termofile, come *Calopteryx haemorrhoidalis occasi*, *C. xanthostoma*, *Coenagrion caerulescens caesarum*, *Coenagrion pulchellum mediterraneum*, *Lindenia tetraphylla*, *Trithemis annulata*. Viceversa in Toscana è presente solo una specie prettamente orofila, il *Sympetrum flaveolum*, presente nelle fasce dei 1.000-1.200 m e 1.400-1.600 m. L'apparente assenza nella fascia intermedia di quest'ultima specie può essere dovuta a carenza nelle ricerche, ma può anche essere reale, in considerazione della distribuzione puntiforme e molto rarefatta di questa specie.

Per ultimo, prendendo in esame la tabella della distribuzione temporale del periodo di volo occorre osservare la mancanza di dati per i mesi invernali della *Sympecma fusca*, ma sapendo che gli individui di questa specie sono in grado di svernare, è chiaro che in Toscana nessuno l'ha cercata nei mesi di dicembre, gennaio e febbraio. I periodi di volo di alcune specie sono in qualche misura ampliabili, anche in considerazione delle notevoli variazioni che l'andamento stagionale sta subendo in questi ultimi anni, ma non crediamo che, in generale, debbano subire grandi cambiamenti.



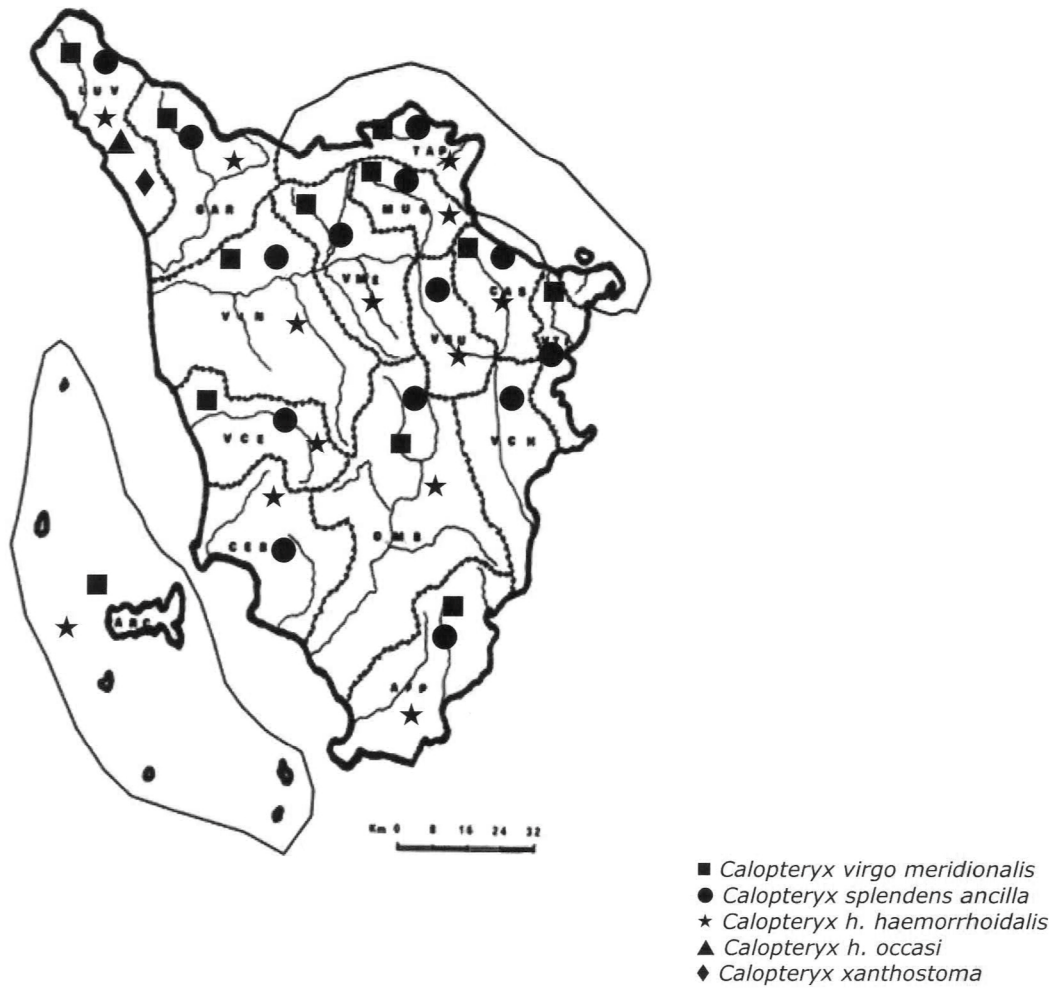


Fig. 1. Distribuzione regionale della famiglia Calopterygidae.

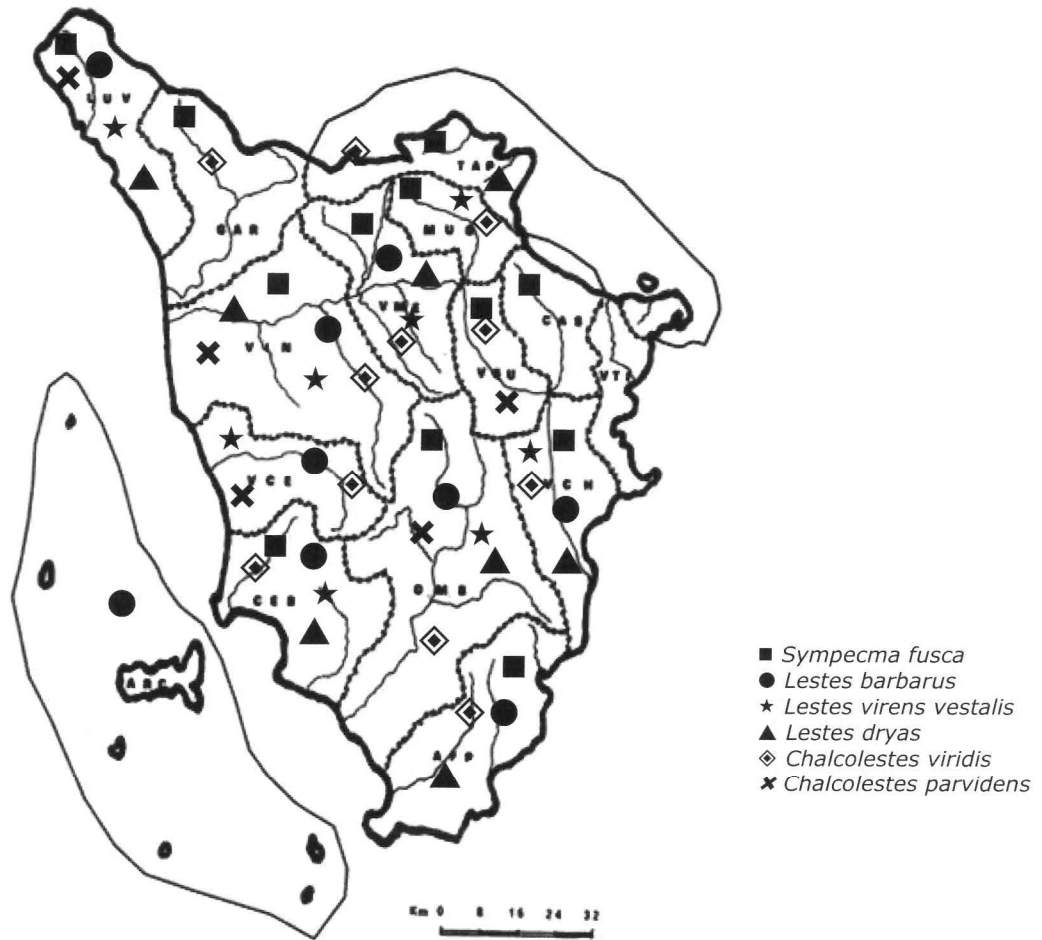


Fig. 2. Distribuzione regionale della famiglia Lestidae.

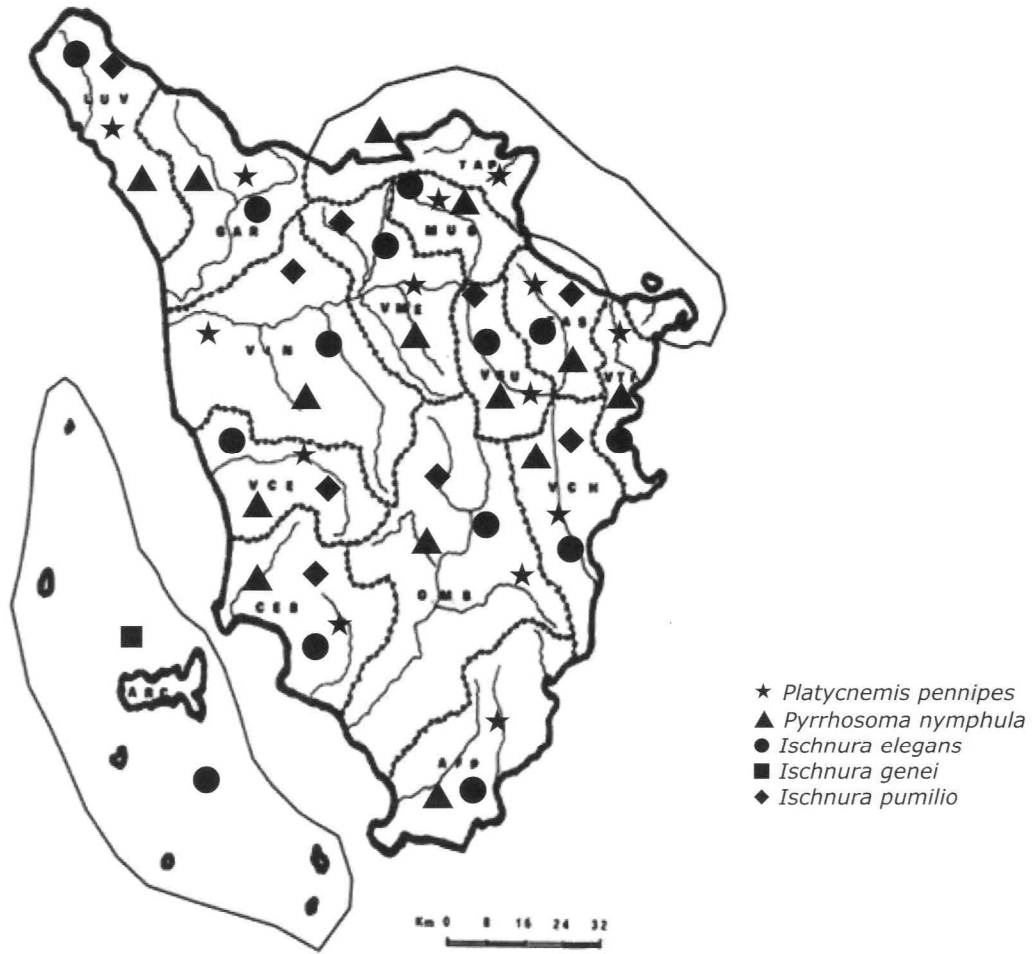


Fig. 3. Distribuzione regionale delle famiglie Platycnemididae e Coenagrionidae (gen. *Pyrrhosoma* e *Ischnura*).

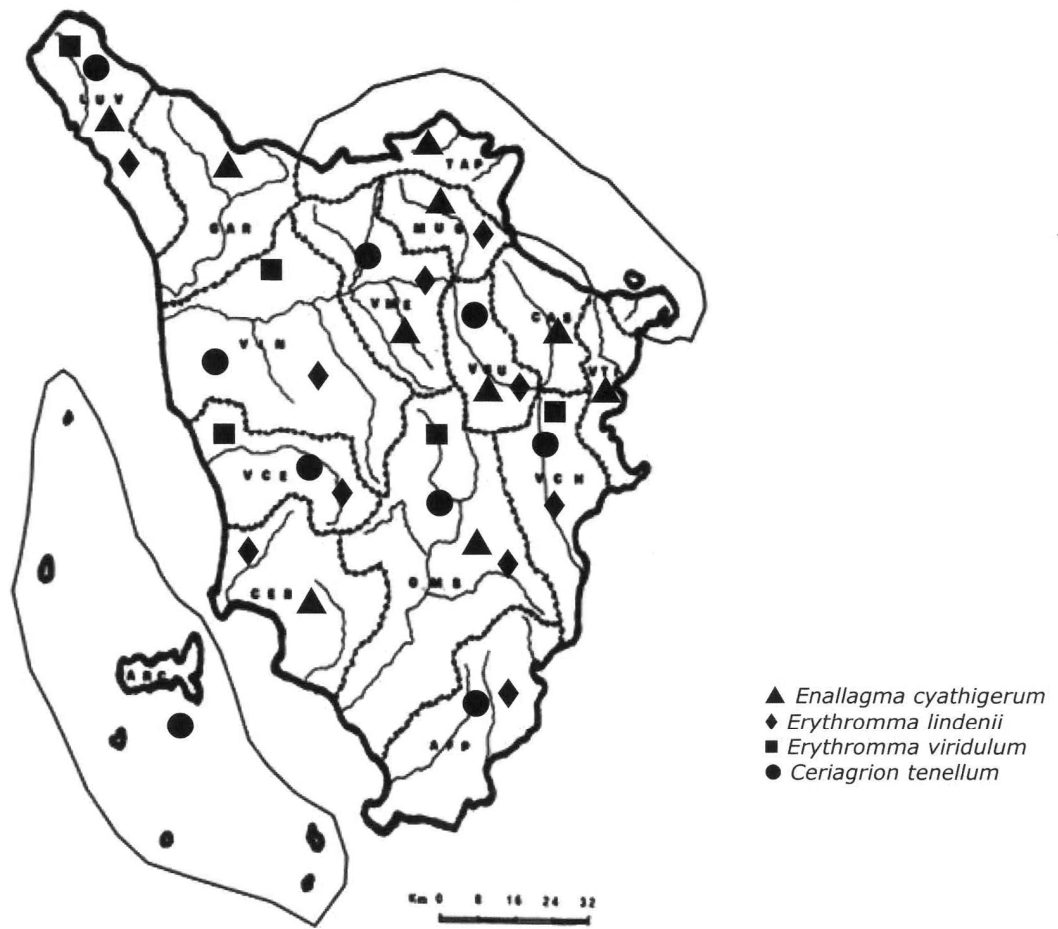


Fig. 4. Distribuzione regionale della famiglia Coenagrionidae (gen. *Enallagma*, *Erythromma* e *Ceriagrion*).

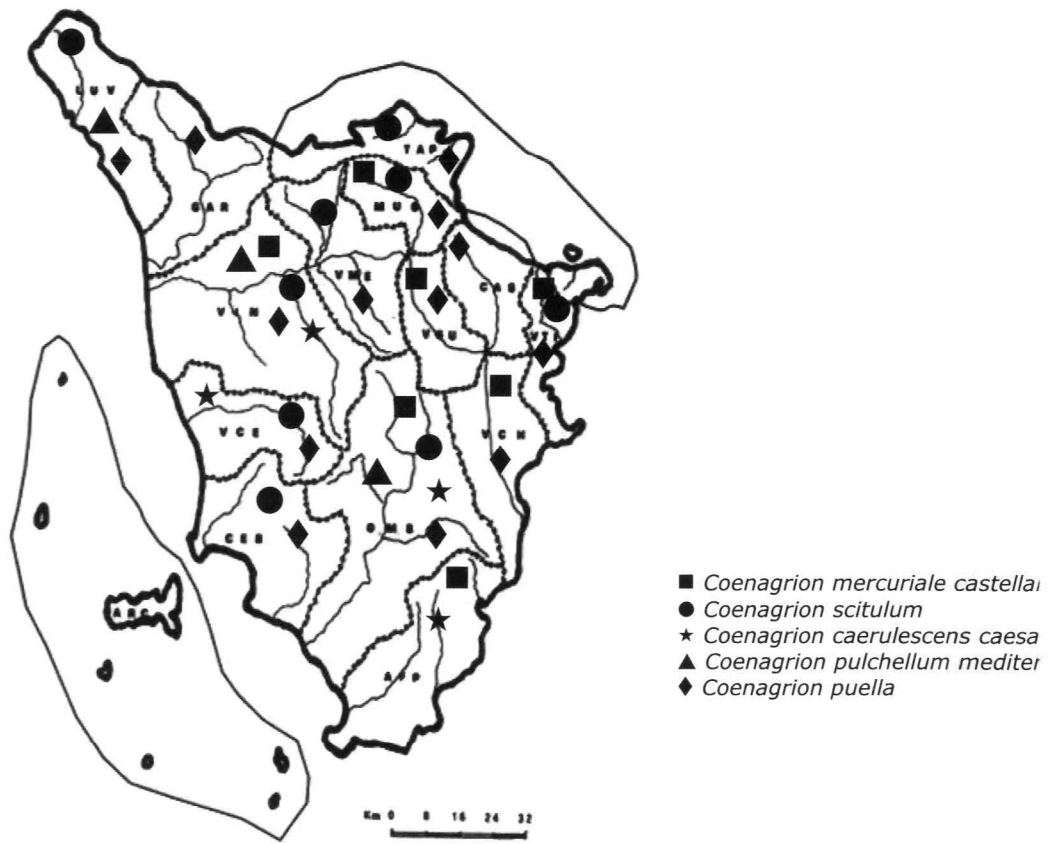


Fig. 5. Distribuzione regionale della famiglia Coenagrionidae (gen. *Coenagrion*).

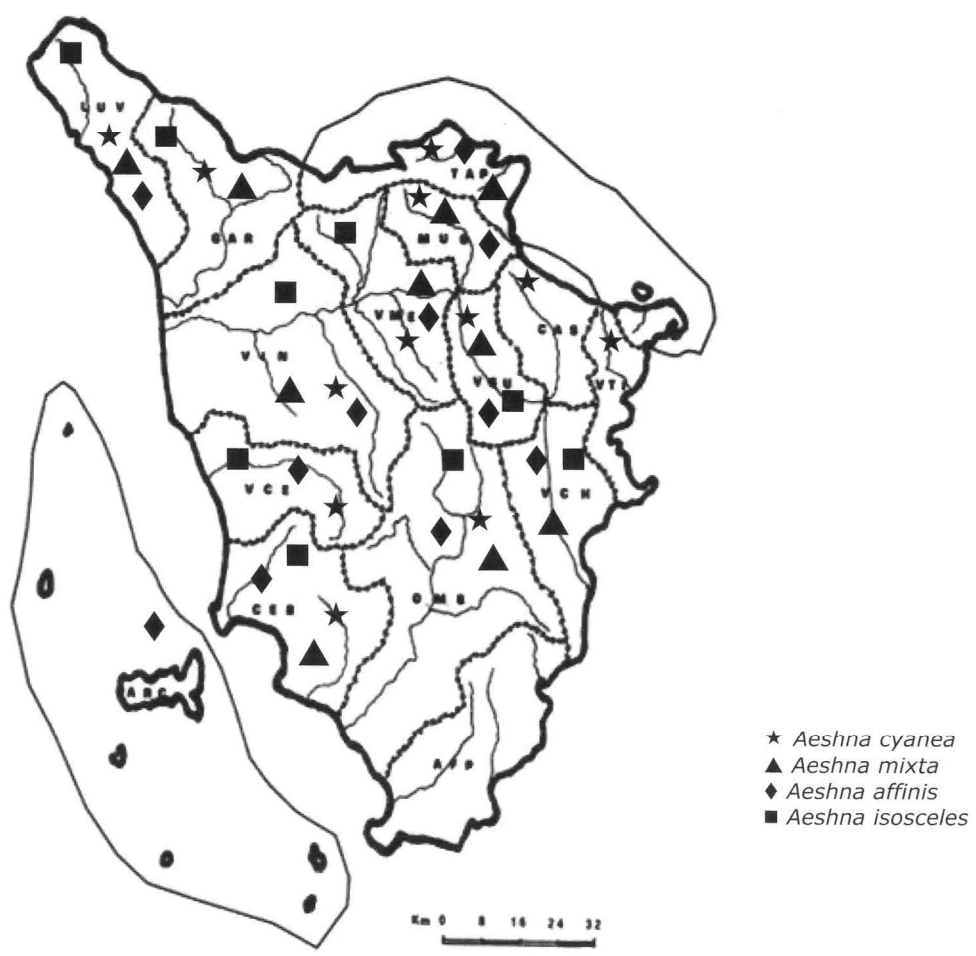


Fig. 6. Distribuzione regionale della famiglia Aeshnidae (gen. *Aeshna*)



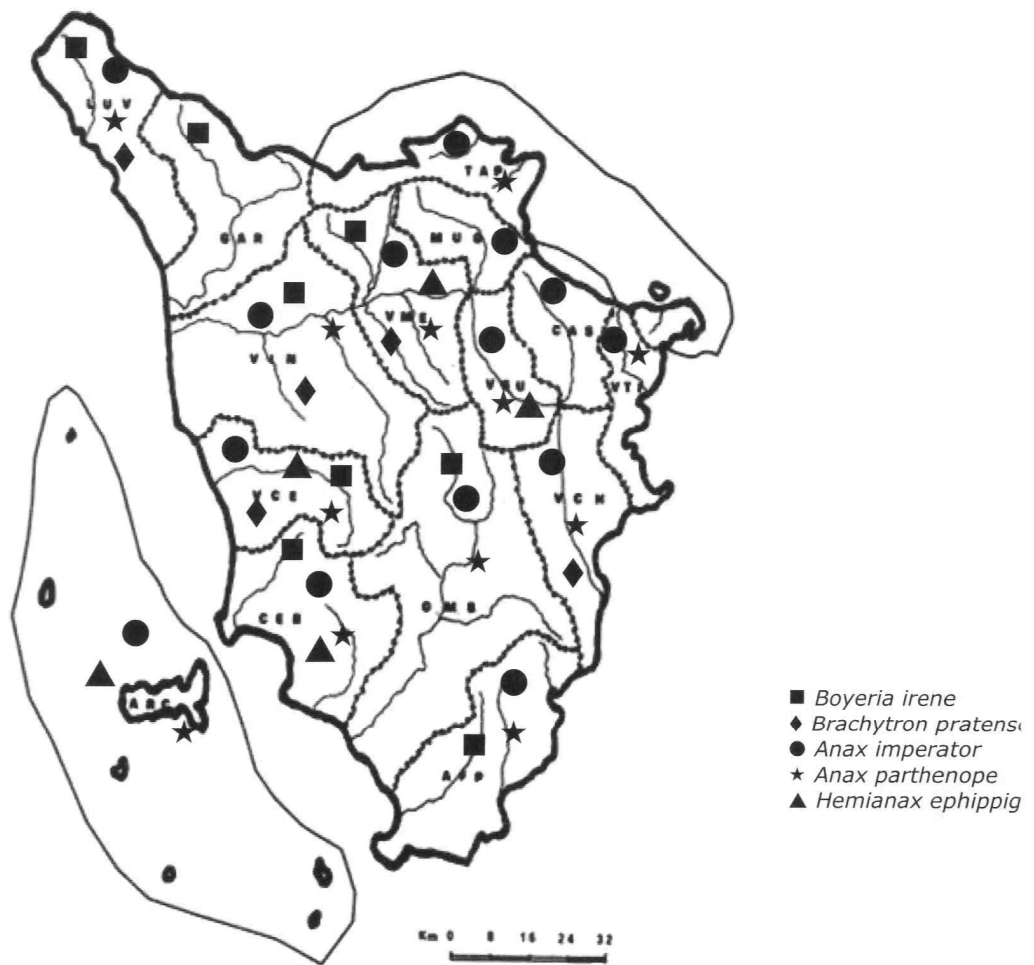


Fig. 7. Distribuzione regionale della famiglia Aeshnidae (gen. *Boyeria*, *Brachytron*, *Anax*, *Hemianax*).

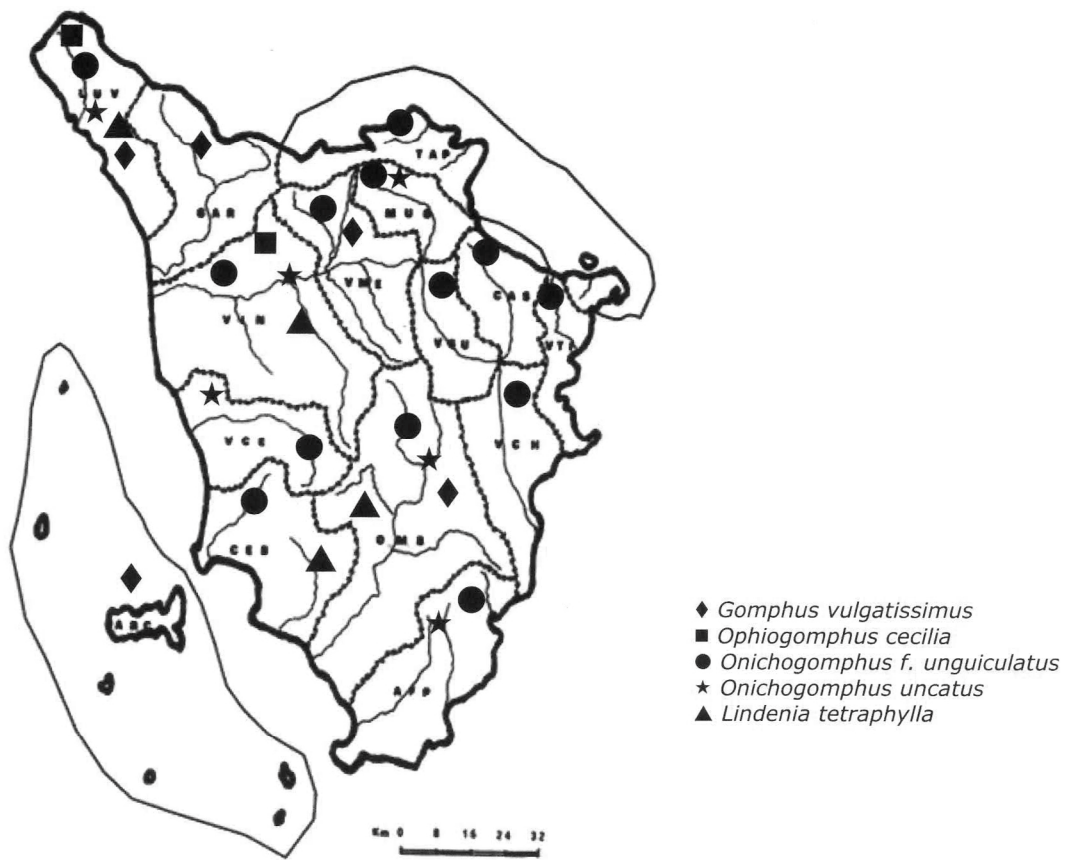


Fig. 8. Distribuzione regionale della famiglia Gomphidae.

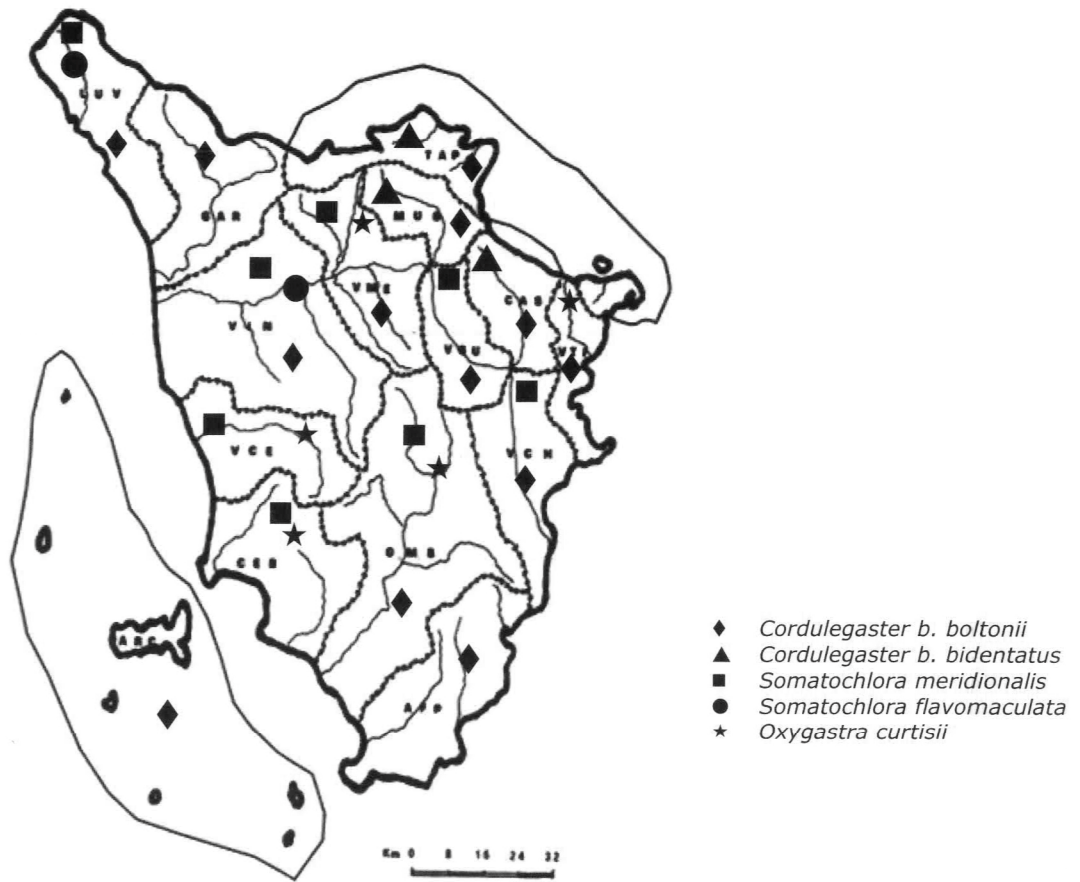


Fig. 9. Distribuzione regionale delle famiglie Cordulegastridae e Corduliidae.





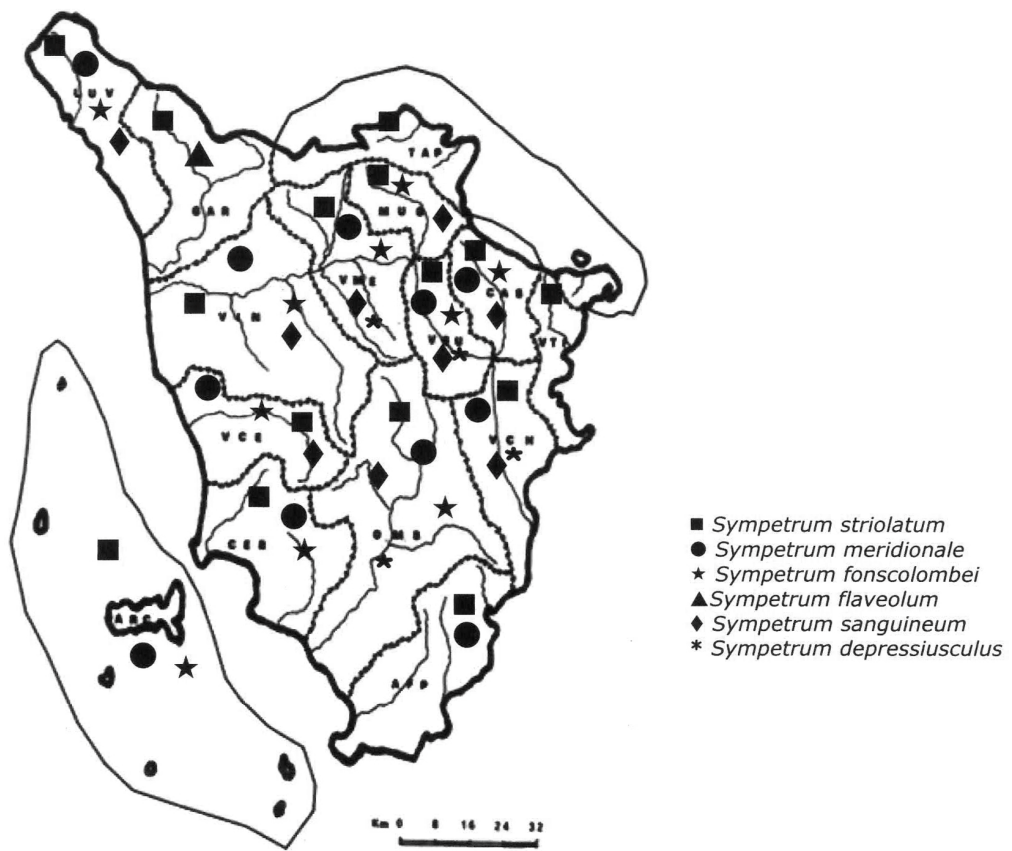


Fig. 12. Distribuzione regionale della famiglia Libellulidae (gen. *Sympetrum*).

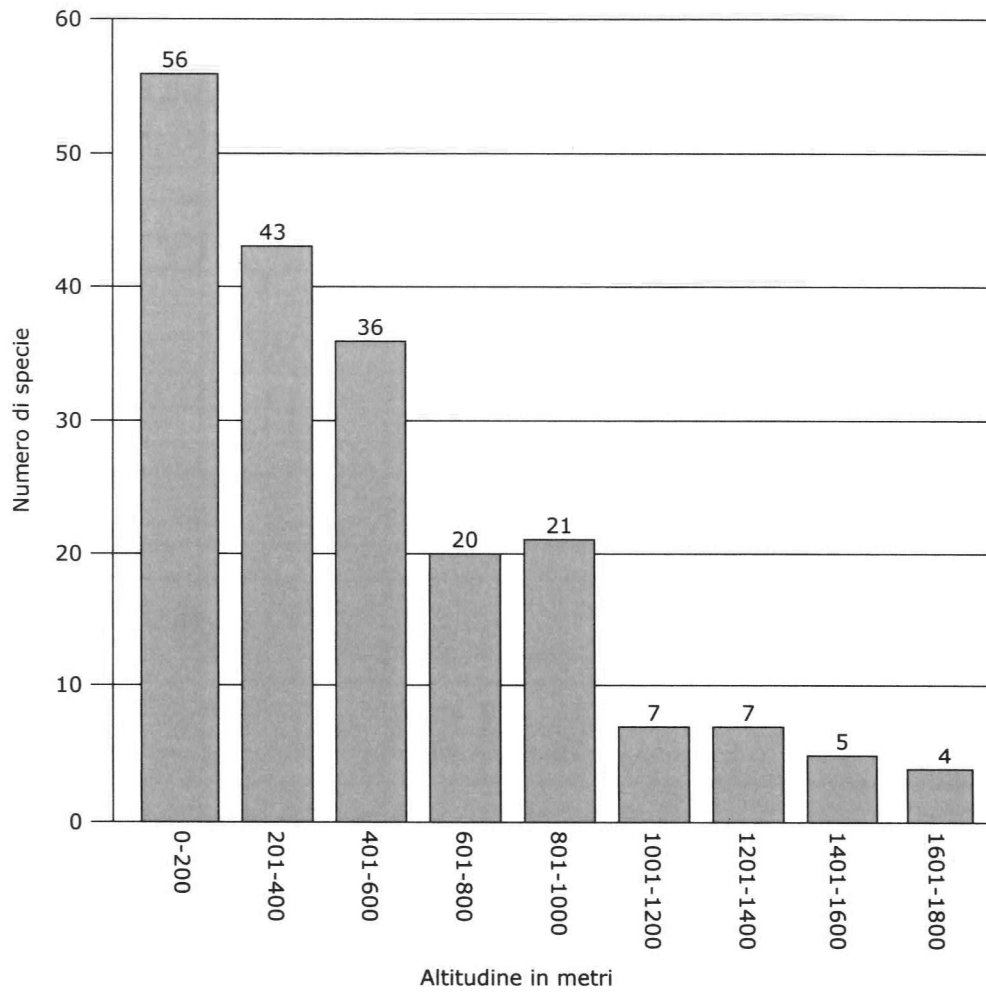


Fig. 13. Distribuzione del numero di specie per fasce altitudinali di 200 metri.

<b>Taxa</b>	<b>0-200</b>	<b>201-400</b>	<b>401-600</b>	<b>601-800</b>	<b>801-1000</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1401-1600</b>	<b>1601-1800</b>
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>									
<i>Calopteryx splendens ancilla</i>									
<i>Calopteryx h. haemorrhoidalis</i>									
<i>Calopteryx haemorrhoidalis occasi</i>									
<i>Calopteryx xanthostoma</i>									
<i>Sympecma fusca</i>									
<i>Lestes barbarus</i>									
<i>Lestes dryas</i>									
<i>Lestes virens vestalis</i>									
<i>Chalcolestes viridis</i>									
<i>Chalcolestes parvidens</i>									
<i>Platycnemis pennipes</i>									
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>									
<i>Ischnura elegans</i>									
<i>Ischnura genei</i>									
<i>Ischnura pumilio</i>									
<i>Enallagma cyathigerum</i>									
<i>Erythromma lindenii</i>									
<i>Coenagrion mercuriale castellani</i>									
<i>Coenagrion scitulum</i>									
<i>Coenagrion caeruleum caesarum</i>									
<i>Coenagrion pulchellum mediterraneum</i>									
<i>Coenagrion puella</i>									
<i>Erythromma viridulum</i>									
<i>Ceriagrion tenellum</i>									

Fig. 14. Distribuzione altitudinale degli Zygoptera.



<b>Taxa</b>	<b>0-200</b>	<b>201-400</b>	<b>401-600</b>	<b>601-800</b>	<b>801-1000</b>	<b>1001-1200</b>	<b>1201-1400</b>	<b>1401-1600</b>	<b>1601-1800</b>
<i>Boyeria irene</i>									
<i>Brachytron pratense</i>									
<i>Aeshna cyanea</i>									
<i>Aeshna mixta</i>									
<i>Aeshna affinis</i>									
<i>Aeshna isosceles</i>									
<i>Anax imperator</i>									
<i>Anax parthenope</i>									
<i>Hemianax ephippiger</i>									
<i>Gomphus vulgatissimus</i>									
<i>Ophiogomphus cecilia</i>									
<i>Onichogomphus f. unguiculatus</i>									
<i>Onychogomphus uncatius</i>									
<i>Lindenia tetraphylla</i>									
<i>Cordulegaster boltonii boltonii</i>									
<i>Cordulegaster bidentata bidentata</i>									
<i>Somatochlora meridionalis</i>									
<i>Somatochlora flavomaculata</i>									
<i>Oxygastra curtisii</i>									
<i>Libellula depressa</i>									
<i>Libellula quadrimaculata(?)</i>									
<i>Libellula fulva</i>									
<i>Orthetrum coerulescens coerulescens</i>									
<i>Orthetrum brunneum brunneum</i>									
<i>Orthetrum cancellatum</i>									
<i>Selysiothemis nigra</i>									
<i>Sympetrum striolatum</i>									
<i>Sympetrum meridionale</i>									
<i>Sympetrum fonscolombei</i>									
<i>Sympetrum flaveolum</i>									
<i>Sympetrum sanguineum</i>									
<i>Sympetrum depressiusculum</i>									
<i>Trithemis annulata</i>									

Fig. 15. Distribuzione altitudinale degli Anisoptera.

<b>Taxa</b>	<b>MAR</b>	<b>APR</b>	<b>MAG</b>	<b>GIU</b>	<b>LUG</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OTT</b>	<b>NOV</b>
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>									
<i>Calopteryx splendens ancilla</i>									
<i>Calopteryx h. haemorrhoidalis</i>									
<i>Calopteryx h. occasi</i>									
<i>Calopteryx xanthostoma</i>									
<i>Sympecma fusca</i>									
<i>Lestes barbarus</i>									
<i>Lestes virens vestalis</i>									
<i>Lestes dryas</i>									
<i>Chalcolestes viridis</i>									
<i>Chalcolestes parvidens</i>									
<i>Platycnemis pennipes</i>									
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>									
<i>Ischnura elegans</i>									
<i>Ischnura genei</i>									
<i>Ischnura pumilio</i>									
<i>Enallagma cyathigerum</i>									
<i>Erythromma lindenii</i>									
<i>Coenagrion mercuriale castellani</i>									
<i>Coenagrion scitulum</i>									
<i>Coenagrion caerulescens caesarum</i>									
<i>Coenagrion pulchellum mediterraneum</i>									
<i>Coenagrion puella</i>									
<i>Erythromma viridulum</i>									
<i>Ceriagrion tenellum</i>									

Fig. 16. Periodo di volo degli Zygotera.

<b>Taxa</b>	<b>MAR</b>	<b>APR</b>	<b>MAG</b>	<b>GIU</b>	<b>LUG</b>	<b>AGO</b>	<b>SET</b>	<b>OTT</b>	<b>NOV</b>
<i>Boyeria irene</i>									
<i>Brachytron pratense</i>									
<i>Aeshna cyanea</i>									
<i>Aeshna mixta</i>									
<i>Aeshna affinis</i>									
<i>Aeshna isosceles</i>									
<i>Anax imperator</i>									
<i>Anax parthenope</i>									
<i>Hemianax ephippiger</i>									
<i>Ophiogomphus cecilia</i>									
<i>Onichogomphus forcip. unguiculatus</i>									
<i>Onichogomphus uncatus</i>									
<i>Lindenia tetraphylla</i>									
<i>Cordulegaster boltonii</i>									
<i>Cordulegaster bidentata</i>									
<i>Somatochlora meridionalis</i>									
<i>Oxygastra curtisii</i>									
<i>Libellula depressa</i>									
<i>Libellula quadrimaculata</i>									
<i>Libellula fulva</i>									
<i>Orthetrum coerulescens</i>									
<i>Orthetrum brunneum</i>									
<i>Orthetrum cancellatum</i>									
<i>Crocothemis erythraea</i>									
<i>Selysiothemis nigra</i>									
<i>Sympetrum striol.</i>									
<i>Sympetrum meridionale</i>									
<i>Sympetrum fonscolombeii</i>									
<i>Sympetrum sanguineum</i>									
<i>Sympetrum depressiusculus</i>									
<i>Trithemis annulata</i>									

Fig. 17. Periodo di volo degli Anisoptera.

## Bibliografia

- CONCI C. & NIELSEN C., 1956. Odonata. Fauna d'Italia. 1. *Calderini*, Bologna, X + 298 pp.
- D'ANDREA M., 2000. La fauna odonatologica della provincia di Arezzo, Italia Centrale (Odonata). *Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia*, 54 (1-4) (1999): 1-30.
- MASCAGNI A., ROCCHI S., TERZANI F. & CALAMANDREI S., 1997. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana. 1. Psephenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae (Coleoptera, Dryopoidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 14 (1995-1996): 49-78.
- PIROTTA R., 1879. Libellulidi italiani. *Annali del Museo civico di Storia naturale Giacomo Doria*, 14: 401-489.
- ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2000. Contributo alla conoscenza degli ambienti acquatici della Toscana. 2. Hydraenidae (Coleoptera, Hydrophiloidea). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 15 (1997-1998): 39-82.
- ROCCHI S., TERZANI F. & MASCAGNI A., 2002. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri degli ambienti acquatici della Toscana (Italia). 3. Helophoridae, Hydrochidae, Hydrophilidae, Spercheidae, Sphaeriusidae, Georissidae (Coleoptera). *Quaderni del Museo di Storia Naturale di Livorno*, 16 (2001-2002): 7-59.
- ROSSI P. 1790. Fauna etrusca sistens insecta quae in provinciis Florentina et Pisana praesertim collegit. Vol. 2. *Typis Thomae Masi & Sociorum*, Liburni, 348 pp.
- SELYS E., 1841. Enumeration des Libellulidés de l'Italie, pp. 338-339. In: Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze. *Galileiana*, Firenze, 791 pp.
- SELYS E., 1843. Note sur quelques Libellules d'Europe. *Annales de la Société Entomologique de France*, 1 (S. 2): 107-109.
- SPAGNOLINI A., 1874. Notizie sopra i Neurotteri (Odonati) del Livornese. Contribuzione alla fauna entomologica d'Italia. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 6: 38-42.
- SPAGNOLINI A. & RAGAZZI V., 1879. Nota delle Libellule raccolte nelle campagne Livornesi e Pisane. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 11: 68-72.
- TERZANI F., 1972. Le libellule della Toscana. *Tesi di Laurea in Scienze Naturali. Istituto di Zoologia, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Firenze*, 114 pp.
- TERZANI F., 1986. Ricerche odonatologiche in Toscana. 1. Lago di Sibolla (XII contributo alla conoscenza degli Odonati italiani) - *Atti del Museo civico di Storia naturale di Grosseto*, 9-10: 57-63.
- TERZANI F., 1991. *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvais, 1805) (Odonata: Libellulidae). In: Segnalazioni Faunistiche Italiane (N. 163-197) - *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, 123 (1): 67-76.
- TERZANI F., 2001. Odonati, 49-70 pp. In: SFORZI A. & BARTOLOZZI L. (a cura di). Libro Rosso degli insetti della Toscana. *ARSIA, Regione Toscana*, 375 pp.
- TERZANI F. & CARFÌ S., 1999. Ricerche odonatologiche in Toscana, Italia centrale. 6. Padule di Fucecchio. *Opuscula Zoologica Fluminensia*, 170: 9-23.
- TERZANI F. & CIANFERONI F., 2007. Ricerche odonatologiche in Toscana. 10. Odonati del Mugello (Odonata). *Onychium*, 5: 1-25.
- TERZANI F. & ZINETTI F., 2008. Odonati raccolti in alcune Aree Protette della provincia di Arezzo (Toscana). *Onychium*, 6: 26-44.
- UTZERI C., BELFIORE C. & PEELS F., 2006. Some new records of *Lindenia tetraphylla* (Vander Linden) in Italy (Anisoptera: Gomphidae). *Notulae Odonatologicae*, 6 (8): 90-92.
- UTZERI C. & D'ANTONIO C., 2005. Insecta Odonata. In: RUFFO S. & STOCH F. (EDS.), 2005. CD allegato a: Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona (2ª S.)*, Sezione Scienze della Vita, 16: 309 pp.
- Indirizzo degli Autori: Fabio Terzani, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), tterza@tin.it; Beatrice Carletti, C.R.A., Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Via di Lanciola 12/A, 50125 Firenze, beacarletti@libero.it

**ODONATI RACCOLTI IN ALCUNE AREE PROTETTE DELLA PROVINCIA DI AREZZO  
(TOSCANA)** (Odonata)

**Riassunto.** In questo lavoro sono ricapitolati tutti i dati raccolti nei territori che fanno attualmente parte del Sistema delle Aree Protette della provincia di Arezzo. Le caratteristiche delle Aree Protette sono riportate in tabella. L'elenco delle stazioni e delle specie è riportato in dettaglio nel testo. Una tabella conclusiva riassume le specie raccolte nelle diverse Aree Protette. In totale sono state raccolte 37 specie, tra cui risultano particolarmente interessanti *Sympecma fusca* (Van der Linden, 1820), *Coenagrion mercuriale castellani* (Charpentier, 1840), *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842), *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825), *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) e *Sympetrum depressiusculum* Sélys, 1841.

**Abstract.** *Odonata collected in some Natural Reserves of Arezzo Province (Tuscany).* Collecting in the Tuscan Natural Reserves in the Province of Arezzo (Central Italy) has yielded 37 species of dragonflies the most interesting of which are *Sympecma fusca* (Van der Linden, 1820), *Coenagrion mercuriale castellani* (Charpentier, 1840), *Coenagrion scitulum* (Rambur, 1842), *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825), *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) and *Sympetrum depressiusculum* Sélys, 1841. Also included is general information on the Reserves.

**Key words.** Odonata, Arezzo Province, Tuscany, Natural Reserves, protected species.

**Introduzione**

L'occasione di questo lavoro è nata per sintetizzare tutti i dati raccolti in siti che attualmente fanno parte del Sistema delle Aree Protette della Provincia di Arezzo (Fig.1). Il materiale raccolto nelle aree indagate è infatti il risultato di alcune ricerche effettuate in un periodo precedente alla istituzione delle Riserve Naturali e delle ANPIL (Aree Naturali Protette di Interesse Locale) esclusivamente da D'ANDREA (2000) e successivamente da Bartolozzi e Sforzi nelle Riserve Naturali "Valle Inferno e Bandella", "Ponte Buriano e Penna", "Sasso di Simone" e "Alta Valle del Tevere-Monte Nero". Bartolozzi ha indagato anche le ANPIL "Golene del Tevere" e "Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi". Oltre a questi ricercatori, sono stati effettuati prelievi dagli autori in tutte le ANPIL e le Riserve Naturali oggetto di questa indagine. Infine, altre raccolte sono state effettuate da collaboratori occasionali. La maggior parte di queste ultime ricerche è stata commissionata e finanziata in momenti successivi e con diverse finalità dalla Provincia di Arezzo (Assessorato all'Ambiente, Servizio Difesa del Suolo, Salvaguardia delle Risorse Idriche e Naturali, Unità Operativa Protezione della Natura, Parchi e Riserve Naturali), dalla Comunità Montana della Valtiberina e dal Comune di Anghiari.

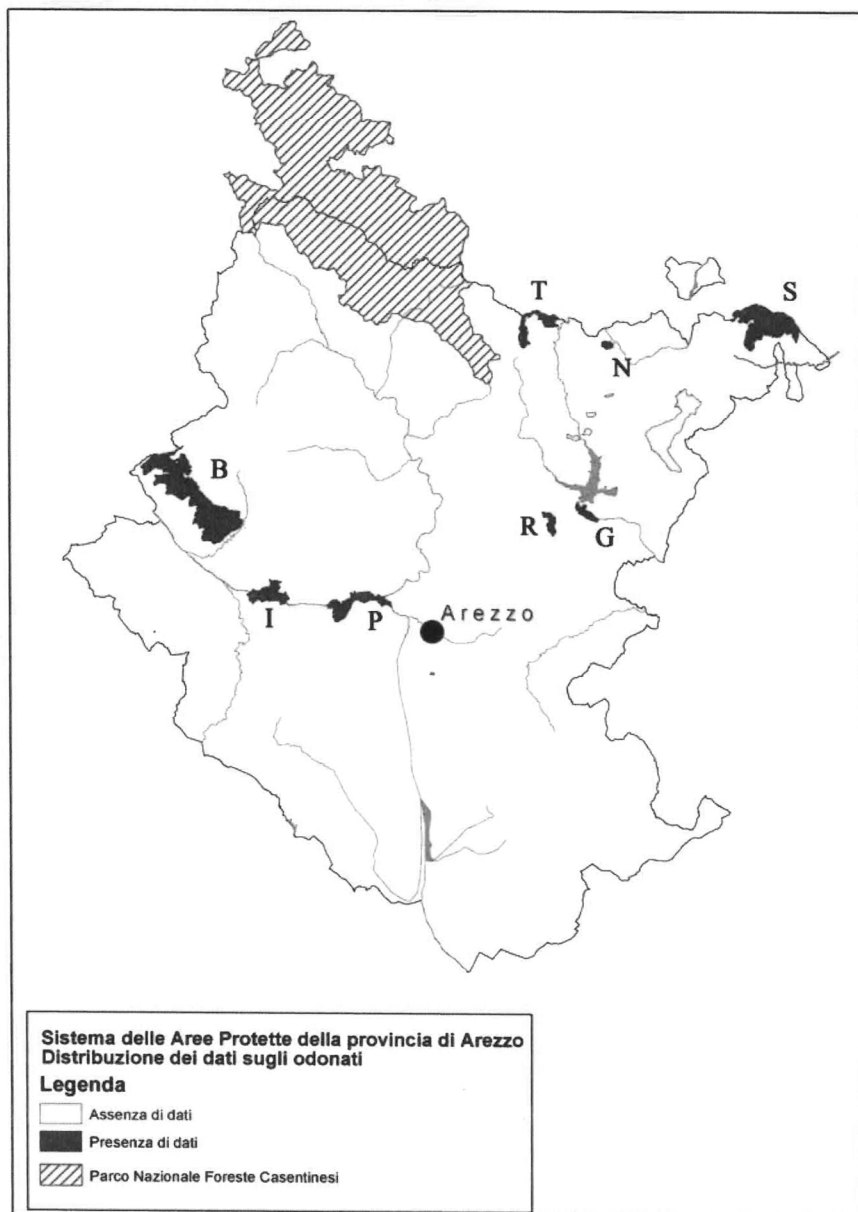


Fig. 1. Carta del Sistema delle Aree Protette della Provincia di Arezzo: **B**, ANPIL "Le Balze"; **G**, ANPIL "Golene del Tevere"; **I**, R. N. "Valle Inferno e Bandella"; **N**, ANPIL "Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi"; **P**, R. N. "Ponte Buriano e Penna"; **R**, R. N. "Monti Rognosi"; **S**, R. N. "Sasso di Simone"; **T**, R. N. "Alta Valle del Tevere".

Denominazione area protetta	Area protetta (ha)	Area contigua (ha)	Comuni interessati	Provvedimento d'istituzione	Note
ANPIL "Le Balze"	3809		Castelfranco di Sopra, Loro Ciuffenna, Pian di Sco, Terranuova Bracciolini	Delibera Cons. Com. Castelfranco di Sopra n. 33/12.7.01; Loro C. n. 31/27.2.98; Pian di Sco n. 10/27.2.98; Terranuova B.ni n. 9/27.2.97	Formazioni calanchive percorse da modesti corsi d'acqua (borri)
ANPIL "Golene del Tevere"	174		Anghiari, Sansepolcro	Delibera Consigli Comunali n. 86/27.8.04	Bacini artificiali, pozze temporanee, fiume
ANPIL "Nuclei di <i>Taxus baccata</i> di Pratieghi"	62		Badia Tedalda	Delibera Comunità Montana Valtiberina n. 7/26.2.98	Bosco misto molto umido, con piccoli corsi d'acqua in parte temporanei
R.N. "Valle dell'Inferno e Bandella"	531	2164	Laterina, Montevarchi, Pergine Valdarno, Terranuova B.ni	Delibera Consiglio Provinciale n. 112/ 10.7.96	F. Arno e affluenti con acque debolmente correnti o ferme (nell'invaso della diga di Levane)
R.N. "Ponte Buriano e Penna"	668	421	Arezzo, Civitella Val di Chiana, Laterina	Delibera Consiglio Provinciale n. 112/ 10.7.96	F. Arno e Canale della Chiana con acque a regime variabile formanti una zona palustre temporanea e una permanente (invaso della diga di Penna)
R.N. "Monti Rognosi"	171	1384	Anghiari	Delibera Cons. Prov. n. 31/18.3.98	Ofioliti attraversate da alcuni corsi d'acqua
R.N. "Sasso di Simone"	1604		Sestino	Delibera Consiglio Provinciale n. 112/10.7.96	Formazioni calcaree boscoso e prative con presenza di piccoli bacini artificiali e percorse da modesti corsi d'acqua
R.N. "Alta Valle del Tevere-Monte Nero"	470		Pieve S. Stefano	Delibera Consiglio Provinciale n. 31/18.3.98	Boschi, arbusteti e prati con piccoli bacini e corsi d'acqua di portata ridotta

Tab. 1. Principali caratteristiche delle Aree Protette indagate (PROVINCIA DI AREZZO – ASSESSORATO AMBIENTE, 2004).

### **Materiali e metodi**

I dati utilizzati derivano essenzialmente dalle raccolte effettuate tra il 1986 e il 1993 da Marcello D'Andrea e da questi pubblicate (D'ANDREA, 1999) e dalle raccolte più o meno sistematiche di personale e collaboratori della Sezione di Zoologia del Museo di Storia Naturale di Firenze.

Tempi e finalità di raccolta variano nel tempo, in quanto alcune ricerche sono state eseguite per valutare la possibilità di istituire Aree Protette, altre per stilare liste faunistiche e evidenziare l'eventuale presenza di specie di particolare interesse nell'ambito della Legge Regionale toscana 56/2000.

I metodi sono stati quelli classici per la raccolta di esemplari adulti (retino da farfalle), di larve (retini da insetti acquatici) e di esuvie (a vista). Gli Odonati raccolti sono stati successivamente preparati, determinati e cartellinati. La maggior parte del materiale è conservata a secco o in alcool nelle collezioni entomologiche del Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze; altro materiale è conservato nelle collezioni D'Andrea e Terzani.

### **Elenco delle stazioni**

Le località sono riportate suddivise nelle Riserve Naturali e nelle ANPIL della provincia di Arezzo, in ordine cronologico, attribuendo un numero per ciascuna di esse, preceduto da una lettera maiuscola indicante la Riserva Naturale, eventualmente seguita da un'altra lettera minuscola per le diverse date.

Le stazioni non incluse nel perimetro della R. N. o dell'ANPIL, ma prossime ad esso, sono indicate con un asterisco (\*); le stazioni dedotte dalla bibliografia sono inoltre indicate da lettere e numeri in corsivo e poste alla fine dell'elenco di ciascuna area protetta.



Fig. 2. ANPIL "Le Balze": Borro delle Cave.



### **ANPIL "Le Balze" (B)**

- B.1: Borro dell'Acqua Zolfina, Castelfranco di Sopra, 24.IV.2006, F. Zinetti & L. Pieraccioni!  
B.2: Borro delle Cave presso il Casolare (Fig.2), Castelfranco di Sopra, 1.V.2006, F. Zinetti!  
B.3a: Borro di Montemarciano, Castelfranco di Sopra, 1.V.2006; B.3b: 13.VI.2006, tutti F. Zinetti!  
B.4: Borro Sant'Antonio presso il Casolare, Castelfranco di Sopra, 14.V.2006, F. Zinetti!  
B.5: Laghetto presso il borro dell'Acqua Zolfina, Castelfranco di Sopra, 10.VI.2006, R. Papi!  
\*B.6: Castelfranco di Sopra, 15.IX.2006, R. Papi!



Fig. 3. ANPIL "Golene del Tevere": uno dei bacini artificiali.

### **ANPIL "Golene del Tevere" (G)**

- G.1: Ex-cava di Montedoglio, m 340 (Sansepolcro), 22.6.2005, F. Terzani, L. Bartolozzi L. & E. Gusmeroli!  
G.2a: Laghetti sulla riva destra del Tevere (Fig. 3) (Sansepolcro), 28.IV.2006; G.2b: 6.V.2006; G.2c: 19.V.2006; G.d: 10.VI.2006, tutti G. Principi & F. Zinetti!; G.2e: 17.VI.2006, G. Principi & D. Cavazzoni!  
\*G.3: F. Tevere fra S. Croce e Grognano, m 325 (Sansepolcro), 25.VI.1989, M. D'Andrea!  
\*G.4: Lago di Montedoglio, m 390 (Sansepolcro), 13.VII.1992, M. D'Andrea!

### **Riserva Naturale "Valle Inferno e Bandella" (I)**

- I.1a: Ansa di Bandella (Terranuova Bracciolini), 2.7.1996, L. Bartolozzi!; I.1b: 1996, L. Bartolozzi!; I.c: 13.6.1997, L. Bartolozzi e B. Cecchi!; I.d: 5.7.2003, F. Zinetti!  
I.2: T. Ascione, (Terranuova Bracciolini), 11.7.1996, A. Sforzi & L. Bartolozzi!  
I.3: T. Agna presso f. Arno, 170 m, Casanuova (Laterina), 11.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!  
I.4: T. Agna presso Mulino dell'Agna, Casanuova (Laterina), 194 m, 11.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

- I.5: Borro a monte dello scarico del depuratore di Montalto, 230 m (Pergine Valdarno), 17.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!
- I.6: Ansa di Bandella, dint. del Ponte (Terranuova Bracciolini), 9.9.1996, L. Bartolozzi, B. Cecchi & L. Dapporto!
- I.7: Borro Ricavo presso Levane, m 186 (Montevarchi e Pergine Valdarno), 13.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!
- I.8: Borro Ricavo (Montevarchi e Pergine Valdarno), 4.7.1997, L. Bartolozzi!
- \*I.9: Dint. Podere Rimaggio, fosso Gambaione (Pergine Valdarno), 17.7.1996, L. Bartolozzi!
- \*I.10: Affluente di sx del t. Rimaggio c/o f. Arno, 170 m (Pergine Valdarno), 30.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!
- \*I.11: Bosco nei dint. di Rimaggio c/o f. Arno, (Pergine Valdarno), 9.9.1996, L. Bartolozzi, B. Cecchi, L. Dapporto!
- \*I.12: T. Rimaggio (Pergine Valdarno), 30.7.1996, L. Bartolozzi!
- \*I.13: T. Rimaggio 50 m a monte del f. Arno, 170 m (Pergine Valdarno), 30.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!
- I.14: Pozza sotto Case Giardino, 210 circa (Terranuova Bracciolini), 18.2.1997, S. Vanni!
- I.15: Tenuta Malafrasca, Montalto (Pergine Valdarno), 13.6.1997, L. Bartolozzi e B. Cecchi!
- \*I.16: Serrine (o Sergine) (Terranuova Bracciolini), 4.7.1997, L. Bartolozzi!
- \*I.17: T. Agna tra il Ponte del Romito e Vitereta, m 200 (Laterina), 18.VII.1988, M. D'Andrea!

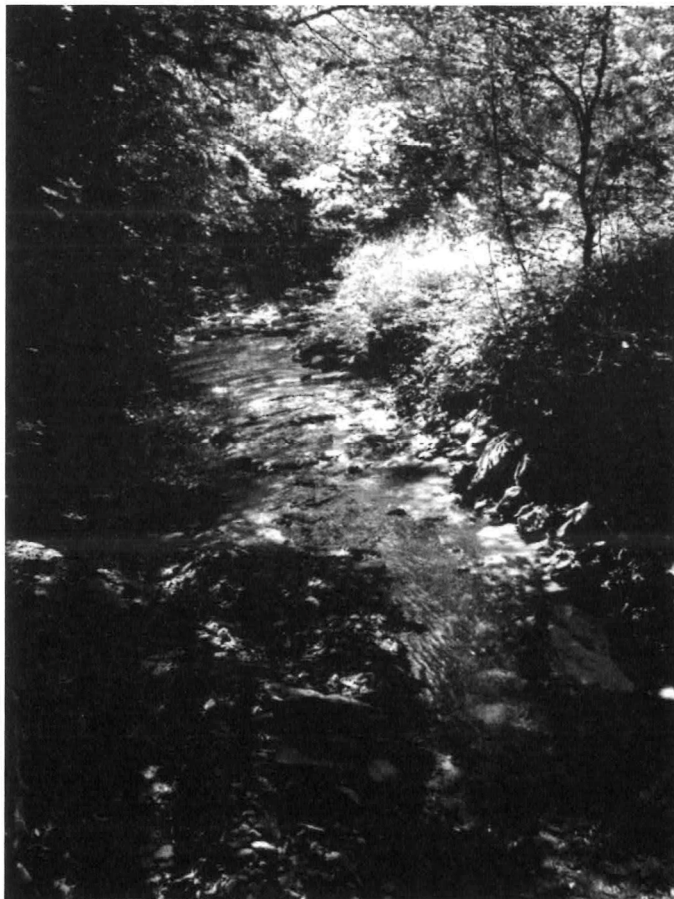


Fig. 4. ANPIL "Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi": Fosso di Val Buia.

**ANPIL "Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi" (N)**

\*N.1a: Laghetto artificiale, m 860, Badia Tedalda, 23.VI.2005, L. Bartolozzi & F. Terzani!;

\*N.1b: 15.VI.2006, G. Principi!

N.2: Fosso di Val Buia, m 870 Pratieghi (Fig. 4), Badia Tedalda, 25.VI.2006, D. Cavazzoni!

\*N.3: Pozze a "la Pianca", m 1000-1100, Pratieghi, Badia Tedalda, 13.VII.2006, F. Terzani, F. Fabiano, L. Bartolozzi, S. Rocchi & F. Zinetti!

\*N.4: F. Marecchia, m 860, Pratieghi, Badia Tedalda, 23.VI.2005, F. Terzani!

N.5: ANPIL Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi, m 860, Badia Tedalda, 25.VI.2006, D. Cavazzoni!



Fig. 5. R. N. "Ponte Buriano e Penna": confluenza del Canale della Chiana col F. Arno.

**Riserva Naturale "Ponte Buriano e Penna" (P)**

P.1: Affl. di dx del borro Dinaver (ENE di Rondine) (Arezzo), 17.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

P.2: Affl. di sx del borro Dinaver (ENE di Rondine) (Arezzo), 17.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

P.3: Borro Dinaver sotto ponte strada Rondine, 238 m (Arezzo), 17.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

P.4: Borro Schiavicini presso Rondine (Arezzo), m 210, 17.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

P.5: Borro Acquaforte presso Pieve a Maiano, 250 m (Civitella Val di Chiana), 17.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

P.6: Borro Acquaforte sotto ponte ferrovia, 238 m (Civitella Val di Chiana), 22.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!

P.7a: Borro Ontaneta, Ponte Buriano (Arezzo), 205 m, 22.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!; P.7b: 30.7.1996, L. Bartolozzi!

P.8: Fosso Maglioli, m 240 circa (Arezzo), acquitrino a monte della strada sterrata, 17.7.1996, S. Vanni!

- P.9: Torrente c/o Monte sopra Rondine, 210 m sotto ponte strada Indicatore (Arezzo), 22.7.1996, L. Bartolozzi & A. Sforzi!
- P.10: Borro Palazzone (parte superiore) (Civitella Val di Chiana), 9.8.1996, S. Vanni!
- P.11: Borro Palazzone, al ponte più a valle (Civitella Val di Chiana), 10.8.1996, S. Vanni!
- P.12: Area allagata nei dintorni di Rondine (Arezzo), 9.9.1996, L. Bartolozzi, B. Cecchi, L. Dapporto!
- P.13: La Penna (Laterina), 24.10.1996, B. Cecchi, L. Bartolozzi!
- P.14: Tra Rondine e La Doccia (campi allagati) (Arezzo), 4.IV.1997, L. Bartolozzi!
- P.15: Fattoria Monsoglio (Laterina), 26.5.1997, B. Cecchi, L. Bartolozzi!
- P.16: Pieve a Maiano (Civitella Val di Chiana), 4.7.1997, L. Bartolozzi!
- P.17: Confl. Canale Maestro della Chiana-f. Arno (Fig. 5), Monte Sopra Rondine (Arezzo), 26.V.2004, F. Terzani!
- P.18a: F. Arno, m 200, Ponte Buriano (Arezzo), 26.V.2004, F. Terzani! P.18b: 13.VI.2004, L. Bartolozzi!; P.18c: 14.VI.2004, F. Zinetti!
- P.19: Ponte Direttissima di fronte a Rondine (Arezzo), 2.7.1996, L. Bartolozzi!
- \*P. 20a: Laghetto del Prete, m 200, Ponte Buriano (Arezzo), 27.X.2004, L. Bartolozzi & F. Terzani!; \*P.20b: 10.V.2005; \*P.20c: 17.VI.2005, tutti F. Terzani!
- \*P.21: Santa Maria in Valle tra la Riserva Naturale Ponte a Buriano e la Riserva Naturale della Valle dell'Inferno e Bandella (Laterina), 16.VI.2004, F. Zinetti!
- P.22a: F. Arno a Ponte Buriano e confluenza del Canale Maestro della Chiana, m 210 (Arezzo), VIII.1972; P.22b: 7.VIII.1972; P.22c: X.1981; P.22d: IX.1982; P.22e: VII.1983; P.22f: 16.VII.1986; P.22g: 18.VII.1986; P.22h: 24.VII.1986; P.22i: 26.VII.1986; P.22j: 20.IX.1986; P.22m: 22.IX.1986; P.22n: 24.IX.1986; P.22o: 28.IX.1986; P.22p: 2.X.1986; P.22q: 22.VI.1987; P.22r: 13.VII.1987, tutti M. D'Andrea!
- \*P.23a: F. Arno al ponte della strada fra Laterina e Ponticino, m 174, 5.IX.1971; \*P.23b: 20.VII.1987, tutti M. D'Andrea!
- \*P.24: Ruscello al ponte della strada fra Laterina e Ponticino, m 174, 20.VII.1987, M. D'Andrea!
- P.25: Ruscello al km 56 della S.S. 69, m 281, Pieve a Maiano (Civitella Val di Chiana), 20.VII.1987, M. D'Andrea!

#### **Riserva Naturale "Monti Rognosi" (R)**

- \*R.1: T. Sovara, m 430, Ponte alla Piera, Anghiari, 23.VIII.1999, F. Terzani!

#### **Riserva Naturale "Sasso di Simone" (S)**

- S.1: Lungo t. Ca' di Giulio, m 900, Sestino, 23.VI.2005, F. Terzani!
- S.2: Laghetto artificiale a Casa Nuova dei Prati, m 1000, Sestino, 23.VI.2005, F. Terzani!
- S.3: Area di sosta, 1-3.VI.1998 (Sestino), L. Bartolozzi, A. Sforzi & L. Dapporto!

#### **Riserva Naturale "Alta Valle del Tevere-Monte Nero" (T)**

- T.1: Casa Gualanciole, m 980, Pieve Santo Stefano, 14.VI.1996, B. Cecchi!
- T.2: Casa Gualanciole, m 800, Pieve Santo Stefano, 31.V.1999, L. Bartolozzi & A. Sforzi!
- \*T.3: Rio Cananeccia, m 700, Cirignone, Pieve Santo Stefano, 15.VII.2005, F. Terzani!

### **Elenco delle specie**

Nel seguente elenco le stazioni indagate sono riportate con una lettera e un numero, in corsivo quando dedotte da dati bibliografici. Ciascuna stazione è corredata dal numero e il sesso degli esemplari. L'ordine sistematico e la nomenclatura sono tratti da ASKEW (2004) con le seguenti eccezioni: a) abbiamo mantenuto i generi *Anaciaeschna* e *Chalcolestes*; b) abbiamo considerato *Somatochlora meridionalis* Nielsen, 1935 come *bona species*; c) abbiamo ritenuto corretta la grafia *Cordulegaster b. boltonii* (Donovan, 1807) al posto di *C. b. boltoni*.

### Famiglia CALOPTERYGIDAE

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

Staz.: \*N.2, 1 ♂ 2 ♀♀; \*R.1, 1 ♂; \*T.3, 3 ♂♂.

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

Staz.: B.2, 2 larve; \*I.17, 1 ♂; \*P.20c, 1 ♂; P.22q, 1 ♀; \*P.24, 2 ♂♂.

*Calopteryx h. haemorrhoidalis* (Vander Linden, 1825) (fig. 2)

Staz.: I.8, 1 ♂ 1 ♀; \*I.12, 3 ♂♂ 1 ♀; \*I.17, 1 ♂; P.7b, 1 ♂; P.21, 1 ♂; P.25, 4 ♂♂ 4 ♀♀.

*Calopteryx* sp. (fig. 2)

Staz.: B.4, 1 larva; I.7, 4 larve; P.4, 6 larve.

### Famiglia LESTIDAE

*Chalcolestes viridis* (Van der Linden, 1825) (fig. 3)

Staz.: I.1a, 1 ♀; I.7, 8 larve; \*I.10, 6 larve; \*I.11, 1 ♀; \*I.12, 1 ♂; \*I.13, 22 larve; P.1, 1 larva; P.3, 17 larve; P.5, 16 larve; P.8, 2 larve; P.9, 8 larve; P.10, 1 larva; P.22b, 1 ♂.

*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798) (fig. 3)

Staz.: P.22m, 1 ♀; P.22p, 8 ♂♂ 1 ♀.

*Lestes virens vestalis* Rambur, 1842 (fig. 3)

Staz.: P.22m, 1 ♂.

*Lestes dryas* Kirby, 1890 (fig. 3)

Staz.: \*N.3, 7 ♂♂ 4 ♀♀.

*Sympecma fusca* (Van der Linden, 1820) (fig. 3)

Staz.: \*G.4, 2 ♂♂; S.3, 1 ♂.

### Famiglia PLATYCNEMIDIDAE

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

Staz.: G.2d, 5 ♂♂ 1 ♀; G.2e, 1 ♀; \*G.3, 2 ♂♂ 1 ♀; I.1c, 1 ♂; I.1d, 1 ♂ 1 ♀; I.7, 1 larva; I.8, 1 ♂ 1 ♀; I.15, 1 ♂; \*I.17, 1 ♂; P.16, 1 ♀; P.18b, 1 ♂ 1 ♀; P.21, 1 ♀; P.22h, 15 ♂♂ 1 ♀; P.22i, 1 ♂; P.22l, 1 ♂ 1 ♀; P.22m, 1 ♂; P.22q, 1 ♂ 1 ♀; \*P.23b, 1 ♂; P.25, 1 ♂; S.1, 1 ♂; T.1, 2 ♀♀; T.2, 2 ♂♂ 1 ♀.

### Famiglia COENAGRIONIDAE

*Pyrrosoma nymphula* (Sulzer, 1776) (fig. 5)

Staz.: \*N.3, 1 ♂; P.16, 2 ♂♂; T.2, 1 ♂.

*Coenagrion mercuriale castellani* (Roberts, 1948) (fig. 4)

Staz.: G.2b, 1 ♀; G.2e, 1 ♀; \*P.20b, 1 ♀.

*Coenagrion puella* (L., 1758) (fig. 4)

Staz.: G.2a, 1 ♀; G.2d, 2 ♂♂; \*N.1a, 1 ♂; \*N.1b, 1 ♂; \*N.2, 1 ♀; \*N.3, 3 ♂♂ 1 ♀; \*N.4, 1 ♂ 1 ♀; \*N.5, 2 ♂♂; P.18a, 1 ♂; \*P.20c, 2 ♂♂ 1 ♀; \*P.23b, 2 ♂♂; T.1, 1 ♂; T.2, 2 ♂♂ 1 ♀.

*Coenagrion scitulum* Rambur, 1842 (fig. 4)

Staz.: G.2b, 1 ♀; G.2d, 4 ♂♂; \*N.1a, 1 ♂; \*N.1b, 1 ♂.

*Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840) (fig. 5)

Staz.: G.1, 6 ♂♂ 2 ♀♀; G.2e, 2 ♂♂; \*G.3, 1 ♂ 1 ♀; \*G.4, 9 ♂♂ 2 ♀♀; \*R.1, 1 ♂; S.2, 3 ♂♂ 1 ♀; S.3, 2 ♂♂ 1 ♀.

*Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825) (fig. 5)

Staz.: I.1a, 1 ♀; \*I.9, 1 ♂ 1 ♀.

*Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820) (fig. 5)

Staz.: G.1, 1 ♂; G.2a, 2 ♂♂ 2 ♀♀; G.2b, 2 ♀♀; G.2c, 3 ♂♂ 1 ♀; G.2d, 1 ♂; G.2e, 1 ♂; \*G.3, 1 ♂; \*G.4, 2 ♂♂ 1 ♀; I.1a, 1 ♀; I.1d, 1 ♀; I.6, 1 ♂; \*I.17, 1 ♂; P.18c, 1 ♂ 1 ♀; \*P.20a, 1 ♂; \*P.20c, 1 ♂; P.22b, 1 ♀; P.22f, 8 ♂♂ 5 ♀♀; P.22g, 2 ♂♂ 6 ♀♀; P.22h, 5 ♂♂ 3 ♀♀; P.22i, 2 ♂♂ 1 ♀; P.22l, 1 ♀; P.22n, 2 ♀♀; P.22q, 3 ♂♂ 1 ♀; P.22 r, 2 ♀♀; \*P.23a, 1 ♀; \*P.23b, 2 ♂♂; T.1, 1 ♂.

### Famiglia AESHNIDAE

*Aeshna mixta* (Latreille, 1805) (fig. 6)

Staz.: \*I.11, 1 ♂; P.14, 1 larva (♀), P.22c, 1 ♂; P.22d, 1 ♂ 1 ♀; P.22o, 2 ♂♂.

*Aeshna affinis* (Van der Linden, 1820) (fig. 6)  
 Staz.: \*N.7, 1 ♂.

*Aeshna cyanea* (Müller, 1764) (fig. 6)  
 Staz.: P.3, 7 larve ( 4 ♂♂ 3 ♀♀); P.5, 5 larve (di cui 2 ♂♂ 1 ♀); P.6, 3 larve (1 ♂ 2 ♀♀);  
 P.7a, 1 larva (♀); P.10, 1 larva (♀); P.12, 1 ♀.

*Aeshna* sp. (fig. 6)  
 Staz.: B.5, 1 larva ; I.5, 5 larve.

*Anaciaeschna isosceles* (Müller, 1767) (fig. 6)  
 Staz.: P.1, 1 larva (♂).

*Anax imperator* Leach, 1815 (fig. 7)  
 Staz.: G.1, 1 ♂; G.2e, 1 ♂; \*N.1a, 1 ♂; \*N.1b, 1 ♂; P.22g, 1 larva; P.22q, 1 ♂; S.2, 1 ♀; S.3, 1 ♀.

*Anax parthenope* (Sélys, 1839) (fig. 7)  
 Staz.: \*B.6, 1♀; P.17, 1 ♀; P.22a, 1 ♀.

*Anax* sp. (fig. 7)  
 Staz.: B.5, 1 larva.

#### **Famiglia GOMPHIDAE**

*Onychogomphus forcipatus unguiculatus* (Vander Linden, 1820) (fig. 7)  
 Staz.: \*G.3, 1 ♂1 ♀; I.1d, 1 ♂; I.3, 10 larve, 2 es.; I.4, 5 larve; \*I.17, 1 ♂; P.22g, 1 ♀;  
 \*P.23b, 1 ♂.

#### **Famiglia CORDULEGASTRIDAE**

*Cordulegaster boltonii boltonii* (Donovan, 1807) (fig. 7)  
 Staz.: B.1, 1 larva; B.3a, 3 larve; B.3b, 1 larva; \*T.3, 3 ♂♂.

#### **Famiglia CORDULIIDAE**

*Somatochlora meridionalis* Nielsen, 1935 (fig. 8)  
 Staz.: P.11, 1 larva.

*Oxygastra curtisii* Dale, 1834 (fig. 8)  
 Staz.: G.2e, 2 ♂♂.

#### **Famiglia LIBELLULIDAE**

*Libellula quadrimaculata* L., 1758 (fig. 8)  
 Staz.: G.2c, 3 ♂♂.

*Libellula fulva* Mueller, 1764 (fig. 8)  
 Staz.: G.2d, 1♀.

*Libellula depressa* L., 1758 (fig. 8)  
 Staz.: B.5, 1 larva; G.2b, 1 larva; G.2e, 1 ♂; \*I.9, 1 ♂; I.14, 2 larve; P.15, 1 ♂ 1 ♀; S.2, 1 ♂; S.3, 1 ♂.

*Orthetrum cancellatum* (L.,1758) (fig.9 )  
 Staz.: G.1, 1 ♂ 1 ♀; G.2b, 1 ♀; \*G.3, 3 ♂♂ 1 ♀; \*G.4, 2 ♂♂; I.1b, 1 ♂; I.1d, 1 ♂;  
 \*N.1b, 1 ♂; \*N.2, 1 ♀; P.3, 1 larva; P.22i, 1 ♂; P.22q, 1 ♂; P.22r, 2 ♂♂; S.2, 1 ♂.

*Orthetrum b. brunneum* (Fonscolombe, 1837) (fig. 9)  
 Staz.: G.1, 1 ♂; \*I.10, 1 larva; \*I.11, 1 ♀; \*I.16, 1 ♂; \*N.1a, 2 ♂♂; \*P.23b, 2 ♂♂.

*Orthetrum c. coerulescens* (F., 1798) (fig. 9)  
 Staz.: G.1, 1 ♂; G.2d, 2 ♂♂; G.2e, 2 ♂♂; I.2, 1 ♀.

*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832) (fig. 9)  
 Staz.: G.2d, 3 ♂♂; G.2e, 1 ♂1 ♀; \*G.3, 2 ♂♂; I.6, 1 ♀; \*I.9, 1 ♂; \*P.20c, 1 ♂; P.22e, 1 ♂1 ♀; P.22i, 1 ♂1 ♀; \*P.23b, 1 ♂.

*Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840) (fig. 10)  
 Staz.: I.6, 1 ♂; P.13, 1 ♀; P.15, 1 ♀; \*P.20C, 1 ♂; S.3, 2 ♂♂ 1 ♀.

*Sympetrum meridionale* (Sélys, 1841) (fig. 10)  
 Staz.: P.19, 1 ♀; P.22l, 2 ♀♀; P.22n, 2 ♂♂ 2 ♀♀; P.22o, 2 ♂♂4 ♀♀; P.22p, 3 ♂♂ 1 ♀.

*Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764) (fig. 10)  
 Staz.: P.8, 2 larve ;\*P.20b, 7 larve; P.22p, 4 ♂♂.

*Sympetrum depressiusculum* (Sélys, 1841) (fig. 10)  
 Staz.: B.5, 1 larva.

## Discussione

Nell'ambito delle Riserve Naturali e delle ANPIL della provincia di Arezzo sono stati raccolti 526 esemplari appartenenti a 9 famiglie, 20 generi e 37 specie, alcune delle quali risultano inserite nell'Allegato A della Legge Regionale toscana 56/2000 (TERZANI, 2001). Tra queste, la presenza di *Sympetrum depressiusculum* è accertata nell'ANPIL "Le Balze", *Ischnura pumilio* nella R. N. "Valle dell'Inferno e Bandella", *Sympecma fusca*, *Coenagrion mercuriale castellani*, *Coenagrion scitulum* e *Oxygastra curtisii* nell'ANPIL "Golene del Tevere". *Coenagrion scitulum* è accertato anche nei dintorni dell'ANPIL "Nuclei di *Taxus baccata* di Pratieghi", mentre *C. mercuriale castellani* è stato raccolto anche nelle immediate vicinanze della R. N. "Ponte Buriano e Penna". Quest'ultima specie è inserita anche nell'allegato II della Direttiva Habitat 92/43/CEE e *Oxygastra curtisii* è inserita negli allegati II e IV della stessa Direttiva. Come è possibile osservare nell'elenco delle località, il maggior numero di raccolte sono state effettuate nelle Riserve Naturali "Ponte Buriano e Penna" e "Valle Inferno e Bandella" cui corrisponde un buon numero di specie raccolte, rispettivamente 24 e 16 (tab. 2), mentre numerose specie (17) sono state raccolte anche nell'ANPIL "Golene del Tevere", una zona protetta con numerosi corpi d'acqua sia lotici che lentici. Mentre riteniamo abbastanza soddisfacente il livello di conoscenze acquisito in questi tre ambiti (ma è possibile un sostanziale incremento nell'ANPIL) riteniamo ancora insufficienti le conoscenze per l'ANPIL "Le Balze", per le R. N. "Sasso di Simone" e "Alta Valle del Tevere-Monte Nero". Riteniamo difficile poter incrementare i dati relativi alla fauna odonatologica delle altre Riserve Naturali a causa della loro modesta estensione o povertà di acquiferi.

## Note sulle specie di maggior interesse

- Calopteryx virgo meridionalis* risulta in notevole espansione in tutta la Toscana da una ventina di anni. In concomitanza si è notata una rarefazione e una diminuzione numerica della congenera *C. splendens ancilla*, così come rilevato da ASKEW (2004) per la sottospecie nominale. Entrambi i taxa sono presenti lungo i corsi di acqua corrente, tuttavia *C. virgo meridionalis* è più esigente nei riguardi della qualità delle acque. Pertanto possiamo ipotizzare che uno dei motivi della sua espansione ai danni della congenera sia dovuto a una migliore gestione del patrimonio idrico degli ultimi decenni.
- Sympecma fusca* è piuttosto rara nella regione e mai molto abbondante. Risulta l'unica specie svernante in Toscana. Frequenta acque lentiche e tollera acque debolmente saline.
- Coenagrion mercuriale castellani* è uno dei taxa più rari in Toscana, nota di pochissime località nella parte centrosettentrionale della regione. La sua presenza è generalmente legata ad acque lotiche (UTZERI & D'ANTONIO, 2005), ma in Toscana appare soprattutto legata ad acque lentiche.
- Coenagrion scitulum* è rara e risulta legata sia a corsi di acqua moderatamente corrente che ad ambiennella regione ti lentici. Il suo areale generale risulta assai frammentato e sono poco noti molti aspetti della sua biologia (TERZANI, 2001).
- Ischnura pumilio* è piuttosto rara in Toscana, anche se ecologicamente non è molto esigente, frequentando sia corsi d'acqua debolmente correnti che acque lentiche, sopportando anche una debole salinità. Forma colonie temporanee che scompaiono dopo alcuni anni (TERZANI, l. c.).
- Oxygastra curtisii* è molto rara nella regione ed assai esigente dal punto di vista della qualità delle acque. Risulta presente sia in ambienti lotici che lentici. La sua biologia è sostanzialmente poco nota. Poiché l'iconografia dell'apparato genitale secondario (Fig. 6 A) è poco rappresentata, riteniamo di far cosa utile riportandola insieme al disegno delle sue appendici caudali (Fig. 6 B).

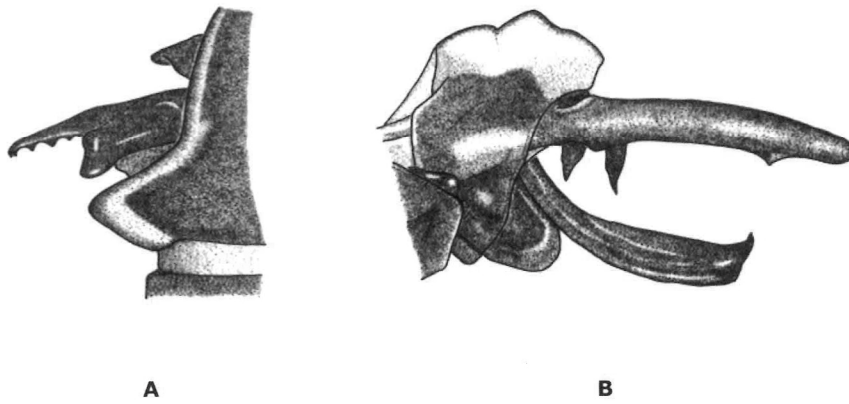


Fig. 6. *Oxygastra curtisii*: A, genitali secondari maschili; B, appendici caudali in vista laterale.

*Sympetrum depressiusculum* è poco frequente in Toscana, dove predilige acque stagnanti anche temporanee, come le risaie del fiume Merse. Normalmente le sue popolazioni sono poco stabili nel tempo.

Nelle cartine di distribuzione delle specie vengono utilizzate le abbreviazioni presenti nella figura 1.

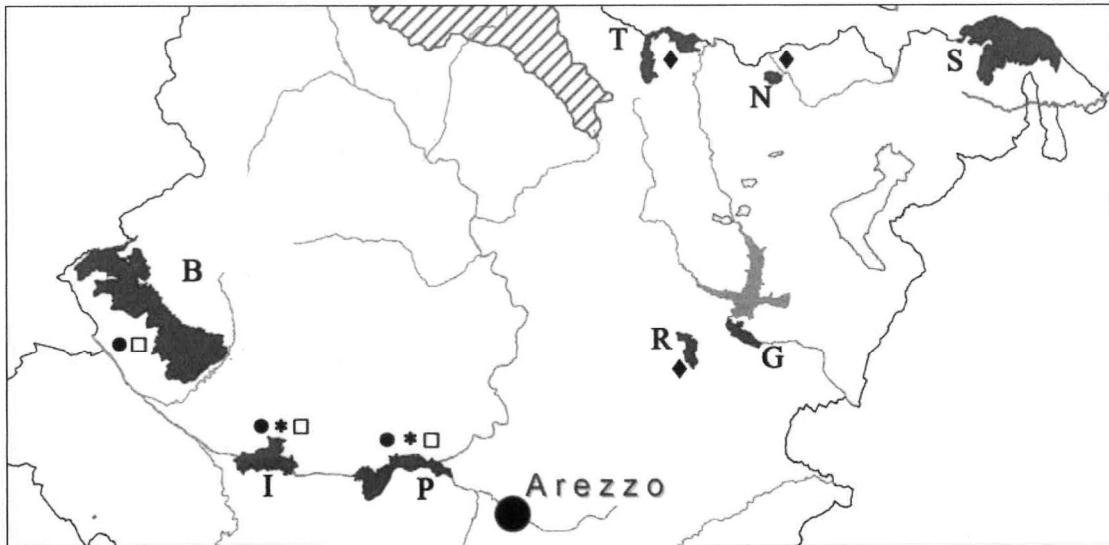


Fig. 7. Distribuzione di ♦ *Calopteryx virgo meridionalis*, ● *C. splendens ancilla*, \* *C. h. haemorrhoidalis* e □ *Calopteryx*. sp.



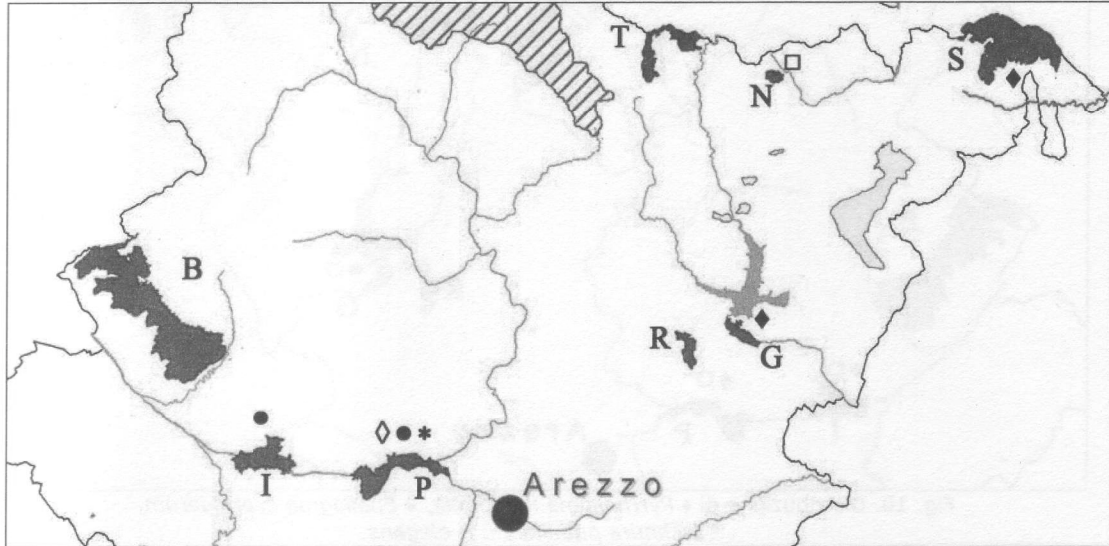


Fig. 8. Distribuzione di ◆ *Sympetma fusca*, ● *Chalcolestes viridis*, \* *Lestes barbarus*, □ *L. dryas* e ◇ *L. virens vestalis*.

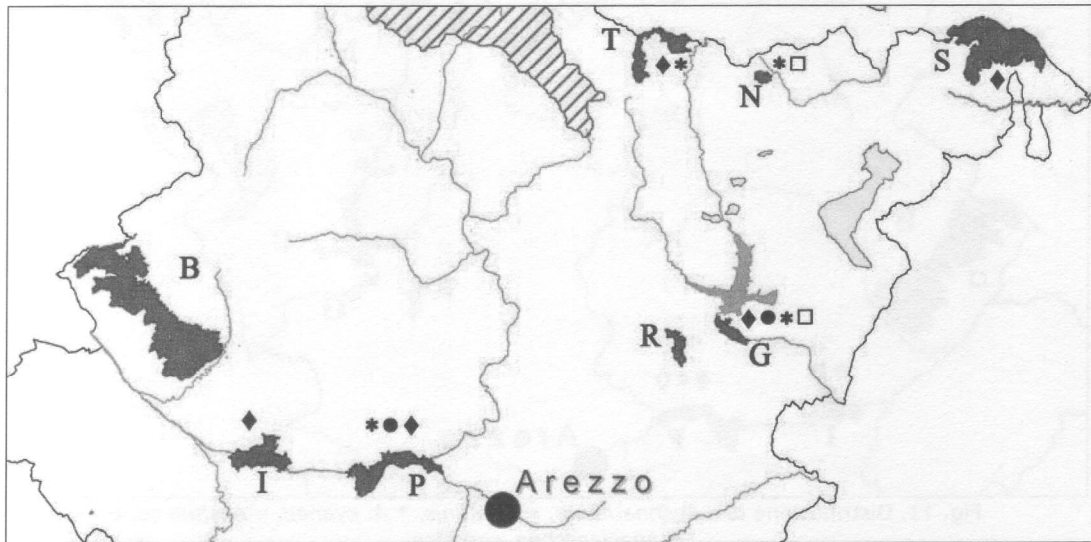


Fig. 9. Distribuzione di ◆ *Platychemis pennipes*, ● *Coenagrion mercuriale castellani*, \* *C. puella* e □ *C. scitulum*.

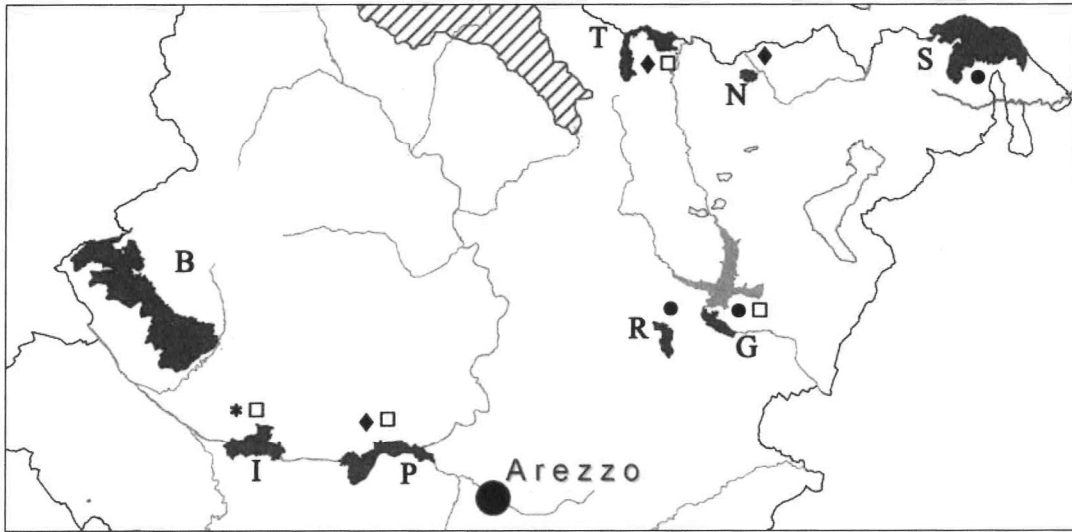


Fig. 10. Distribuzione di ♦ *Pyrrhosoma nymphula*, • *Enallagma cyathigerum*, \* *Ischnura pumilio* e □ *I. elegans*

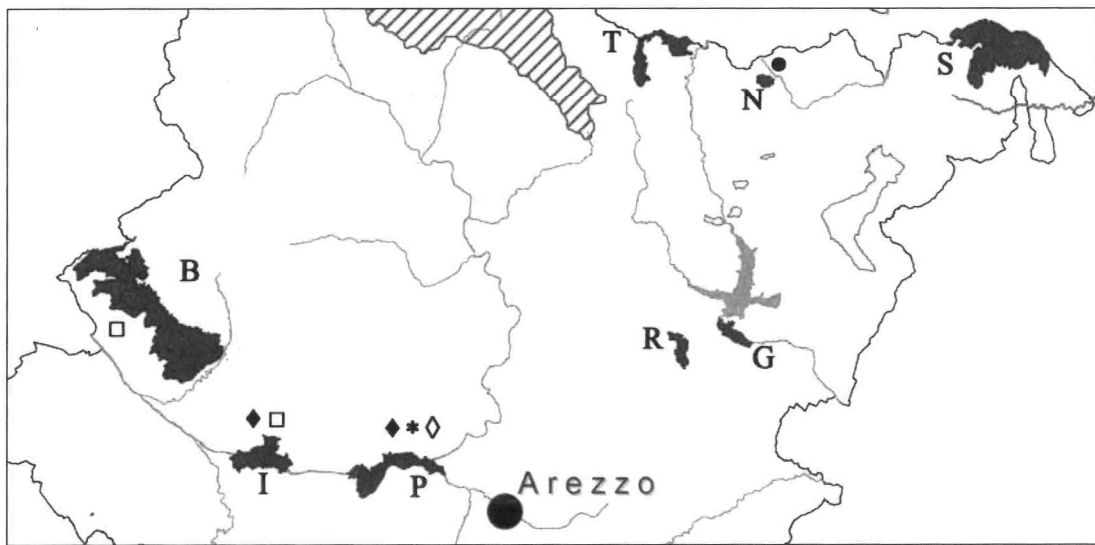


Fig. 11. Distribuzione di ♦ *Aeshna mixta*, • *A. affinis*, \* *A. cyanea*, □ *Aeshna* sp. e ♦ *Anaciaeschna isosceles*.

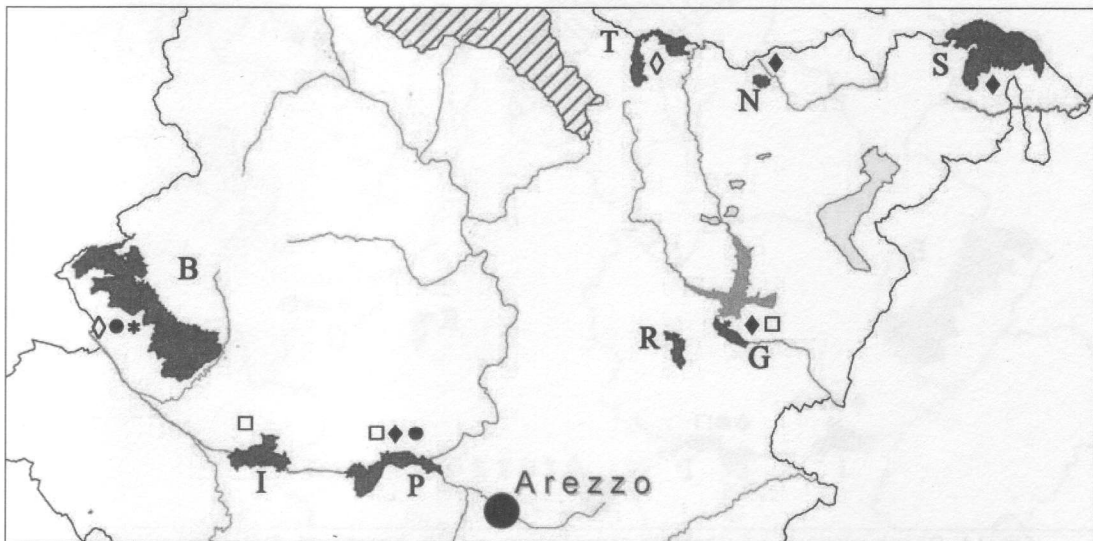


Fig. 12. Distribuzione di ◆ *Anax imperator*, ● *A. parthenope*, \* *Anax* sp., □ *Onychogomphus forcipatus unguiculatus* e ◇ *Cordulegaster b. boltonii*.

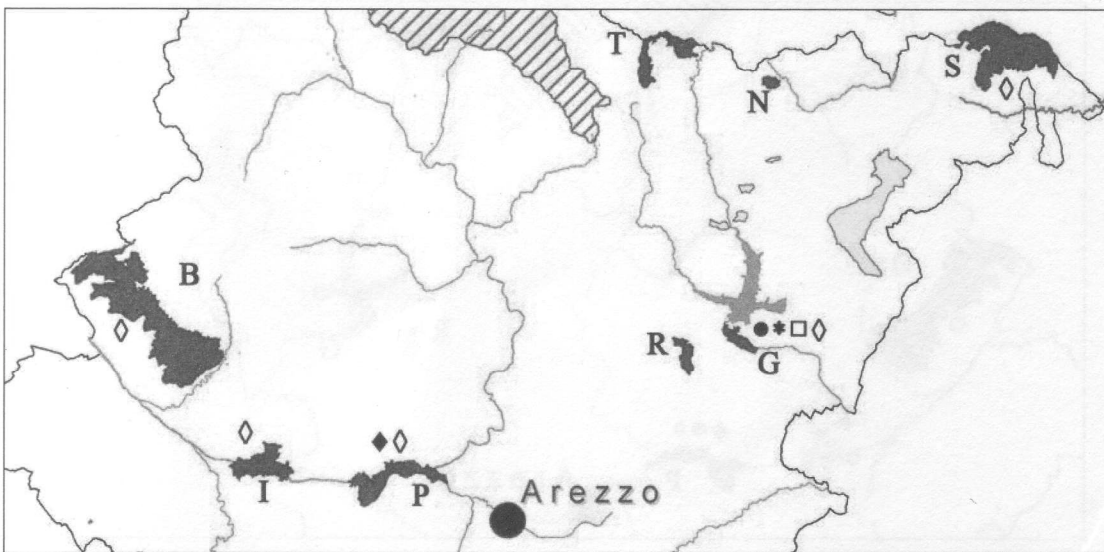


Fig. 13. Distribuzione di ◆ *Somatochlora meridionalis*, ● *Oxygastra curtisii*, \* *Libellula quadrimaculata*, □ *L. fulva* e ◇ *L. depressa*.

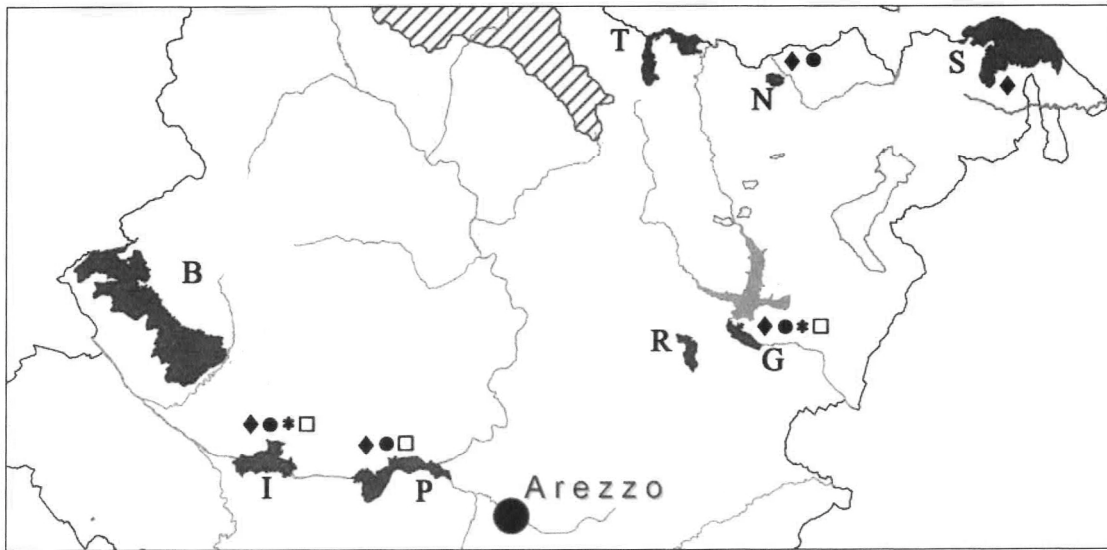


Fig. 14. Distribuzione di ♦ *Orthetrum cancellatum*, • *O. b. brunneum*, \* *O. c. oerulescens* e □ *Crocothemis erythraea*.

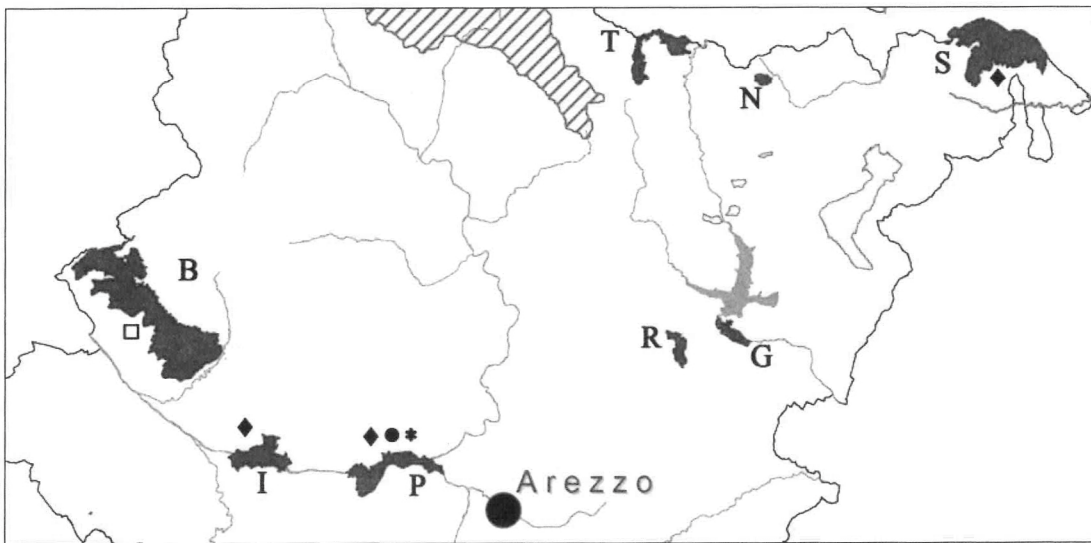


Fig. 15. Distribuzione di ♦ *Sympetrum striolatum*, • *S. meridionalis*, \* *S. sanguineum* e □ *S. depressiusculum*.

<b>Famiglia, genere e specie</b>	<b>B</b>	<b>G</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>S</b>	<b>T</b>
<b>CALOPTERYGIDAE</b>								
<i>Calopteryx virgo meridionalis</i>				x		x		x
<i>Calopteryx splendens ancilla</i>	x		x		x			
<i>Calopteryx h. haemorrhoidalis</i>			x		x			
<i>Calopteryx</i> sp.	x		x		x			
<b>LESTIDAE</b>								
<i>Chalcolestes viridis</i>			x		x			
<i>Lestes barbarus</i>					x			
<i>Lestes virens vestalis</i>					x			
<i>Lestes dryas</i>				x				
<i>Sympecma fusca</i>		x					x	
<b>PLATYCNEMIDIDAE</b>								
<i>Platycnemis pennipes</i>		x	x		x		x	x
<b>COENAGRIONIDAE</b>								
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>					x			x
<i>Coenagrion mercuriale castellani</i>		x			x			
<i>Coenagrion puella</i>		x		x	x			x
<i>Coenagrion scitulum</i>		x		x				
<i>Enallagma cyathigerum</i>		x		x		x	x	
<i>Ischnura pumilio</i>			x					
<i>Ischnura elegans</i>		x	x		x			x
<b>AESHNIDAE</b>								
<i>Aeshna mixta</i>			x		x			
<i>Aeshna affinis</i>				x				
<i>Aeshna cyanea</i>					x			
<i>Aeshna</i> sp.	x		x					
<i>Anaciaeschna isosceles</i>					x			
<i>Anax imperator</i>		x		x	x		x	
<i>Anax parthenope</i>	x				x			
<i>Anax</i> sp.	x							
<b>GOMPHIDAE</b>								
<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>		x	x		x			
<b>CORDULEGASTRIDAE</b>								
<i>Cordulegaster b. boltonii</i>	x							x
<b>CORDULIIDAE</b>								
<i>Somatochlora meridionalis</i>					x			
<i>Oxygastra curtisii</i>		x						
<b>LIBELLULIDAE</b>								
<i>Libellula quadrimaculata</i>		x						
<i>Libellula fulva</i>		x						
<i>Libellula depressa</i>	x	x	x		x		x	
<i>Orthetrum cancellatum</i>		x	x	x	x		x	
<i>Orthetrum b. brunneum</i>		x	x	x				
<i>Orthetrum c. coerulescens</i>		x	x					
<i>Crocothemis erythraea</i>		x	x		x			
<i>Sympetrum striolatum</i>			x		x		x	
<i>Sympetrum meridionale</i>					x			
<i>Sympetrum sanguineum</i>					x			
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	x							
<b>Totale numero di specie</b>	<b>8</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

Tab. 2. Elenco di tutte le specie raccolte nelle Aree Protette della provincia di Arezzo, incluse quelle desunte dalla bibliografia.

### Ringraziamenti

Ringraziamo Luca Bartolozzi del Museo Zoologico "La Specola" dell'Università di Firenze per averci permesso lo studio del materiale; Daniele Cavazzoni, Filippo Fabiano, Rossano Papi, Laura Pieraccioni e Giacomo Principi per aver contribuito alle ricerche sul campo; Enrico Gusmeroli, della Provincia di Arezzo, per averci fornito l'autorizzazione alla ricerca nelle Aree Protette e il supporto tecnico-cartografico.

### Bibliografia

- ASKEW R. R., 2004. The Dragonflies of Europe (revised edition). Harley Books (B. H. & Harley Ltd), Colchester, England, 308 pp.
- D'ANDREA M., 1999. La fauna odonatologica della provincia di Arezzo, Italia Centrale (Odonata). Bollettino dell'Associazione Romana di Entomologia, 54(1-4)(1999): 1-30.
- PROVINCIA DI AREZZO - ASSESSORATO AMBIENTE, 2004. Aree Protette della provincia di Arezzo. Ed. Le Balze, Montepulciano, Siena, 191 pp.
- 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.
- UTZERI C. & D'ANTONIO C., 2005. Insecta Odonata. In: RUFFO S. & STOCH F. (EDS.), 2005. 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.

Indirizzo degli Autori: Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), tterza@tin.it; fra\_zin@yahoo.it

**ODONATI DELLA "RÉSERVE NATURELLE DE TCHIMPOUNGA"  
(RÉPUBLIQUE DU CONGO) (Odonata)**

**Riassunto.** Sono elencate 16 specie raccolte nella Réserve Naturelle de Tchimpounga (République du Congo). Risultano nuove per questo stato africano *Aethiothemis palustris* Martin, 1912 e *Lokia erythromelas* (Ris, 1909).

**Résumé.** *Libellules de la Réserve Naturelle de Tchimpounga (République du Congo) (Odonata).*

Seize espèces collectionnées dans la Réserve Naturelle de Tchimpounga (République du Congo) sont énumérées. Deux espèces sont nouvelles pour cet état [*Aethiothemis palustris* Martin, 1912 e *Lokia erythromelas* (Ris, 1909)].

**Abstract.** *Dragonflies of « Natural Reserve of Tchimpounga » (Republic of Congo) (Odonata).*

Of the 16 species collected in the Tchimpounga Natural Reserve (Republic of Congo) two are new records for the Republic of Congo [(*Aethiothemis palustris* Martin, 1912 e *Lokia erythromelas* (Ris, 1909)].

**Key Words.** Odonata, Republic of Congo, Tchimpounga.

**Introduzione**

Nel corso della primavera del 2006 si è svolta una missione scientifica del Museo di Storia Naturale di Firenze nella "Réserve Naturelle de Tchimpounga" situata nella regione costiera di Kouilou della République du Congo (= République Populaire du Congo). Alla spedizione hanno partecipato Luca Bartolozzi e Saulo Bambi della Sezione di Zoologia, ai quali si è aggregato Filippo Fabiano, specialista di Lepidotteri e collaboratore ufficiale del Museo. L'obiettivo della missione era quello di raccogliere materiale entomologico per contribuire a una migliore conoscenza dell'entomofauna della Riserva. Tale materiale è attualmente depositato nelle collezioni zoologiche del Museo. A noi è stato affidato lo studio del materiale odonatologico, costituito da un lotto di 43 esemplari. Poiché non si hanno notizie della fauna odonatologica della R. N. de Tchimpounga e scarse sono anche le notizie per la République du Congo, abbiamo ritenuto interessante la pubblicazione dei risultati di questo studio.

**Materiale**

Tutto il materiale studiato è stato così etichettato:

**REP. POP. CONGO:** Rés. Naturelle de Tchimpounga c/o Pointe Noire (Kouilou), 1/IV-4/V/2006, F. Fabiano, L. Bartolozzi & S. Bambi!



Fig. 1. Laghetto costiero.

Tale Riserva è stata istituita nel 1999: ha una superficie di 7284 ha e comprende un Santuario degli Scimpanzè di 26 ha, creato dalla Società Conoco nel 1992 e affidato da questa alla gestione del Jane Goodall Institute. In essa si trovano aree di savana e di foresta, compresa una pianura costiera situata ad una cinquantina di km a nord di Pointe Noire. Vi si trovano anche alcuni laghetti costieri. Nella tabella successiva sono elencate le specie, suddivise per famiglie, con il numero di maschi e femmine, numero di collezione del Museo Zoologico dell'Università di Firenze (= MZUF) e alcune note sintetiche.

Famiglia, genere e specie	♂	♀	MZUF	Note
<b>Coenagrionidae</b>				
<i>Agriocnemis maclachlani</i> Sélys, 1877	1		4237	
<i>Pseudagrion aguessei</i> Pinhey, 1964	1		4238	2 <sup>a</sup> citazione <sup>(1)</sup> . Fig. 2.
<b>Aeshnidae</b>				
<i>Heliaeschna fuliginosa</i> Karsch, 1893	1		4227	
<b>Libellulidae</b>				
<i>Acisoma trifidum</i> Kirby, 1889	1		4223	
<i>A. panorpoides ascalaphoides</i> Rambur, 1842	2		4224	
<i>Aethiothemis</i> cfr. <i>solitaria</i> Martin, 1908		1	4225	Juvenes; 2 <sup>a</sup> citazione <sup>(2)</sup> .
<i>A. palustris</i> Martin, 1912		2	4226	1 <sup>a</sup> citazione <sup>(1)</sup> .
<i>Hemistigma albipuncta</i> (Rambur, 1842)	1	1	4228	2 <sup>a</sup> citazione <sup>(1)</sup> .
<i>Lokia erythromelas</i> (Ris, 1909)	6	3	4234	1 <sup>a</sup> citazione <sup>(1)</sup> . Fig. 3.
<i>Orthetrum brachiale</i> (Pal. de Beauv., 1805)	2	1	4235	
<i>O. icteromelas cinctifrons</i> Pinhey 1970	9	3	4236	1 tandem. Fig 4a,b,c.
<i>Palpopleura lucia portia</i> (Drury, 1773)	3		4232	
<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	1	1	4231	
<i>Tholymis tillarga</i> (Fabricius, 1798)		1	4230	2 <sup>a</sup> citazione <sup>(1)</sup> .
<i>Tramea basilaris</i> (Palisot de Beauvais, 1805)	1		4229	
<i>Trithemis aenea</i> Pinhey, 1961	1		4233	



<sup>(1)</sup> Le citazioni si riferiscono sempre alla Rep. du Congo. Prima citazione in CARLETTI (1997).

<sup>(2)</sup> L'Autore (MARTIN, 1908) descrive, oltre al «type ♂ de Bolama (Guinée portugaise)», «Un autre mâle du Congo, plus jeune, appartenant au même genre et plus que probablement à la même espèce». Molto probabilmente il Congo di cui si parla è l'attuale Rep. Democratica del Congo (ex Zaire). Occorre anche tener presente che l'esemplare da noi esaminato risulta così immaturo, da non avere la certezza della sua appartenenza ad *Aethiothemis solitaria*.

### Discussione

Il materiale studiato è risultato appartenere a 3 famiglie, 13 generi e 16 specie. Alcune di queste sono citate per la prima volta della République du Congo [*Aethiothemis palustris* Martin, 1912 e *Lokia erythromelas* (Ris, 1909)], altre per la seconda [*Pseudagrion aguessei* Pinhey, 1964, *Aethiothemis* cfr. *solitaria* Martin, 1908, *Hemistigma albipuncta* (Rambur, 1842) e *Tholymis tillarga* (Fabricius, 1798)]. Le raffigurazioni relative a *Pseudagrion aguesse*, (Fig. 2), *Lokia erythromelas* (Fig. 3) e *Orthetrum icteromelas cinctifrons* (Fig. 4a,b,c) si intendono integrazioni dell'iconografia odonatologica dell'Africa.

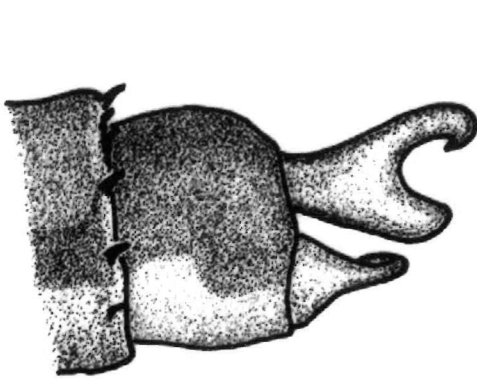


Fig. 2. *Pseudagrion aguessei* ♂  
X segmento e appendici caudali in vista  
laterale sinistra

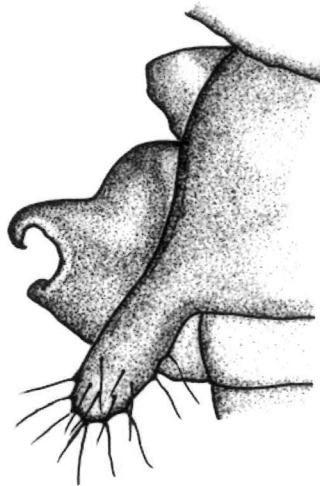


Fig. 3. *Lokia erythromelas* ♂  
Genitali secondari in vista laterale sinistra

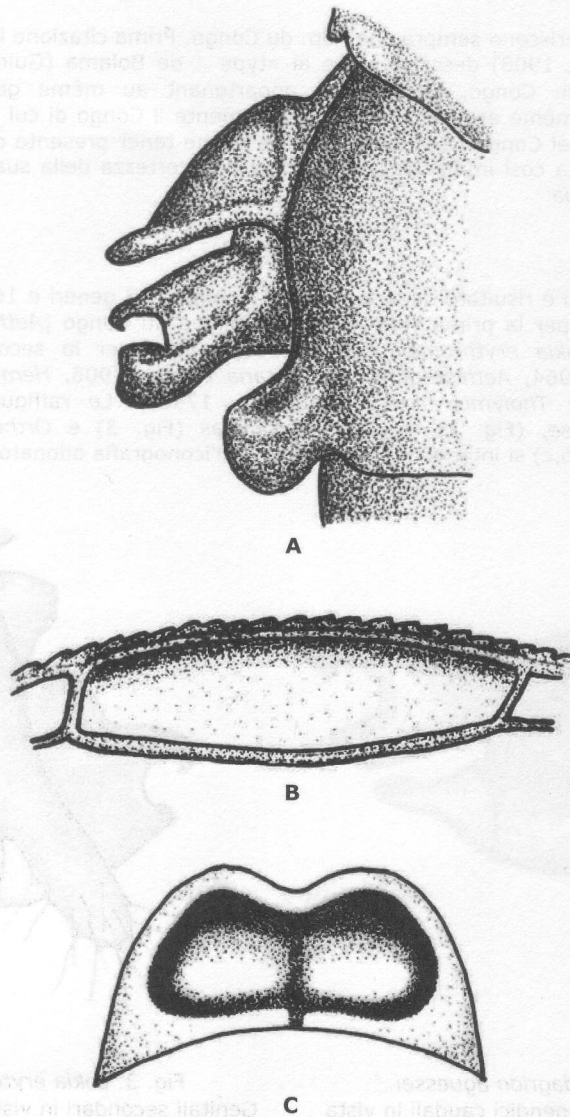


Fig. 4. *Orthetrum icteromelas cinctifrons*  
 A, genitali secondari in vista laterale sinistra; B, pterostigma dell'ala  
 anteriore sinistra in vista ventrale; C, fronte.

#### Ringraziamenti

Ringraziamo il dr. Luca Bartolozzi per averci affidato in studio il materiale e per la revisione critica del testo e Filippo Fabiano per averci fornito il materiale fotografico.

### **Bibliografia**

- CARLETTI B., 1997. Odonatofauna della Repubblica del Congo (Africa Equatoriale). *Tesi di Laurea in Scienze Naturali, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Firenze*, 188 pp. + 67 tavv. f. t.
- MARTIN R., 1908. Voyage de feu Leonardo Fea dans l'Afrique Occidentale. Odonates. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, 43: 649-667.

Indirizzo degli Autori: Fabio Terzani & Alessandra Marconi, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17, I-50125 Firenze, tterza@tin.it; alessandramarconi@katamail.com

**ODONATI RACCOLTI NELLA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO DA M. SPADONE (Odonata)**

**Riassunto.** Sono elencate 14 specie raccolte a Inga (Bas-Congo), nella République Démocratique du Congo. Risultano nuove per questo stato africano *Sapho orichalcea* McLachlan, 1869 (Calopterygidae), *Elatoneura centrafricana* Lindley, 1976 (Protoneuridae), *Pseudagrion epiphonematicum* Karsch, 1891 (Coenagrionidae), *Gynacantha vesiculata* Karsch, 1891 (Aeshnidae), *Lokia coryndoni* Fraser, 1953 e *Orthetrum c. chrysostigma* (Burmeister, 1839) (Libellulidae).

**Résumé.** Libellules recueillées dans la République Démocratique du Congo par M. Spadone. Quatorze espèces collectionnées dans la Province du Bas-Congo (République Démocratique du Congo) sont énumérées. Six espèces sont nouvelles pour cet état [*Sapho orichalcea* McLachlan, 1869 (Calopterygidae), *Elatoneura centrafricana* Lindley, 1976 (Protoneuridae), *Pseudagrion epiphonematicum* Karsch, 1891 (Coenagrionidae), *Gynacantha vesiculata* Karsch, 1891 (Aeshnidae), *Lokia coryndoni* Fraser, 1953 e *Orthetrum c. chrysostigma* (Burmeister, 1839) (Libellulidae)].

**Abstract.** Dragonflies collected in the République Démocratique du Congo by M. Spadone (Odonata). Of the 14 species collected in the Bas-Congo Province (République Démocratique du Congo) six are new for this state: *Sapho orichalcea* McLachlan, 1869 (Calopterygidae), *Elatoneura centrafricana* Lindley, 1976 (Protoneuridae), *Pseudagrion epiphonematicum* Karsch, 1891 (Coenagrionidae), *Gynacantha vesiculata* Karsch, 1891 (Aeshnidae), *Lokia coryndoni* Fraser, 1953 and *Orthetrum c. chrysostigma* (Burmeister, 1839) (Libellulidae).

**Key words.** Odonata, faunistics, République Démocratique du Congo.

**Introduzione**

Lo scopo di questa nota è rendere pubblica una piccola raccolta di libellule effettuata nella République Démocratique du Congo, precedentemente chiamata Zaire, negli anni 1971-'72. La raccolta, costituita da 87 esemplari, è pervenuta al Museo Zoologico "La Specola" di Firenze (=MZUF) tramite il Prof. S. Carfi dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Firenze, ed è stata posta nelle collezioni entomologiche nel 1997 col numero di magazzino 2094 e i numeri di collezione dal 3784 al 3802. Il materiale è stato determinato principalmente da F. Terzani e B. Carletti nel 1997 e, in qualche misura, da S. Carfi negli anni precedenti. Tutto il materiale è stato sottoposto a revisione da A. Marconi e F. Terzani prima della pubblicazione. Alcuni esemplari sono privi dell'indicazione di data, ma tutti sono stati raccolti a Inga (Bas-Congo) da M. Spadone. Nella tabella successiva sono riportati tutti i dati a nostra disposizione; nella colonna delle note sono evidenziati i reperti nuovi per questa area geografica (secondo TSUDA, 2000) e l'eventuale raffigurazione.

### Elenco delle specie

Famiglia, genere e specie	♂	♀	Data	MZUF	Note
<b>Calopterygidae</b>					
<i>Sapho orichalcea</i> McLachlan, 1869	1		11.03.1972	3795	Specie nuova per la R. D. Congo.
	1		16.03.1971	3802	
<b>Chlorocyphidae</b>					
<i>Chlorocypha rubida</i> (Hagen, 1853)	11		-	3793	
<b>Protoneuridae</b>					
<i>Elatoneura acuta</i> Kimmins, 1938	1		-	3785	
<i>Elatoneura centrafricana</i> Lindley, 1976	1		-	3786	Specie nuova per la R. D. Congo.
<b>Coenagrionidae</b>					
<i>Agriocnemis forcipata</i> Le Roi, 1915	1		-	3784	
<i>Pseudagrion serrulatum</i> Karsch, 1894	2		-	3787	Fig. 1.
<i>Pseudagrion epiphonematicum</i> Karsch, 1891	2	1	-	3788	Specie nuova per la R. D. Congo. Fig. 2.
<i>Pseudagrion kibalense</i> Longfield, 1959	46	3	-	3794	Fig. 3.
<b>Aeshnidae</b>					
<i>Gynacantha vesiculata</i> Karsch, 1891		1	-	3790	Specie nuova per la R. D. Congo.
<b>Libellulidae</b>					
<i>Bradinyopyga strachani</i> (Kirby, 1900)	1		08.09.1971	3796	
<i>Lokia coryndoni</i> Fraser, 1953	1		31.10.1971	3797	Specie nuova per la R. D. Congo. Fig. 4.
<i>Neodythemis klingi</i> (Karsch, 1890)		1	11.03.1972	3791	
<i>Orthetrum c. chrysostigma</i> (Burmeister, 1839)	3		-	3789	Specie nuova per la R. D. Congo.
<i>Pantala flavescens</i> (Fabricius, 1798)	2	2	-	3792	
	1		31.10.1971	3798	
	1	1	13.11.1971	3799	
	1		14.11.1971	3800	
	1	1	19.11.1971	3801	

### Discussione

Il materiale studiato è risultato appartenere a 6 famiglie, 11 generi e 14 specie. L'esame degli esemplari di questa raccolta ha permesso di stabilire alcune specie nuove per la République Democratique du Congo (= ex Zaire). Esse sono: *Sapho orichalcea* McLachlan, 1869 (Calopterygidae), *Elatoneura centrafricana* Lindley, 1976 (Protoneuridae), *Pseudagrion epiphonematicum* Karsch, 1891 (Coenagrionidae), *Gynacantha vesiculata* Karsch, 1891 (Aeshnidae), *Lokia coryndoni* Fraser, 1953 e *Orthetrum c. chrysostigma* (Burmeister, 1839) (Libellulidae).

Abbiamo ritenuto opportuno raffigurare alcuni caratteri morfologici di *Pseudagrion serrulatum* (Fig. 1), *P. epiphonematicum* (Fig. 2), *P. kibalense* (Fig. 3) e di *Lokia coryndoni* (Fig. 4) per integrare l'iconografia degli Odonati africani.

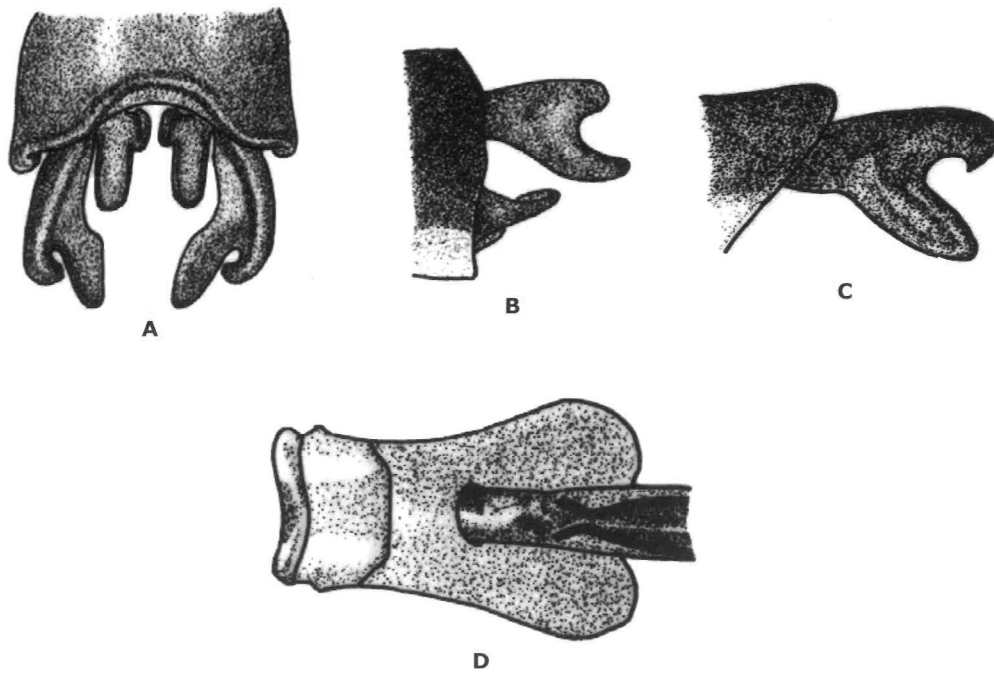


Fig. 1. *Pseudagrion serrulatum* Karsch, 1894: A, appendici anali in vista dorsale; B, appendici anali in vista laterale sinistra; C, appendice anale superiore in vista latero-ventrale sinistra; D, pene in vista ventrale.

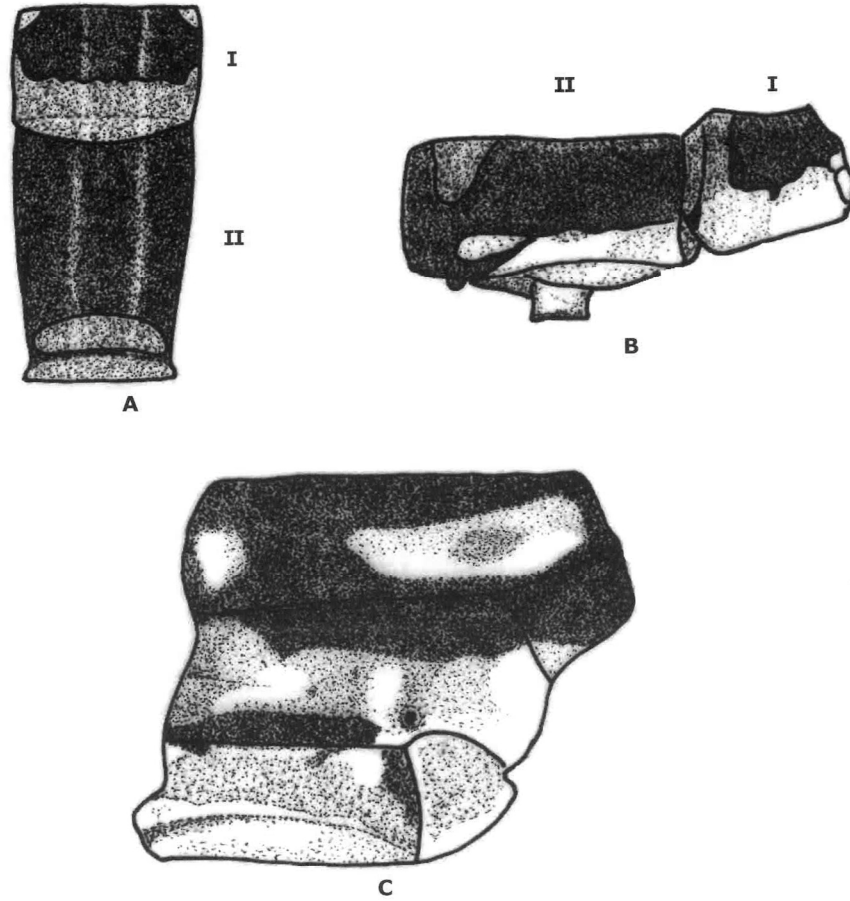


Fig. 2. *Pseudagrion epiphonematicum* Karsch, 1891: A, segmenti addominali I e II in vista dorsale; B, segmenti addominali I e II in vista laterale destra; C, sintorace in vista laterale destra.

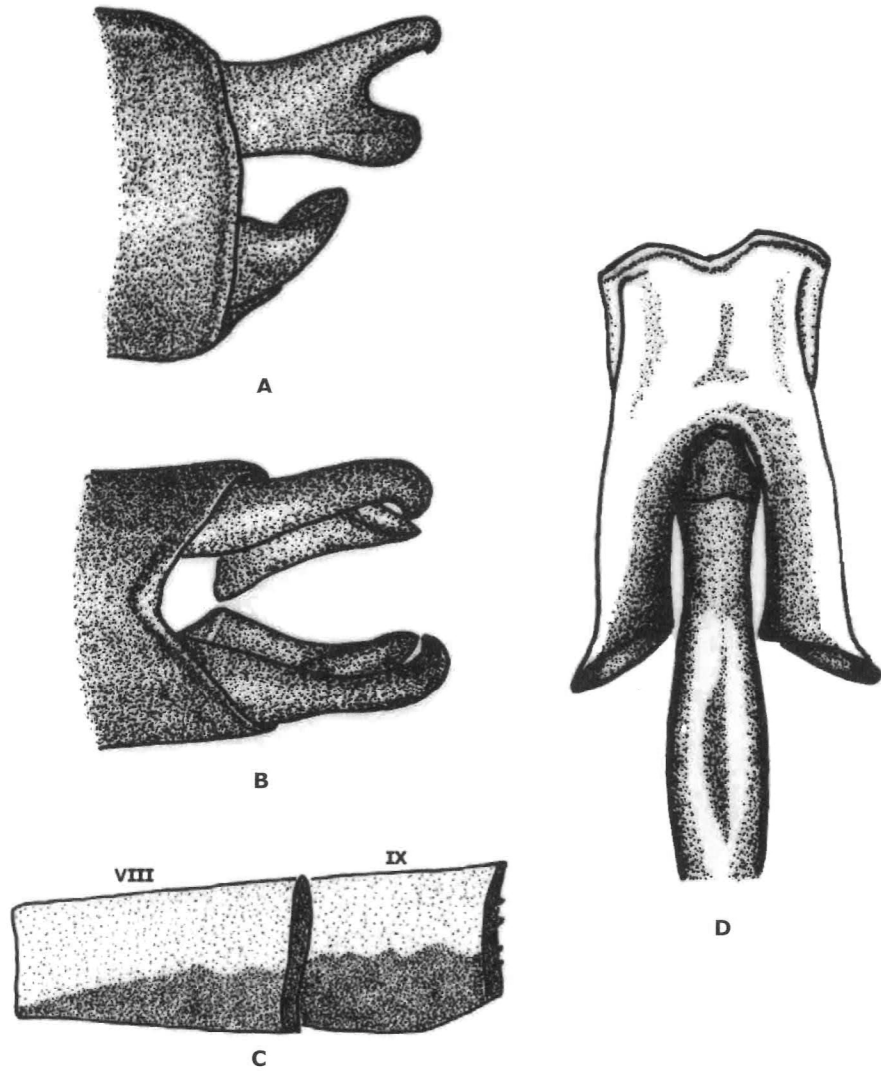


Fig. 3. *Pseudagrion kibalense* Longfield, 1959: A, lamine anali in vista laterale sinistra; B, lamine anali superiori in vista dorsale; C, segmenti addominali VIII e IX in vista laterale destra; D, pene in vista ventrale.





Fig. 4. *Lokia coryndoni* Fraser, 1953: apparato genitale secondario in vista laterale sinistra.

#### **Ringraziamenti**

Ringraziamo il dr. Luca Bartolozzi del Museo Zoologico "La Specola" di Firenze per averci permesso lo studio del materiale del Museo.

#### **Bibliografia**

TSUDA S., 2000. A Distributional List of World Odonata 2000. Osaka, 430 pp.

Indirizzo degli Autori: Alessandra Marconi & Fabio Terzani, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), alessandramarconi@katamail.com, tterza@tin.it

ARNALDO BORDONI

**LEPIDOPHALLUS COIFFAIT IS A SYNONYM OF MEGALINUS MULSANT & REY**  
(Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini)  
**184° CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF STAPHYLINIDAE**

**Riassunto.** Sono proposte le seguenti sinonimie: *Megalinus* Mulsant & Rey, 1877 = *Lepidophallus* Coiffait, 1956, **n. syn.**; *Megalinus scutellaris* (Fauvel, 1900) = *Lepidophallus denticulatus* Bordoni, 2004, **n. syn.** e le seguenti nuove combinazioni: *Gyrophypnus keijiroi* (Watanabe & Shibata, 1965), **n. comb.**; *Hypnogyra laevissima* ((Reitter, 1898), **n. comb.**; sono raffigurati tergite e sternite del segmento genitale maschile ed edago di *Megalinus oasis* (Steel, 1948).

**Abstract.** The following synonymies are proposed: *Megalinus* Mulsant & Rey, 1877 = *Lepidophallus* Coiffait, 1956, **n. syn.**; *Megalinus scutellaris* (Fauvel, 1900) = *Lepidophallus denticulatus* Bordoni, 2004, **n. syn.** The following new combinations are proposed: *Gyrophypnus keijiroi* (Watanabe & Shibata, 1965), **n. comb.**; *Hypnogyra laevissima* (Reitter, 1898), **n. comb.**; the genital tergum and sternum as well as the aedeagus of *Megalinus oasis* (Steel, 1948) are illustrated.

**Key words.** Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini, *Megalinus*, *Lepidophallus*, new synonymies, new combinations.

I described the species *Lepidophallus denticulatus* on the basis of a male specimen from Turkey (BORDONI, 2004) and later attributed some Bulgarian specimens to this same taxon (BORDONI, 2007). I attributed this species to the genus *Lepidophallus* Coiffait, 1956 because all the external characters and the aedeagus fit the description of this genus, which Coiffait had separated from *Xantholinus* Dejean, 1821 by the morphology of the paramera which are just vestigial in *Xantholinus* (see COIFFAIT, 1972). The attribution to *Lepidophallus* appeared further justified by a typical distal structure joined to the narrow and rather long paramers.

However, I recently studied some specimens from Rhodos (Schatzmayr, 28.IV.1932) in the Gridelli collection at the Trieste Natural History Museum which had been identified as *scutellaris* Fauvel, 1900. Previously I had never had an opportunity to examine any specimen of the species which, since the beginning of the last century (REITTER, 1908, sub subgenus *Metacyclinus*, a synonym of *Megalinus*), has been attributed to *Megalinus* Mulsant & Rey, 1877. This genus differs from *Xantholinus* by the structure of the male genital segment and the presence of thin paramers (COIFFAIT, 1972). This contribution establishes that *Lepidophallus denticulatus* Bordoni, 2004 and *Megalinus scutellaris* (Fauvel, 1900) are one and the same species and, therefore, I suggest the following synonymy: *Megalinus scutellaris* (Fauvel, 1900) = *Lepidophallus denticulatus* Bordoni, 2004, **n. syn.**

I have compared the characters - especially the aedeagi and the male and female genital segments - of all the species so far included in the two genera and my conclusion is that all of them belong to *Megalinus* Mulsant & Rey, 1877.

I had previously studied the morphology of the male genital segment of *Megalinus* and particularly of the plaeurae, the tergum and sternum (BORDONI, 1985, see figs. 17-20) which most resemble those of *Lepidophallus* (BORDONI, 2002b, figs. 1860-1864).

The examination of many other species confirms that the external characters are also

identical, particularly the morphology of the maxillary and labial palps, labrum, antennae, gular sutures, presternal plate, upper pronotum epipleural line, metasternum and legs.

The somewhat different morphology of the genital segment occurring in some species so far included in *Megalinus* and *Lepidophallus* probably falls within the variability range of this genus, which may be better appreciated by reference to BORDONI, 1985 and to the description of *Lepidophallus* in BORDONI, 2002b. I, therefore, suggest the following synonymy: *Megalinus* Mulsant & Rey, 1877 = *Lepidophallus* Coiffait, 1956, **n. syn.**

Consequently the species so far included in *Lepidophallus* must be included in *Megalinus*. According to SMETANA, 2004 the species presently included in *Megalinus* are: *christophi* Lokay, 1919; *glabratus* (Gravenhorst, 1802); *keijiroi* Watanabe & Shibata, 1965; *laevissimus* Reitter, 1898; *nudobiiiformis* Tichomirova, 1973; *oasis* (Steel, 1948); *sabellai* Ciceroni & Zanetti, 1992; *scutellaris* (Fauvel, 1900); and *ussuricus* Tichomirova, 1973. So far the only type that I have been unable to examine is that of *christophi* which I hope to examine in the future.

The species *nudobiiiformis* and *ussuricus* are synonyms of *Sungaria mandschurica* (Bernhauer, 1923) (BORDONI, 2002a) while the species *keijiroi* belongs to *Gyrohypnus* Leach, 1819. Therefore I suggest the new combination: *Gyrohypnus keijiroi* (Watanabe & Shibata, 1965), **n. comb.** (Fig. 1).

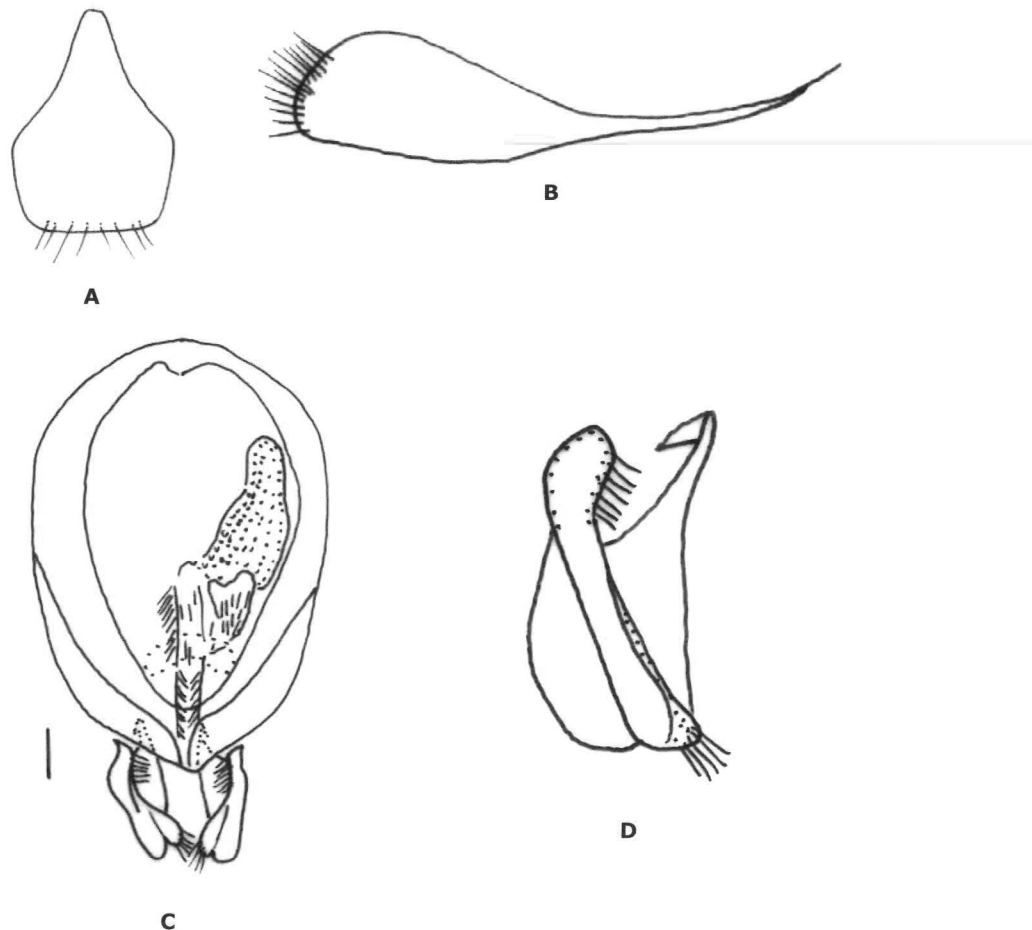


Fig. 1. *Gyrohypnus keijiroi* (Watan. & Shib.): A, tergum and B, sternum of the male genital segment; C, aedeagus (scale 0.1 mm); D, paramere in ventral view.

**Type material**

*Megalinus keijiroi*, 1 ♂, 1 ♀, Rishiri Is., Hokkaido, Juli 21.1963, K. Takahashi, *Megalinus* (s. str.) *keijiroi*, Y. Watanabe, Y. Shibata 1965.

Note: One specimen is labelled Holotype, the other Paratype. The specimens belong to the Entomological Laboratory of Tokyo University. The Y. Shibata collection contains two more specimens (paratypes) labelled Kabuka, Ruben Is., Y. Shibata, 27.VII.1963.

Neither does the species *laevissimus* belong with *Megalinus* but rather to the genus *Hypnogyra* Casey, 1906. Therefore I suggest the following new combination: *Hypnogyra laevissima* (Reitter, 1898), **n. comb.**

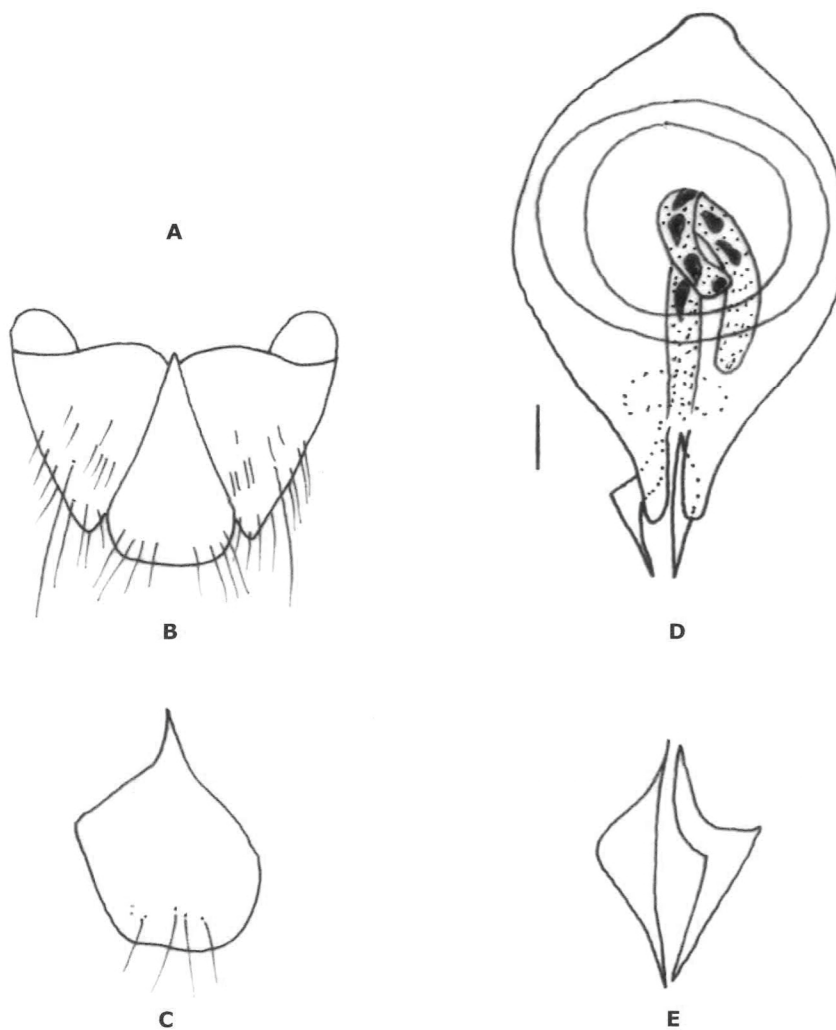


Fig. 2. *Hypnogyra laevissima* (Rtt.): A, 6th visible tergum; B, male genital segment; C, sternum of the same; D, aedeagus (scale 0.1 mm); E, parameres in ventral view.

To the localities of the type and the paratype, quoted in BORDONI, 1974, I now add that of a male in the Natural History Museum of Budapest: Iran, Now-Schahr, am Kaspian Meer, J. Klapperich VIII-IX.1961. Though originally described as a *Xantholinus* and later as *Megalinus* (HERMAN, 2001; SMETANA, 2004) this species rates as a *Hypnogyra* by the morphology of both the posterior margin of the 6<sup>th</sup> male tergum which is covered by short, thick, black spinules, and the aedeagus, which has clearly asymmetrical paramera (fig. 2).

All the other species belong to *Megalinus*. It must be remembered that the species *oasis* was originally described by Steel as *Xantholinus (Megalinus) oasis* and was attributed to the genus *Megalinus* for the first time by COIFFAIT, 1972.

Type material

*Xantholinus (Megalinus) oasis*, ♂, N. Africa, Cyrenaica, N of Bengazi, Merg., 12.IV.1926, T. Chaworth Musters, W. Steel 1948, Holotype.

Note: I have studied the Holotype which is labelled as are all the other specimens, all in Steel's handwriting. The type series of this species is in the London Natural History Museum.

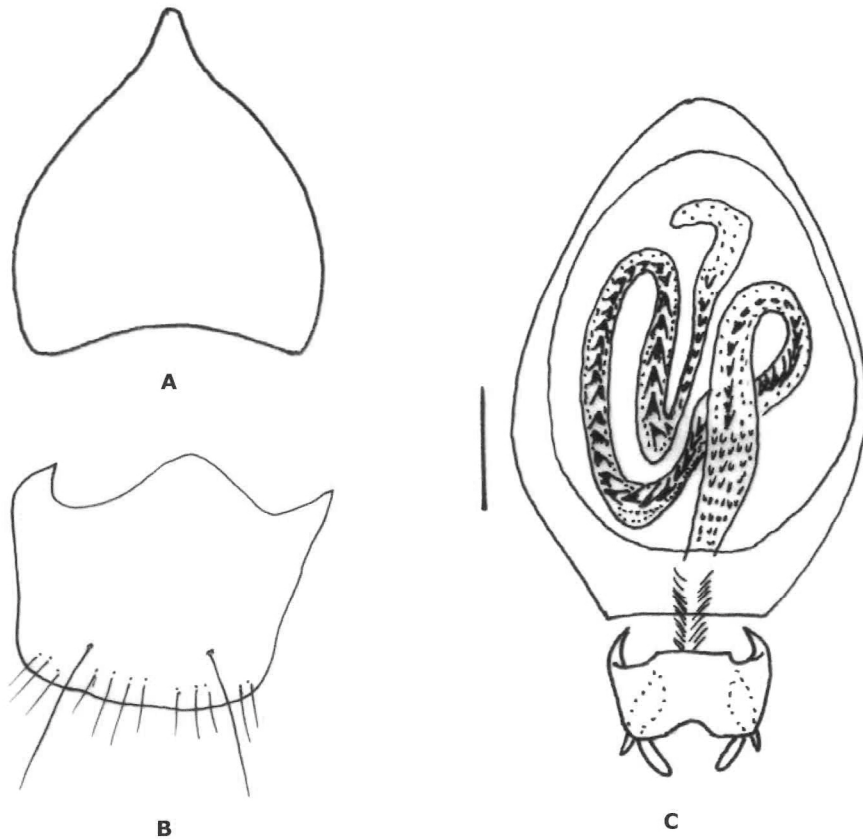


Fig. 3. *Megalinus oasis* (Steel): A, tergum and B, sternum of the male genital segment; C, aedeagus (scale 0.1 mm).

While for most characters nothing can be added to the descriptions of this species by STEEL (1948) and COIFFAIT (1972), only the latter author had illustrated the aedeagus but his depiction of the distal part and the paramera is entirely wrong and must be amended.

STEEL (l. c.) drew the head of the insect and the genital segment but his drawing of the latter is rather approximate. Therefore I give my drawing of the tergum and sternum of the male genital segment and the aedeagus (fig. 3), clarifying the morphology of its distal part which is joined to the paramera, the character peculiar to the genus. This species is, so far, known only from Lybia.

In summary, the presently known *Megalinus* species are:  
*glabratus* (Gravenhorst, 1802) (type species) W Palaearctic region  
*bicatellatus* (Bordoni, 2005) Sichuan  
*boki* (Bordoni, 2000) China  
*cinnamomeus* (Zheng, 1994) Sichuan  
*coloratus* (Karsch, 1881) Algeria, Lebanon, Turkey  
*coracinus* (Zheng, 1994) Sichuan  
*flavus* (Bordoni, 2002) S-China  
*hayashii* (Bordoni, 2002) Yunnan  
*hesperius* (Erichson, 1839) W-Mediterranean, Azores  
*japonicus* (Sharp, 1874) Japan, Fujian, S-Korea  
*kambaitiensis* (Bordoni, 2002) Burma  
*malaisei* (Scheerpeltz, 1965) Burma  
*melonii* (Bordoni, 2004) Sardinia  
*metallicus* (Fauvel, 1895) Pakistan, Assam, Thailand, Vietnam, China, Taiwan  
*mirus* (Bordoni, 2003) Sichuan  
*mixtus* (Sharp, 1874) Sichuan, S-Korea, Japan  
*mom* (Bordoni, 2002) Meghalaya  
*montanicus* (Bordoni, 2003) Sichuan  
*oasis* (Steel, 1948) Lybia  
*oculatus* (Bordoni, 2002) Taiwan  
*pandarum* (Bordoni, 2003) Sichuan  
*pervivagus* (Bordoni, 2005) Sichuan  
*pseudohesperius* (Reitter, 1908) W-Mediterranean  
*punctatissimus* (Bordoni, 2003) Hubei  
*ruficaudatus* (Cameron, 1932) Buthan, Nepal, N-Bengal  
*sabellai* Ciceroni & Zanetti, 1992 Sicily  
*scutellaris* (Fauvel, 1900) Bulgaria, Turkey, Rhodos  
*schawalleri* (Bordoni, 2002) Nepal  
*suffusus* (Sharp, 1874) S-Korea, Japan, Taiwan  
*taipingensis* (Bordoni, 2003) Sichuan  
*zhenyuanensis* (Zheng, 1994) Gangsu

Not included in this list are the South American species *dahli* Blackwelder, 1944 and *pseudoelongatus* Coiffait & Saiz, 1964 attributed to *Lepidophallus* by HERMAN (2001) which I think must be re-studied.

From the above list it is apparent that the genus *Megalinus* ranges over much of the Palaearctic region, from Great Britain to the Mediterranean, from Europe to China - where it is widespread, from Japan to Taiwan. Some species even occur in the northern mountainous areas of the Oriental region.

#### Acknowledgements

I wish to thank A. Colla (Museo di Storia naturale, Trieste), Drs. G. Makranczy and G. Szel (Hungarian Natural History Museum, Budapest), and Y. Watanabe (Tokyo University of Agriculture, Faculty of Agriculture, Tokyo) for their loans of much material. My thanks also to Prof. Alberto Simonetta (Department of Animal Biology and Genetics of Florence University) for the English version of the paper.

## Bibliography

- BORDONI A., 1975. Studi sulla sistematica e la geonomia degli *Xantholinus*. VIII. Le specie eurocentroasiatiche e caucasiche in particolare. Revisione di tipi e descrizione di nuove entità. *Memorie della Società entomologica italiana*, 53: 56-96.
- BORDONI A., 1985. Note sulla morfologia di alcuni Xantholinini europei (Col. Staphylinidae). *Frustula Entomologica*, Pisa, n. s., 6 (19): 81-88.
- BORDONI A., 2002a. Note su alcuni Xantholinini euroasitici e descrizione di un nuovo genere della Mancuria (Coleoptera Staphylinidae). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 134 (3): 219-228.
- BORDONI A., 2002b. Xantholinini della Regione Orientale (Coleoptera: Staphylinidae). Classificazione, filogenesi e revisione tassonomica. *Memorie del Museo regionale di Scienze naturali*, Torino, 33, pp. 998.
- BORDONI A., 2004. Descrizione del primo *Lepidophallus* del Mediterraneo orientale (Coleoptera Staphylinidae). *Bollettino del Museo regionale di Scienze naturali*, Torino, 136 (1), 33-36.
- BORDONI A., 2007. Notes on some Western Palaearctic Xantholinini (Coleoptera, Staphylinidae). *Zootaxa*, 1431: 65-68.
- COIFFAIT H., 1972. Coléoptères Staphylinidae de la région pléarctique occidentale. I. Généralités. Sous famille: Xantholininae et Leptotyphlinae. *Nouvelle Revue d'Entomologie*, 2 (2) suppl., 651 pp.
- HERMAN L. H., 2001. Catalog of the Staphylinidae (Insecta: Coleoptera). 1758 to the end of the second millennium. VI. Staphylininae group (part 3). Staphylininae: Staphylinini (Quediina, Staphylinina, Tanygnathina, Xanthopygina), Xantholinini. Staphylinidae incertae sedis, Fossils, Protactinae†. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 256: 3021-3840.
- REITTER E., 1908. Bestimmungs-Tabelle der Staphyliniden-Gruppen der Othiini und Xantholinini aus Europa und den angrenzenden Ländern. *Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn*, 46 (1907): 100-124.
- SMETANA A., 2004. Staphylinidae, subfamilies Omaliinae-Dasycterinae, Phloeocharinae-Apateticinae, Piestinae-Staphylininae. In I. Löbl & A. Smetana (Eds.). *Catalogue of Palaearctic Coleoptera. II. Hydrophiloidea- Histeroidea- Staphylinidae*. Apollo Books, Stenstrup, pp. 237-272, 329-495, 505-698.
- STEEL W.O., 1948. A new species of *Xantholinus* (Col., Staphylinidae) from North Africa. *The Entomologist's Monthly Magazine*, 84: 186-187.

*Note.* In the meantime the synonymy *Megalinus scutellaris* (Fauvel, 1900) = *Lepidophallus denticulatus* Bordoni, 2004 has been proposed by ASSING (2007, *Zootaxa*, 1474: 45).

Indirizzo dell'autore: Arnaldo Bordoni, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), arnaldo.bordoni@libero.it

Received 19 March 2007; accepted 19 November 2007

ARNALDO BORDONI

**SULLA VALIDITÀ DEL GENERE *DAOLUS* BORDONI, 2004 E SULLA SINONIMIA FRA  
*THYREOCEPHALUS EPPELSHEIMI* BERNHAUER & SCHUBERT, 1814 E *DAOLUS  
HROMADKAI* BORDONI, 2004**

(Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini)

**185° CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEGLI STAPHYLINIDAE**

**Riassunto.** Viene confermata la validità del genere *Daolus* Bordoni, 2004; la sua specie tipo *D. hromadkai* Bordoni, 2004 viene messa in sinonimia con *Thyreocephalus eppelsheimi* Bernhauer & Schubert, 1914.

**Abstract.** The validity of the genus *Daolus* Bordoni, 2004 is confirmed; the type species *Daolus hromadkai* Bordoni, 2004 is synonymized with *Thyreocephalus eppelsheimi* Bernhauer & Schubert, 1914.

**Key words.** Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini, *Daolus eppelsheimi*, Nepal.

Il genere *Daolus* fu descritto (BORDONI, 2004) sulla base di una femmina del Nepal che era stata attribuita a una nuova specie (*hromadkai* Bordoni, 2004). In quell'occasione venivano forniti i caratteri distintivi che così si possono riassumere: simile nell'aspetto esteriore ad un *Thyreocephalus* Guérin-Ménéville, 1844, ma con linea epipleurale superiore del pronoto non congiunta con quella inferiore; compresenza di mandibole prive di solco laterale, labbro stretto e prominente, solchi frontali e oculari svaniti, suture gulari accostate per tutta la loro lunghezza, placca antisternale divisa, metatibie con due ctenidi sovrapposti e appunto linea epipleurale superiore non congiunta con quella inferiore.

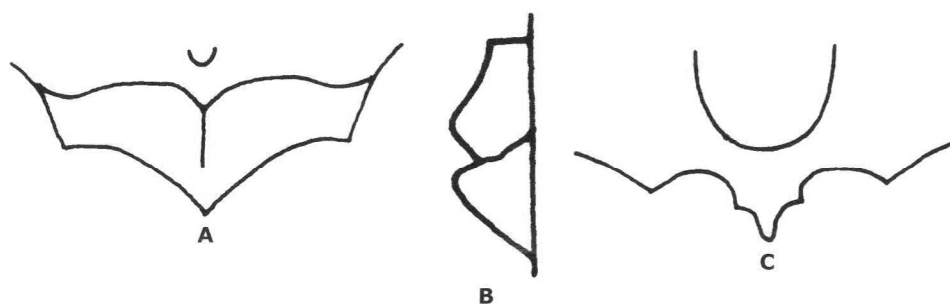


Fig. 1. *Daolus eppelsheimi* (Bh. & Schub.): A, sterno in visione ventrale e B, laterale; C, metasterno.

Lo sterno presenta, in visione ventrale (fig.1a) due sporgenze mediane sovrapposte, particolarmente evidenti in visione laterale (fig. 1b). Il metasterno è molto corto e ha una sporgenza subacuta mediana posteriore molto più evidente (fig. 1c) che nella maggioranza dei *Thyreocephalus*.

Il segmento genitale maschile è simile a quello di *Thyreocephalus*. L'edeago, lungo 1,3 mm circa, è vistosamente dilatato, tondeggiante, con porzione distale larga e parameri



---

leggermente asimmetrici e lunghi e il sacco interno è a forma di fettuccia, avvolta su se stessa e ricoperta di finissime scagliette, più fitte lungo uno dei margini (cfr. fig. 638 in BORDONI, 2002.).

Lo studio di un maschio di *Daolus hromadkai*, conservato nella mia collezione ed etichettato "Nepal, Barabise geg., Ting-Sang. La, H. Franz", mi ha permesso di verificare che esso appartiene alla specie *eppelsheimi* Bernhauer & Schubert, 1914, fino ad ora inserita, erroneamente, nel genere *Thyrecephalus*. Ne consegue:

*Daolus* Bordoni, 2004

Specie tipo: *Daolus hromadkai* Bordoni, 2004 = *Thyrecephalus eppelsheimi* Bernhauer & Schubert, 1914, **syn. n.** [distribuzione: India nord-orientale, Nepal, Sikkim e Bhutan (BORDONI, 2002)].

### Bibliografia

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

BORDONI A., 2004. Nuovi dati per la conoscenza degli Xantholinini della Regione Orientale. V. *Daolus hromadkai* gen. n., sp. n. del Nepal e *Thyrecephalus perakensis* sp. n. della Malesia (Coleoptera Staphylinidae). *Entomologica*, Bari, 38: 83-89.

Indirizzo dell'autore:

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

ALESSANDRO MASCAGNI

### NUOVI DATI SU TRE SPECIE DI GEORISSIDAE PALEARTICI (Coleoptera)

**Riassunto.** Viene segnalata per la prima volta la presenza di *Georissus* (*Georissus*) *crenulatus* (Rossi, 1794) in Algeria, Marocco e Turchia, di *Georissus* (*Georissus*) *substriatus* Heer, 1841 in Croazia, Portogallo e Marocco, di *Georissus* (*Neogeorissus*) *costatus* Laporte de Castelnau, 1840 in Croazia, Repubblica Ceca, Marocco, Tunisia e Iran.

**Abstract.** *New data regarding three species of palaearctic Georissidae (Coleoptera).* For the first time are recorded: *Georissus* (*Georissus*) *crenulatus* (Rossi, 1794) from Algeria, Morocco and Turkey, *Georissus* (*Georissus*) *substriatus* Heer, 1841 from Croatia, Portugal and Morocco, *Georissus* (*Neogeorissus*) *costatus* Laporte de Castelnau, 1840 from Croatia, Czech Republic, Morocco, Tunisia and Iran.

**Key words.** Coleoptera, Georissidae, *Georissus*, faunistic, Algeria, Croatia, Czech Republic, Iran, Morocco, Portugal, Tunisia, Turkey.

Lo studio del materiale presente in alcune importanti collezioni museali mi ha consentito di rinvenire esemplari di tre specie di Georissidae non ancora segnalate di alcune aree geografiche della regione paleartica occidentale; desidero per questo ringraziare i responsabili dei musei sotto citati, i Dr. Giorgio Alberti, Matthias Hartmann, Carlo Leonardi, Roberto Poggi.

Acronimi:

CMS = coll. A. Mascagni, Scandicci, Firenze, Italy.

MCNT = Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Italy.

MCSN = Museo Civico di Storia Naturale "Giacomo Doria" di Genova, Italy.

MSNM = Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Italy.

NME = Naturkundemuseum Erfurt, Germany.

A = Asia

E = Europe

N = North Africa

### Elenco delle specie

*Georissus* (*Georissus*) *crenulatus* (Rossi, 1794)

Corotipo: Paleartico.

Distribuzione: E=Austria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Georgia, Germany, Great Britain, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Norway, Poland, Portugal, Romania, Russia North and South European Territory, Slovakia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands. A=East Siberia, Israel, Kazakhstan, Russia Far East, Russia West Siberia (HANSEN, 2004; 2005).

Reperti: N=Morocco: Ijoukak, Alto Atlante, 18.III.1935, C. Koch!, 1 ex (MSNM); Agard Oudad mt 1200, Anti-Atlas, 7/8.XI.1990, Arnot!, 1 ex (NME). Algeria: Ideles, Hoggar, 5/7.IV.1928, Mission du Hoggar, 4 ex (MSNM). A=Turkey: Distr. Alanya 15 km W Türkler Flussaue, mt 100, 4.IV.1996, M. Hartmann!, 12 ex (NME), 1 ex (CMS), 5.IV.1996, A. Kopetz!, 7 ex (NME), 1 ex (CMS).

*Note:* Prima segnalazione per Marocco, Algeria e Turchia. La specie vive lungo le rive di fiumi e torrenti, sotto le pietre semisommerse, tra i detriti e nel limo (MASCAGNI, 2004); è comune in gran parte d'Europa.

*Georissus (Georissus) substriatus* Heer, 1841

Corotipo: Europeo.

Distribuzione: E=Austria, Bulgaria, Czech Republic, France, Germany, Greece, Italy, Romania, Switzerland, "Balkan", "Caucasus" (HANSEN, l. c.).

Reperti: E=Croatia: ex Winkler, 1 ex (MCSN). Portugal: Quelluz, 2 ex (MSNM). N=Morocco: Rabat, I.1979, Filipponi!, 1 ex (MCSN).

*Note:* Prima segnalazione per Croazia, Portogallo e Marocco. La specie vive lungo le rive dei fiumi, sotto le pietre semisommerse (MASCAGNI, l. c.); è meno comune della specie precedente e più localizzata.

*Georissus (Neogeorissus) costatus* Laporte de Castelnau, 1840

Corotipo: Turanico-Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione: E=France, Greece, Italy, Portugal, Spain. N Algeria, Egypt. A=Israel, Turkey (HANSEN, l. c.).

Reperti: E=Croatia: F. Tax D., Metkovics, coll. Müller, 1 ex (MCNT). Czech Republic: Moravia, Reitter!, 3 ex (MSNM). N=Morocco: Mogador, 5.III.1935, R. & C. Koch!, 1 ex (MSNM). Tunisia: dint. Tunis, I/II.1882, L. Doria!, 1 ex (MCSN). A=Iran: Persia settentrionale, 1862-63, coll. G. Doria, 22 ex (MCSN).

*Note:* Prima segnalazione per Croazia, Repubblica Ceca, Marocco, Tunisia e Iran. La specie vive lungo le rive dei fiumi, sotto le pietre semisommerse e fra i detriti (MASCAGNI, l. c.); è piuttosto rara.

### Bibliografia

HANSEN M., 2004. Georissidae, p. 42. In: I. Löbl & A. Smetana (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. 2. *Stenstrup: Apollo Books*, pp. 942.

HANSEN M., 2005. Fauna Europaea: Georissidae, Fauna Europaea version 1.2, [www.faunaeur.org](http://www.faunaeur.org)

MASCAGNI A., 2004. Georissidae della Toscana (Coleoptera). *Onychium*, Firenze, 1: 18-27.

Indirizzo dell'autore: Alessandro Mascagni, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), [pcfmas@tin.it](mailto:pcfmas@tin.it)

**CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEGLI HETERO CERIDAE DEL NORD AFRICA**  
(Coleoptera)

**Riassunto.** Viene riportato, per la prima volta, l'elenco delle specie di Heteroceridae del Nord Africa con i relativi dati di cattura e bibliografici. Viene segnalata, per la prima volta, la presenza in Marocco di *Augyles maritimus* (Guérin-Méneville, 1844) e *A. senescens* (Kiesenwetter, 1865), in Algeria di *Augyles marmota* (Kiesenwetter, 1850), *A. senescens* (Kiesenwetter, 1865) e *Heterocerus persicus* Mascagni, 1989, in Tunisia di *Augyles flavidus* (Rossi, 1794), *A. gravidus* (Kiesenwetter, 1850), *A. marmota* (Kiesenwetter, 1850) e *Heterocerus persicus* Mascagni, 1989, in Libia di *Augyles flavidus* (Rossi, 1794). Viene inoltre, per la prima volta, fatta la descrizione del maschio della specie *Heterocerus dayremi* Peyerimhoff, 1921. Nessuna specie di Heteroceridae è nota delle Isole Canarie e dell'Arcipelago Madera.

**Abstract.** *Contribution to the knowledge of the Heteroceridae of North Africa (Coleoptera).* This is the first list to be compiled of North African Heteroceridae beetles complete with their respective locality data. Recorded for the first time are: *Augyles maritimus* (Guérin-Méneville, 1844) and *A. senescens* (Kiesenwetter, 1865) from Morocco, *Augyles marmota* (Kiesenwetter, 1850), *A. senescens* (Kiesenwetter, 1865) and *Heterocerus persicus* Mascagni, 1989 from Algeria, *Augyles flavidus* (Rossi, 1794), *A. gravidus* (Kiesenwetter, 1850), *A. marmota* (Kiesenwetter, 1850) and *Heterocerus persicus* Mascagni, 1989 from Tunisia, and *Augyles flavidus* (Rossi, 1794) from Libya. The male of *Heterocerus dayremi* Peyerimhoff, 1921 is described for the first time. No spp. are known from either the Canary Islands or the Madera Archipelago.

**Key words.** Coleoptera, Heteroceridae, faunistic, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt.

### Introduzione

L'idea di realizzare un contributo alla conoscenza degli Heteroceridae del Nord Africa è venuta dopo aver attuato una serie di contributi riguardanti la regione Afrotropicale (MASCAGNI & MONTE, 2000, 2001, 2002, 2003a, 2003b, 2005) con lo scopo di completare le conoscenze relative a questa famiglia di coleotteri per quel che riguarda il continente africano. I dati bibliografici di faunistica, relativi a quest'area, sono veramente scarsi e ormai di vecchia data e così lo studio del materiale qui riportato (per un totale di 584 esemplari) ha consentito di ampliare non poco le conoscenze faunistiche e soprattutto di effettuare molte prime segnalazioni. Poiché esiste qualche dubbio sulla validità di tre specie (*Heterocerus humilis* Guillebeau, 1896, *H. pallidivestis* Guillebeau, 1893, *H. schatzmayri* Mamitza, 1936) appartenenti a quest'area geografica, abbiamo ricercato i rispettivi tipi conservati presso il Museum National d'Histoire Naturelle di Parigi e il Museo Civico di Storia Naturale di Milano; purtroppo la ricerca non è andata a buon fine poiché gli esemplari non sono stati, per il momento, ritrovati nei rispettivi musei. Abbiamo quindi fatto la scelta di riportare queste tre specie nella checklist, insieme a tutte le altre, con i relativi dati faunistici. Fanno parte dell'Africa paleartica, oltre alle nazioni che si affacciano sul Mediterraneo, anche le Isole Canarie e l'Arcipelago Madera ma qui non vengono menzionate poiché di queste isole non è nota alcuna specie di Heteroceridae.

Acronimi dei Musei e collezioni private:

CEM	Coll. M.M. Escalera, Madrid, Spain.
CMS	Coll. A. Mascagni, Scandicci (FI), Italy.
CPE	Coll. A. Pütz, Eisenhüttenstadt, Germany.
CSU	Coll. S. Skalický, Ustí nad Orlicí, Czech Republic.
ISNB	Institut royal des sciences naturelles de Belgique, Bruxelles, Belgium.
IZUP	Istituto di Zoologia dell'Università di Palermo, Italy.
IZUR	Istituto di Zoologia dell'Università di Roma, Italy.
MCNT	Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Italy.
MCNV	Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Italy.
MEPR	Museo entomologico "Pietro Rossi", Duino (TS), Italy.
MHNG	Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, Switzerland.
MNHN	Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
MNCN	Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, Spain.
MSNG	Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, Italy.
MSNM	Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Italy.
MSNV	Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Italy.
NME	Naturkundemuseum Erfurt, Germany.
NMW	Naturhistorisches Museum Wien, Austria.
TMB	Hungarian Natural History Museum, Budapest, Ungheria.
ZMHB	Museum Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlin, Germany.

### Catalogo delle specie

#### *Augyles flavidus* (Rossi, 1794)

*Scarabaeus flavidus* Rossi, 1794, *Heterocerus minutus* Kiesenwetter, 1835, *H. minimus* Kiesenwetter, 1843, *H. campestris* Motschulsky, 1854, *H. flavescens* Schaufuss, 1861, *H. pallescens* Schaufuss, 1861, *H. albipennis* Kuwert, 1890

Marocco: Guercif, Oued Moulouja, zona litoriparia fluviale, 2-VII-1951, A. Giordani Soika!, 10 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS; Fes, Oued Sebou, zona litoriparia fluviale, 3-VII-1951, A. Giordani Soika!, 2 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); Tensyft, S. Quedenfeldt!, 1 es. in coll. ZMHB.

Algeria: Oued Saoura, Beni Abbès, Sahara, 3-V-1953, A. Giordani Soika!, 15 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS; Hoggar, Idjef Mèlène, Guelta, zona litoriparia, 15/30-IV-1950, A. Giordani Soika!, 50 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in coll. MCNT (MASCAGNI, 1992), 2 es. in CMS; Hoggar, Atakor, Guelta Afilale, 15/30-IV-1950, A. Giordani Soika!, 2 es. in coll. MCNT (MASCAGNI, 1992); Atlas Djelfa, Oued Tadmìd, zona litoriparia, 3-V-1950, A. Giordani Soika!, 22 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 4 es. in coll. MCNT (MASCAGNI, 1992), 1 es. in CMS; Biskra, Reitter, 2 es. in coll. NMW, 2 es. in coll. CSU; Ziban, Oued Biskra, 17/27-V-1954, G. Fagel!, 1 es. in coll. ISNB; Djebel Metlilli, gorges d'El Kantara, V-1954, G. Fagel!, 1 es. in coll. ISNB; Oued Ahetes, Tifedest, 18-IV-1928, Miss. Hoggar!, 3 es. in coll. MSNM (CHARPENTIER, 1965); Algeria (FAIRMAIRE, 1868 sub *H. minutus* Kiesenwetter, 1835).

Tunisia: Souk el Arba, Tunis, Normand!, 1 es. in coll. MSNV; Naojeb el Aioun, VII-1941, R. Demoflys!, 1 es. in coll. MSNM; Tozeur, II-1954, R. Demoflys!, 1 es. in coll. MSNM; Lac Mallegue, 3-VI-1979, B. Massa!, 3 es. coll. IZUP, 1 es. in CMS.

*Nota*: prime segnalazioni della specie per la Tunisia.

Libia: Tripoli, IV-1965, Echerlein!, 3 es. in coll. NMW, 1 es. in CMS.

*Nota*: prima segnalazione della specie per la Libia.

#### *Augyles gravidus* (Kiesenwetter, 1850)

*Heterocerus gravidus* Kiesenwetter, 1850, *H. curtus* Rosenhauer, 1856, *H. curtulus* Fairmaire, 1868, *H. curtinigripes* Kuwert, 1890.

Marocco: Tanger, 2 es. in coll. MNCN, Tanger (ESCALERA, 1914 sub *H. curtulus* Fairmaire, 1868); Marocco, 1 es. in coll. MNCN; Rabat, 1 es. in coll. ISNB.

Algeria: Tanger (FAIRMAIRE, 1868 sub *H. curtulus* Fairmaire, 1868).

Tunisia: Le Kef, Tunis, Normand!, 1 es. in coll. MSNM.

*Nota*: prima segnalazione della specie per la Tunisia.

*Augyles maritimus* (Guérin-Méneville, 1844)

*Heterocerus maritimus* Guérin-Méneville, 1844, *H. nanus* Gené, 1836, *H. britannicus* Kuwert, 1890, *H. burchanensis* Schneider, 1896, *H. basalis* Mamitza, 1929.

Marocco: Dint. di Selouane, Nador Prov., 14-V-1979, A. Vigna Taglianti!, 1 es. in coll. IZUR, 1 es. in CMS; Dint. di Goulmima, 23/24-IV-1995, P. Průdek!, 1 es. in CSU; Tanger, M. Escalera!, 6 es. in coll. MNCN; Mogador, 1 es. in coll. MNCN; Gorges d'Assâka, Bou-Dadène, 29°05'42,6" N / 10°18'02,0" W, m150, 27-IV-2000, P. Aguilera!, 1 es. in CMS; Bon. Regreg, Rabat, 23-III-1962, R. Mussard!, 1 es. in coll. MHNG; Marocco, 2 es. in coll. NMW, 1 es. in coll. MNCN.

Algeria: Atlas Djelfa, Oued Tadmid, 3-V-1950, A. Giordani Soika!, 1 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS; Djebel Metlili, gorges d'El Kantara, V-1954, G. Fagel!, 4 es. in coll. ISNB.

Tunisia: Le Kef, Tunis, 2 es. in coll. MSNV, Normand!, 1 es. in CSU; Souk el Arba, Tunis, 2 es. in coll. MSNV; Tunis, Fernana, coll. J. Fodor, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001); environs de Ain Draham, 31-III-1977, Mahunka & Olàh!, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001); Radès, Grosclaude!, 3 es. in coll. MSNM; Gabes, X-1955, R. Demoflys!, 5 es. in coll. MSNM, 1 es. in CMS, V-1993, Ryšavý!, 9 es. in CSU, 1 es. in CMS; Hammamet mer., 25-III/4-IV-1992, A. Pütz!, 1 es. in CPE, 1 es. in CMS; Sud Mareth, 20-IX-1975, N. Sanfilippo!, 2 es. in coll. MSNG; Scusse, 27-IV-1961, Eckerlein!, 1 es. in coll. NMW.

*Nota*: prima segnalazione della specie per il Marocco.

*Augyles marmota* (Kiesenwetter, 1850)

*Heterocerus marmota* Kiesenwetter, 1850, *H. unicolor* Dufour, 1851, *H. funebris* Schaufuss, 1863, *H. maritimus* Kuwert, 1890.

Algeria: Bon Berek, 2 es. in MSNG; Orano, 1 es. in coll. ZMHB.

Tunisia: Le Kef, V-1947, R. Demoflys!, 1 es. in coll. MSNM.

*Nota*: prima segnalazione della specie per l'Algeria e la Tunisia.

*Augyles niloticus* (Grouvelle, 1896)

*Heterocerus niloticus* Grouvelle, 1896.

Egitto: Cairo, Hauser!, 1 es. in coll. NMW, 1879 (?), Panceri!, 1 es. in CMS; Assuan, 17-I-1962, 1 es. in CMS; Nilkatarakt O-ufer, 24-I-1962, Nubien Exped. Mus. Vindob., 1 es. in coll. NMW; in the garden of Assiut University, light-trap, I-1959, XII-1960 (HANNA, 1969, 1969a, 1969b); Aegyptia, 1 es. in CSU, 1852, Goedel!, 2 es. in coll. NMW.

*Augyles senescens* (Kiesenwetter, 1865)

*Heterocerus senescens* Kiesenwetter, 1865, *H. punctatus* Brisout de Barneville, 1866.

Marocco: Amismiz Atlas, Escalera!, 1 es. in coll. MNCN.

Algeria: St. Charles, A. Thery!, 1 es. in coll. NMW; Ziban, Oasis de Biskra, route de Touggourt, 20-V-1954, G. Fagel!, 4 es. in coll. ISNB, 1 es. in CMS.

*Nota*: prima segnalazione della specie per il Marocco e l'Algeria.

*Augyles turanicus* (Reitter, 1887)

*Heterocerus turanicus* Reitter, 1887, *H. ahngeri* J.R. Sahlberg, 1900.

Algeria: Algeria, coll. Reitter, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

*Heterocerus aragonicus* Kiesenwetter, 1850

*Heterocerus aragonicus* Kiesenwetter, 1850 (scrittura originale non usata), *H. pictus* Mulsant & Rey, 1873, *H. amoenus* Reiche, 1879, *H. biskrensis* Fairmaire, 1879, *H. coxaepilus* Kuwert, 1890, *H. mendax* Kuwert, 1890.

Marocco: Tanger, 1897, 1 es. in CMS, M. Escalera!, 4 es. in coll. MNCN, Tanger, Vaucher!, in coll. MNCN, M. M. Escalera!, in CEM (ESCALERA, 1914); Mogador, 1 es. in coll. MNCN; Anti-Atlas, Agard-Oudad, mt. 1200, 7/8-XI-1990, Arnot!, 1 es. in coll. NME.

Algeria: Bona (REICHE, 1879 sub *Heterocerus amaenus* Reiche).

Tunisia: Haidra, III-1947, R. Demoflys!, 1 es. in coll. MSNM; 4 km a S di Tabarka Oued, zona litoriparia fluviale, 18-VI-1951, A. Giordani Soika!, 1 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991).

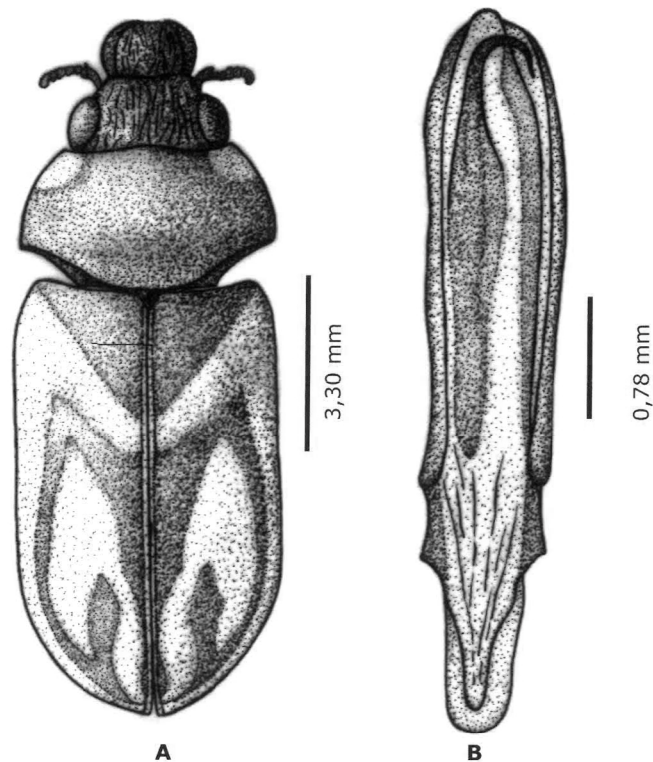


Fig. 1. *Heterocerus dayremi* Peyerimhoff: A, habitus; B, edeago.

*Heterocerus dayremi* Peyerimhoff, 1921

Algeria: Biskra, IX-1919, J. Dayrem!, 4 es. (lectotypus e paralectotipi) in coll. MNHN; Biskra, 1919, J. Dayrem & J. Peyerimhoff!, 2 es. (paralectotipi) in coll. NMW (SKALICKÝ, 2001).

Tunisia: Tunisia, 11-III-1999, Kairouan env. (environs), Dr. R +D. Fenc!l, 2 es. in CSU (SKALICKÝ, 2001); Lac Mallegue, 3-VI-1979, B. Massa!, 10 es. in IZUP, 3 es. in CMS.

*Nota:* Nel materiale di Lac Mallegue sono presenti gli unici esemplari maschi finora noti, depositati nella collezione dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Palermo e in quella di uno degli autori (Mascagni). Riportiamo di seguito la descrizione, sia in italiano che in inglese, del maschio (fig. 1) di questa specie:

Lunghezza mm 3,30, larghezza mm 1,21. Capo bruno scuro con fitta pubescenza biancastra; mandibole di ridotte dimensioni, con angolo acuto sul margine esterno; clipeo bruno scuro provvisto di peli fini e densi; antenne di 10 articoli con clava di 6 di colore ocra bruno. Pronoto finemente punteggiato, posteriormente bordato, di color bruno scuro con bordo laterale ocra bruno, rivestito di peli fitti più lunghi ai lati di colore biancastro. Scutello bruno scuro; elitre in prevalenza di colore ocra bruno, con macchie scure (fig. 1), provviste di fitta punteggiatura e di copiosa pubescenza con peli lateralmente più lunghi; metasterno con linea post-mesocoxale; zampe color ocra bruno provviste di numerose spine sulle tibiae. Addome bruno scuro senza linea post-metacoxale e rivestito di fitta pubescenza biancastra e di lunghi peli dello stesso colore; arco stridulatorio non marcato. Edeago lungo mm 0,78 e come in fig. 2. Il dimorfismo sessuale non è evidente. La specie è stata giustamente messa in relazione da SKALICKÝ (2001) con *Heterocerus ottomerkli* Skalický.

Length 3,30 mm, width 1,21 mm. Head dark brown with thick pubescence whitish; mandibles small sized, externally with acute angle; clypeus dark brown with thin dense setae; antennae with 10 segments, apical 6 clubbed, ochre brown. Pronotum finely dotted, bordered posteriorly, dark brown with lateral border ochre brown, thick whitish setae with some long on the sides. Scutellum dark brown; elytra prevalently ochre brown, with dark brown markings (fig. 1), densely dotted, with dense setae and with setae longer on the sides; post-mesocoxal ridge on metasternum present; legs ochre brown and tibiae with numerous spines. Abdomen dark brown without post-metacoxal line and with densely whitish setae and setae longer; stridulatori arch not marked. Aedeagus 0,78 mm long, as in fig.2. Sexual dimorphism not manifest. The species is related with *Heterocerus ottomerkli* (SKALICKÝ, 2001).

*Heterocerus fenestratus* (Thunberg, 1784)

*Dermestes fenestratus* Thunberg, 1784, *H. laevigatus* Panzer, 1794, *H. marshami* Stephens, 1829, *H. pusillus* Waltl, 1839, *H. tristis* Mannerheim, 1853, *H. multimaculatus* Motschulsky, 1854, *H. confinis* Rey, 1890, *H. corsicus* Kuwert, 1890, *H. croaticus* Kuwert, 1890, *H. lanatus* Rey, 1890, *H. obscurus* Rey, 1890, *H. siculus* Kuwert, 1890, *H. molleri* Varenus, 1891, *H. beckeri* Kuwert, 1892, *H. tonkinensis* Grouvelle, 1896, *H. latus* Grouvelle, 1915, *H. asiaticus* Nomura, 1958, *H. completus* Hatch, 1965.

Marocco: Larache, Escalera!, 1 es. in coll. MNCN; Tanger, Vaucher!, in coll. MNCN, M. M. Escalera!, in CEM (ESCALERA, 1914); Mogador, M.M. Escalera!, in CEM (ESCALERA, 1914).

Algeria: St. Charles, A. Thery!, coll. J. Fodor, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

Tunisia: 4 km a S di Tabarka Oued, zona litoriparia fluviale, 18-VI-1951, A. Giordani Soika!, 1 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); Tunis mer. Gabs (Gabes), Exp. Obenberger, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001); Tunis, coll. Lichtner, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

Egitto: Dahshur, 23 km a S de Il Cairo, 29°48'00" N / 31°14'30" E, 29-V-1996, W.G.Ullrich!, 67 es. in coll. MHNG, 8 es. in CMS; Port Said, 22-VII-1979, J. Borbély!, 36 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

*Heterocerus flexuosus* Stephens, 1828

*Heterocerus femoralis* Krynicki, 1832, *H. hamifer* Gené, 1836, *H. arenarius* Kiesenwetter, 1851, *H. maculosus* Fairmaire, 1868, *H. fausti* Reitter, 1880, *H. apfelbecki* Kuwert, 1890, *H. corsicus* Rey, 1890, *H. damryi* Kuwert, 1890, *H. dentifasciatus* Kuwert, 1890, *H. heydeni* Kuwert, 1890, *H. senegalensis* Fairmaire, 1894, *H. reyi* Heyden, 1906, *H. syrticus* Peyerimhoff, 1924.

Marocco: Tanger, Vaucher!, in coll. MNCN, M. M. Escalera!, in CEM (ESCALERA, 1914); Lengua de Tierra, Mazusa, 25-VIII-1943, Exp. Giner Mari, 7 es. in coll. MNCN, 1 es. in CMS.

Algeria: Ziban, Oasis de Biskra, route de Touggourt, 20-V-1954, G. Fagel!, 2 es. in coll. ISNB; Constantine (Hénon) (FAIRMAIRE, 1868 sub *H. maculosus* Fairmaire, 1868).

Tunisia: Tunis, Chott Sedjoui, 27-II-1929, A. Schatzmayr!, 1 es. in coll. MSNM; Tunis, 1 es. in CSU; Schott presso Tozeur, 13-IV-1986, Schillhammer!, 1 es. in coll. NMW; Tozeur, 2 es. in coll. MNCN; S Mareth, 20-IX-1975, N. Sanfilippo!, 1 es. in coll. MSNG; Gafsa, V-1948, R. Demoflys!, 2 es. in coll. MSNM; Plage de Sfax, 11-VI-1951, A. Giordani Soika!, 1 es. coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); El-Ataya des Kerkennah (PEYERIMHOFF, 1924 sub *H. flexuosus* ssp. *syrticus*); îlot Gourine (PEYERIMHOFF, 1924 sub *H. flexuosus* ssp. *syrticus*); îlot Sidi-bou-Arous (PEYERIMHOFF, 1924 sub *H. flexuosus* ssp. *syrticus*); Guallala (PEYERIMHOFF, 1924 sub *H. flexuosus* ssp. *syrticus*); Adjim de Djerba (PEYERIMHOFF, 1924 sub *H. flexuosus* ssp. *syrticus*).

Egitto: Port Said, 22-VII-1979, J. Borbély!, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

*Heterocerus holosericeus* Rosenhauer, 1856

*H. lineatus* Kuwert, 1890, *H. panormitanus* Kuwert, 1890, *H. pustulatus* Schilsky, 1890, *H. ragusae* Kuwert, 1890, *H. pustulatus* Schilsky, 1892, *H. fluviatilis* A. Fiori, 1906, *H. subfossor* A. Fiori, 1906, *H. villiger* A. Fiori, 1906.



Marocco: Tanger, Kraatz!, coll. Hauser, 3 es. in coll. NMW; Taza Oued Fes, zona litoriparia fluviale, 2-VII-1951, A. Giordani Soika!, 6 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS; Fes Oued Sebou, zona litoriparia fluviale, 3-VII-1951, A. Giordani Soika!, 10 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); Argana (Marocco occidentale) mt 1100, 31-V-1994, O. Majzlan!, 3 es. in coll. NMW, 1 es. in CMS; Mogador, III-1906, Escalera!, 77 es. in coll. MNCN; El Garma, Maluya, 20-VI-1922, 1 es. in coll. MNCN; Melilla, X-1922, 3 es. in coll. MNCN; Gorges d'Assâka, Bon-Dadène, 29°05'42,6" N / 10°18'02,0" W, mt 150, 27-IV-2000, P. Aguilera!, 1 es. in CMS; Maroko, 1 es. in coll. NMW, 1 es. in CSU.

Algeria: Oued Saoura-Beni Abbés, Sahara, 3-V-1953, A. Giordani Soika!, 5 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS, 15-IV-1961, J. Mateu!, 12 es. in coll. MSNG, 1 es. in CMS; Oued Bechar presso Bechar, Sahara, zona sabbiosa nuda, 25/26-IV-1953, A. Giordani Soika!, 10 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); Ougarta, Couloir, Lagardet, Sahara, 21-IV-1961, J. Mateu!, 1 es. coll. MSNG; Oued Damaous presso Dupleix, 23-VI-1951, A. Giordani Soika!, 4 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); Oued Tadmîd, Atlas Djelfa, 3-V-1950, A. Giordani Soika!, 2 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 2 es. in coll. MCNT (MASCAGNI, 1992), 1 es. in CMS; Oued Chelif presso Boghari, 10-V-1953, A. Giordani Soika!, 1 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS; Oued Sébaou, Gde Kabylie, W Dellys, 20-V-1988, Besuchet, Löbl, Burckh!, 1 es. in coll. MHNG; Gorges de la Chiffa, Ruisseau des Singes, mt. 280-380, 4-V-1988, Besuchet, Löbl, Burckh!, 1 es. in CMS; Algeria, Reitter, coll. J. Fodor, 1 es. in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

Tunisia: Tunis, coll. Winkler, 2 es. in coll. MSNG; Tunis, barene, zona litoriparia marina, 8-VI-1951, A. Giordani Soika!, 2 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); La Kef, 29-III-1978, Pierotti!, 1 es. in CMS; S El Arba Mejerda, zona litoriparia fluviale, 17-VI-1951, A. Giordani Soika!, 5 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991), 1 es. in CMS; Mejerda presso Djedeida, zona litoriparia fluviale, 8-VI-1951, A. Giordani Soika!, 2 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); 4 km a S di Tabarka-Oued, zona litoriparia fluviale, 18-VI-1951, A. Giordani Soika!, 1 es. in coll. MCNV (MASCAGNI, 1991); Lac Mallegue, 3-VI-1979, B. Massa!, 12 es. in coll. IZUP, 3 es. in CMS; Boughrara, 4-IV-1977, S. Mahunka & Olàh!, 1 es. in coll. TMB.

*Heterocerus humilis* Guillebeau, 1896

*Heterocerus guillebeui* Zaitzev, 1908.

Algeria: Oran (?) (GUILLEBEAU, 1896), in coll. MNHN.

*Heterocerus marginatus* (Fabricius, 1787)

*Apate marginatus* Fabricius, 1787, *Heterocerus sulcatus* Kuwert, 1890, *H. scutellaris* Guillebeau, 1897.

Algeria: Aïn Sefra, M.Chobaut! (GUILLEBEAU, 1897) in coll. MNHN.

*Heterocerus medius* Charpentier, 1965

Egitto: Cairo Pyramids, 19/20-I-1933, Schatzmayr & Koch!, 2 es. in coll. MSNM, 1 es. in coll. Tutz. b. München (CHARPENTIER, 1965); Cairo (Gizeh) Sakkarah, 29-I-1933, C. Koch!, 1 es. in coll. MSNM (CHARPENTIER, 1965); Gizeh, 15-I-1933, 1 es. in coll. MSNM (CHARPENTIER, 1965); Asyut, 30/I-4/II-1933, Schatzmayr & Koch!, 5 es. (incluso allotypus) in coll. MSNM (CHARPENTIER, 1965); Heluan, 2-III-1933, Koch!, 1 es. in coll. MSNM (CHARPENTIER, 1965).

*Heterocerus ottomerkli* Skalický 2001

Tunisia: Sousse, 28-II-1903, Biró!, 1 es. (holotypus) in coll. TMB (SKALICKÝ, 2001).

*Heterocerus pallidivestis* Guillebeau, 1893

*Heterocerus major* Pic, 1893.

Algeria: Tougourt (GUILLEBEAU, 1893), in coll. MNHN.

*Heterocerus persicus* Mascagni, 1989

Algeria: Biskra, V-1885, Bleuse!, 3 es. in coll. ISNB.

Tunisia: Nefta, 21-V-1992, B. Massa!, 12 es. in coll. IZUP, 2 es. in CMS.

Nota: prima segnalazione della specie per l'Algeria e la Tunisia.

*Heterocerus schatzmayri* Mamitza, 1936

Tunisia: Tunis, Chott Sedjourni, 27-II-1929, A. Schatzmayr, in coll. MEPR (MAMITZA, 1936).

*Heterocerus thebaicus* ssp. *thebaicus* Grouvelle, 1896

*Heterocerus soudanicus* Grouvelle, 1909.

Egitto: Barrage, 24/VIII-12/IX-1933, W. Wittmer!, 9 es. in coll. MSNM (CHARPENTIER, 1965); Luxor, Thebes, 1 es. (lectotypus di *thebaicus*) in coll. MNHN (CHARPENTIER, 1965).

### Ringraziamenti

Per averci consentito lo studio di gran parte del materiale della presente nota desideriamo ringraziare: Dr. G. Alberti (MCNT), Dr. N. Berti (MNHN), Dr. J. Constant (ISNB), Dr. G. Cuccodoro (MHNG), Mr. M.M. Escalera (E), Dr. M. Hartmann (NME), Dr. I. Izquierdo (MNCN), Dr. M.A. Jäch (NMW), Dr. C. Leonardi (MSNM), Dr. I. Löbl (MHNG), Prof. B. Massa (IZUP), Prof. G. Osella, Dr. E. Piattella (IZUR), Dr. R. Poggi (MSNG), Dr. A. Pütz (D), Dr. E. Ratti (MCNV), Mr. S. Skalický (CZ), e Dr. M. Uhlig (ZMHB).

### Bibliografia

- CHARPENTIER R., 1965. A monograph of the family Heteroceridae (Coleoptera) of the Ethiopian Region. *S. Afr. Anim. Life, Lund* 11: 215-343.
- ESCALERA M. M., 1914. Los Coleópteros de Marruecos. *Trabajos del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Serie Zoológica II*, Madrid: 139.
- FAIRMAIRE M. L., 1868. Essai sur les Coléoptères de Barbarie. *Annales de la Société Entomologique de France*, Paris, 6 (1): 476-477.
- GUILLEBEAU F., 1893. Description de quelques espèces nouvelles de Coléoptères: *Heterocerus pallidivestis* n.sp.. *Bulletin des Séances et Bulletin bibliographique de la Société Entomologique de France*, Paris (1): 326.
- GUILLEBEAU F., 1896. *Heterocerus humilis*, n. sp.. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, Paris: 243.
- GUILLEBEAU F., 1897. Description de quelques espèces nouvelles de Coléoptères: *Heterocerus scutellaris* n. sp. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, Paris: 163.
- HANNA H. M., 1969. Effect of weather conditions on flight activity of nocturnal Coleoptera. *Bulletin de la Société Entomologique d'Égypte*, 53 : 205-219.
- HANNA H. M., 1969a. Effect of lunar periodicity on flight activity of Coleoptera. *Bulletin de la Société Entomologique d'Égypte*, 53 : 473-482.
- HANNA H. M., 1969b. Studies on catches of Coleoptera in light trap, at Assiut. *Bulletin de la Société Entomologique d'Égypte*, 53 : 591-613.
- MAMITZA R., 1936. Wissenschaftliche Ergebnisse der entomologischen Expedition seiner Durchlaucht des Fürsten Alessandro della Torre e Tasso in Nordafrika und Sizilien. VI. *Heterocerus* (s. str.) *Schatzmayri* n. sp.. *Pubblicazioni Museo Entomologico "Pietro Rossi"*, Duino (TS): 233-235.
- MASCAGNI A., 1991. La collezione eteroceridologica del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia. (Coleoptera, Heteroceridae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, 40 (1989): 75-87.
- MASCAGNI A., 1992. La collezione di Heteroceridae e Georissidae del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste (Coleoptera: Heteroceridae, Georissidae). *Atti del Museo civico di Storia naturale Trieste*, 44: 11-18.

- MASCAGNI A. & MONTE C., 2000. Contributo alla conoscenza degli Heteroceridae della Tanzania con descrizione di *Heterocerus alessandrae* spec. nov. (Coleoptera). *Opuscula zoologica fluminensia*, Flums (SG), 184: 1-6.
- MASCAGNI A. & MONTE C., 2001. Contributo alla conoscenza degli Heteroceridae del Sudafrica e del Madagascar con descrizione di *Heterocerus uhligi* spec. nov. (Coleoptera). *Opuscula zoologica fluminensia*, Flums (SG), 197: 1-9.
- MASCAGNI A. & MONTE C., 2002. Contributo alla conoscenza degli Heteroceridae del Botswana, Malawi, Mozambico, Namibia, Zambia, Zimbabwe (Coleoptera). *Opuscula zoologica fluminensia*, Flums (SG), 206: 1-12.
- MASCAGNI A. & MONTE C., 2003a. Contributo alla conoscenza degli Heteroceridae dell'Angola, Camerun, Central African Republic, Congo, Eritrea, Ethiopia, Kenya, Somalia, Sudan, Uganda, Zaire (Coleoptera). *Opuscula zoologica fluminensia*, Flums (SG), 208: 1-14.
- MASCAGNI A. & MONTE C., 2003b. Contributo alla conoscenza degli Heteroceridae di Cape Verde, Benin, Chad, Côte d'Avoire, Ghana, Guinea, Liberia, Mali, Mauritania, Niger, Nigeria, Senegal, Sierra Leone, Togo (Coleoptera). *Opuscula zoologica fluminensia*, Flums (SG), 213: 1-12.
- MASCAGNI A. & MONTE C., 2005. Primo aggiornamento alla checklist degli Heteroceridae della regione afrotropicale (Coleoptera). *Opuscula zoologica fluminensia*, Flums (SG), 219: 1-18.
- PEYERIMHOFF P., 1921. Nouveaux Coléoptères du Nord-Africain. Trente-neuvième note (4): Faune saharienne. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 1921: 231-236.
- PEYERIMHOFF, P., 1924. Nouveaux Coléoptères du Nord-Africain. Quarante-huitième note: insectes des terres et des eaux salées, récoltés par M. M. Seurat et Gauthier en Tunisie méridionale. *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 1924: 158-163.
- REICHE M. L., 1879. Descriptions de quelques nouvelles espèces de Géorissides, Parnides et Hétérocérides propres a la faune européenne. *Annales de la Société Entomologique de France*, Paris (5<sup>e</sup> série) 9 : 237-239.
- SKALICKÝ, S., 2001. Faunistic notes on African Heteroceridae with description of *Heterocerus ottomerkli* sp. n. and redescription of *H. dairemi* Peyerimhoff (Coleoptera: Heteroceridae). *Koleopterologische Rundschau* 71: 143-148.

Indirizzo degli autori: Alessandro Mascagni & Cinzia Monte, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), pcfmas@tin.it, cinzia.monte@katamail.com

**NOTA SU ALCUNI CRYPTOCEPHALINI E CASSIDINI DEI MONTI REATINI (LAZIO)**  
(Coleoptera, Chrysomelidae)

**Riassunto.** La nota riguarda alcune specie di Cryptocephalini e Cassidini raccolte sui Monti Reatini (Lazio). *Pachybrachis ruffoi ruffoi* Burlini, 1956 e *Cassida (Cassida) deflorata* Suffrian, 1844 risultano nuove per il Lazio. Sulla vegetazione lungo il fiume Peschiera sono state contemporaneamente raccolte dieci specie di Cryptocephalini.

**Abstract.** *Note on some Cryptocephalini and Cassidini of the Reatini Mountains (Latium).* Some species of Cryptocephalini and Cassidini collected in the Reatini Mountains (Latium). *Pachybrachis ruffoi ruffoi* Burlini, 1956 and *Cassida (Cassida) deflorata* Suffrian, 1844 are new for Latium. Ten species of Cryptocephalini were collected together on the vegetation along the Peschiera River.

**Key words.** Coleoptera, Chrysomelidae, records, Latium.

**Introduzione**

Durante una breve campagna di ricerche svolte sui Monti Reatini in provincia di Rieti sono state reperite alcune specie di Cryptocephalini e di Cassidini, fra le quali due non ancora segnalate per il Lazio. Inoltre, sulla vegetazione lungo le rive delle sorgenti del fiume Peschiera, sono state contemporaneamente raccolte dieci specie di Cryptocephalini. Qui di seguito vengono forniti i relativi dati faunistici.

*Pachybrachis ruffoi ruffoi* Burlini, 1956

Lazio: Lodonero (RI), fiume Velino, m 600, 30.VI.2005, su *Salix* sp., 4 es., S. Rocchi!; Sigillo (RI), fiume Velino, m 625, 1.VII.2005, su *Salix* sp., 23 es., S. Rocchi e F. Terzani!  
*Nota:* endemita italiano (corotipo appenninico sensu VIGNA TAGLIANTI et al., 1999). Sui Monti Sibillini vive anche la sottospecie *sibillinus* descritta da BURLINI (1959) su un solo esemplare maschio. La sottospecie nominale (BURLINI, 1956) è stata descritta su tre esemplari provenienti dal Massiccio del Pollino; per i caratteri esterni è pressoché impossibile distinguerla da *P. hippophaes* Suffrian, 1848 e soltanto la conformazione edeagica ne consente il sicuro riconoscimento; BURLINI (1968) la indica di alcune località dell'Emilia, dell'Abruzzo, del Molise, della Campania, della Basilicata, della Calabria e della Sicilia, specificando che risulta diffusissima nell'Italia meridionale; successivamente è stata segnalata anche per le Marche (SASSI, 2005). A nostra conoscenza si tratta pertanto della prima segnalazione per il Lazio.

*Cassida (Cassida) deflorata* Suffrian, 1844

Lazio: Monte Terminillo (RI), Pian de' Valli, m 1.600, 1.VII.2005, 1 es., F. Terzani!; Vasche (RI), sorgenti del fiume Peschiera, m 410, 2.VII.2005, 1 es., S. Rocchi!; in entrambi i casi la raccolta è avvenuta falciando la vegetazione.

*Nota:* specie del Mediterraneo occidentale; vive sulle piante di carciofo ma anche sui cardi selvatici dei generi *Cirsium* e *Silybum*. SASSI (1994) ne riassume la distribuzione in Italia indicando le seguenti regioni: Liguria, Toscana, Campania, Sicilia e Sardegna; aggiunge inoltre alcune località riguardanti anche l'Emilia, la Puglia, la Basilicata e la Calabria. A nostra conoscenza si tratta pertanto della prima segnalazione per il Lazio.

Le raccolte lungo le rive delle sorgenti del fiume Peschiera sono state effettuate il 2.VII.2005 nei pressi della località Vasche in provincia di Rieti, ad una quota di m 410. Questo corso d'acqua è un piccolo affluente di sinistra del fiume Velino e nasce dalle pendici calcaree del Monte Nuria; lungo le sue rive è presente una rigogliosissima vegetazione costituita da una numerose specie erbacee, arbustive e arboree. Falciano la suddetta vegetazione, nell'arco di una mattinata, sono state raccolte dieci specie di *Cryptocephalini*, numero abbastanza considerevole e probabilmente dovuto alla presenza di così tante essenze vegetali, fra le quali anche moltissimi salici che, come noto, sono piante sulle quali vivono gli adulti di diverse specie appartenenti a questa tribù. Qui di seguito forniamo l'elenco delle specie reperite, seguito dal numero di esemplari e dal relativo indice di frequenza (rapporto fra il numero di esemplari di ciascuna specie ed il numero degli esemplari raccolti in totale):

<b>Specie</b>	<b>Es.</b>	<b>%</b>
<i>Cryptocephalus (Burlinius) ocellatus ocellatus</i> Drapiez, 1819	10	20
<i>Cryptocephalus (Burlinius) scapularis</i> Suffrian, 1848	2	4
<i>Cryptocephalus (Burlinius) strigosus</i> Germar, 1824	10	20
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) biguttatus</i> (Scopoli, 1763)	1	2
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) flavipes</i> Fabricius, 1781	2	4
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) moraei</i> (Linnaeus, 1758)	1	2
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) samniticus</i> Leonardi & Sassi, 2001	8	16
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) sericeus zambanellus</i> Marseul, 1875	8	16
<i>Cryptocephalus (Cryptocephalus) signatifrons</i> Suffrian, 1847	1	2
<i>Pachybrachis hieroglyphicus</i> (Laicharting, 1781)	7	14
<b>Totali</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

#### **Ringraziamenti**

Si ringrazia il Dr. Davide Sassi di Castelmarte (CO) per la collaborazione prestata nella determinazione del materiale oggetto della presente nota.

#### **Bibliografia**

- BURLINI M., 1956. Due nuovi *Pachybrachis* italiani. *Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università*, Napoli, 8 (3): 1-7.
- BURLINI M., 1959. Nota sui *Pachybrachis* appenninici e descrizione di una nuova razza. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale*, Verona, 7: 199-201.
- BURLINI M., 1968. Revisione delle specie italiane e della maggior parte delle specie europee del genere *Pachybrachis* Chev. (Coleoptera Chrysomelidae). *Memorie della Società entomologica italiana*, Genova, 47: 11-116.
- SASSI D., 1994. Le Cassidine appenniniche del Museo di Storia Naturale di Verona (Coleoptera Chrysomelidae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale*, Verona, 18 (1991): 53-90.
- SASSI D., 2005. Insecta Coleoptera Chrysomelidae Cryptocephalinae. In: Ruffo S. & Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale*, Verona, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 223-225, con dati su CD-ROM.
- 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 chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di biogeografia*, (n. s.), 20: 31-59.

Indirizzo degli Autori: Saverio Rocchi & Fabio Terzani, collaboratori esterni del Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, 50125 Firenze (Italy), roccisaverio@yahoo.it, tterza@tin.it

### **RACCOLTE ENTOMOLOGICHE IN MALESIA**

La Malesia é uno stato federale con una parte del territorio situato nella penisola di Malacca, a Sud della Thailandia, e l'altra nella parte nord-occidentale dell'isola di Borneo. E' un paese tropicale ancora ricchissimo di foreste, nonostante che la deforestazione proceda purtroppo a ritmo sostenuto; la sua foresta primaria é una delle piú antiche del mondo ed é ricchissima in termini di biodiversità vegetale e animale. Benché non siano mancate ricerche entomologiche su vari gruppi tassonomici come ad esempio sui lepidotteri notturni (BARLOW, 1982; BARLOW & WOJWOD, 1989), la biodiversità é tale che scoprire nuove specie é tutt'altro che improbabile.

Mentre in Sarawak e Sabah, situati sull'isola di Borneo, é piuttosto difficile, per motivi logistici e burocratici, effettuare raccolte entomologiche, nella penisola di Malacca le cacce sono relativamente agevoli, ovviamente al di fuori delle aree protette.

Nel mese di luglio 2007 ho potuto soggiornare per due settimane in una zona di foresta posta sulle rive del lago artificiale di Tasek Temengor, situato nella regione dell'Hulu Perak (altitudine circa 250 m s.l.m.). Si tratta di un'area diversa dalle località "classiche" delle raccolte entomologiche in Malesia (Cameron Highland, Genting Highland, Fraser Hill) e quindi praticamente inesplorata dal punto di vista dell'entomofauna.

La foresta é molto bella, con alberi colossali alti oltre 30 metri, ed é popolata da una ricca fauna (uccelli di tutti i tipi, scimmie, elefanti, tapiri e perfino tigri, seppure ormai abbastanza rare); tuttavia non é affatto facile incontrare grossi animali nella foresta, essendo molto schivi e sospettosi. Durante il mio soggiorno ho potuto vedere solo delle lontre nel lago, e trovare delle tracce del passaggio degli elefanti nella foresta, oltre ovviamente a vedere numerosi uccelli.

Le raccolte entomologiche che ho potuto effettuare sono state invece molto ricche (circa 3.000 esemplari raccolti). Sulle rive del lago e lungo i sentieri della foresta si incontrano numerose specie di libellule e tante farfalle, in particolare papilionidi e ninfalidi, che si posano alla ricerca dei sali minerali lasciati sul terreno dall'urina degli elefanti o di altri mammiferi. Nelle radure volano rapidi piú specie di coleotteri cicindelidi, mentre una ricca e diversificata fauna di coleotteri xilofagi (Cucuidae, Scolitidae, Platypodidae, Cerambycidae, Histeridae, Curculionidae, Brentidae, Cleridae, Anthribidae, ecc.) si trova sui tronchi abbattuti o sotto le cortecce. Tre grossi esemplari del bel cerambicide *Batocera thomsoni* Javet, 1858 sono stati raccolti di notte su un tronco di un albero caduto. Quello che colpisce é la grande varietà di specie: quasi ogni esemplare raccolto appartiene a specie diverse.

Un gruppo che presenta una vera esplosione in termini di biodiversità é quello delle formiche, con una abbondanza di esemplari e una ricchezza di specie veramente stupefacente. L'uso di una trappola Malaise, infine, ha permesso la cattura di una fauna molto diversificata e ricca di imenotteri e ditteri.

Da un punto di vista pratico, un soggiorno entomologico in Malesia, con una permanenza di alcuni giorni sulle rive del lago di Tasek Temengor, non presenta particolari difficoltà logistiche e organizzative. La zona é raggiungibile dalla città di Khota Baru in circa 3 ore di macchina e pochi minuti di battello. Sul posto é presente un piccolo bungalow, che però io non ho potuto utilizzare poiché era stato danneggiato alcuni giorni prima del mio arrivo dagli elefanti della foresta. Ho così sistemato la mia tenda (soprattutto per usarla come zanzariera) su una chiatte coperta ancorata lungo la riva del lago: si é rivelata una sistemazione eccellente, al riparo dalla pioggia. Vi é poi una capanna adibita a cucina, con un tavolo per mangiare; per lavarsi c'é il torrente che scorre attraverso il campo, con acqua fresca e pulita. Per i bisogni corporali, la foresta, anche se é un peccato sprecare del

materiale che é una esca eccellente per ricche raccolte di stercorari (più di venti specie diversi di scarabeidi coprofagi raccolti in una singola trappola).

Il periodo migliore per effettuare raccolte nell'area va dall'inizio di maggio alla fine di luglio; si tratta di una stagione normalmente più asciutta, anche se qualche ora di pioggia può capitare.

A mio avviso chiunque può recarsi a fare raccolte in una zona così. Non ci sono particolari problemi: il caldo é ragionevolmente accettabile (anche se in foresta si suda molto, ovviamente, data l'altissima umidità); le zanzare sono in numero ridotto, mentre più fastidiose sono le sanguisughe, molto numerose lungo i sentieri della foresta. Per difendersi da questi animali non c'è altro da fare che girare con scarponi, calzini e pantaloni lunghi, controllandosi spesso le gambe per vedere se qualche sanguisuga si sta arrampicando. Le sanguisughe non portano malattie, ma le piccole ferite che provocano sulla pelle continuano a versare sangue per molto tempo dopo che l'animale si é staccato, sporcando così i vestiti, e si rimarginano abbastanza lentamente.

Come fare per organizzare un soggiorno entomologico nella foresta pluviale sul lago di Tasek Temengor?

E' necessario prendere contatto con l'entomologo malese John Ng di Khota Baru, che può organizzare il soggiorno per gruppi da un minimo di 3 a un massimo di 5 entomologi. Il costo del soggiorno é di 50 € al giorno a testa, tutto compreso: vitto, alloggio (in tenda, da portare con sé, o in bungalow molto spartano, elefanti permettendo), spostamenti in auto e barca per raggiungere il sito, uso di un generatore per le raccolte notturne, assistenza di una guida locale di un vicino villaggio Orang Asli, pernottamento a Khota Baru. Al soggiorno entomologico (consiglio almeno una settimana in foresta) può essere abbinato un soggiorno di alcuni giorni sull'isola di Pulau Pehrentian Besar, posta nel Mar Cinese meridionale, con fondali ricchissimi di coralli e pesci di ogni tipo.

Alle spese del soggiorno bisogna poi calcolare che andrà aggiunto il viaggio aereo Roma-Kuala Lumpur e da qui per Khota Baru, il cui costo nel luglio 2007 é stato di circa 950 € con la Malaysian Airlines (andata e ritorno).

Per ulteriori informazioni, può essere contattato direttamente (in inglese) il sig. John Ng (e-mail: tomanhead\_2000@yahoo.com).

### **Bibliografia**

BARLOW H. S., 1982. An introduction to the moths of South East Asia. Kuala Lumpur.

BARLOW H. S. & WOIWOD I. P., 1989. Moth diversity of a tropical forest in Peninsular Malaysia. *Journal of Tropical Ecology*, 5: 37-50.

Indirizzo dell'Autore: Luca Bartolozzi, Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", via Romana 17 - 50125 Firenze, luca.bartolozzi@unifi.it

### IN RICORDO

È con grande cordoglio che ci è giunta la notizia della perdita del socio Riccardo **Consorti**, avvenuta il 4 marzo 2008 a seguito di una grave malattia. Sensibile e disponibile verso tutti, lascia un gran vuoto tra chi lo ha conosciuto. Alla famiglia vanno le nostre più sincere condoglianze.

### ATTIVITÀ

Il **Gruppo Entomologico Toscano** promuove una giornata di studi dedicata all'Appennino Settentrionale da tenersi presso il Museo Zoologico "La Specola" nell'autunno 2008. Saranno trattati temi inerenti la faunistica, la biogeografia, l'ecologia, la conservazione. Per ottenere informazioni aggiornate occorre comunicare l'indirizzo e-mail alla Segretaria della nostra manifestazione, Dr.ssa Francesca Zinetti (fra\_zin@yahoo.it) o scrivere a: GET c/o Entomologia, Sezione del Museo di Zoologia - Via Romana 17 - 50125 Firenze.

#### Collezione coleotterologica Saverio Rocchi

Saverio **Rocchi** ha donato la propria collezione coleotterologica al Museo di Storia Naturale dell'Università di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", ove è stata collocata in due appositi armadi contenenti 200 scatole di grande formato (cm 39 x 26); nella qualità di collaboratore esterno continuerà a curarla e integrarla.

Attualmente la collezione consiste in 26.500 esemplari (800 tipici) di Dytiscidae e Noteridae mondiali appartenenti a 1.561 specie ed in 17.500 esemplari di Coleotteri italiani (1469 specie appartenenti a una sessantina di famiglie) raccolti in ambienti acquatici e in zone umide.

#### Attività svolte con Enti diversi o Società naturalistiche consorelle da alcuni soci del Gruppo Entomologico Toscano.

Giuseppe **Mazza** e Fabio **Cianferoni** dal settembre 2006 svolgono esplorazioni e indagini sulla fauna delle grotte del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna e zone limitrofe in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato.

Francesca **Zinetti** e Giuseppe **Mazza** effettuano dall'aprile 2007 ricerche faunistiche (Araneae, Odonata, Coleoptera, Lepidoptera) nel territorio pratese commissionato dalla Provincia di Prato. Al progetto collaborano anche Filippo **Fabiano** (Lepidoptera), Fabio **Terzani** (Odonata), Fabio **Cianferoni**, Cinzia **Monte** e Amorino **Sutto** (Coleoptera).

Francesca **Zinetti** e Giuseppe **Mazza** hanno partecipato dal 12 al 17 giugno 2007 al Workshop "ATBI+M recording techniques and protocols" presso il Museo Nacional de Ciencias Naturales di Madrid e a El Ventorillo Field Station di Navacerrada (Madrid).

Fernando **Pederzani**, Saverio **Rocchi** e Fabio **Terzani**, in qualità di soci della Società per gli Studi Naturalistici della Romagna hanno partecipato dal 13 al 15 giugno 2007 a un incontro con altri entomologi di questa Società (Ettore **Contarini**, Giorgio **Pezzi**, Roberto **Fabbi**, Remo **De Togni**) nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna. I convenuti sono stati ospiti del Corpo Forestale dello Stato nell'edificio della Forestale presso Badia Prataglia (Poppi).



---

Francesca **Zinetti**, Giuseppe **Mazza** e Fabio **Cianferoni** tra luglio e ottobre 2007 hanno partecipato a un progetto pilota di Entomologia Forense nella Tenuta Presidenziale di San Rossore (Pisa) in collaborazione con il dr. Stefano **Cannicci** del Dipartimento di Biologia Evoluzionistica "Leo Pardi" dell'Università di Firenze e il Raggruppamento Carabinieri Investigazioni Scientifiche (Ra.C.I.S.) di Roma.

Francesca **Zinetti** e Giuseppe **Mazza** hanno partecipato dal 23 al 27 luglio 2007 al "IV Corso di riconoscimento tassonomico degli invertebrati terrestri: bioindicatori di diversità" presso il Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara.

TERZANI-ZINETTI : pp. 33-34 (elenco delle specie)

errata	corrige	errata	corrige	errata	corrige
fig. 2	fig. 7	fig. 3	fig. 8	fig. 4	fig. 9
fig. 5	fig. 10	fig. 6	fig. 11	fig. 7	fig. 12
fig. 8	fig. 13	fig. 9	fig. 14	fig. 10	fig. 15

*Aeshna affinis*: p. 34

errata: Staz. \*N. 7

corrige: Staz. \*N. 3

Gli Autori, nel testo e in bibliografia, devono essere scritti in MAIUSCOLETTO, 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:

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, titolo del lavoro, 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. 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. 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 15 aprile 2008**

## Indice

Editoriale .....	1
Terzani F. & Carletti B., Odonatofauna Toscana: il punto sulle attuali conoscenze della distribuzione regionale (Italia Centrale) (Odonata) .....	2-24
Terzani F. & Zinetti F., Odonati raccolti in alcune aree protette della Provincia di Arezzo (Toscana) (Odonata) .....	25-42
Terzani F. & Marconi A., Odonati della "Réserve Naturelle de Tchimpounga" (République du Congo) (Odonata) .....	43-47
Marconi A. & Terzani F., Odonati raccolti nella République Démocratique du Congo da M. Spadone (Odonata) .....	48-53
Bordoni A., <i>Lepidophallus</i> Coiffait is a synonym of <i>Megalinus</i> Mulsant & Rey (Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini) 184° contribution to the knowledge of Staphylinidae .....	54-59
Bordoni A., Sulla validità del genere <i>Daolus</i> Bordoni, 2004 e sulla sinonimia fra <i>Thyrecephalus eppelsheimi</i> Bernhauer & Schubert, 1814 e <i>Daolus hromadkai</i> Bordoni, 2004 (Coleoptera, Staphylinidae, Xantholinini) 185° contributo alla conoscenza degli Staphylinidae .....	60-61
Mascagni A., Nuovi dati su tre specie di Georissidae paleartici (Coleoptera) .....	62-63
Mascagni A. & Monte C., Contributo alla conoscenza degli Heteroceridae del Nord Africa (Coleoptera) .....	64-71
Rocchi S. & Terzani F., Nota su alcuni Cryptocephalini e Cassidini dei Monti Reatini (Lazio) (Coleoptera, Chrysomelidae) .....	72-73
Bartolozzi L., Raccolte entomologiche in Malesia .....	74-75
Attività .....	76-77