

Fernanda CIANFICCONI*, Giampaolo MORETTI**, Marco VALLE***

I TRICOTTERI DEL MUSEO DI BERGAMO (II NOTA) SEGNALAZIONI NUOVE PER LA FAUNA ITALIANA

RIASSUNTO: La collezione dei Tricotteri del Museo di Scienze Naturali di Bergamo viene aggiornata sulla base delle raccolte effettuate nel periodo 1988-1993 prevalentemente facendo uso di trappole luminose, in ambienti lotici, lenitici e crenici d'Italia. Nel catalogo comprendente 153 taxa (144 specie e 9 sottospecie) figurano una specie nuova per la scienza (*Rhyacophila* sp. n., ancora in corso di studio), cinque segnalazioni nuove per la fauna italiana (*Microptila minutissima* Ris, *Trichostegia minor* Curtis, *Leptotaulius gracilis* Schmid, *Rhyacophila bonaparti* Schmid, *Tinodes dives jeekeli* Botosaneanu) e alcuni reperti nuovi per le faune delle singole Regioni italiane.

SUMMARY: Bergamo Natural Science Museum's Trichoptera collection has been updated thanks to the specimens caught mainly by light traps in Italian running, stagnant and crenic waters in 1988-1993. The list includes 153 taxa (144 species and 9 subspecies): 1 of them, still under study, is new to science (*Rhyacophila* n. sp.); 5 of them are new to Italian fauna (*Microptila minutissima* Ris, *Trichostegia minor* Curtis, *Leptotaulius gracilis* Schmid, *Rhyacophila bonaparti* Schmid, *Tinodes dives jeekeli* Botosaneanu) and a few other are recorded for the first time in several Italian Regions.

KEY WORDS: Italy, Trichoptera, light trap, ecology, zoogeography.

INTRODUZIONE: Il presente studio segue di 5 anni il primo lavoro sui Tricotteri della collezione del Museo di Scienze Naturali di Bergamo (Moretti, 1988). L'Autore auspicava una serie di campagne volte a colmare le lacune sulla conoscenza della tricoterofauna del territorio italiano. Il consiglio è stato seguito effettuando raccolte estese a 11 Regioni italiane e all'Isola di Capraia.

Le raccolte sono state condotte sia di giorno che di notte: nelle ore diurne retinando per tempi variabili, nelle ore notturne usando trappole luminose a raggi ultravioletti per la durata dell'intera notte, collocate a diverse distanze dal corpo d'acqua. Le raccolte notturne hanno dato risultati molto interessanti sia per l'alto numero di esemplari catturati, sia perché hanno fornito sicure informazioni sulle specie nictifotofile e su quelle non attratte dalle luci artificiali, sia infine sui periodi di emergenza massiva e sulla sex ratio delle varie specie.

Si è contribuito a questo programma anche attraverso il materiale raccolto per tesi di laurea aventi come tema lo studio dei lepidotteri notturni catturati mediante l'utilizzo di luci artificiali. Le trappole a caduta, interrate lontano dai corsi d'acqua, innescate con

* Professore Associato di Zoogeografia, Università di Perugia

** Professore Emerito di Zoologia, Università di Perugia

*** Conservatore del Museo di Scienze Naturali di Bergamo

aceto e formalina e controllate periodicamente, hanno consentito il reperimento e lo studio delle specie non acquatiche (subaeree).

Parte delle ricerche è stata incentrata su ambienti sorgentizi, in tale ottica sono state esaminate una ventina di sorgenti poste nella provincia di Bergamo scelte in base a criteri altitudinali. L'indagine è stata motivata essenzialmente dall'interesse ecologico che hanno questi biotopi destinati a scomparire in seguito a captazione ad opera dell'uomo (Moretti Cianficconi, 1975). Gli esemplari catturati, quasi tutti come insetti perfetti, sono conservati in alcool, raccolti in 'campioni' (intendendo con questo termine le singole provette contenenti esemplari appartenenti ad una specie di un'unica località e di una stessa data).

Le indagini, coordinate da Valle, hanno permesso di conseguire notevoli risultati grazie anche all'impegno di numerosi collaboratori. La determinazione degli esemplari è stata effettuata da Moretti, le considerazioni geonemiche sono state curate da Cianficconi mentre l'esposizione dei dati relativi ai campionamenti effettuati con trappola luminosa è dovuta a Valle.

CATALOGO SISTEMATICO-COROLOGICO

Questo catalogo comprende le catture effettuate tra il 1988 e il 1993 in 105 biotopi italiani e in 9 biotopi di altre Nazioni (Francia, Austria, Jugoslavia).

Le specie vengono elencate seguendo l'ordinamento sistematico adottato da Botosaneanu & Malicky nella Limnofauna Europaea (1978), inquadrare in famiglie. Per le larve e le ♀♀ di alcuni generi non è stato possibile pervenire alla diagnosi specifica, stante l'incertezza che ancora regna sulla esistenza di validi caratteri tassonomici.

Per ogni specie vengono indicate la distribuzione geografica, le località e le quote di campionamento, le date di raccolta, il numero di individui e il sesso. Per rendere l'elenco più facilmente consultabile, si è ritenuto opportuno non specificare ad ogni campionamento i nomi dei raccoglitori, che vengono di seguito qui elencati: C. Berera (Isola di Capraia), E. Bertuetti (ambienti sorgivi della Val Brembana), P. Consonni (Taleggio, Peghera), A. Cuni Berzi (Zandobbio), C. Gusmini (Gazzaniga, Valle Platz), P. Rossi (Caprino B.sco, S. Antonio d'Adda e Carenno, Forcella Alta), M. Magoni (Nembro, Salmeggia), A. Menga (Valbondione, Rif. Curò), C. Montesello (Colere, Rif. Albani), M. Tramontin (Averara, Ca' S. Marco). La gran parte dei rimanenti campioni è frutto di raccolte condotte da P. Pantini e M. Valle.

Legenda:

* = campionamento effettuato con trappola luminosa

M = esemplare conservato nella Collezione Moretti

RHYACOPHILIDAE

1. *Rhyacophila albardana* McL.

Alpi, Apennini

Marche - MC: Castelsantangelo sul Nera, Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 1♂.

2. *Rhyacophila aquitanica* McL.

Europa centrale

Lombardia - BG: Taleggio, a valle di Peghera m 750, 18.VII.1993: 1♂; 18.IX.1993: 4♂.

3. *Rhyacophila aurata* Brauer

Europa centrale e meridionale, Anatolia

Lombardia - BG: Parre, Ponte Selva m 500*, 30.IX.1988: 2♂; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 1♂; Vertova m 500, 11.VII.1991: 1♂; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♂; Zogno, sopra Poscante m 500, 18.VI.1993: 2♂ (1 in M).

4. *Rhyacophila bonaparti* Schmid

Alpi

Lombardia - BG: Albaredo per S.Marco m 1200, 24.VII.1993: 4♂; **Trentino Alto Adige - BZ:** Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 1♂.

5. *Rhyacophila dorsalis dorsalis* Curt.

Europa centrale e meridionale

AUSTRIA - Gröbming Lend m 1000, 24.VII.1991: 2♂ (1 in M); **ITALIA - Piemonte - CN:** Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 1♂, 1♀; Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 1♂; **Lombardia - BG:** Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 19.VII.1988: 1♂; 24.IX.1988: 1♀; 4.VII.1989: 1♂; Nembro, Salmezza m 1000*, 6.VIII.1989: 1♂ 1♀; 14.VIII.1989: 1♂ (in M); Parre, Ponte Selva m 500*, 30.IX.1988: 4♂; 5.X.1988: 1♂, 6♀; Taleggio, Peghera m 780*, 5.VIII.1988: 2♂; 6.VIII.1988: 1♂; 8.VIII.1988: 7♂; 12.VIII.1989: 6♂ (1 in M); 13.VIII.1988: 4♂, 1♀; 14.VIII.1988: 2♂, 1♀; 18.VIII.1988: 14♂, 4♀; 19.VIII.1989: 10♂, 6♀ (5♂, 3♀ in M); 21.VIII.1988: 14♂, 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 23.VII.1990: 1♂; Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 1♂; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♂, 2♀; **BS:** Palazzolo sull'Oglio, m 150*, 29.X.1988: 13♂, 6♀ (2♂, 1♀ in M); 9.XI.1993: 2♂; **Emilia Romagna - MO:** Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 15♂, 4♀; **Toscana - MS:** Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 7♂ (1 in M).

6. *Rhyacophila foliacea* Moretti.

Appennino centro-meridionale

Marche - MC: Visso, torrente Nera m 650*, 27.VII.1993: 2♂, 5♀; Castelsantangelo sul Nera, Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 1♂, 1♀; **Basilicata - PZ:** Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 1♂.

7. *Rhyacophila hirticornis hirticornis* McL.

Europa centrale e meridionale

Trentino Alto Adige - BZ: San Vigilio di Marebbe, m 1325, Rio di Val*, 20.VII.1993: 1♂.

8. *Rhyacophila hirticornis orobica* Moretti.

Endemica delle Prealpi Orobie

Lombardia - BG: Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 1♂; Vertova m 500*, 16.VII.1993: 2♂ (1 in M).

9. *Rhyacophila intermedia* McL.

Europa centrale e sud-occidentale

Lombardia - BG: Carona, verso Passo Valsecca m 2100, 5.IX.1991: 1♂, 2♀; Cusio, Piani dell'Avaro m 1700, 8.VII.1990: 1♂; Taleggio, Peghera m 780*, 14.VIII.1988: 1♂; Valbondione, Fiumenero m 800*, 18.IX.1993: 3♂; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 21.VII.1991: 1♂; Valbondione, sotto Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 2♂ (1 in M); Valbondione, lago Malgina m 2340*, 18.VIII.1993: 2♂, 4♀ (1♂, 1♀ in M); Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 2♂; 18.IX.1993: 1♂, 3♀ (1♀ in M); Vertova, Val Vertova m 500*, 18.IX.1993: 2♂ (1 in M); Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 3♂; Zogno, sopra Poscante m 450*, 17.VIII.1993: 1♂; Zogno, sopra Poscante m 500*, 18.VI.1993: 2♂; **SO:** Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 6♂, 5♀.

10. *Rhyacophila laevis* Pict.

Europa centrale e sud-occidentale

Lombardia - BG: San Giovanni Bianco, sorgente laterale del torrente Enna m 450, 30.V.1993: 3♂ (1 in M);

11. *Rhyacophila producta* McL.

Alpi sud-orientali

Lombardia - BG: Roncobello, baite di Mezzeno m 1600, 13.VII.1993: 1♂; San Giovanni Bianco, sorgente laterale del torrente Enna m 450, 30.V.1993: 1♂ (perduto addome).

12. *Rhyacophila rougemonti* McL.

Appennino centro-meridionale, Sicilia

Basilicata - PZ: Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 2♂, 1♀; Viggianello, fiume Mercure

m 350*, 2.VIII.1993: 3♂; **Calabria - CS:** Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 1 larva; San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 2♂;

13. *Rhyacophila simulatrix* McL.

Alpi, Italia peninsulare

Toscana - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♂.

14. *Rhyacophila stigmatica* Kol.

Alpi

Lombardia - BG: Taleggio, I Serrati m 500, 7.IX.1993: 1♂.

15. *Rhyacophila torrentium* Pict.

Europa centrale (acque montane)

Piemonte - CN: Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 1♂, 4♀; Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 4♂, 3♀ (1♂, 1♀ in M); **VC:** Alagna Valsesia m 1200, 2.VIII.1989: 3♂, 1♀; **Lombardia - BG:** Taleggio, Peghera m 780*, 12.VIII.1989: 1♂; Valbondione, Fiumenero m 800*, 16.VII.1993: 2♂; 18.IX.1993: 1♂, 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 26.VII.1988: 2♂; 20.VII.1989: 1♂ (in M); 29.VII.1989: 1♂; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 4♂ (1 in M); 18.IX.1993: 2♂; **SO:** Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 5♂; **Trentino Alto Adige - BZ:** Moso in Passiria, dintorni Rif. Monteneve m 2300, 20.VI.1993: genitali di 1♂; Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 5♂, 3♀ (1♂, 1♀ in M); San Vigilio di Marebbe, Ciamaur m 1220, Rio di San Vigilio*, 25.VII.1993: 1♂, 5♀.

16. *Rhyacophila tristis* Pict.

Europa centrale e meridionale, Anatolia

Lombardia - BG: Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 14♂, 2♀ (2♂ in M); 5.IX.1993: 1♂; Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 16.VI.1993: 16♂, 4♀ (2♂ in M); 24.VII.1993: 6♂; 12.IX.1993: 1♀; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 1♂; Taleggio, I Serrati m 500, 7.IX.1993: 1♂; Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 1♀; Valtorta, Fornonuovo m 800, 16.VI.1993: 1♀; **Marche - MC:** Castelsantangelo, sorgenti del Nera m 800, 5.VI.1991: 3♂, 2♀.

17. *Rhyacophila vulgaris* Pict.

Europa centrale (acque montane)

Austria: Gröbmung Lend m 1000, 24.VII.1991: 1♂; **ITALIA: Piemonte - CN:** Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 11♂; Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 3♂ (1 in M); **Lombardia - BG:** Ardesio, Rif. Alpe Corte m 1450, 3.IX.1991: 1♂, 1♀; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 9.VIII.1989: 1♂; Colere, Rif. Albani m 1940*, 13.VII.1990: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 14.VII.1989: 1♂; 23.VII.1988: 1♂; Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 12.IX.1993: 1♀; Nembro, Salmezza m 1000*, 22.VIII.1989: 1♂; 7.X.1989: 1♂ (in M); Parre, Ponte Selva m 500*, 5.X.1988: 1♂; Taleggio, Peghera m 780*, 18.VIII.1988: 1♂; 19.VIII.1989: 1♂, 1♀; Valbondione, sotto Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 1♂; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 6♂ 2♀; 18.IX.1993: 2♂; Zandobbio, Selva m 530*, 2.VII.1988: 1♂; Vertova m 500*, 16.VII.1993: 1♀; 18.IX.1993: 2♂; Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 1♂, 2♀; Zogno, sopra Poscante m 500, 18.VI.1993: 1♀; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♂; **SO:** Gerola Alta, lago Inferno m 1080*, 23.VII.1989: 1♂; Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 2♂, 1♀; **Trentino Alto Adige - BZ:** Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 1♂, 1♀.

Rhyacophila sp.

Lombardia - BG: San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: 2♀; Schilpario, 21.VI.1989: 2♀; Taleggio, sorgente fiume Latte, 18.IX.1990: 2♀; Zogno, sopra Poscante m 450*, 17.VIII.1993: 1♀; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 2♀; **Trentino Alto Adige - BZ:** San Vigilio di Marebbe, Ciamaur m 1220, Rio di San Vigilio*, 25.VII.1993: 8♀; **Campania - SA:** Sanza, fiume Bussento, Ponte Inferno m 600*, 28.VII.1993: 1♀; **Basilicata - PZ:** Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 2♀; Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 1♀; Viggianello, torrente Frido m 1450*, 2.VIII.1993: 3 larve; **Calabria - CS:** Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 1♀.

18. *Rhyacophila* sp.n. (Moretti in litteris)

Calabria - CS: Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 5♂, 3♀ (4♂, 2♀ in M).

GLOSSOSOMATIDAE

19. *Glossosoma bifidum* McL.

Europa centrale e meridionale

Lombardia - BG: Ponte Nossa*, 12.VIII.1989: 1♂; 9.VIII.1989: 1♂.**20. *Glossosoma conformis* Neboiss**

Europa (esclusa la Scandinavia)

Piemonte - CN: Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 1♂; **Lombardia - BG:** Taleggio, Peghera, m 780*, 5.VII.1988: 1♂; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 28.VII.1989: 1♂; 23.VII.1990: 2♂, 2♀ (1♂, 1♀ in M); 24.VII.1990: 1♂, 2♀ (1♀ in M); 3.VIII.1990: 1♂, 1♀ (1♂ in M); 4.VIII.1990: 2♂ (1 in M); 30.VII.1991: 1♂; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 1♀; **SO:** Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 2♀.

Glossosoma sp.**Lombardia - BG:** Valbondione Fiumenero, m 800*, 16.VII.1993: 1♀.**21. *Catagapetus nigrans* McL.**

Prealpi piemontesi, Appennini, Isola d'Elba

Marche - MC: Castelsantangelo, sorg. del Nera m 800, 5.VI.1991: 4♂ (1 in M).**22. *Agapetus nimbulus* McL.**

Alpi, Appennini, Sicilia

Basilicata - PZ: Viggianello, sorgenti Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 2♂; Viggianello, sorgenti Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 9♂, 96♀; Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 11♂, 638♀ (5♂, 20♀ in M); **Calabria - CS:** Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 18♂, 2♀ (2♂, 1♀ in M); Francavilla Mar., torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 2♂.

Agapetus sp.**Lombardia - BG:** Ardesio, Rif. Alpe Corte m 1450, 3.IX.1991: 1♀; Vertova, m 500, 11.VII.1991: 1♀;**Calabria - CS:** Civita, Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♀.

HYDROPTILIDAE

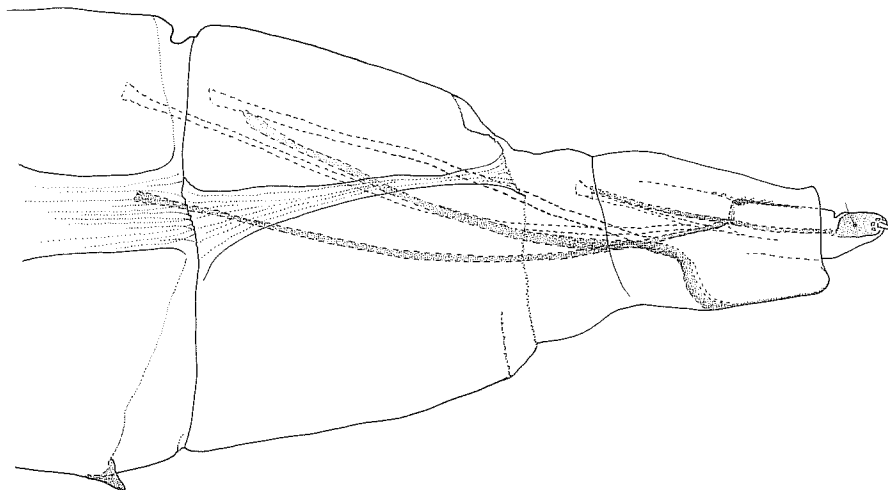


Fig. 1 - *Ptilocolepus granulatus* ♀: si propone un disegno dettagliato degli ultimi segmenti addominali per evidenziare i caratteri diagnostici (Disegno di A. Speziale).

23. *Ptilocolepus granulatus* Pict.

Europa centrale e meridionale

Lombardia - BG: Cassiglio m 600, 16.VI.1993: 1♂, 1♀; 25.VII.1993: 2♂; Taleggio, I Serrati m 500, 2.IV.1991: 1♂; 25.V.1991: 10♂ (2 in M); 29.VI.1990: 2♂; 1.VI.1991: 1♂, 1♀; 20.VI.1991: 6♂ (1 in M); 19.V.1993: 7♂, 4♀; 30.V.1993: 3♂, 1♀; 4.VII.1993: 4♂, 1♀; 19.IX.1993: 11♂; Taleggio, a valle di Peghera m 750, 18.IX.1993: 1♂; Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 1♂; Valtorta, Fornonuovo m 780, 16.VI.1993: 2♂; 4.VII.1991: 1♂; Vertova m 500, 11.VII.1991: 1♂, 1 larva; Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 10♂, 1♀; Zogno, Orrido di Bracca m 400, 19.V.1993: 1♀; 4.VII.1993: 4♂, 1♀; Zogno, Orrido di Bracca m 450, 4.VII.1991: 1♂.

24. *Stactobia eatoniella* McL.

Europa centrale e sud-occidentale

Lombardia - BG San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: 39♂, 9♀, 17 larve (3♂, 3♀, 3 larve in M).

25. *Stactobia furcata* Mos.

Europa sud-occidentale

Lombardia - BG: Cusio, Valle dei Sassi m 1600, 18.VIII.1991: 14 foderi e 5 larve (3 foderi in M)

26. *Stactobia fuscicornis* Schn.

Alpi occidentali, Appennini, Sicilia, Sardegna

Lombardia - BG: Vertova m 500, 11.VII.1991: 11 larve; **Calabria - CS:** Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 10♂, 4♀, 1 larva (1♂, 1♀ in M); Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 112♂, 21♀, oltre 100 larve (12♂, 5♀, alcune larve in M).

27. *Stactobia moselyi* Kimm.

Europa centrale

Lombardia - BG: Albaredo per S.Marco m 1200, 24.VII.1993: 1♂; Ardesio, Baite Corte di Mezzo m 1650, 3.IX.1991: 269 larve (10 in M); Brembilla m 450, 18.VII.1993: 2♂; Carona m 1050, 13.VII.1993: 12♂, 9♀; Carona, strada per Rif. Calvi, 13.VII.1993: 9♂, 7♀ (1♂, 2♀ in M); 5.IX.1993: 1♀; Cassiglio m 600, 16.VI.1993: 7♂; 25.VII.1993: 1♂, 2♀; 19.IX.1993: 2♂, 1♀; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 3♂ (1 in M); Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 16.VI.1993: 7♂, 9♀; 24.VII.1993: 4♂, 4♀; Taleggio, a valle di Peghera m 750, 18.VII.1993: 27♂, 2♀ (3♂, 1♀ in M); Taleggio, I Serrati m 500, 29.VI.1990: 1♂; 20.VI.1991: 4♂ (1 in M); 19.V.1993: 10♂, 1♀; 30.V.1993: 10♂, 3♀ (2♂, 1♀ in M); 4.VII.1993: 28♂, 13♀, 3 larve, 2 foderi (1♂, 1♀ in M); 19.IX.1993: 1♂; Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 14♂, 13♀ e 10 larve (2♂, 2♀ in M); Valbondione, sotto Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 4♂, 1♀, 35 larve (5 larve in M); Valtorta, Fornonuovo m 800, 16.VI.1993: 1♂, 2♀; 25.VII.1993: 1♂; Vertova m 500, 11.VII.1991: 16♂, 4♀ (2♂, 1♀ in M); Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 14♂, 3♀, 1 larva; Zogno, Orrido di Bracca m 450, 4.VII.1991: 15 larve (3 in M); Zogno, Orrido di Bracca m 400, 4.VII.1993: 9♂, 9♀; 19.V.1993: 4♂, 1♀ (2♂, 1♀ in M); 30.V.1993: 5♂, 1♀ (1♂ in M).

***Stactobia* sp.**

Austria: Gröbmring Lend m 1000, 24.VII.1991: 6 larve.

28. *Oxyethira flavicornis* Pict.

Europa

Lombardia - CR: Castelgabbiano, fontana Fontani, 18.X.1989: 3 larve.

29. *Hydroptila angulata* Mos.

Europa, Nord Africa, Pakistan

Emilia Romagna - MO: Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 60♂, 10♀ (10♂, 5♀ in M); Vignola, fiume Panaro*, 22.VII.1992: 143♂, 42♀ (10♂, 10♀ in M); 1.IX.1992: 3♂.

30. *Hydroptila forcipata* Eaton

Europa, Anatolia

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 23.VI.1991: 1♂, 1♀; **Emilia Romagna - MO:** Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 16♂, 2♀ (2♂, 2♀ in M); **Toscana - MS:** Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 2♂, 18♀ (1♂, 2♀ in M).

31. *Hydroptila martini* McL.

Europa centrale e occidentale

Basilicata - PZ: Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 4♂; Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 5♂; **Calabria - CS:** Francavilla Mar. torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 1♂.

32. *Hydroptila sparsa* Curt.

Europa, Nord Africa

Calabria - CS: Francavilla Mar., torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 1♂.

33. *Hydroptila tineoides* Dalman

Europa, Nord Africa, Anatolia

Basilicata - PZ: Viggianello, Rotonda fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 1♂.

34. *Hydroptila vectis* Curt.

Europa, Nord Africa, Levante, Pakistan

Basilicata - PZ: Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 4♂; Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 5♂; **Calabria - CS:** Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 2♂, 4♀, 1 larva; Francavilla Mar. torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 2♂; Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 1♂.

***Hydroptila* sp.**

Basilicata - PZ: Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 131♀; Viggianello, sorgenti fiume Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 2♀; Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 7♀; **Calabria - CS:** Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 1♀; Francavilla Mar. torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 4♀; San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 1♀.

35. *Microptila minutissima* Ris.

Alpi, Balcani (prima segnalazione per l'Italia)

Lombardia - BG: Zogno: Orrido di Bracca m 480, 4.VII.1991: 4♂, 2♀ (3♂, 1♀ in M); 4.VII.1993: 3♂.

PHILOPOTAMIDAE

36. *Philopotamus ludificatus* McL.

Europa centrale e meridionale

Piemonte - CN: Vinadio, sopra Prato Lungo m 1300, 26.VII.1989: 4♂, 1♀; Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 5♂, 2♀; **Lombardia - BG:** Ardesio, Rif. Alpe Corte m 1450, 3.IX.1991: 7♂; Ardesio, Valcanale m 1100, 11.VII.1991: 1♂; Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 3♂, 1♀; Cassiglio, torrente Stabina m 800, 10.VI.1990: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 750*, 17.VII.1993: 1♂; 19.VII.1993: 1♀; Roncobello, baite di Mezzeno m 1600, 13.VII.1993: 1♂; San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: 1♀; Taleggio, I Serrati m 500, 25.V.1993: 1♀; Taleggio, Peghera m 780*, 6.VIII.1988: 1♂; 14.VIII.1988: 1♂; 5.VIII.1989 2♂; Taleggio, sorgente fiume Latte, 18.IX.1990: 3♂; Valbondione, sotto Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1959*, 3.VIII.1988: 1♀; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 9♂; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 1♂; 16.VI.1993: 1♂; Vertova m 500, 16.VII.1993*: 1♂; 5.VI.1993: 9♂; 18.VII.1988: 1♀; 11.VII.1991: 5♂, 1♀; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 26♂, 23♀; Zogno, sopra Poscante m 500, 18.VI.1993: 15♂, 3♀; **SO:** Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 27♂, 3♀; **Trentino Alto Adige - TN:** Rabbi, Verso passo Rabbi, m 1800, 25.II.1990: 1♂; **BZ:** Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 7♀; **Marche - MC:** Castelsantangelo, sorg. del Nera m 800, 5.VI.1991: 12♂, 3♀ (1♂, 1♀ in M).

37. *Philopotamus montanus siculus* Hagen

Appennino meridionale, Sicilia

Campania - SA: Sanza, fiume Bussento, Ponte Inferno m 600*, 28.VII.1993: 1♀; **Calabria - CS:** Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♀; Frascineto, fontana del Principe, 3.VI.1991: 3♂ 3♀; **RC:** S.Eufemia d'Aspromonte, presso Cippo Garibaldi m 1200, 30.V.1991: 38♂, 6♀; S.Stefano d'Aspromonte, strada per Montalto, 31.V.1991: 8♂.

38. *Philopotamus variegatus* Scop

Europa centrale e meridionale, Anatolia

Lombardia - BG: Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 5♂ (2 in M).

39. *Wormaldia copiosa copiosa* McL.

Alpi, Carpazi

Lombardia - BG: Ardesio, Rif. Alpe Corte m 1450, 3.IX.1991: 1♂; Branzi, Laghi Gemelli m 2000,

3.IX.1991: 10♂, 8♀ (2♂, 2♀ in M); Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 9.VII.1988: 1♂; 19.VIII.1989: 1♂; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 1♂; Valbondione, Fiumenero m 800*, 16.VII.1993: 3♂ (1 in M); Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 1♂; Vertova m 500, 11.VII.1991: 2♂ (1 in M); Zogno, sopra Poscante m 500, 18.VI.1993: 1♂, 2♀.

40. *Wormaldia mediana mediana* McL.

Europa centrale e meridionale

Toscana - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♂.

41. *Wormaldia mediana nielsenii* Moretti.

Appennino meridionale, Sicilia

Campania - SA: Sanza, fiume Bussento, Ponte Inferno m 600*, 28.VII.1993: 1♂, 1♀; **Calabria - CS:** Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 20♂, 32♀ (3♂, 2♀ in M).

42. *Wormaldia occipitalis occipitalis* Pict.

Europa centrale e meridionale

Lombardia - BG: Brembilla m 350, 18.IX.1993: 1♂; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 3.VIII.1989: 1♂; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 2♂, 2♀ (1♂ in M); Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 12.IX.1993: 3♂, 1♀; Nembro, Salmezza m 1000*, 17.VIII.1989: 1♂; Roncobello m 900, 27.VI.1993: 1♂, 1♀; Valtorta, Fornonuovo m 800, 16.VI.1993: 2♂; 19.IX.1993: 4♂, 4♀; Valbondione, Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 3♂, 4♀; Vertova m 500, 11.VII.1991: 4♂; 5.VI.1993: 2♂; **Umbria - PG:** S. Giustino, Parnacciano m 700, 8.VI.1991: 1♂.

Wormaldia sp.

Lombardia - BG: Ardesio, Baite Corte di Mezzo m 1650, 3.IX.1991: 1♀; Carona m 1050, 5.IX.1993: 1♀; Taleggio, a valle di Peghera m 750, 18.IX.1993: 2♀; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 2♀; Valtorta, Fornonuovo m 800, 25.VII.1993: 1♀; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♀; **Toscana - MS:** Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 2♀; **Basilicata - PZ:** Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 2♀; Viggianello fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 1♀; Viggianello, torrente Frido m 1450*, 2.VIII.1993: 11 larve.

HYDROPSYCHIDAE

43. *Diplectrona atra* McL.

Europa Sud-orientale, Anatolia, Iran

Lombardia - BG: Brembilla m 350, 18.VII.1993: 10♂, 1♀; Caprino Bergamasco, Perlupario torr. Est m 430, 13.V.1991: 1♀; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480, 19.V.1993: 1♂; Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 2♂; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 5♂, 1♀ (1♂ in M); Roncobello m 900, 27.VI.1993: 1♂; San Giovanni Bianco, m 750, sorgente laterale torrente Enna, 30.V.1993: 1♂ (solo genitali); Taleggio, a valle di Peghera m 750, 18.VII.1993: 3♂, 4♀ (1♀ in M); Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 2♂, 2♀; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 21♂, 2♀ (4♂, 1♀ in M); Valtorta, Fornonuovo m 800, 16.VI.1993: 3♂; 25.VII.1993: 6♂ (1 in M); Zogno, orrido di Bracca m 480, 4.VII.1991: 1♂; Zogno, orrido di Bracca m 400, 4.VII.1993: 1♂, 1♀.

Diplectrona sp.

Lombardia - BG: Vertova m 500, 11.VII.1991: 1 larva; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♀.

44. *Hydropsyche angustipennis* Curt.

Europa, Anatolia

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 1.X.1988: 57♂; 19.VI.1991: 3♂ (1 in M); 23.VI.1991: 3♂ (1 in M); Palazzolo sull'Oglio, bordo del canale m 150*, 21.X.1988: 3♂ (1 in M); 29.X.1988: 2♂.

45. *Hydropsyche dinarica* Marinkovic

Europa centrale, Mediterraneo centrale

Piemonte - CN: Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 3♂ (1♂ in M).

46. *Hydropsyche instabilis* Curt.

Europa, Anatolia, Iran, Levante

Piemonte - CN: Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 1♂, 1♀; Entracque, sopra lago della Piastra m

1000*, 2.VIII.1992: 5♂; **Lombardia - BG:** Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 25.VI.1989: 2♂; 28.VI.1989: 4♂, 1♀ (1♂, 1♀ in M); 19.VII.1989: 2♂, 2♀ (1♂, 1♀ in M); 21.VII.1989: 2♂, 5♀; 22.VII.1989: 4♂, 7♀ (2♂, 2♀ in M); 29.VII.1989: 3♂, 16♀ (1♂, 1♀ in M); 5.VIII.1989: 2♂, 7♀ (1♂, 1♀ in M); 9.VIII.1989: 2♂, 7♀ (1♂, 1♀ in M); 12.VIII.1989: 9♂, 3♀; 19.VIII.1989: 1♂; 22.VIII.1989: 2♂, 1♀ (1♀ in M); 25.VIII.1989: 3♂, 2♀ (1♂, 1♀ in M); 29.VIII.1989: 4♂, 3♀; 7.IX.1989: 2♂ (1 in M); 10.IX.1989: 3♂ (1 in M); 19.VI.1991: 2♂; 25.VI.1991: 2♂; 25.VI.1991: 1♂, 3♀ (in M); 4.VII.1991: 1♂, 3♀ (1♀ in M); 9.VII.1991: 1♂, 3♀; 14.VII.1991: 1♂, 10♀; 19.VII.1991: 5♂, 13♀ (1♂, 1♀ in M); 27.VII.1991: 5♂, 9♀; 31.VII.1991: 7♂, 12♀; 4.VIII.1991: 19♂, 19♀. Carenno, Forcella Alta lago Pertüs m 1100*, 15.VI.1990: 2♀; 6.VII.1990: 4♂, 2♀; 17.VII.1990: 3♂, 3♀; 21.VII.1990: 2♂, 10♀; 24.VII.1990: 6♂, 14♀ (2♂, 2♀ in M); 27.VII.1990: 4♂, 11♀; 3.VIII.1990: 1♀; 18.VIII.1990: 4♂, 4♀; 29.VIII.1990: 2♀. Colere, Rif. Albani m 1940*, 9.VIII.1988: 1♂; 24.VII.1989: 1♂. Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 9.VII.1988: 1♂; 23.VII.1988: 1♂, 2♀; 27.VII.1988: 3♂, 6♀; 27.VI.1989: 1♂; 17.VII.1989: 1♂, 1♀; 18.VII.1989: 1♂, 1♀; 22.VII.1989: 3♂, 4♀; 26.VII.1989: 1♂, 2♀; 29.VII.1989: 6♂, 4♀; 5.VIII.1989: 1♂, 3♀; 12.VIII.1989: 2♂, 2♀; 14.VIII.1989: 3♀; 17.VIII.1989: 1♂, 4♀; 19.VIII.1989: 2♀; 22.VIII.1989: 3♂ (1 in M); 7.IX.1989: 1♂; 19.IX.1989: 2♂; Nembro, Salmezza m 1000*, 21.VI.1989: 2♀; 7.VII.1989: 4♂, 16♀ (14♀ ovigere); 13.VII.1989: 5♀; 16.VII.1989: 3♀ (1 addome in M); 18.VII.1989: 5♂, 7♀ (2 addomi ♂, 2 addomi ♀ in M); 20.VII.1989: 7♂, 27♀; 25.VII.1989: 15♂, 41♀ (4 addomi ♀ in M); 29.VII.1989: 2♂, 20♀; 2.VIII.1989: 1♀ (♀ ovigera); 6.VIII.1989: 7♂, 20♀ (1 addome ♂ in M); 10.VIII.1989: 4♀; 14.VIII.1989: 9♂, 26♀ (2♂, 2♀, 1 addome ♂ in M); 17.VIII.1989: 10♂, 15♀ (4 addomi ♂, 2 addomi ♀ in M); 19.VIII.1989: 9♂, 12♀ (2 addomi ♂ in M); 20.VIII.1989: 1♂; 22.VIII.1989: 9♂, 8♀ (1♂, 2 addomi ♂ in M); 26.VIII.1989: 1♂, 3♀ (genitali e antenne ♂ in M); 30.VI.1990: 1♂, 3♀; 30.VII.1990: 3♂, 20♀. Taleggio, Peghera m 780*, 12.VII.1988: 1♀; 24.VII.1988: 2♀; 28.VII.1988: 1♂, 1♀; 31.VII.1988: 1♂, 2♀; 5.VIII.1988: 2♂, 2♀; 6.VIII.1988: 4♀; 8.VIII.1988: 2♂; 13.VIII.1988: 1♂, 6♀ (1♀ in M); 14.VIII.1988: 1♂, 1♀; 18.VIII.1988: 4♂, 3♀; 3.VI.1988: 3♂, 7♀; Vertova m 500*, 16.VII.1993: 3♂; Zandobbio, Selva m 530*, 17.VII.1988: 2♂; Zogno, sopra Poscante m 500*, 18.VI.1993: 2♂; Zogno, sopra Poscante m 450*, 17.VIII.1993: 69♂, 38♀, (10♂ in M); Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 41♂, 49♀; **SO:** Gerola Alta, lago Inferno m 1080*, 28.VII.1989: 1♂; m 2200, 23.VII.1989: 2♂ (1 in M); Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 1♂, 1♀; **Toscana - MS:** Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 13♂, 10♀ (2♂, 3♀ in M); **Marche - MC:** Visso, torrente Nera m 650*, 27.VII.1993: 1♂, 1♀; **Basilicata - PZ:** Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 1♂; **Calabria - CS:** Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 1♂.

47. *Hydropsyche klefbecki* Tjeder.

Appennino centro meridionale, Sicilia

Campania - SA: Sanza, fiume Bussento, Ponte Inferno m 600*, 28.VII.1993: 23♂ (4 in M); **Basilicata - PZ:** Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 1♂, 1♀; Viggianello, sorgenti fiume Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 6♂ (1 in M); **Calabria - CS:** Acquappesa, Terme Luigiane *, 31.VIII.1993: 1♂, 10♀; Cerchiara Calabra, Passo Ciavole m 1850*, 31.VII.1993: 2♂, (1 in M); Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 2 pupe ♂; Fagnano Castello, lago Due Uomini m 1092*, 3.VIII.1993: 3♂, 1♀ (1♂ in M); Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 27.VIII.1993: 2♂, 2♀ (1♂, 2♀ in M).

48. *Hydropsyche modesta* Nav.

Europa meridionale, Anatolia

Lombardia - BG: Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 22.VIII.1989: 1♂; Zandobbio, Selva m 530*, 30.VIII.1988: 1♂; **Emilia Romagna - MO:** Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 10♂, 124♀ (2♂, 26♀ in M); Marano sul Panaro*, 2.IX.1992: 2♂, 4♀; Vignola, fiume Panaro*, 22.VII.1992: 233♂, 78♀ (5♂, 5♀ in M); 1.IX.1992: 17♂, 19♀ (5♂, 5♀ in M); 14.IX.1992: 6♂, 9♀; **Calabria - CS:** Francavilla Mar., torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 16♂, 1♀.

49. *Hydropsyche pellucidula* Curt.

Europa, Nord Africa, Anatolia, Levante

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 21.VII.1989: 1♂; 23.VII.1991: 5♂, 16♀ (1♂, 2♀ in M); Taleggio, Peghera m 780*, 2.VII.1988: 1♂, 3♀; 14.VIII.1988: 1♀; 3.VI.1988: 4♂, 9♀; Vertova, m 500, 11.VII.1991: 7 larve; Zandobbio, Selva m 530*, 17.VII.1988: 2♂; 23.VII.1988: 1♂, 8♀; 3.VIII.1988: 4♂; 8.VIII.1988: 9♂, 4♀; 18.VIII.1988: 2♂, 1♀; 22.VIII.1988: 1♀; 30.VIII.1988: 3♂, 1♀; **BŠ:** Palazzolo sull'Oglio*, 1.X.1988: 1♂; 19.VI.1991: 7♂, 11♀; Palazzolo sull'Oglio, bordo del canale m 150*, 29.X.1988: 5♂, 56♀ (2♂, 1♀ in M); **Emilia Romagna - MO:** Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 516♂, 424♀ (6♂, 6♀ in M); Marano sul Panaro*, 2.IX.1992: 20♂, 40♀; Vignola, fiume Panaro*, 22.VII.1992: 156♂, 49♀ (5♂, 5♀ in M); 1.IX.1992: 84♀; 14.IX.1992: 2♂, 9♀; **Basilicata - PZ:** Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 89♂, 174♀ (10♂, 14♀ in M); Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 12♂ (2 in

M); **Calabria - CS**: Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 28♂, 41♀ (5♀ in M); Francavilla Mar., torrente Raganello m 90*, 30.VII.1993: 33♂, 53♀.

50. *Hydropsyche spiritoi* Moretti
Appennino centro meridionale

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 3.VIII.1989: 16♂, 14♀ (4♂, 2♀ in M); 16.VIII.1989: 5♂, 3♀ (2♂, 2♀ in M); 19.VIII.1989: 4♂, 2♀ (2♂, 1♀ in M); 22.VIII.1989: 7♂, 11♀ (3♂, 4♀ in M); 2.IX.1989: 1♂; 14.IX.1989: 3♂ (1 in M).

51. *Hydropsyche tenuis* Navas
Europa centrale, Appennini

Lombardia - BG: Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 11.VI.1988: 1♂; Taleggio, Peghera m 780*, 5.VII.1988: 6♂, 8♀; 9.VII.1988: 4♂, 4♀ (1♂, 1♀ in M); 12.VII.1988: 2♂, 4♀ (1♂, 1♀ in M); 28.VII.1988: 1♂; 5.VIII.1988: 1♂; 8.VIII.1988: 1♂; 21.VIII.1988: 1♂; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 7♂ (2 in M); Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 29♂, 25♀ (5♂, 4♀ in M); 16.VII.1993*: 2♂ (1 in M); Zogno, sopra Poscante m 500, 18.VI.1993: 14♂, 4♀.

Hydropsyche sp.

Piemonte - CN: Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 26♀; **Lombardia - BG**: Caprino Bergamasco, Perlupario torr. Est m 430, 13.V.1991: 1 pupa; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 5.VIII.1989: 2♀; Colere, Rif. Albani m 1940*, 21.VII.1990: 1♀; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 19.VII.1988: 4♀; 2.VIII.1988: 2♀; 9.VIII.1988: 1♂, 1♀; 16.VIII.1988: 1♀; 23.VIII.1988: 1♀; 14.VII.1989: 4♀; 17.VII.1993: 1♀; Nembro, Salmezza m 1000*, 25.VI.1989: 1♀; 24.V.1990: 2♀; 21.VII.1990: 1♂, 14♀ ♂ (privo d'addome); 18.VIII.1990: 1♀; 25.VIII.1990: 2♀; 11.IX.1990: 1♀; Romano di Lombardia, I.VIII.1990: 1♀; Sorisole m 600, 18.VII.1990: 6♀; Taleggio, Peghera m 780*, 27.VI.1988: 2♀; 8.VIII.1988: 6♀; 14.VIII.1988: 1♀; 3.IX.1988: 1♀; 5.VIII.1989: 4♀; 19.VIII.1989: 5♀; Valbondione, Fiumenero m 800*, 16.VII.1993: 4♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 23.VII.1990: 1♀; 3.VIII.1990: 1♀; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 74♀ (10 in M); Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 1♀; Vertova m 500*, 16.VII.1993: 22♀; Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 15♀; Zogno, sopra Poscante m 500*, 18.VI.1993: 8♀; Zandobbio, Selva m 530*, 23.VI.1988: 3♀; 2.VII.1988: 1♀; 17.VII.1988: 6♀; **Basilicata - PZ**: Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 49♀; Viggianello, torrente Frido m 1450*, 3.VIII.1993: 25 larve; **Calabria - CS**: Acquappesa, Terme Luigiane*, 31.VIII.1993: 1♀; San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 1♀.

52. *Cheumatopsyche lepida* Pict.
Europa, Anatolia, Iran, Levante, Cipro

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda*, 19.VII.1989: 3♀; 21.VII.1989: 1♂, 3♀; 29.VII.1989: 1♂; 3.VIII.1989: 1♂; 9.VIII.1989: 3♀; 12.VIII.1989: 1♂; 25.VIII.1989: 1♂; 14.VII.1991: 2♂, 1♀; 19.VII.1991: 1♂, 2♀ (1♀ in M); 23.VII.1991: 3♂; 27.VII.1991: 7♂, 1♀; **BS**: Palazzolo sull'Oglio*, 1.X.1988: 1♂; 19.VI.1991: 2♂, 19♀; 23.VI.1991: 2♂, 16♀; 28.VII.1991: 1♂; **Emilia Romagna - MO**: Vignola, fiume Panaro*, 22.VII.1992: 15♂, 3♀ (2♂, 1♀ in M); **Toscana - MS**: Aulla, Pallerone, 17.VIII.1991: 1♂; Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♀.

POLYCENTROPODIDAE

53. *Plectrocnemia appennina* McL.
Alpi meridionali, Appennini

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 16.VII.1990: 1♂; **SO**: Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 1♂.

54. *Plectrocnemia brevis* McL.
Europa, Anatolia

Calabria - CS: Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♂ (in M)

55. *Plectrocnemia conspersa* Curt.
Europa

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 2.VIII.1988: 1♂; 4.VIII.1990: 1♂, 1♀; Taleggio, Peghera m 780*, 28.VII.1988: 1♂ 1♀; **CR**: Camisano, fontana presso Cascina Torriani, 18.X.1989: 1 pupa; **Trentino Alto Adige - BZ**: Moso in Passiria, dintorni Rif. Monteneve m 2300, 20.VI.1993: 1♂; **Marche -**

MC: Castelsantangelo sul Nera, Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 1♂; Visso, torrente Nera m 650*, 27.VII.1993: 4♂.

56. *Plectrocnemia geniculata corsicana* Mos.

Sardegna, Corsica, Appennino centro-settentrionale

Sottospecie fondata da Mosely su esemplari della Corsica (1932), è stata rinvenuta molti anni dopo in Sardegna (Moretti et al. 1990). Successivamente è risultata diffusa nell'Appennino centro settentrionale e con questi reperti sembrerebbe estendersi anche alle Alpi Orobie. E' perciò in corso una revisione geonemica lungo l'arco alpino.

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 2.VIII.1988: 1♂; 4.VIII.1990: 1♂; 24.VIII.1990: 1♂ (in M); Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 21.VII.1989: 1♂; Carenno, Forcella Alta lago Pertüs m 1100*, 15.VI.1990: 1♂ (in M); Nembro, Salmezza m 1000*, 7.VII.1989: 1♂; Taleggio, Peghera m 780*, 28.VII.1988: 1♂, 1♀; 8.VIII.1988, 1♂; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 5.VIII.1989: 1♂; 24.VII.1990: 1♀ (in M); 3.VIII.1990: 1♂ (in M); **Marche - MC:** Castelsantangelo sul Nera, Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 2♂.

57. *Plectrocnemia geniculata calabrica* Mal.

Appennino meridionale

Basilicata - PZ: Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 2♂, 3♀; **Calabria - CS:** San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 1♂.

Plectrocnemia sp.

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, Perlupario torrente Est m 430, 13.V.1991: 1 larva.

58. *Polycentropus flavomaculatus* Pict.

Europa, Nord Africa

Lombardia - BG: Taleggio, Peghera m 850*, 12.VIII.1989: 2♀.

59. *Polycentropus malickyi* Moretti (Fig. 2: A, B, C)

Appennino centro-meridionale

Basilicata - PZ: Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 7♂, 18♀ (2♂, 2♀ in M); **Calabria - CS:** Civita, Gole del Raganello m 400, 29.VII.1993*: 1♂; 29.VII.1993: 1♂, 1♀.

60. *Polycentropus morettii* Mal. (Fig. 2: D, E, F)

Alpi meridionali (compreso il Canton Ticino), Appennino centro-settentrionale

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 29.VII.1989: 1♂; 12.VIII.1989: 4♂, 3♀ (2♂, 1♀ in M); 19.VIII.1989: 1♂ (in M); 25.VI.1991: 1♂ (in M); 9.VII.1991: 1♂; 14.VII.1991: 2♂; 19.VII.1991: 1♀ (in M); 19.VII.1991: 1♂; 27.VII.1991: 4♂ (2 in M); 4.VIII.1991: 3♂, 1♀ (1♂ in M); Carenno, Forcella Alta lago Pertüs m 1100*, 24.VII.1990: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 23.VII.1988: 1♀; Nembro, Salmezza m 1000*, 25.VII.1989: 1♂; 14.VIII.1989: 1♂ (in M); 19.VIII.1989: 1♂ (in M); 22.VIII.1989: 4♀ (2 in M); 21.VII.1990: 1♂; 30.VII.1990: 1♂; Taleggio, Peghera m 780*, 14.VIII.1988: 1♂; 19.VIII.1989: 2♀ (1 in M); Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 14♂, 16♀ (2♂, 6♀ in M); Vertova m 500*, 16.VII.1993: 1♂; Zogno, sopra Poscante m 450*, 17.VIII.1993: 1♂; Zogno, sopra Poscante m 500*, 18.VI.1993: 4♂, 2♀ (1♂ in M); Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♂, 1♀; **Toscana - MS:** Aulla, Pallerone, 17.VIII.1991: 1♂; Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♂, 17♀ (1♀ in M).

61. *Polycentropus mortonii* Mos.

Appennino centro-meridionale, Sicilia, Sardegna, Corsica (Tirrenica)

Calabria - CS: Acquappesa, Terme Luigiane*, 29.VIII.1993: 1♂.

62. *Polycentropus pirisinui* Mal.

Rinvenuto in Toscana (Malicky, 1981) questa è la seconda segnalazione per l'Italia

Emilia Romagna - MO: Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 2♂ (1 in M).

Polycentropus sp.

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 25.VIII.1989: 1♀; 23.VII.1991: 1♀; **Emilia Romagna - MO:** Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 1♀.

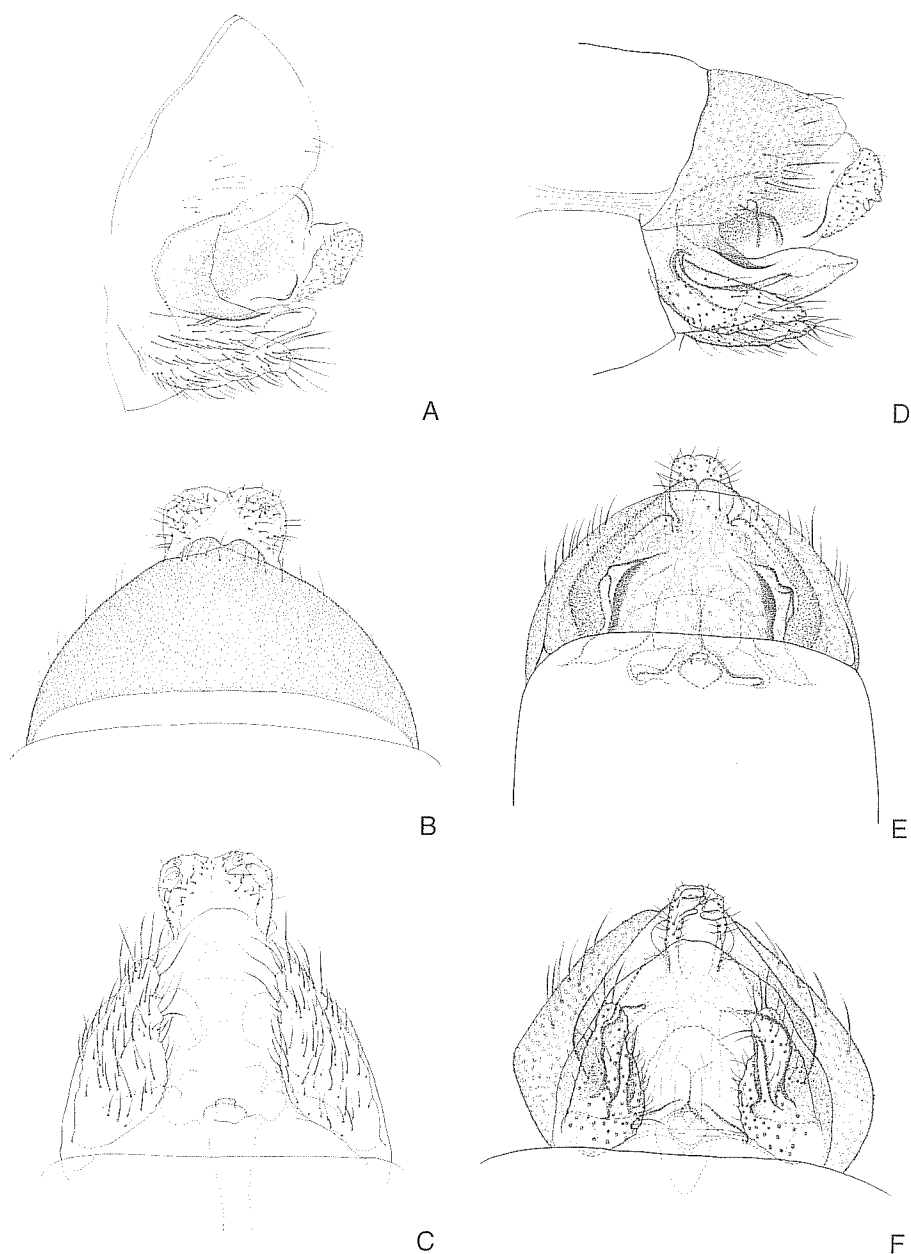


Fig. 2 - *Polycentropus malickyi* Moretti A, B, C (Civita, Gole del Raganello, 29.VII.1993); *Polycentropus morettii* Mal. D, E, F (Caprino Bergamasco 14.VII.1991). Vengono proposti per la prima volta i disegni delle armature genitali esterne delle femmine delle due specie: A, D visione laterale; B, E visione dorsale; C, F visione ventrale (Disegni di A. Speziale).

PSYCHOMYIDAE

63. *Psychomyia pusilla* Fabr.

Europa, Nord Africa, Anatolia, Iran, Levante

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 19.VI.1991: 1♀; 23.VI.1991: 1♂, 11♀ (4♀ in M); 28.VII.1991: 1♀; 21.X.1988: 2♀ (♀ ovigere in M); **Emilia Romagna** - MO: Guiglia, Ponte Samone*, 23.VII.1992: 49♂, 1066♀ (2♂, 2♀ in M); Vignola, fiume Panaro*, 22.VII.1992: 3♀ (1 in M); **Toscana** - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♂, 4♀.

64. *Lype phaeopa* Steph.

Europa, Iran

Lombardia - BG: Vertova m 500, 11.VII.1991: 7 larve (2 in M).

65. *Tinodes antonioi* Bots. Vig.

Appennini

Calabria - CS: San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 1♂, 2♀.

66. *Tinodes dives dives* Pict. (Fig. 3 A)

Europa centrale e meridionale

Lombardia - BG: Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 14♂; Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 16.VI.1993: 13♂; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 2♂; San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: 1♂; Taleggio, I Serrati m 500, 20.VI.1991: 1♂; 19.V.1993: 1♂; 19.IX.1993: 1♂; Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 1♂; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 5♂ (2 in M); Valtorta, Fornonuovo m 800, 16.VI.1993: 1♂; Vertova m 500, 11.VII.1991: 44♂ (2 in M); 5.VI.1993: 14♂; 16.VII.1993*: 1♂; Zogno, Orrido di Bracca m 480, 4.VII.1991: 4♂; 30.V.1993: 1♂; 4.VI.1993: 3♂.

67. *Tinodes dives consiglioi* Bots.

Appennini

Alla luce dei nuovi reperti, sulla base dei caratteri dei genitali del ♂, sembra prevedibile programmare l'elevazione a specie di *Tinodes dives consiglioi*

Marche - MC: Castelsantangelo, sorg. del Nera m 800, 5.VI.1991: 19♂, 1♀ (1♂ in M); **Calabria** - CS: Frascineto, fontana del Principe, 3.VI.1991: 1♂; **Calabria** - CS: San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 17♂, 10♀ (2♂, 2♀ in M).

68. *Tinodes dives jeekeli* Bots. (Fig. 3 B)

Noto per i Balcani settentrionali (Botosaneanu, 1980), questa è la prima segnalazione per l'Italia

E' molto interessante la coabitazione in più biotopi dello stesso settore delle Prealpi lombarde di *Tinodes dives dives* con *T. dives jeekeli*. Sono stati individuati alcuni esemplari maschi con il dente superiore del gonopodo variabile per curvatura e per lunghezza (Fig. 3 C). Si può ipotizzare che si tratti di casi di ibridazione tra le due entità (Botosaneanu, 1980).

Lombardia - BG: Carona m 1050, 13.VII.1993: 4♂; Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 16.VI.1993: 76♂, (18 in M); 24.VII.1993: 15♂; Taleggio, a valle di Peghera, 18.VII.1993: 3♂; Zogno, Orrido di Bracca m 400, 30.V.1993: 5♂ (1 in M).

Tinodes dives ssp. indeterminate

Le femmine delle due entità *Tinodes dives dives* e *Tinodes dives jeekeli*, non presentando caratteri diagnostici validi per una distinzione tassonomica, attualmente vengono associate in vista di una successiva indagine

Lombardia - BG: Brembilla m 450, 18.VII.1993: 1♀; Carona m 1050, 13.VII.1993: 3♀; Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 2♀; Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 16.VI.1993: 31♀ (2 in M); 24.VII.1993: 10♀; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 3♀; Taleggio, I Serrati m 500, 19.V.1993: 1♀; 4.VII.1993: 1♀; 19.IX.1993: 1♀; Taleggio, a valle di Peghera, 18.VII.1993: 5♀; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 4♀ (2 in M); Valtorta, Fornonuovo m 800, 16.VI.1993: 2♀; Vertova m 500, 11.VII.1991: 46♀ (2 in M); Zogno, Orrido di Bracca m 480, 4.VII.1991: 3♀; 30.V.1993: 3♀ (1 in M); 4.VII.1993: 2♀.

69. *Tinodes luscini* Ris.

Alpi

Lombardia - BS: Ghedi, fontana Est di Cascina Crocevia, 30.IV.1991: 1♂.

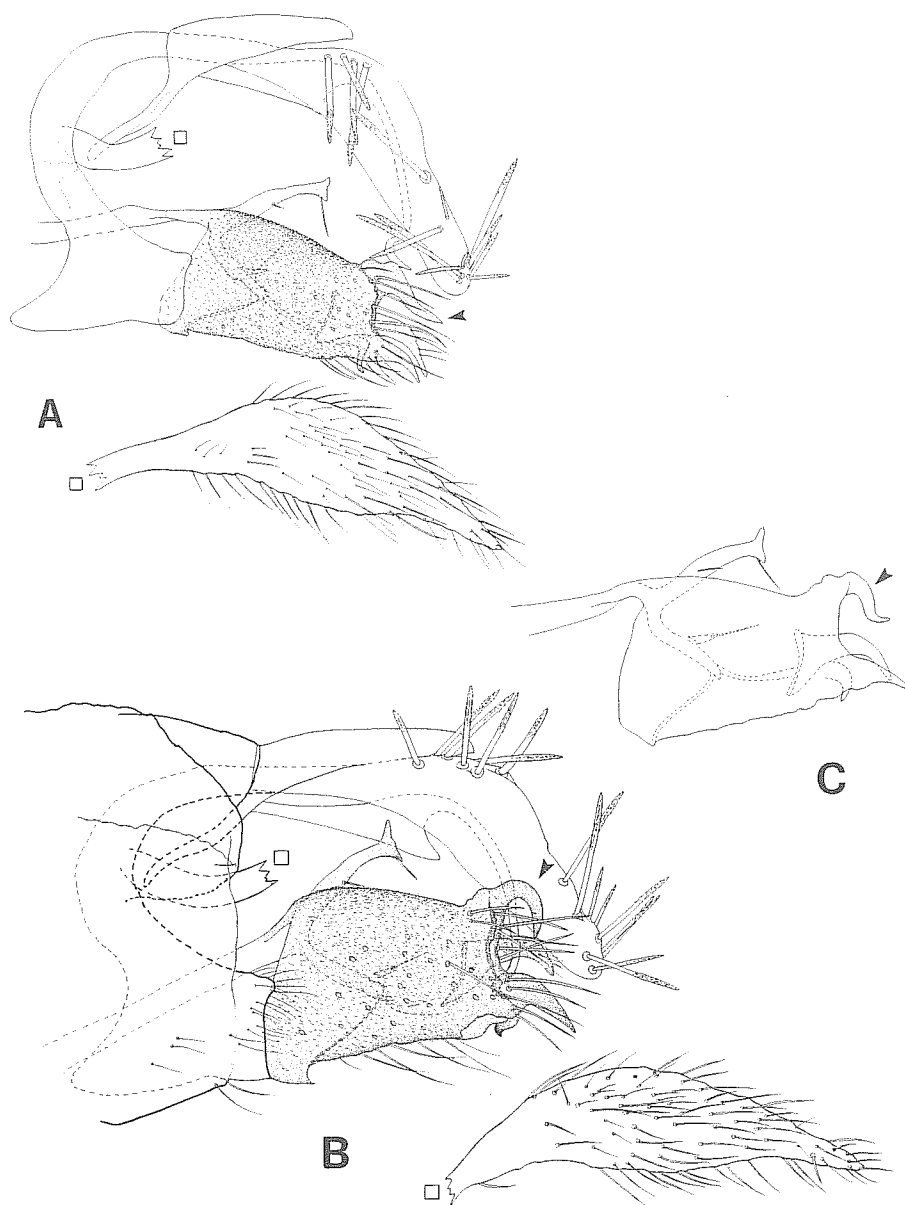


Fig. 3 - ♂ armature genitali di lato:

A, *Tinodes dives dives*; B, *Tinodes dives jeekeli*, □ = appendice laterale staccata; C, individuo con dente dell'angolo superiore del gonopodo flessuoso anzichè ricurvo ad uncino. Questi disegni si riferiscono ad esemplari conviventi nel biotopo di Mezzoldo (16.VI.1993). (Disegni di A. Speziale)

70. *Tinodes maclachlani* Kimm.

Europa occidentale

Lombardia - BG: Gandellino m 700, 11.VII.1991: 1♂; Taleggio, I Serrati m 500, 27.XI.1990: 2 larve;
Liguria: SP: Varese Ligure, S. Pietro m 300, 22.VIII.1991: 2♂, 1♀; **Toscana -** Isola di Capraia, l'Agiale*,
 24.VI.1993: 1♂; **Calabria - CS:** Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 1♂, 1♀ e 14 larve.

71. *Tinodes unicolor* Pict.

Europa

Lombardia - BG: Zogno, Orrido di Bracca m 480, 4.VII.1991: 1♂.

72. *Tinodes zelleri* McL.

Alpi

Lombardia - BG: Cassiglio m 600, 16.VI.1993: 4♂, 1♀; 19.IX.1993: 1♂.

Tinodes sp.

Lombardia - BG: Gandellino m 700, 11.VII.1991: 1♀; San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: 2 larve; Taleggio, I Serrati m 500, 20.VI.1991: 1♂; 25.V.1991: 2 larve; **MN:** Volta Mantovana, sorg. Caldane, 24.X.1991: 2♀.

ECNOMIDAE

73. *Ecnomus tenellus* Ramb.

Palearctica, India, Sri-Lanka

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 19.VI.1991: 2♂, 10♀ (1♂, 2♀ in M); 23.VI.1991: 12♂, 3♀;
 6.VII.1991: 11♂, 13♀ (3♂, 1♀ in M); 28.VII.1991: 1♀.

PHRYGANEIDAE

74. *Trichostegia minor* Curt.

Europa. Il reperto costituisce la prima segnalazione per l'Italia

Calabria - CS: Fagnano Castello, lago Due Uomini m 1092*, 3.VIII.1993: 4♂, 8♀ (1♂, 1♀ in M); Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 4♂ (1 in M).

BRACHICENTRIDAE

75. *Micrasema minimum* McL.

Europa meridionale

Lombardia - BG: Vertova m 500, 11.VII.1991: 4♂ (1♂ in M).

76. *Micrasema morosum* McL.

Europa centrale e Sud-occidentale

Lombardia - BG: Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 9♂; 5.IX.1993: 1♂; Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 24.VII.1993: 8♂, 2♀; 12.IX.1993: 3♂, 1♀; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 11♂, 1♀ (1♂ in M); San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: 1♂, 2 larve, 2 foderi vuoti (1 larva, 1 fodero in M); Taleggio, I Serrati m 500, 29.VI.1990: 1♂, 2♀; 2.IV.1991: 15 larve (4 in M); 25.V.1991: 1♀, 3 larve; 19.V.1993: 5♂, 1♀; 30.V.1993: 9♂, 3♀; 4.VII.1993: 8♂, 2♀ (1♂ in M); Vertova m 500, 11.VII.1991: 17♂, 1♀ (2♂ in M); **Marche - MC:** Castelsantangelo, sorg. del Nera m 800, 5.VI.1991: 17♂ (2 in M); **Basilicata - PZ:** Viggianello, sorgenti fiume Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 1♂.

Micrasema sp.

Lombardia - BG: Taleggio, I Serrati, 27.XI.1990: 3 larve.

LIMNephilidae

77. *Drusus biguttatus* Pict.

Europa centrale (acque montane)

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 24.VII.1990: 1♀; 4.VIII.1990: 1♂, 3♀ (1♀ in M); Cassiglio, torrente Stabina m 800, 10.VI.1990: 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 26.VII.1988: 1♀; **SO:** Gerola Alta, lago Inferno m 1080*, 23.VII.1989: 1♂; Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993:

18♂, 35♀ (2♂, 2♀ in M); **Trentino Alto Adige - BZ**: San Vigilio di Marebbe, Ciamaur, m 1220, Rio di San Vigilio*, 25.VII.1993: 1♂, 36♀ (3♀ in M); Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 3♂ (1 in M).

78. *Drusus camerinus* Moretti.

Appennino umbro marchigiano e laziale

Marche - MC: Castelsantangelo, sorg. del Nera m 800, 5.VI.1991: 2♂.

79. *Drusus chrysotus* Ramb.

Europa centrale (acque montane)

Trentino Alto Adige - BZ: Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 1♀.

80. *Drusus discolor* Ramb.

Europa centrale e meridionale

Piemonte - VC: Alagna Valsesia m 1200, 2.VIII.1989: 5♂; **Lombardia - BG**: Ardesio, Baite Corte di Mezzo m 1650, 3.IX.1991: 1♂, 1♀; Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 2.VIII.1988: 1♂; 7.IX.1988: 1♂; 9.IX.1988: 1♂; 15.VIII.1990: 2♂, 1♀; 24.VIII.1990: 1♂, 1♀; Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 1♂; Roncobello, baite di Mezzeno m 1600, 13.VII.1993: 1♂; Valbondione, Fiumenero m 800*, 16.VII.1993: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 2♂; Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 111♂ (3 in M); **Trentino Alto Adige - BZ**: San Vigilio di Marebbe, Ciamaur, m 1220, Rio di San Vigilio*, 25.VII.1993: 3♂ (1 in M); Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 8♂ (2 in M).

81. *Drusus melanchaetes* McL.

Alpi

Lombardia - BG: Valbondione, lago naturale Barbellino m 2100, 28.VII.1988: 2♂ (1 in M); **Trentino Alto Adige - BZ**: Moso in Passiria, dintorni Rif. Monteneve m 2300, 20.VI.1993: 6♂, 14♀ (2♂, 2♀ in M).

82. *Drusus monticola* McL.

Europa centrale

Trentino Alto Adige - BZ: Moso in Passiria, dintorni Rif. Monteneve m 2350*, 20.VI.1993: 4♂, 1♀; Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 98♂, 1♀ (12♂ in M).

83. *Drusus nigrescens* Meyer-Dür.

Alpi

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 18.VII.1990: 1♂.

Drusus sp.

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 22.VII.1988: 1♀; 2.VIII.1988: 1♀; Carona, Gornino m 2100, 24.VII.1980: 1♀; Schilpario*, 21.VI.1989: 1♀; Valbondione, lago Gelt m 2560*, 18.VIII.1993: 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 13.VIII.1988: 1♀; **Trentino Alto Adige - BZ**: Moso in Passiria, Monteneve m 2500, 11.VII.1990: 1♂ (in M); Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 9♀ (3 in M).

84. *Ecclisopteryx guttulata* Pict.

Europa

AUSTRIA: Grobming, Lend m 1000, 24.VII.1991: 3♂, 3♀ (1♂, 1♀ in M); **ITALIA: Basilicata - PZ**: Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 47♂, 136♀ (2♂, 20♀ in M).

85. *Cryptothrix nebulicola* McL.

Alpi centro-occidentali

Piemonte - CN: Vinadio, sopra Prato Lungo m 1300, 26.VII.1989: 2♂; **VC**: Alagna Valsesia m 1200, 2.VIII.1989: 1♀; **Lombardia - BG**: Ardesio, Baite Corte di Mezzo m 1650, 3.IX.1991: 4♀; Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 22.VII.1988: 1♂; 2.VIII.1988: 1♂; Carona, verso Passo Valsecca m 2100, 5.IX.1991: 1♂, 1♀; Carona, strada per Rif. Calvi m 1550, 13.VII.1993: 2♂; Cusio, Piani dell'Avaro m 1700, 8.VII.1990: 11♂ (2 in M); Mezzoldo, Alpe Ancogno m 1800, 12.IX.1993: 2♀; Valbondione, Rif. Coca m 1800, 6.IX.1991: 1♂; Valbondione, sotto Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 1♂, 1♀; **SO**: Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 1♂, 2♀.

86. *Metanoea flavipennis* Pict.

Alpi centro-occidentali

Piemonte - VC: Alagna Valsesia m 1200, 2.VIII.1989: 2♂; **Lombardia - SO**: Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 4♂, 2♀ (1♂, 1♀ in M).

87. *Metanoea rhaetica* Schmid.

Alpi centro-orientali

Lombardia - BG: Ardesio, Rif. Alpe Corte m 1450, 3.IX.1991: 1♀; Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 1.VII.1990: 2♂ (1 in M); 21.VII.1990: 7♂, 3♀ (2♂, 2♀ in M); 11.VII.1990: 1♂, 1♀; 16.VII.1990: 2♀; 24.VII.1990: 3♂, 1♀ (1♂ in M); 4.VIII.1990: 1♂, 4♀ (1♀ in M); Cusio, Piani dell'Avaro m 1700, 8.VII.1990: 2♀ (♀ ovigere); **SO:** Gerola Alta, lago Inferno m 1080*, 23.VII.1989: 1♀; Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 1♂; **Trentino Alto Adige - BZ:** San Vigilio di Marebbe, Ciamaur, m 1220, Rio di San Vigilio*, 25.VII.1993: 1♀; San Vigilio di Marebbe, m 1325, Rio di Val*, 20.VII.1993: 1♀.

88. *Limnephilus affinis* Curt.

Palearctica

Lombardia - BG: Colere, Rif. Albani m 1940*, 12.VII.1989: 1♀.

89. *Limnephilus coenosus* Curt.

Europa, Siberia

Lombardia - BG: Carona, sotto Passo Portula m 2200, 4.IX.1991: 1♀; Valbondione, lago Gelt m 2560*, 18.VIII.1993: 1♂; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 26.VII.1988: 5♂, 1♀ (1♂ in M); 31.VII.1988: 7♂, 1♀ (1♂, 1♀ in M); 6.VIII.1988: 9♂, 2♀; 13.VIII.1988: 1♂; 5.IX.1988: 2♂ (1 in M); 21.VII.1989: 1♂; 26.VII.1989: 3♂, 3♀ (2♀ in M); 29.VII.1989: 2♂; 31.VII.1989: 4♂; 1.VIII.1989: 1♂; 24.VIII.1989: 1♂; 25.VIII.1989: 2♂; 26.VIII.1989: 5♂ (3 in M); 1.IX.1989: 2♂; 2.IX.1989: 1♂ (in M); 8.IX.1989: 1♂; 19.VII.1990: 1♂; 23.VII.1990: 1♂; 24.VII.1990: 3♂ (1 in M); 25.VII.1990: 2♂; 30.VII.1990: 1♂; 3.VIII.1990: 1♂ (in M); 4.VIII.1990: 3♂; 4.VIII.1990: 3♂ (1 in M); 7.IX.1990: 1♂; 10.IX.1990: 1♂ (in M); Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 24♂, 3♀ (1♀ in M).

90. *Limnephilus extricatus* McL.

Europa

Lombardia - BG: Carona, sotto Passo Portula m 2200, 4.IX.1991: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 54♂, 50♀ (3♂, 3♀ in M).

91. *Limnephilus flavicornis* Fabr.

Palearctica

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 3.VIII.1989: 1♂; 7.IX.1989: 1♂; 4.X.1989: 1♀; **Calabria - CS:** Fagnano Castello, lago Due Uomini m 1092*, 3.VIII.1993: 4♂ (1 in M); Fagnano Castello, sorgenti lago Trifoglietti m 1050*, 27.VIII.1993: 17♂, 3♀; **RC:** S. Stefano in Aspromonte, lago presso Gambarie m 1250, 31.V.1991: 1♂, 1♀.

92. *Limnephilus flavospinosus* Kimm.

Europa meridionale, Anatolia

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 29.IX.1989: 1♂.

93. *Limnephilus helveticus* Schmid.

Alpi meridionali, Appennino dall'Umbria alla Puglia

Lombardia - BG: Arzago d'Adda, fontanile presso Cascina Stantirone, 23.V.1989: 3♂, 6♀ (1♂, 1♀ in M); Vailate, Sud Cascina Genia fontanile Balarin, 23.V.1989: 2♀; **BS:** Ghedi, fontanile Est di Cascina Crocevia, 30.IV.1991: 1♀; **CR:** Casale Cremasco, fontana presso Cascina Crocetta, 18.X.1989: 1♂ giovane.

94. *Limnephilus hirsutus* Pict.

Europa, Anatolia

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 3.VIII.1989: 1♂; 7.IX.1989: 1♂; **Calabria - CS:** Cerchiara Calabria, Passo Ciavole m 1850*, 31.VII.1993: Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 27.VIII.1993: 1♂.

95. *Limnephilus ignavus* McL.

Europa

Calabria - CS: Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 27.VIII.1993: 2♀ (1 in M).

96. *Limnephilus italicus* McL.

Alpi, Appennino centro-meridionale, Sicilia

Calabria - CS: Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♂; 27.VIII.1993: 3♂, 1♀ (1♂, 1♀ in M); **RC:** S. Stefano in Aspromonte, lago presso Gambarie m 1250, 31.V.1991: 7♂, 4♀ (2♂, 1♀ in M).

97. *Limnephilus lunatus* Curt.

Europa, Nord Africa, Anatolia, Iran, Levante

Lombardia - BG: Carenno, Forcella Alta lago Pertùs m 1100*, 15.VI.1990: 1♂; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 10.VI.1989: 1♂; 29.VIII.1989: 2♂; 21.IX.1989: 1♂; 29.IX.1989: 1♂; 1.X.1989: 1♂; 4.X.1989: 1♂; 26.X.1989: 6♂ (2 in M); Carenno, Forcella Alta lago Pertùs m 1100*, 26.VI.1990: 1♂; 29.VIII.1990: 1♂; Colere, Rif. Albani m 1940*, 24.VII.1989: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 16.VIII.1988: 1♂; Nembro, Salmezza m 1000*, 15.VI.1989: 1♂; 29.VIII.1989: 2♂; **Basilicata - PZ:** Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 1♂; **BS:** Provaglio d'Iseo, Torbiera*, 9.XI.1993: 3♂; **Calabria - CS:** Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 27.VIII.1993: 6♂, 4♀; **RC:** S. Stefano in Aspromonte, lago presso Gambarie m 1250, 31.V.1991: 6♀.

98. *Limnephilus rhombicus reseri* Mal.

Alpi meridionali, Appennino centrale

Lombardia - BG: Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 19.VII.1993: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 2♂, 1♀.

99. *Limnephilus sparsus* Curt.

Palearctica

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S. Marco m 1850*, 28.VII.1988: 1♂; 2.VIII.1988: 2♂, 2♀ (1♂, 2♀ in M); 18.VIII.1988: 1♂; 9.IX.1988: 3♂ (1 in M); 4.VIII.1990: 2♂ (1 in M); 14.IX.1990: 1♂ (in M); Carona, Rif. Calvi m 2000, 4.IX.1991: 1♂ (in M); Ornica, lago Piazzotti m 2200, 4.VII.1991: 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 31.VII.1989: 1♂ (in M); 21.VII.1990: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 29♂, 6♀ (3♂, 2♀ in M); **Trentino Alto Adige - BZ:** Moso in Passiria, palude del lago m 2000*, 20.VI.1993: 1♀; Moso in Passiria, dintorni Rif. Monteneve m 2350*, 20.VI.1993: 1♂, 11♀ (1♀ in M); **Basilicata - PZ:** Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 2♂; **Calabria - CS:** Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 27.VIII.1993: 5♂, 1♀ (1♂ in M).

100. *Limnephilus vittatus* Fabr.

Europa, Siberia, Anatolia

Basilicata - PZ: Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600, 1.VIII.1993: 1♂; Viggianello, Piano Vacquarro m 1500*, 2.VI.1991: 2♀; **Calabria - CS:** Cerchiara Calabria, Passo Ciavole m 1850*, 31.VII.1993: 1♂.

***Limnephilus* sp.**

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S. Marco m 1850*, 24.VIII.1990: 1♀;

101. *Grammotaulius nigropunctatus* Retz.

Palearctica

Calabria - CS: Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♂; 27.VIII.1993: 2♀.

102. *Glyptotaelius pellucidus* Retz.

Europa, Siberia

Calabria - CS: Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 2♂, 1♀; 27.VIII.1993: 2♂.

103. *Anabolia lombarda* Ris.

Alpi, Prealpi lombarde

Lombardia - MN: Volta Mantovana, sorg. Caldene, 24.X.1991: 1♂.

104. *Rhadicoleptus alpestris* Kol.

Europa, Siberia

Lombardia - BG: Carona, dintorni Rif. Calvi m 2000, 13.VII.1993: 5♂; Valbondione, lago Maligna m 2340*, 18.VIII.1993: 1♂; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 22.VII.1989: 1♂ (in M); 26.VII.1989: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 3♂; **SO:** Gerola Alta, lago Inferno m 1080*, 23.VII.1989: 4♂ (1 in M); 28.VII.1989: 1♂.

105. *Potamophylax cingulatus alpinus* (Moretti et al. in corso di stampa)

Alpi

AUSTRIA: Gröbming, Lend m 1000, 24.VII.1991: 1♀; **ITALIA: Piemonte - CN:** Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 2♂, 1♀; **Lombardia - BG:** Averara, Rif. Cà S. Marco m 1850*, 4.VIII.1990: 1♂, 1♀; 22.VII.1988: 1♀; 28.VII.1988: 1♂; 18.VIII.1988: 3♂; 9.IX.1988: 1♂; 24.VIII.1990: 2♂; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 21.IX.1989: 1♂; 26.X.1989: 2♂; Colere, Rif. Albani m 1940*,

18.VIII.1988: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 5.VIII.1988: 1♂; 23.VIII.1988: 1♂; 1.IX.1988: 7♂ (3 in M); 5.IX.1988: 1♂; 10.IX.1988: 3♂; 13.IX.1988: 3♂ (1 in M); 17.IX.1988: 1♂; 24.IX.1988: 2♂; 1.X.1988: 5♂; 14.X.1988: 1♂; 21.X.1988: 2♂; 17.VI.1989: 1♂; 14.VIII.1989: 1♀; 17.VIII.1989: 1♂; 28.VIII.1989: 1♂; 2.IX.1989: 10♂ (2 in M); 7.IX.1989: 6♂; 9.IX.1989: 4♂; 16.IX.1989: 5♂ (2 in M); 19.IX.1989: 5♂; 23.IX.1989: 1♂, 1♀; 27.IX.1989: 3♂; 30.IX.1989: 12♂ (2 in M); 7.X.1989: 7♂ (1 in M); 20.X.1990: 1♂; 26.VIII.1993: 4♂; 18.IX.1993: 1♂; Nembro, Salmezza m 1000*, 20.VIII.1989: 1♂; 27.VIII.1989: 1♂; 30.IX.1989: 1♂; 7.X.1989: 1♂; 18.IX.1990: 1♂; Taleggio, Peghera m 780*, 14.VIII.1988: 1♂; 3.IX.1988: 1♂; 12.VIII.1989: 1♂; 19.VIII.1989: 1♀; Valbondione, Fiumenero m 800*, 18.IX.1993: 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 13.VIII.1988: 1♂; 1.IX.1989: 1♂; 4.VIII.1990: 1♂; 7.IX.1990: 1♂; Valgoglio, Colarete m 750*, 18.IX.1993: 4♂, 3♀; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 3♂; Zandobbio, Selva m 530*, 10.X.1988: 1♂; **SO**: Gerola Alta lago Inferno m 2200*, 23.VII.1989: 1♀; 28.VII.1989: 2♂ (1 in M); **Trentino Alto Adige - BZ**: San Vigilio di Marebbe, Ciamaur m 2200, Rio di San Vigilio*, 25.VII.1993: 1♀.

106. *Potamophylax gambaricus gambaricus* Mal.

Appennino meridionale, Sicilia

Basilicata - PZ: Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 39♂, 20♀ (5♂ in M); Viggianello, sorgenti fiume Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 1♂.

107. *Potamophylax inermis* (Moretti et al. in corso di stampa)

Fiumi di Nera e Velino

Marche - MC: Visso, torrente Nera m 650*, 27.VII.1993: 1♂, 2♀; Castelsantangelo sul Nera, loc. Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 2♂.

108. *Potamophylax nigricornis* Pict.

Europa, Anatolia

Lombardia - BG: Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 20.VI.1989: 1♂ (in M); 27.V.1990: 1♂.

Potamophylax sp.

AUSTRIA: Gröbming, Lend m 1000, 24.VII.1991: 1♀.

109. *Leptotaulius gracilis* Schmid

Alpi. Prima segnalazione per l'Italia

Trentino Alto Adige - BZ: Moso in Passiria, dintorni Rif. Monteneve m 2350*, 20.VI.1993: 2♂ (1 in M); Moso in Passiria, Ponte segheria m 1600*, 19.VI.1993: 1♂ (in M).

110. *Acrophylax zerberus* Brauer.

Pirenei, Alpi

Lombardia - BG: Ornica, lago Piazzotti m 2200, 4.VII.1991: 11♂, 17♀ (3♂, 3♀ in M).

111. *Halesus digitatus* Schr.

Europa, Anatolia

Lombardia - BG: Nembro, Salmezza m 1000*, 27.X.1989: 1♂; **BS**: Palazzolo sull'Oglio, bordo del canale m 150*, 21.X.1988: 3♂, 1♀ (1♂ in M); 9.XI.1993: 3♂, 4♀ (1♂, 1♀ in M); **MN**: Volta Mantovana, sorg. Caldene, 24.X.1991: 1♀.

112. *Halesus rubricollis* Pict.

Alpi

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 24.VIII.1990: 1♂, 1♀; Valbondione, Fiumenero m 800*, 16.VII.1993: 1♂; 18.IX.1993: 1♀; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 21.VII.1989: 1♂; 22.VII.1989: 1♂; 28.VII.1989: 1♂; 25.VII.1990: 1♂; 3.VIII.1990: 1♂; 4.VIII.1990: 1♂; 30.VIII.1990: 2♂, 1♀; Valbondione, sotto Rif. Coca m 1600, 6.IX.1991: 1♂; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 2♂; **SO**: Gerola Alta lago Inferno m 1080*, 28.VII.1989: 2♂ (1 in M); m 2200, 23.VII.1989: 2♂ (1 in M); **Valmasino**, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 1♂.

113. *Melampophylax melampus* McL.

Alpi, Appennini

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 9.IX.1988: 2♀; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 14.X.1988: 3♂; 21.X.1988: 6♂ (2 in M); 27.X.1988: 14♂ (2 in M); 12.XI.1988: 8♂; 7.X.1989: 1♂; 21.X.1989: 7♂ (1 in M); 27.X.1989: 3♂; 20.X.1990: 4♂ (1 in M); 10.XI.1990: 2♂; 8.X.1993: 2♂; Nembro, Salmezza m 1000*, 27.X.1989: 5♂; 3.XI.1989: 2♂.

114. *Enoicyla costae* McL.

Appennino meridionale, Sicilia, Grecia (termine transadriatico)

Basilicata - PZ: S. Severino Lucano, Madonna del Pollino m 1500, IX.1989/V.1990 (trappole a caduta): 3♂ (1 in M); sotto Santuario m 1350, VI.1990/VI.1991 (trappole a caduta): 1♂.**115. *Enoicyla reichenbachii* Kol. (Fig. 4)**

Europa centro-orientale

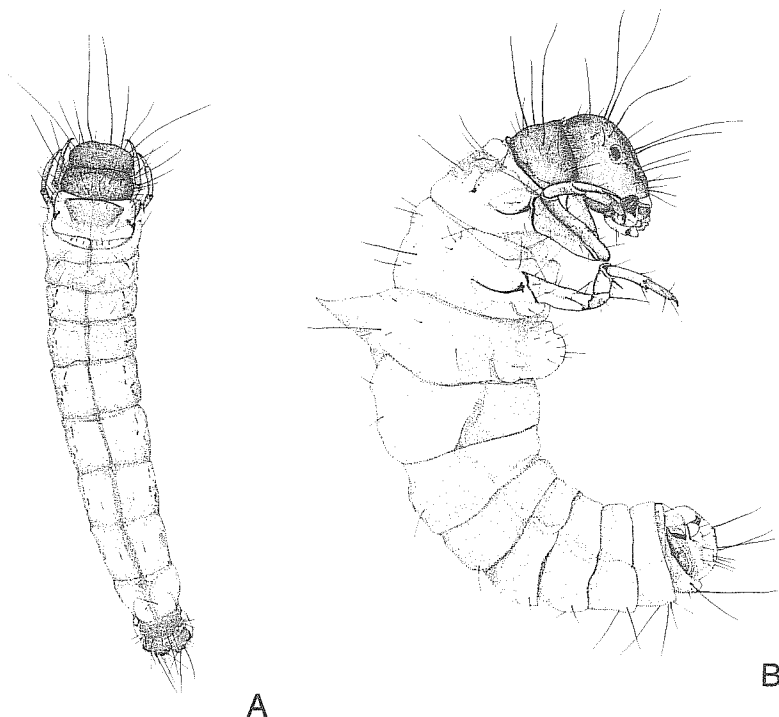
Lombardia - BG: Taleggio, I Serrati m 500, 25.V.1991: 1 larva; 19.IX.1993: 2♂ (1 in M); Valtorta, Fornonuovo m 800, 19.IX.1993: 2♂ (1 in M).

Fig. 4 - *Enoicyla reichenbachii* Kol.; larva privata del fodero: A, visione dorsale; B, visione laterale mostrandente il mammellone dorsale del primo segmento addominale molto pronunciato e protruso probabilmente per favorire un migliore agganciamento al fodero in ambiente asciutto (disegni di A. Speziale).

Enoicyla sp.**Liguria - SP:** Varese Ligure, Passo Cento Croci m 1000, IV/VIII.1991: 1 fodero; VI/IX.1992: 3 foderi; **Emilia Romagna - PR:** Passo Montevachà m 800, IX.91/V.1992: 2 larve.**116. *Stenophylax mitis* McL.**

Europa meridionale

FRANCIA: Ariège - Casavet, Grotte de Payssa, 7.VII.1989: 3♂, 3♀; **ITALIA: Lombardia - BG:** Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 29.VIII.89: 1♀; 1.X.1989: 4♂; 4.X.1989: 1♂; 9.X.1989: 1♂; 26.X.1989: 1♂, 1♀; Carenno, Forcella Alta lago Pertùs m 1100*, 3.X.1990: 1♂; Zandobbio, Selva m 530*, 26.V.1988: 1♀; 7.VI.1988: 1♂, 1♀; 12.VI.1988: 1♂, 2♀; 17.VI.1988: 1♀; 23.VII.1988: 1♂; 10.X.1988: 7♂, 5♀; **BS:** Gussago, Bùs del diaol Lo/BS 80, 28.VIII.1988: 2♂; **Toscana - LI:** Isola di Capraia*, 21.IV.1992: 1♀; **Basilicata - PZ:** Viggianello, Piano Vacquarro m 1500*, 2.VI.1991: 2♂, 3♀; Viggianello, Piano Visitone

m 1400*, 1.VI.1991: 1♀; **Calabria - CS:** Mormanno, 4.VI.1991: 2♀.

117. *Stenophylax mucronatus* McL.

Europa meridionale

FRANCIA: Bagneres de Bigorre, Grotte du Tucu, 11.VII.1989: 1♂, 3♀; **ITALIA: Toscana - LI:** Isola di Capraia*, 4.X.1989: 1♂; 14.X.1989: 1♂; **Basilicata - PZ:** Viggianello, Piano Vacquarro m 1500*, 2.VI.1991: 1♂, 3♀.

118. *Stenophylax permistus* McL.

Europa, Nord Africa, Anatolia, Levante

FRANCIA: Bagneres de Bigorre, Grotte du Tucu, 11.VII.1989: 2♂, 1♀; Casavet- Ariège, Grotte de Lastelas, 7.VII.1989: 6♀; **ITALIA: Piemonte - CN:** Crissolo, Grotta Rio Martino Pi/CN 1001, 7.VIII.1988: 1♂; **Lombardia - BG:** Casazza, Grotta Büs del Coren Lo/BG 1498, 15.V.1988: 2♂, 1♀; Costa Imagna, Grotta Fopa Taria Lo/BG 3540, 25.IX.1988: 1♂, 1♀; Dossena, Monte Pedrozzo miniera N/NE, 18.IX.1988: 1♀; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 1.X.1988: 1♀; Nembro, Laca de Altrusa, 22.V.1989: 2♀; Zandobbio, Selva m 530*, 10.X.1988: 1♂; **BS:** Provaglio d'Iseo, Torbiera*, 9.XI.1993: 1♂; **Veneto - BL:** Mel, Bus de Praderadego V/BL 1588, 15.IV.1990: 1♀; **VI:** Lusiana (dintorni), cavità artificiale, 1.V.1989: 1♀; **Jugoslavia: Biokovo:** Makarska, Stara Ledenica, 30.VI.1990: 1♀; **Croazia:** Ledenica, Lekve, 22.VII.1988: 3♂; Snijeznica, Vakusica, 27.VI.1990: 1♂, 1♀.

119. *Stenophylax vibex* Curt.

Europa centrale meridionale, Nord Africa, Anatolia, Libano, Iran

Veneto - VI: Chiampo, Grotta dei Fontana V/VI 4, 25.IV.1988: 1♂.

Stenophylax sp.

FRANCIA: Ariège- Salsein, Grotte de Payssa, 8.VII.1989: 1♀; **ITALIA: Basilicata - PZ:** Rotonda, Pedarreto, 26.V.1990: 1♀; Viggianello, Piano Vacquarro m 1500*, 2.VI.1991: 2♀; Viggianello, Piano Visitone m 1400*, 1.VI.1991: 1♀.

120. *Micropterna sequax* McL.

Europa, Anatolia

FRANCIA: Ariège- Salsein, Grotte de Payssa, 8.VII.1989: 1♂; Chorance- Vercors, Grotte de Gournier, 7.VIII.1989: 1♀; **ITALIA: Lombardia - BG:** Alzano Lombardo, Grotta Laca del Colet Lo/BG 1326, 3.IX.1988: 1♀; Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 22.VII.1988: 1♀; 3.IX.1988: 1♀; 7.IX.1988: 1♂; 9.IX.1988: 2♀; Caprino Bergamasco, S.Antonio d'Adda m 480*, 4.X.1989: 1♂; Carenno, Forcella Alta lago Pertüs m 1100*, 29.VIII.1990: 1♂; Colere, Rif. Albani m 1940*, 10.IX.1989: 1♀; 11.IX.1989: 1♀; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 1.IX.1988: 1♂; 10.IX.1988: 1♂; 1.X.1988: 1♂; 23.IX.1989: 1♂; Nembro, Salmezza m 1000*, 10.VI.1989: 1♂; 19.VI.1989: 1♂; 20.VII.1989: 1♀; 14.VIII.1989: 1♂; 26.VIII.1989: 1♂; 27.VIII.1989: 2♂; 6.IX.1989: 1♀; 30.IX.1989: 1♂; 4.X.1989: 3♂; 18.IX.1990: 2♂; Taleggio, Peghera m 780*, 3.IX.1988: 1♂; Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 5.IX.1988: 1♂; 8.IX.1989: 1♀; Valgoglio, Rif. Cernello m 1950*, 3.VIII.1988: 1♀; Zandobbio, Selva m 530*, 12.VI.1988: 1♂; 23.VI.1988: 2♂, 1♀.

121. *Micropterna testacea* Gmel.

Europa centrale e meridionale

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S.Antonio d'Adda m 480*, 21.IX.1989: 1♀; Nembro, Salmezza m 1000*, 11.X.1990: 1♂; **Toscana - LI:** Isola di Capraia*, 14.VI.1989: 1♂.

122. *Micropterna wagneri* Mal.

Emilia Romagna, Toscana, Montenegro (transadriatica)

JUGOSLAVIA: Biokovo: Makarska, Stara Ledenica, 30.VI.1990: 1♂.

Micropterna sp.

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S.Antonio d'Adda m 480, 13.V.1991: 5 larve.

123. *Mesophylax aspersus* Ramb.

Dalle Canarie al Kaschmir, Nord Africa, Anatolia, Levante

Toscana - LI: Isola di Capraia*, 21.IV.1992: 1♂.

124. *Mesophylax impunctatus* McL.

Europa centro-occidentale

Toscana - LI: Isola di Capraia*, 6.V.1989: 1♀.

125. *Allogamus antennatus* McL.

Alpi meridionali, Appennini

Lombardia - BG: Nembro, Salmezza m 1000*, 30.IX.1989: 1♂; 4.X.1989: 2♂ (1 in M).**126. *Allogamus auricollis* Pict.**

Europa centro-occidentale

Piemonte - CN: Frabosa Soprana, Bossea (dintorni grotta), 31.X.1989: 2♀; **Lombardia - BG:** Colere, Rif. Albani m 1940*, 22.IX.1989: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 14.X.1988: 2♂, 2♀; 21.X.1988: 1♂; 7.X.1989: 1♂; 21.X.1989: 1♂; 27.X.1989: 1♂, 4♀; 20.X.1990: 8♂ (1 in M); 2.X.1993: 38♂, 3♀ (6♂ in M); Nembro, Salmezza m 1000*, 20.VIII.1989: 1♂; 27.X.1989: 2♂, 3♀; 11.X.1990: 1♂; Parre, Ponte Selva*, 11.X.1988: 5♂, 8♀ (1♂, 1♀ in M).**127. *Allogamus hilaris* McL.**

Alpi, Appennino centrale

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 3.IX.1988: 1♂; 14.IX.1990: 4♂; 24.VIII.1990: 1♂ (in M).**128. *Allogamus uncatus* Brau.**

Europa centrale

Lombardia - BG: Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 7.IX.1988: 2♂ (1 in M); Valbondione, Rif. Curò m 1900*, 30.VIII.1990: 1♂.*Allogamus* sp.**Lombardia - BG:** Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 4 larve; **Calabria - CS:** Frascineto, fontana del Principe, 3.VI.1991: 10 larve.

GOERIDAE

129. *Silo nigricornis* Pict.

Europa centrale e meridionale

Lombardia - BG: Fontanella, fontana dei Prati, 16.II.1989: 3♂ (1 in M); Fontanella, fontanile Livrera, 15.II.1989: 1♀; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 1♂; Misano Gera d'Adda, Cascina Foppe fontanile dei Mosi, 3.V.1989: 15♂, 3♀; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 4♂, 1♀; San Giovanni Bianco, Cantalto m 450, 25.V.1991: larve, 1 pupa, foderi; Taleggio, I Serrati m 500, 4.VII.1993: 2♂; Vertova m 500, 11.VII.1991: 1♀, 5 larve, 1 pupa; 16.VII.1993: 1♂; Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 3♂; Zogno, Orrido di Bracca m 400, 22.VI.1991: 1♂; 4.VII.1991: 16♂, 2♀; **BS:** Palazzolo sull'Oglio*, 23.VI.1991: 1♀; **SO:** Valmasino, Val di Sasso Bisolo m 1550*, 17.VII.1993: 2♂, 1♀; **Calabria - RC:** S.Eufemia in Aspromonte, Cippo Garibaldi m 1204, 30.V.1991: 1♂; S.Stefano in Aspromonte, strada per Montalto m 1400, 31.V.1991: 2♂ (1 in M).

LEPIDOSTOMATIDAE

130. *Lepidostoma hirtum* Fabr.

Europa, Anatolia, Cipro

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 1.X.1988: 1♀; 23.VI.1991: 3♀.**131. *Lasiocephala basalis* Kol.**

Europa

Basilicata - PZ: Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 1♂, 2♀.**132. *Crunoecia irrorata* Curt.**

Europa

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S.Antonio d'Adda m 480*, 4.VII.1991: 1♂; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 1♀; Ponte Nossana, Val Nossana m 500, 11.VII.1991: 1♀; Roncobello m 900, 27.VI.1993: 1♀; Valtorta, Fomounovo m 780, 4.VII.1991: 1♀; Valtorta, Fomounovo m 800, 16.VI.1993: 1♂; Vertova m 500*, 16.VII.1993: 1♂.

LEPTOCERIDAE

133. *Athripsodes bilineatus* L.

Europa, Turkestan

Toscana - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 2♂, 1♀; Calabria - CS: Civita, Gole del Raganello m 400*, 29.VII.1993: 1♂, 2♀.

134. *Ceraclea alboguttata* Hagen

Europa, Siberia

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 6.VII.1991: 1♂.

135. *Ceraclea aurea* Pict.

Europa, Anatolia

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 6.VII.1991: 1♂ (genitali preparati in glicerina).

136. *Ceraclea dissimilis* Steph.

Europa, Nord Africa

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 14.VII.1991: 2♀; 27.VII.1991: 1♀; BS: Palazzolo sull'Oglio*, 23.VI.1991: 2♂ (1 in M); Palazzolo sull'Oglio, bordo del canale m 150*, 21.X.1988: 4♂; 29.X.1988: 1♂.

137. *Mystacides azurea* L.

Palearctica

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 14.VII.1991: 1♀; BS: Palazzolo sull'Oglio*, 19.VI.1991: 1♂, 15♀; 23.VI.1991: 1♂, 2♀; 6.VII.1991: 1♀; 28.VII.1991: 1♀.

138. *Oecetis notata* Ramb.

Europa, Siberia

Lombardia - BS: Palazzolo sull'Oglio*, 19.VI.1991: 1♀; 23.VI.1991: 10♂, 19♀ (1♂, 2♀ in M); 6.VII.1991: 10♂, 8♀ (2♂, 2♀ in M).

139. *Leptocerus tineiformis* Curt.

Europa, Anatolia

Toscana - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♀.

140. *Adicella filicornis* Pict.

Europa

Lombardia - BG: Gandellino m 700; 11.VII.1991: 1♀; Valtorta, Fornonuovo m 780, 4.VII.1991: 1♂.

SERICOSTOMATIDAE

141. *Sericostoma cianficconii* Moretti

Appennino centro-settentrionale

Toscana - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 7♂, 1♀ (2♂ in M).**142. *Sericostoma pedemontanum* McL.**

Alpi meridionali, Appennino centrale, Isola d'Elba

Piemonte - CN: Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 1♂; Lombardia - BG: Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 14.VII.1989: 2♂ (1 in M); 26.VII.1989: 12♂ (4 in M); 29.VII.1989: 9♂ (2 in M); 22.VIII.1989: 1♂; 23.IX.1989: 1♂; Taleggio, Peghera m 850*, 19.VIII.1989: 1♂; Marche - MC: Castelsantangelo, sorg. del Nera m 800, 5.VI.1991: 1♂, 1♀; Castelsantangelo, loc. Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 1♂, 1♀.

143. *Sericostoma personatum* Spence

Europa

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 28.VI.1989: 1♂ (in M); 7.VII.1989: 1♂; 29.VII.1989: 1♂; 14.VII.1991: 1♂; Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 6.VII.1988: 1♂; 9.VII.1988: 2♂; 19.VII.1988: 1♂; 27.VII.1988: 1♂; 2.VIII.1988: 2♂; 9.VIII.1988: 2♂; 1.IX.1988: 1♂; 16.VII.1989: 5♂; 17.VII.1989: 1♂; 22.VII.1989: 11♂; 5.VIII.1989: 4♂; 12.VIII.1989: 4♂ (2 in M); 14.VIII.1989: 3♂, 1♀ (1♂, 1♀ in M); 19.VIII.1989: 3♂; 30.VI.1990: 2♂ (1 in M); 17.VII.1993: 1♂; Nembro, Salmezza m 1000*,

19.VI.1989: 1♂; 21.VI.1989: 1♂; 25.VI.1989: 1♂; 7.VII.1989: 2♂, 1♀ (1♂ in M); 13.VII.1989: 1♂ (in M); 25.VII.1989: 1♂; 19.VIII.1989: 1♂; 26.VIII.1989: 1♂ (in M); Taleggio, Peghera m 780*, 2.VII.1988: 4♂; 5.VII.1988: 4♂ (1 in M); 12.VII.1988: 7♂, 1♀ (1♂ in M); 31.VII.1988: 1♂; 8.VIII.1988: 1♂; 21.VIII.1988: 1♀; Valbondione, Fiumenero m 800*, 16.VII.1993: 1♂.

144. *Sericostoma siculum* McL.

Appennino meridionale, Sicilia

Basilicata - PZ: Viggianello, sorgenti fiume Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 4♂, 4♀; Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 1♂, 1♀; **Calabria - CS:** Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♂, 5♀; 27.VIII.1993: 2♀; San Lorenzo Bellizzi, fontana Pittelli m 1300, 2.VIII.1993: 8♂, 1♀.

Sericostoma sp.

Lombardia - BG: Serina m 1100, 22.VI.1991: 1♀; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 1♀; Zogno, sopra Poscante m 500*, 18.VI.1993: 1♀; **Toscana - MS:** Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 1♀; **Basilicata - PZ:** Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 2♀.

BERAEIDAE

145. *Beraea dira* McL.

Europa centrale e meridionale, Turkestan

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480, 13.V.1991: 42♂, 22♀ e 8 larve (5♂, 3♀, 2 larve in M); 19.V.1993: 1♂, 1♀; 20.VI.1993: 1♂; 29.V.1993: 23♂, 3♀.

146. *Beraea maurus* Curt.

Europa

Lombardia - BG: Cassiglio m 600, 16.VI.1993: 4♂, 1♀; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 8♂, 1♀ (3♂ in M); Vertova m 500, 11.VII.1991: 6♂, 5♀, 8 larve (1♂, 1♀ in M); Vertova m 500, ambiente sorgentizio, 5.VI.1993: 1♀; Zogno, Orrido di Bracca m 480, 4.VII.1991: 1♂; Zogno, Orrido di Bracca m 400, 4.VII.1993: 1♂.

147. *Beraea pullata* Curt.

Europa

Lombardia - BG: Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480, 19.V.1993: 1♀; **Trentino Alto Adige - BZ:** Moso in Passiria, palude del lago m 2000*, 20.VI.1993: 4♂, 1♀ (1♂ in M).

148. *Ernodes articularis* Pict.

Europa, Anatolia

Lombardia - BG: Taleggio, I Serrati m 500, 29.VI.1990: 2♂.

149. *Ernodes nigroauratus* Mos.

Appennini, Corsica, Sicilia (Tirrenica)

Calabria - CS: San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 2♀.

150. *Ernodes vicinus* McL.

Europa centro-orientale

Lombardia - BG: Cassiglio m 600, 16.VI.1993: 32♂, 8♀; 25.VII.1993: 3♂; Gandellino m 700, 11.VII.1991: 1♂, 1♀; Taleggio, a valle di Peghera m 750, 18.VII.1993: 5♂, 2♀; Taleggio, I Serrati m 500, 4.VII.1993: 1♀; Valbondione, sopra Lizzola m 1400, 11.VII.1991: 4♂ (2 in M); Vertova m 500, 11.VII.1991: 47♂, 7♀ (3♀ in M); Zogno, Orrido di Bracca m 400, 4.VII.1993: 3♂, 4♀.

Ernodes sp.

Lombardia - BG: San Giovanni Bianco, Cantalto m 450: 25.V.1991: 1 larva.

151. *Beraemyia squamosa* Mos.

Pirenei, Alpi marittime, Appennini, Sicilia

Lombardia - BG: Vertova m 500, 11.VII.1991: 1♂.

HELICOPSYCHIDAE

152. *Helicopsyche sperata* McL.

Alpi meridionali, Appennini, Sicilia

Calabria - CS: Civita, fontana Bassa m 450, 4.VI.1991: 2♂, 1♀ (1♂ in M).

ODONTOCERIDAE

153. *Odontocerum albicorne* Scop.

Europa

Piemonte - CN: Limone Piemonte m 1000*, 15.VIII.1988: 4♂, 3♀; Entracque, sopra lago della Piastra m 1000*, 2.VIII.1992: 8♂, 3♀; **Lombardia** - BG: Arzago d'Adda, fontanile presso Cascina Stantirone, 23.V.1989: 1♂; Averara, Rif. Cà S.Marco m 1850*, 22.VII.1988: 1♀; Caprino Bergamasco, S. Antonio d'Adda m 480*, 29.VII.1989: 1♀; 3.VIII.1989: 1♀; 12.VIII.1989: 1♂, 1♀; 22.VIII.1989: 1♀; Fontanella, fontana Talamazzo, 6.X.1989: 11♂, 6♀; Fontanella, fontana dei Prati 8.XI.1989: 1♂; Fontanella, fontanile Livvera, 15.II.1989: 1♂, 1♀; Fontanella, fontana Cappelletta, 18.X.1989: 4♂, 4♀ (pupe); Gazzaniga, Valle Platz m 850*, 23.VII.1988: 1♀; 31.VII.1988: 1♀; 13.VIII.1988: 2♂, 2♀; 16.VIII.1988: 1♀; 21.VIII.1988: 1♀; 1.IX.1988: 1♂, 3♀; 16.VII.1989: 1♂; 5.VIII.1989: 1♂, 1♀; 12.VIII.1989: 1♀; 14.VIII.1989: 1♂, 2♀; 17.VIII.1989: 2♀; 19.VIII.1989: 1♂, 2♀; 30.VI.1990: 1♂; 17.VII.1993: 2♂; 19.VII.1993: 3♂, 3♀; 26.VIII.1993: 1♂; Misano Gera d'Adda, Cascina Foppe fontanile dei Mosi, 3.V.1989: 1♂, 1♀; Nembro, Salmezza m 1000*, 17.VIII.1989: 1♀; Taleggio, Peghera m 780*, 13.VIII.1988: 1♀; 18.VIII.1988: 1♀; 21.VIII.1988: 1♀; Valgoglio, Colarete m 750*, 16.VII.1993: 7♂, 3♀; Zogno, Val Fosca m 600*, ambiente sorgentizio igropetrico, 17.VIII.1993: 15♂, 10♀; Zogno, sopra Poscante m 450*, 17.VIII.1993: 1♀; Zogno, sopra Poscante m 500, 18.VI.1993: 3♂; 11.IX.1993: 2♀; **BS**: Cossirano, fontanile S. Valentino, 4.III.1990: 1♂; Ghedi, fontanile ad Est di Cascina Crocivia, 30.VI.1991: 1♂; **CR**: Camisano, fontana Pellegrina, 7.VI.1989: 1♂, 1♀ (pupe); 18.X.1989: 1♂, 1♀ (pupe); **MN**: Volta Mantovana, sorg. Caldane, 24.X.1991: 10♂, 1♀; **Toscana** - MS: Pontremoli, Molinello, affluente del fiume Magra m 400*, 29.VI.1993: 20♂, 6♀; **Marche** - MC: Castelsantangelo sul Nera, loc. Nocelleto m 780*, 27.VII.1993: 9♂; **Basilicata** - PZ: Viggianello, sorgenti fiume Mercure m 430*, 2.VIII.1993: 1♂; Viggianello, fiume Mercure m 350*, 2.VIII.1993: 1♂; Rotonda, fiume Mercure m 326*, 2.VIII.1993: 1♂; Viggianello, torrente Frido m 1450*, 2.VIII.1993: 1♂; Chiaromonte, sorgente Rummo m 1600*, 1.VIII.1993: 3♂, 2♀; **Calabria** - CS: Cerchiara Calabria, Passo Ciavole m 1850*, 31.VII.1993: 1♀; Fagnano Castello, lago Due Uomini m 1092*, 3.VIII.1993: 1♀; Fagnano Castello, sorgente lago Trifoglietti m 1050*, 3.VIII.1993: 1♂, 4♀; 27.VIII.1993: 6♀; San Lorenzo Bellizzi, torrente Vascello m 1000, 2.VIII.1993: 1♂; San Lorenzo Bellizzi, fontana Pittelli m 1300, 2.VIII.1993: 1♂;

CONCLUSIONI: Consistente è stato l'apporto delle ricerche condotte tra il 1988 e il 1993 alla collezione dei Tricotteri del Museo di Bergamo. Le catture effettuate in 105 biotopi italiani, a quote comprese dal livello del mare a 2560 m s.l.m., hanno portato al rinvenimento di 153 taxa (144 specie e di 9 sottospecie) appartenenti a 57 generi e a 18 famiglie.

	numero di campioni	numero di località indagate
Piemonte	24	6
Lombardia	964	50
Triveneto	31	10
Liguria	3	2
Emilia Romagna	21	4
Toscana	22	3
Umbria	1	1
Marche	23	3
Campania	4	1
Basilicata	57	11
Calabria	84	14
Francia	7	5
Austria	5	1
Jugoslavia	4	3

Tab. 1 - Numero di campioni presenti in collezione; quelli riguardanti l'Italia sono distinti per regione. Per ogni regione è riportato anche il numero di località indagate.

	AVERARA m 1830	CAPRINO m 480	CARENNO m 1100	COLERE m 1940	GAZZANIGA m 850	NEMBRO m 1000	PALAZZOLO m 160	TALEGGIO m 650	VALBONDIONE m 1900	VALGOGLIO m 1950	ZANDOBBIO m 530	tot. località	tot. campioni
NUM. DI RACCOLTE	24	57	20	36	99	58	5	29	46	1	24		
NUM. ANNI DI RACCOLTA	2	2	1	3	3	2	1	2	4	1	1		
<i>Rhyacophila dorsalis</i>					3	2	1	9	1			5	16
<i>Rhyacophila intermedia</i>								1	1			2	2
<i>Rhyacophila torrentium</i>								1	3			2	4
<i>Rhyacophila vulgaris</i>		1		1	2	2		2			1	6	9
<i>Glossosoma conformis</i>								1	7			2	8
<i>Hydroptilia forcipata</i>							1					1	1
<i>Philopotamus ludificatus</i>								2		1		2	3
<i>Wormaldia copiosa</i>					2							1	2
<i>Wormaldia occipitalis</i>		1				1						2	2
<i>Hydropsyche angustipennis</i>							5					1	5
<i>Hydropsyche instabilis</i>		26	8	2	16	28		10			1	7	91
<i>Hydropsyche modesta</i>					1						1	2	2
<i>Hydropsyche pellucidula</i>		2					3	3			7	4	15
<i>Hydropsyche spiritoi</i>		7										1	7
<i>Hydropsyche tenuis</i>					1			7				2	8
<i>Cheumatopsyche lepida</i>		11					4					2	15
<i>Plectrocnemia appennina</i>	1											1	1
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	3							1				2	4
<i>Plectrocnemia geniculata</i>	2	1	1			1		1	3			6	9
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>								1				1	1
<i>Polycentropus morettii</i>		10	1		1	6		2				5	20
<i>Psychomyia pusilla</i>							4					1	4
<i>Ecnomus tenellus</i>							4					1	4
<i>Drusus biguttatus</i>	2								1			2	3
<i>Drusus discolor</i>	6									1		2	7
<i>Drusus nigrescens</i>	1											1	1
<i>Crythothrix nebulicola</i>	2											1	2
<i>Metanoea rhaetica</i>	6											1	6
<i>Limnephilus affinis</i>				1								1	1
<i>Limnephilus coenosus</i>								27				2	28
<i>Limnephilus extricatus</i>									1			1	1
<i>Limnephilus flavicornis</i>		3										1	3
<i>Limnephilus flavospinosus</i>		1										1	1
<i>Limnephilus hirsutus</i>		2										1	2
<i>Limnephilus lunatus</i>		7	2	1	1	2						5	13
<i>Limnephilus rhombicus reseri</i>									1			1	1
<i>Limnephilus sparsus</i>	6							2	1			3	9
<i>Rhadicoleptus alpestris</i>								2	1			2	3
<i>Potamophylax cingulatus</i>	6	2		1	27	5		4	4	1	1	9	51
<i>Potamophylax nigricornis</i>					2							1	2
<i>Halesus dilgatus</i>						1	1					2	2
<i>Halesus rubricollis</i>	1								6	1		3	8
<i>Melampophylax melampus</i>	1				10	2						3	13
<i>Stenophylax mitis</i>		5	1								7	3	13
<i>Stenophylax permistus</i>					1						1	2	2
<i>Micropterna sequax</i>	4	1	1	2	5	10		1	2	1	2	10	29
<i>Micropterna testacea</i>		1				1						2	2
<i>Allogamus antennatus</i>						2						1	2
<i>Allogamus auricollis</i>				1	6	3						3	10
<i>Allogamus hilaris</i>	3											1	3
<i>Allogamus uncatus</i>	1											1	1
<i>Silo nigricornis</i>							1					1	1
<i>Lepidostoma hirtum</i>							2					1	2
<i>Crunoecia litorata</i>		1										1	1
<i>Ceraclea alboguttata</i>							1					1	1
<i>Ceraclea aurea</i>							1					1	1
<i>Ceraclea dissimilis</i>		2					4					2	6
<i>Mystacides azurea</i>		1					4					2	5
<i>Oecetis notata</i>							3					1	3
<i>Sericostoma pedemontanum</i>					5			1				2	6
<i>Sericostoma personatum</i>		4			15	9		7				4	35
<i>Odontocerum albicorne</i>	1	4			13	1		3				5	22
Totale specie	16	21	6	7	17	16	15	18	12	10	8		

Tab. 2 - Numero di esemplari di specie di Tricotteri raccolte in 11 stazioni della Lombardia (1988 - 1993).

	AVERARA m 1930		CAPRINO m 480		CARENNO m 1100		COLERE m 1940		GAZZANIGA m 850		MEMBRO m 1000		PALAZZOLO m 160		TALEGGIO m 650		VALBONDIONE m 1900		VALCOGLIO m 1950		ZANDOBBIO m 530		tot.	tot.	tot. esemplari	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Rhyacophila dorsalis									2	1	2	1	13	6	66	19	1						84	27	111	
Rhyacophila intermedia															1	1							2	0	2	
Rhyacophila torrentium															1	3							4	0	4	
Rhyacophila vulgaris			1				1		2		2				2	1					1		9	1	10	
Glossosoma conformis															1		11	7					12	7	19	
Hydroptila forcipata													1	1									1	1	2	
Philopotamus ludificatus										2					2					1			2	1	3	
Wormaldia copiosa																							2	0	2	
Wormaldia occipitalis			1								1												2	0	2	
Hydropsyche angustipennis													71								2		71	0	71	
Hydropsyche instabilis			97	130	25	50	2		29	32	85	235			15	26						1	255	473	728	
Hydropsyche modesta									1												1		2	0	2	
Hydropsyche pelliculula			7	17									15		5	13						21	15	48	45	93
Hydropsyche spiritoli			48	40																				48	40	88
Hydropsyche tenuis									1						18	18							19	18	37	
Hydropsyche sp.					2		1	1	1	16	1	21					19		6		75	10	2	151	153	
Cheumatopsyche lepida			18	14									6	35									24	49	73	
Plectrocnemia appennina	1																						1	0	1	
Plectrocnemia conspersa	2	1													1								3	1	4	
Plectrocnemia geniculata	2		1		1						1				2	1	2	1					9	2	11	
Polycentropus flavomaculatus															2								0	2	2	
Polycentropus moretli			21	5	1					1	3	3			1	2							26	11	37	
Psychomyia pusilla													1	15									1	15	16	
Ecnomus tenellus													35	27									35	27	62	
Drusus biguttatus	1	4																1					1	5	6	
Drusus discolor	6	2																	2				8	2	10	
Drusus nigrescens	1																						1	0	1	
Cryptothrix nebulicola	2																						2	0	2	
Metanoea rhaetica	18	14																					18	14	32	
Limnephilus affinis							1																0	1	1	
Limnephilus coenosus																	65	10	24	3			89	13	102	
Limnephilus extricatus																			54	50			54	50	104	
Limnephilus flavicornis			2	1																			2	1	3	
Limnephilus flavospinosus			1																				1	0	1	
Limnephilus hirsutus			2																				2	0	2	
Limnephilus lunatus			15		2		1		1		3												22	0	22	
Limnephilus rhombicus reseri																			2	1			2	1	3	
Limnephilus sparsus	13	4																	29	6			44	10	54	
Rhadicleptus alpestris																			2	3			5	0	5	
Potamophylax cingulatus	8	2	3				1		100	2	5				3	1	4		3		1		128	5	133	
Potamophylax nigricornis									2														2	0	2	
Halesus digitatus											1		3	1									4	1	5	
Halesus rubricollis	1	1															6		1				8	1	9	
Melampophylax melampus	2								54		7												63	0	63	
Stenophylax mitis			7	2	2																	10	10	19	12	31
Stenophylax permistus										1												1	1	1	2	
Micropterna sequax	1	4	1		1			2	4		12	2			1		1	1		1	3	1	24	11	35	
Micropterna testacea				1							1												1	1	2	
Allogamus antennatus											3												3	0	3	
Allogamus auricollis							1		15	6	4	3											20	9	29	
Allogamus hilaris	5																						5	0	5	
Allogamus uncatatus	2																						2	0	2	
Silo nigricornis													20	28									20	28	48	
Lepidostoma hirtum														4									0	4	4	
Crunoechia irrorata			1																				1	0	1	
Ceraclea alboguttata														1									1	0	1	
Ceraclea aurea														1									1	0	1	
Ceraclea dissimilis					2								8										8	2	10	
Mystacides azurea				1										2	19								2	20	22	
Oecetis notata													23	32									23	32	55	
Sericostoma pedemontanum									32						1								33	0	33	
Sericostoma personatum			4						47	2	8	1			20	2							79	5	84	
Odontocerum albicorne		1	1	4					14	22		1			3								15	31	46	
TOTALI	65	33	231	219	32	51	6	4	307	83	139	267	200	168	140	107	98	26	118	137	40	36	1376	1131	2507	

Tab. 3 - Numero di esemplari ♂ e ♀ delle specie campionate con trappole luminose.

Complessivamente la collezione si è arricchita di 103 specie rappresentate da circa 11.000 esemplari che sono raggruppati in 1250 'campioni', dei quali il numero più alto (964) deriva da raccolte effettuate in Lombardia, dove più alto è stato anche il numero dei biotopi ispezionati (50) (Tab. 1). I reperti degli ambienti sorgentizi, presentati in questo lavoro, evidenziano il grande interesse di questo tipo di indagine che sarà oggetto di approfondimento.

Il metodo più utilizzato è stato quello delle trappole luminose, che ha permesso la raccolta di 797 campioni.

I valori espressi nelle Tabelle 2 e 3 evidenziano che in 11 stazioni della Lombardia, nelle provincie di Bergamo e Brescia (tra 160 e 1950 m s.l.m.), sono state individuate 62 specie, con un totale di 2507 esemplari (1376 ♂, 1131 ♀). La specie più rappresentata risulta essere *Hydropsyche instabilis* con 728 individui (253 ♂, 475 ♀). Per la corretta interpretazione dei dati, che mostrano una notevole eterogeneità nel campionamento, è doveroso osservare: il numero di raccolte eseguite nelle singole stazioni, la durata del periodo di studio (espresso in anni) nonché il numero di campionamenti in cui si è riscontrata presenza delle singole specie. Solo tre stazioni mostrano un numero di specie inferiore a 10, mentre il valore più alto è di 21 riscontrato a Caprino. Analizzati nell'insieme questi dati evidenziano che molte specie di Tricotteri sono attratte dalla luce nonostante le trappole, come già accennato, siano state posizionate anche lontano dai corsi d'acqua. Molto significativi i dati di Valgoglio (sponde del lago Cernello) dove in una sola notte di raccolta sono state campionate 10 specie e Palazzolo sull'Oglio (rive del fiume) dove in 5 raccolte ne sono state campionate 15; nonché quelli di Carenno, Colere e Zandobbio dove si è campionato un numero di specie assai limitato (nonostante l'elevato numero di raccolte) probabilmente a causa della natura calcarea del suolo e della conseguente carenza di acqua di scorrimento superficiale.

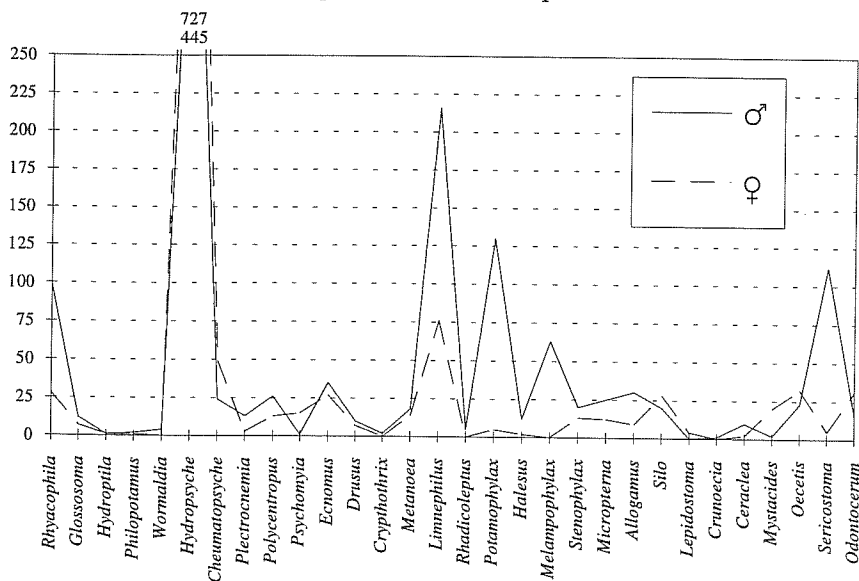


Fig 5 - Valutazione della sex ratio condotta su 30 generi catturati con trappole luminose.

La valutazione della sex ratio, condotta a livello di genere, volendo tener conto anche di tutte le ♀♀ non diagnosticate a livello specifico, ha permesso di evidenziare che il potere attrattivo esercitato dalle trappole luminose risulta nettamente a favore delle ♀♀ per *Hydropsyche* e dei ♂♂ per *Rhyacophila*, *Limnephilus*, *Potamophylax*, *Melampophylax* e *Sericostoma* (Fig. 5).

La tabella 4 riporta i dati registrati a Civita (CS) Gole del Raganello nell'estate 1993. In quell'occasione si è raccolto con retino entomologico per oltre 3 ore pomeridiane inoltre sono state posizionate 2 trappole luminose a luce ultravioletta di Wood che hanno funzionato per l'intera notte. In totale sono state campionate 9 specie: di queste 6 sono state rinvenute con entrambe le modalità di raccolta. *Stactobia fuscicornis* è stata campionata solo manualmente (14 esemplari); per contro *Hydropsyche pellucidula* è presente solo nelle trappole luminose (69 esemplari) come pure l'unico esemplare di *H. instabilis*.

CIVITA (Gole del Raganello) 29.VII.1993	RACCOLTA DIRETTA		TRAPPOLA LUMINOSA	
	♂	♀	♂	♀
<i>Rhyacophila</i> sp. n.	1	1	5	3
<i>Agapetus nimbulus</i> McL.	5	-	13	2
<i>Stactobia fuscicornis</i> Schneider	10	4	-	-
<i>Hydroptila vectis</i> Curt.	1	1	1	-
<i>Wormaldia mediana nielseni</i> Moretti	4	8	16	24
<i>Hydropsyche instabilis</i> Curt.	-	-	1	-
<i>Hydropsyche pellucidula</i> Curt.	-	-	28	41
<i>Polycentropus malickyi</i> Moretti	1	1	3	-
<i>Athripsodes bilineatus</i> L.	-	1	1	1
TOTALE	22	16	68	71

Tab. 4 - Numero di esemplari (♂ e ♀) di 9 specie raccolti con retino e trappola luminosa a Civita (CS) Gole del Raganello.

Per quanto riguarda le famiglie, non si sono registrati esempi positivi di attrazione alle lampade per le sole *Beraeidae* e *Helicopsychidae*.

Sotto l'aspetto tassonomico-morfologico i reperti della collezione di maggior interesse sono:

- 1) il rinvenimento in Calabria, alle propaggini del Massiccio del Pollino (Gole del Raganello) di una specie di *Rhyacophila* nuova per la scienza e attualmente in corso di studio da parte di Moretti
- 2) la prima segnalazione in Italia di un idroptilide (*Microptila minutissima* Ris) e di uno psicomide (*Tinodes dives jeekeli* Botosaneanu) in ambienti sorgentizi-igropetrici della Lombardia, di un friganide (*Trichostegia minor* Curtis) in torbiere della Calabria, di un limnephilide (*Leptotaulius gracilis* Schmid) e di un riacofilide (*Rhyacophila bonaparti* Schmid) in corsi d'acqua delle Alpi meridionali. In tal modo la lista della fauna italiana si arricchisce di 3 generi, di una specie e di una sottospecie
- 3) la presenza di specie di nuova segnalazione per la fauna di alcune regioni italiane, 18 per la Lombardia (Tab. 5)
- 4) il ritrovamento di individui di sesso femminile di 2 specie di *Polycentropus* (*P. malickyi* Moretti, *P. moretii* Malicky) ha permesso di proporre disegni dei caratteri

morfologici dei genitali esterni della ♀ (Fig. 2)

5) la convivenza di *Tinodes dives dives* e di *Tinodes dives jeekeli* in ambienti sorgentizi delle Prealpi Orobie è un possibile esempio di ibridazione (Fig. 3)

6) l'individuazione mediante l'impiego di trappole a caduta della larva terrestre di *Enoicyla reichenbachi* di cui si propone un disegno esplicativo (Fig. 4)

7) *Plectrocnemia geniculata* anche nelle Alpi Orobie ha i caratteri tassonomici tipici di *P. geniculata corsicana* (paraprocto sottile) come negli esemplari della penisola italiana. Nel complesso la fisionomia della fauna tricotterologica italiana può ritenersi validamente rispecchiata nella collezione del Museo di Bergamo, perché vi figurano termini di varia specializzazione ecologica e di differente distribuzione zoogeografica. Sotto il profilo ecologico si riconoscono esponenti di acque correnti, stagnanti epigee ed ipogee. Insieme a termini euriei di acque lotiche, vi sono esponenti di rigorosa specializzazione. Tale è il caso dei madicoli: *Stactobia* spp., *Microptila minutissima*; dei fonticoli: *Crunoecia irrorata*, *Helicopsyche sperata*, *Drusus camerinus*, *Beraea* spp., *Catagapetus nigrans*, *Rhyacophila tristis*, *Sericostoma pedemontanum*, *Ptilocolepus granulatus* (quest'ultimo negli ambienti di tipo briofitico); dei rivicoli: *Tinodes antonioi*, *Wormaldia* spp., *Drusus discolor*, *Odontocerum albicorne*; dei torrenticoli: *Rhyacophila dorsalis*, *Lasiocephala basalis*; dei fluminicoli: *Cheumatopsyche lepida*, *Hydropsyche pellucidula*, *Psychomyia pusilla* che possono vivere anche in acque torbide e con note di polluzione. Tra i lenitofili figurano specie stagnicole come *Ecnomus tenellus*, *Limnephilus flavicornis*, *Mystacides azurea*, *Grammotaulius nigropunctatus* e specie paludicole quali *Trichostegia minor*. Sono presenti anche due esponenti dell'unico genere completamente sganciato dall'ambiente idrico, avendo larve terrestri: *Enoicyla costae* ed *E. reichenbachi*.

Tra i rappresentanti del mondo ipogeo figurano 3 stenofilacini troglodili afiletici: *Stenophylax permistus*, *S. vibex*, *Micropterna sequax*.

Dal punto di vista zoogeografico si riconosce una predominanza di termini a distribuzione europea s.l. (47 %), cui si aggiungono termini a distribuzione alpina (12 %), alpino appenninica (8 %), euromediterranea (7 %) e mediterranea (4 %). Limitato risulta il contingente di specie a più ampia distribuzione: paleartica (4 %) ed eurosiberica (4 %). Dei termini europei 2 sono ad estensione maghrebina, 16 ad estensione anatolica, 6 ad estensione orientale più ampia. Fra i termini a distribuzione mediterranea vanno segnalate 2 specie transadriatiche (*Enoicyla costae*, *Micropterna wageneri*) e 2 specie tirreniche (*Ernodes nigrauratus*, *Polycentropus mortoni*). Va altresì sottolineato che, oltre alla specie nuova (*Rhyacophila* sp.n.), sono presenti 13 specie e 6 sottospecie (14 %) note fino ad oggi solo per la fauna italiana: *Rhyacophila hirticornis orobica* (Prealpi Orobie); *Drusus camerinus*, *Polycentropus pirisinui*, *Potamophylax inermis* (Appennino centrale); *Sericostoma cianficconii* (Appennino centro settentrionale ed Alpi Apuane); *Plectrocnemia geniculata calabrica* (Appennino meridionale); *Philopotamus montanus siculo*, *Wormaldia mediana nielseni*, *Potamophylax gambaricus gambaricus* e *Sericostoma siculo* (Appennino meridionale e Sicilia); *Rhyacophila foliacea*, *Polycentropus malickyi*, *Hydropsyche spiritoi* (Appennino centro meridionale; l'areale di *H. spiritoi* si estende ora alle Prealpi Orobie); *Hydropsyche klefbecki*, *Rhyacophila rougemonti* (Appennino centro meridionale e Sicilia); *Catagapetus nigrans*, *Tinodes antonioi*, *Tinodes dives consilioi* (Appennini); *Sericostoma pedemontanum*,

Helicopsyche sperata (Alpi meridionali, Appennini con estensione del primo all'Isola d'Elba, della seconda alla Sicilia).

	Piemonte	Lombardia	Trentino Alto Adige	Emilia Romagna	Campania	Basilicata	Calabria	Isola di Capraia
<i>Rhyacophila bonaparti</i>		+	+					
<i>Rhyacophila producta</i>		•						
<i>Glossosoma bifidum</i>		•						
<i>Agapetus nimbulus</i>						•		
<i>Stactobia eatoniella</i>		•						
<i>Hydroptila martini</i>							•	
<i>Hydroptila sparsa</i>							•	
<i>Hydroptila tineoides</i>						•		
<i>Microptila minutissima</i>		+						
<i>Philopotamus montanus siculus</i>					•			
<i>Wormaldia mediana nielsenii</i>					•			
<i>Hydropsyche dinarica</i>	•							
<i>Hydropsyche klefbecki</i>						•		
<i>Hydropsyche modesta</i>		•						
<i>Hydropsyche spiritoi</i>		•						
<i>Plectrocnemia appennina</i>		•						
<i>Plectrocnemia brevis</i>							•	
<i>Polycentropus pirisinui</i>				•				
<i>Tinodes dives consilioi</i>							•	
<i>Tinodes dives jeekeli</i>		+						
<i>Tinodes zelleri</i>		•						
<i>Trichostegia minor</i>							+	
<i>Micrasema minimum</i>		•						
<i>Limnephilus affinis</i>		•						
<i>Limnephilus sparsus</i>						•		
<i>Potamophylax nigricornis</i>		•						
<i>Leptotaulius gracilis</i>			+					
<i>Stenophylax mitis</i>						•		•
<i>Stenophylax mucronatus</i>								•
<i>Mesophylax impunctatus</i>								•
<i>Lasiocephala basalis</i>						•		
<i>Ceraclea aurea</i>		•						
<i>Beraea dira</i>		•						
<i>Beraea pullata</i>		•	•					
<i>Ernodes vicinus</i>		•						
<i>Beraemyia squamosa</i>		•						

Tab. 5 - Aggiornamento sulla presenza delle singole specie nelle diverse regioni italiane basato sui dati della collezione del Museo di Bergamo. • = nuova segnalazione per la regione, + = nuova segnalazione per l'Italia.

RINGRAZIAMENTI: Desideriamo ricordare quanti hanno collaborato alla realizzazione di questo lavoro, in particolare gli studenti sopra citati, i rifugisti del CAI di Bergamo per il prezioso aiuto fornito, gli amici G. Buttarelli, P. Pantini, R. Pisoni, compagni di numerose escursioni, e M. Colleoni per l'elaborazione dell'archivio elettronico relativo alla collezione.

Una grazie particolare ad A. Speciale autore dei disegni qui presentati e realizzati sotto la guida di Moretti.

Consegnato Dicembre 1993

BIBLIOGRAFIA

- BOTOSANEANU L., 1944 - Les Trichoptères de la Guadeloupe. Ann. Soc. Entomol. Fr. 30 (1): 33-54
- BOTOSANEANU L., 1980 - Quelques Trichoptères nouveaux du pourtour de la Méditerranée (Trichoptera). Bull Zool. Museum, Univ. Amsterdam 7 (8): 73-80
- BOTOSANEANU L., 1992 - Trichoptera of the Levant - Imagines. Fauna Palaestina. Insecta VI. The Israel Academy of Science and Humanities, Jerusalem, 293 pp.
- BOTOSANEANU L., MALICKY H., 1978 - Trichoptera. In: Illies J. (ed.), Limnofauna Europaea: 333-359, Fischer, Stuttgart.
- CIANFICCONI F., MORETTI G. P., 1991 - The second list of Italian Trichoptera (1980-1989). In: Tomaszewski C. (ed.), Proc. 6th Int. Symp. Trichoptera, A.M.U. Poznan: 265-274.
- CRICHTON M.I., 1976 - The interpretation of light trap catches of Trichoptera from the Rothamsted Insect Survey. In: Malicky H. (ed.), Proc. 1st Int. Symp. Trichoptera, Junk, The Hague: 147-158.
- GONZALEZ M.A., TERRA L.S.W., GARCIA DE JALON D., COBO F., 1992 - Lista faunistica y bibliografica de los Tricópteros (Trichoptera) della Penisula Iberica e Islas Baleares. Asoc. Espanol. Limnol. Listas de la flora y fauna de las aguas continentales de la Penisula Iberica, 11: 200 pp.
- MALICKY H., 1981 - *Polycentropus pirisinui* sp. n. (Trichoptera, Polycentropodidae) from Central Italy. Aquatic Insects, 3 (1): 12 pp.
- MALICKY H., 1987 - Anflugdistanzen und fallenfangbarkeit von Köcherfliegen (Trichoptera) bei Lichtfallen. Jber. Biol. Stn. Lunz 10: 140-157.
- MALICKY H., 1992 - Zur Insektenfauna von Airolo, Lüvina, 1200 m, Kanton Tessin III Trichoptera (Köcherfliegen). Entomologische Berichthe Luzern 27: 127-132.
- MORETTI G.P., 1988 - Tricoteri del Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi" di Bergamo. Riv. Mus. Civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo 13: 1-19.
- MORETTI G.P., BOTOSANEANU L., CIANFICCONI F. & PAPAGNO F., 1990 - Resoconto di una campagna autunnale di ricerche tricoterologiche in Sardegna. Riv. Idrobiol., 29 (2): 651-667.
- MORETTI G.P., CIANFICCONI F., 1975 - Sui popolamenti tricoterologici di alcune fonti appenniniche incombe la minaccia di una progressiva estinzione. Atti 5 Symp. Naz. Conservazione Natura, 2: 69-83.
- MORETTI G.P., SZCZESNY B. & TOBIAS W. - Diversification in *Potamophylax cingulatus* group. In corso di stampa.
- MOSELY M.E., 1932 - Corsican Trichoptera and Neuroptera (s.l.) 1931. Eos, Madrid, 8(2), 165-184.
- SIPAHILER F., MALICKY H., 1987 - Die Köcherfliegen der Türkei (Trichoptera). Entomofauna Zeit. Entom. 8 (7/1): 77-165.

INDIRIZZO DEGLI AUTORI: F. CIANFICCONI, G. MORETTI
 Istituto di Zoologia
 Via Elce di Sotto
 06100 - PERUGIA
 M. VALLE
 Museo di Scienze Naturali
 Piazza Cittadella, 10
 24129 - BERGAMO