

José Manuel TIERNO DE FIGUEROA & Romolo FOCHETTI

## I PLECOTTERI (INSECTA, PLECOPTERA) DEL MUSEO DI SCIENZE NATURALI DI BERGAMO (ITALIA). II CONTRIBUTO

**RIASSUNTO** – Vengono riportati nuovi dati relativi ai plecoteri delle collezioni del Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo. Sono state identificate 52 specie, che portano il totale dei plecoteri noti nelle collezioni del Museo a 69. Di particolare interesse è la segnalazione di *Protonemura hrabei*, nuova per la regione italiana. Una popolazione di *Leuctra costai* mostra caratteri peculiari che suggeriscono l'idea di una grande variabilità dei caratteri morfologici nei plecoteri e quindi cautela nella discriminazione specifica. Si segnalano inoltre *Isoperla illyrica*, raccolta per la seconda volta in Italia, e *Leuctra cingulata*, specie rara, confinata in Italia al settore orientale della catena alpina.

**ABSTRACT** – *Plecoptera (Insecta, Plecoptera) from the Natural Science Museum of Bergamo (Italy). Second Study.*

New data on the Plecoptera collection of Bergamo Natural History Museum are presented following the identification of new material collected in recent years. Fifty-two species of stoneflies are reported in the present study, bringing the total number of the identified Plecoptera in the Museum's collection to 69. Of particular interest is the presence of *Protonemura hrabei*, recorded for the first time in Italy, while a population of *Leuctra costai* shows peculiarities, suggesting that the morphological characteristics of stoneflies show wide variations and therefore extreme caution is needed when identifying the species. The second ever recorded presence in Italy of *Isoperla illyrica* is reported. Finally, we report the collecting of *Leuctra cingulata*, a rare species restricted to the eastern region of the Alpine chain.

**KEY WORDS:** Italy, Stoneflies, Faunistics, Bergamo Museum.

### INTRODUZIONE

In un precedente lavoro relativo alle specie di Plecoteri contenute nelle collezioni museali del Museo di Scienze Naturali di Bergamo (Tierno et al., 2001) sottolineavamo l'importanza delle collezioni ai fini della ricerca ma anche come patrimonio della collettività. Nel lavoro citato si sottolineava inoltre la ricchezza di reperti e di specie che compongono le collezioni di Plecoteri del Museo. Abbiamo ora avuto modo di esaminare un ulteriore lotto di materiale, relativo a Plecoteri, proveniente dalle raccolte effettuate in Italia dal personale del Museo o da collaboratori. Questo materiale permette di incrementare il numero di specie presenti e di rendere ancora più completa la dotazione del museo. Le determinazioni del materiale suddetto, insieme a note sui reperti più interessanti, vengono di seguito esposte. Nell'elenco del materiale è riportata la località di raccolta e la relativa sigla utilizzata nel presente lavoro; nel catalogo sistematico sono invece riportati la data di raccolta ed il numero di esemplari.

**ELENCO DELLE LOCALITÀ DI RACCOLTA****Lombardia:**

- BG1:** BG. Averara. Rif. Ca'S. Marco, 1830 m.  
**BG2:** BG. Endine Gaiano, 530 m, torr. Valle di Palate.  
**BG3:** BG. Endine Gaiano, 340 m, immissario L. Gaiano.  
**BG4:** BG. Gandino. Val Concossola, 630 m, ruscello.  
**BG5:** BG. Gandino. Val Concossola, 630 m, sorgente in bosco.  
**BG6:** BG. Gromo. Sorgente, 700 m.  
**BG7:** BG. Nembro. Trevasco, 550 m, sorgente e ruscello.  
**BG8:** BG. S. Giovanni Bianco, 420 m, Roncaglia amb. sorgentizio.  
**BG9:** BG. Solto Collina, 500 m, Valle del Ferro.  
**BG10:** BG. Sorisole, 650 m, Val Baderem sorg. Morla.  
**BG11:** BG. Sorisole, 480 m, Torrente Giongo.  
**BG12:** BG. Sorisole, 450 m, Val Baderem, Torr. Morla.  
**BG13:** BG. Sorisole, 380 m, Torrente Giongo.  
**BG14:** BG. Solto Collina, 490 m, torrente Presso Ca' Masone.  
**BG15:** BG. Valbondione, 2300 m, Laghi Cerviezza.  
**BG16:** BG. Valbondione, sent. per il Rifugio Curo sorg., 1050 m.  
**BG17:** BG. Valbondione, sorgente, 1000 m.  
**BG18:** BG. Valbondione, Zizzola, Torrente Bandione.  
**BG19:** BG. Valgoglio, sorgente in bosco, 800 m.  
**BG20:** BG. Valtorta, 800 m, Fornonuovo amb. sorgentizio.  
**BG21:** BG. Villa D'Almé, 400 m, affl. Torrente Giongo.  
**LC1:** LC. Trememico, Val Vamiga, 780 m.  
**LC2:** LC. Vedrognò, 1090 m, rivoli, strada per Canaggiore.  
**SO1:** SO. Albaredo per S. Marco, 1200 m.  
**SO2:** SO. Albaredo per S. Marco, 1200 m.  
**SO3:** SO. Villa di Tirano, 1350 m, Gembro Torbiera.

**Piemonte:**

- CN1:** CN. Crissolo, 2020 m, Pian del Re. Sorg. del Po.  
**CN2:** CN. Oncino, 900 m, c/o viadotto f. Po.  
**CN3:** CN. Bivio x Orcino.  
**CN4:** CN. Pian della Regina, 2.IX.1997.  
**CN5:** CN. Gressio, aff. F. Tanaro c/o Trappa, m 650  
**CN6:** CN. Gressio, aff. Rio Pozzuolo, m 850  
**CN7:** CN. Ormea, aff. e Rio Armella c/o Pronzai, m 900  
**CN8:** CN. Briga Alta, m 1250, sorg. dopo Viozene  
**CN9:** CN. Briga Alta, m 1250.1600, aff. e T. Negrone  
**TO1:** TO. Carignano.

**Trentino Alto Adige:**

- BZ1:** BZ. Val di Funes. Torrente loc. le Odle.  
**BZ2:** BZ. Valle Aurina. Villa Ottone. Km 32.

**Friuli Venezia Giulia:**

- GO1:** GO. Doberdo', 5 m, Lago di Doberdo'.  
**GO2:** GO. Dolegna, 90 m, Fiume Iudrio.  
**GO3:** GO. Villesse, 20 m, Fiume Isonzo.  
**UD1:** UD. Cavazzo Car., 200 m, Somplago, torr. sopra paese.  
**UD2:** UD. Cavazzo Car., 200 m, Somplago roggia.  
**UD3:** UD. Cividale, 130 m, f. Natisone confl. Alberone.  
**UD4:** UD. Drenchia, 370 m, f. Cosizza c/o Paciuch.  
**UD5:** UD. Fiumicello, 10 m, f. Isonzo c/o p.te Pieris.  
**UD6:** UD. Forgaria, 150 m, Flagogna, Torr. Arzino.

- UD7:** UD. Grimacco, 250 m, Liessa affl. Cosizza.  
**UD8:** UD. Lusevera, 530 m, sorg. Torr. Torre.  
**UD9:** UD. Lusevera, 430 m, Tapotcasone igropetrico.  
**UD10:** UD. Lusevera, 320 m, Torr. Torre.  
**UD11:** UD. Lusevera, 330 m, Torr. Vedronza.  
**UD12:** UD. Lusevera, 330 m, sorg. laterali Vedronza.  
**UD13:** UD. Paularo, 580 m, Torr. Chiarsò c/o sorg. sulfurea.  
**UD14:** UD. Paularo, 880 m, affluente Torr. Chiarsò.  
**UD15:** UD. Paularo, 950 m, Torr. Chiarsò.  
**UD16:** UD. Paularo, 1100 m, Mafinier.  
**UD17:** UD. Pulferò, 150 m, Fiume Natisone.  
**UD18:** UD. Ragogna, 130 m, F. Tagliamento.  
**UD19:** UD. Resia, 800 m, Uceca Rio Bianco.  
**UD20:** UD. Resia, 680 m, igropetrico presso strada.  
**UD21:** UD. Resia, 670 m, Uceca igropetrico.  
**UD22:** UD. Resia, 550 m, Uceca. Rio Uceca.  
**UD23:** UD. S. Leonardo, 148 m, f. Cosizza c/o Cemur.  
**UD24:** UD. Tarvisio, 970 m, igropetrico c/o p.so. Predil.  
**UD25:** UD. Tarvisio, 870 m, Rio del Lago.  
**UD26:** UD. Trasaghis, 190 m, Torrente Leale.  
**UD27:** UD. Venzona, 450 m, Rio de Cervara.  
**TS1:** TS. S. Dorligo, 170 m, Torr. Rosandra.  
**PN1:** PN. Barcis, 450 m, Torr. Cellina.  
**PN2:** PN. Claut, 500 m, Torr. Cellina.  
**PN3:** PN. Claut, 500 m, igropetrico c/o strada.  
**PN4:** PN. Claut, 680 m, Torr. Cellina.  
**PN5:** PN. Erto e Casso, 850 m, torr. strada per Casso.  
**PN6:** PN. Maniago, 300 m, sorg. igropetrico c/o P.te Ravedis.  
**PN7:** PN. Palcenigo. Paese.  
**PN8:** PN. Vito D'Asio, 270 m, sorg. strada per Aduins.  
**PN9:** PN. Vito D'Asio, 280 m, Gole Torr. Arzino.  
**PN10:** PN. Vito D'Asio, 280 m, Pert affl. Torr. Arzino.  
**PN11:** PN. Vito D'Asio, 300 m, Pert. rio Saetola.  
**PN12:** PN. Zoppola, 20 m, ponte fiume Meduma.

#### Liguria:

- SV1:** SV. Bormida, sorg. e torr. S.P. 15 per Colle Melogno, m 670-700.  
**SV2:** SV. Bardineto, sorg. Bormida, m 820.  
**SV3:** SV. Calizzano, T. Frassino, m 650.920.  
**SV4:** SV. Sassello, rio del Nido, m 1000.  
**SV5:** SV. Sassello, Lajone Torbiera, m 990.  
**SV6:** SV. Urbe, rivolo sorgent. c/o Mogliazzi, m 900.  
**SV7:** SV. Urbe, Rio Pennelli c/o Vara Sup., m 850.  
**SV8:** SV. Urbe, T. Orba c/o Vara Inf., m 600.  
**SV9:** SV. Bormida, F. Bormida di Pallare c/o Piano Sottano, m 580.  
**IM1:** IM. Castel Vittorio, m 1000, fontana Regina Margherita.  
**IM2:** IM. Mendatica, rivolo c/o Valcona Sottana, m 1230.  
**IM3:** IM. Triora, T. Argentina, m 550.650.  
**IM4:** IM. Molini di Triora, T. Argentina, m 460.  
**IM5:** IM. Triora, Rio Lazzarin c/o Verdeggia, m 1075.  
**GE1:** GE. Rossiglione, Ritano delle Brigne, m 400.  
**GE2:** GE. Tiglieto, aff. F. Orba c/o Acquabona, m 500.  
**GE3:** GE. Campo Ligure, T. Ponzema, m 400.

**Emilia-Romagna:**

**MO1:** MO. Pievepelago, 1500 m, Lago Santo.

**MO2:** MO. Pievepelago, 1450 m, emissario sotto Lago Santo.

**Calabria:**

**CS1:** CS. Fagnano Castello, 1050 m, Lago Trifoglietti.

**CS2:** CS. Orsomarso, 150 m, Fiume Argentino.

**CATALOGO SISTEMATICO**

?: identificazione dubbia

## Famiglia PERLODIDAE

*Dictyogenus alpinus* (Pictet, 1842)

**UD25** (21.VII.1996, 2♂); **PN4** (16.IX.1996, 1♂)

*Dictyogenus fontium* (Ris, 1896)

**UD19** (24.V.1996, 1♂)

*Perlodes microcephalus* (Pictet, 1833)

**BZ2** (10.V.1970, 2♀); **PN7** (18.X.1996, 2♀)

*Isoperla carbonaria* Aubert, 1953

**CN2** (18.V.1998, 1♀)

*Isoperla grammatica* (Poda, 1761)

**PN12** (19.V.1996, 3♂, 2♀); **MO1** (22.VI.1995, 1♂); **MO2** (22.VI.1995, 3♂, 5♀); **SV1** (28.V.2001, 1♂); **SV3** (28.V.2001, 2♀; 17.VII.2001, 2♀); **SV4** (27.V.2001, 1♀); **CN7** (29.V.2001, 2♂); **CN9** (29.V.2001, 1♀)

*Isoperla illyrica* Tabacaru, 1971

**TS1** (18.VII.1996, 1♀)

*Isoperla rivulorum* (Pictet, 1842)

**UD16** (22.VII.1996, 1♂); **UD25** (21.VII.1996, 1♀; 19.IX.1996, 1♂)

*Isoperla* sp. Banks, 1906

**CN4** (28.VII.1997, 1♀); **UD13** (23.V.1996, 1♂)

## Famiglia PERLIDAE

*Dinocras cephalotes* (Curtis, 1827)

**TO1** (5.VI.1997, 1♂); **UD22** (24.V.1996, 1♂)

*Dinocras ferreri* (Pictet, 1841)

**MO2** (22.VI.1995, 2♂); **SV1** (12/17.VII.2001, 1♂, 1♀); **GE3** (16.VII.2001, 1♂); **CN5** (18.VII.2001, 1♂)

*Perla grandis* (Rambur, 1841)

**UD8** (24.V.1996, 1♂, 2♀)

*Perla marginata* (Panzer, 1799)

**BG2** (7.VII.1999, 1♀); **BG11** (23.VII.1998, 1♂); **BG13** (23.VII.1998, 2♀); **UD17** (25.V.1996, 1♂); **PN9** (21.V.1996, 1♀; 17.VII.1996, 1♀) **SV8** (27.V.2001, 4♂); (28.V.2001, 1♀)

## Famiglia CHLOROPERLIDAE

*Chloroperla tripunctata* (Scopoli, 1763)

**BG1** (1.VII.1990, 1♀); **BZ1** (14.VIII.1998, 1♂); **UD2** (17.VII.1996, 1♀); **UD5** (26.V.1996, 1♀); **UD6** (21.V.1996, 1♀); **UD10** (20.VII.1996, 1♂); **UD11** (20.VII.1996, 1♂, 1♀); **UD16** (22.VII.1996, 1♀); **UD18** (21.V.1996, 1♀); **UD19** (24.V.1996, 3♀); **PN2** (23.VII.1996, 1♂); **CS2** (23.VI.1998, 1♂)

*Siphonoperla torrentium* (Pictet, 1841)

**MO1** (22.VI.1995, 1♂); **MO2** (22.VI.1995, 1♂, 1♀); **CN9** (29.V.2001, 4♂, 4♀); **SV1** (28.V.2001, 2♂, 2♀)

## Famiglia TAENIOPTERYGIDAE

*Brachyptera risi* (Morton, 1836)

**UD4** (25.V.1996, 1♂, 4♀); **MO2** (22.VI.1995, 1♂); **SV4** (27.V.2001, 1♂)

## Famiglia NEMOURIDAE

*Amphinemura sulcicollis* (Stephens, 1836)

**BG18** (16.VIII.1993, 1♀); **BG20** (8.VII.1995, 1♀); **CN2** (18.VI.1998, 2♀); **CN7** (29.V.2001, 1♀); **UD8** (24.V.1996, 1♀); **PN9** (21.V.1996, 2♀); **SV3** (28.V.2001, 2♂, 1♀)

*Protonemura ausonia* (Consiglio, 1955)

**IM3** (9.X.2001, 1♂, 1♀); **SV2** (11.X.2001, 8♂); **SV2** (11.X.2001, 1♂, 1♀); **CN5** (10.X.2001, 1♀)

*Protonemura auberti* Illies, 1954

**UD1** (22.V.1996, 1♀); **UD11** (24.V.1996, 1♂, 1♀; 20.IX.1996, 3♀); **UD14** (23.V.1996, 1♀; 18.IX.1996, 2♀); **UD19** (20.IX.1996, 2♀); **UD25** (21.VII.1996, 1♀; 19.IX.1996, 2♂, 2♀); **PN8** (21.V.1996, 1♀); **PN11** (17.IX.1996, 1♀)

*Protonemura brevistyla* (Ris, 1902)

**CN4** (2.IX.1997, 2♂, 2♀)

*Protonemura caprai* (Aubert, 1954)

**MO1** (22.VI.1995, 2♂); **MO2** (22.VI.1995, 3♂, 2); **IM5** (19.VII.2001, 1♀)

*Protonemura hrabei* Raušer, 1957

**UD16** (18.IX.1996, 4♂, 1♀). Nuova per la regione italiana.

*Protonemura intricata* (Ris, 1902)

**BG9** (7.VII.1999, 1♀); **BG11** (14.V.1998, 1♂; 23.VII.1998, 1♀); **BG21** (14.V.1998, 1♂, 1♀??); **CN2** (18.VI.1998, 1♀); **GE2** (27.V.2001, 1♀)

*Protonemura lateralis* (Pictet, 1836)

**BG8** (18.VII.1995, 3♀); **BG15** (4.VII.1994, 2♀); **CN4** (1.X.1997, 1♂); **UD16** (22.VII.1996, 1♂, 1♀); **UD25** (19.IX.1996, 4♀); **CN8** (29.V.2001, 3♂, 1♀); **SV3** (28.V.2001, 1♂, 2♀; 17.VII.2001, 1♂, 4♀); **SV4** (27.V.2001, 1♂, 1♀); **CN9** (29.V.2001, 2♀);

*Protonemura nimborum* (Ris, 1902)

**PN5** (20.V.1996, 1♀)

*Nemoura cinerea* (Retzius, 1783)

**BG3** (7.VII.1999, 1♀); **SO3** (15.VII.1995, 3♂, 10f); **UD11** (20.IX.1996, 1♂); **UD24** (21.VII.1996, 1♂, 1♀); **MO2** (22.VI.1995, 1♂); **SV1** (28.V.2001, 1♀); **CN7** (29.V.2001; 1♂, 1♀)

*Nemoura illiesi* Mendl, 1968

**UD14** (23.V.1996, 1♂, 2♀); **UD27** (22.V.1996, 1♂, 1♀); **PN6** (21.V.1996, 1♂)

*Nemoura minima* Aubert, 1946

**BG21** (14.V.1998, 1♂, 1♀); **UD13** (23.V.1996, 1♂, 1♀); **UD14** (23.V.1996, 1♂; 22.VII.1996, 1♂); **PN5** (20.V.1996, 2♂, 2♀); **PN10** (21.V.1996, 1♂)

*Nemoura mortoni* (Ris, 1902)

**CN1** (18.VI.1998, 1♂); **CN9** (29.V.2001, 1♂)

*Nemoura obtusa* (Ris, 1902)

**CN9** (29.V.2001, 5♂, 5♀)

*Nemoura sinuata* (Ris, 1902)

**BG6** (23.VII.1994, 1♂); **BG11** (14.V.1998, 1♂)

*Nemoura* sp. Latreille, 1796

**BG4** (6.IX.1994, 2♀); **BG10** (4.VI.1998, 1♀); **BG11** (14.V.1998, 2♀); **BG12** (4.VII.1998, 1♀); **BG16** (2.VI.1994, 9♀); **BG17** (16.VII.1994, 1♀); **BG19** (2.VI.1994, 1♀); **LC2** (3.VI.1999, 1♀); **CN2** (18.VI.1998, 1♀); **UD7** (19.VII.1996, 1♀); **UD9** (24.V.1996, 1♀); **UD11** (24.V.1996, 2♀); **UD12** (20.VII.1996, 1♀); **UD16** (22.VII.1996, 1♀); **UD19** (24.V.1996, 3♀); **UD20** (24.V.1996, 1♀); **UD21** (24.V.1996, 3♀); **UD24** (21.VII.1996, 1♀); **UD25** (19.IX.1996, 1♀); **PN9** (21.V.1996, 1♀); **PN11** (17.VII.1996, 1♀); **IM1** (30.V.2001, 1♀); **SV5** (16.VII.2001, 1♀); **SV6** (27.V.2001, 1♀)

*Nemurella pictetii* Klapálek, 1900

**UD11** (20.IX.1996, 2♀); **UD12** (20.VII.1996, 1♂); **UD13** (23.V.1996, 3♀); **UD14** (18.IX.1996, 1♂); **UD22** (24.V.1996, 1♂); **UD25** (19.IX.1996, 3♂, 4♀)

## Famiglia LEUCTRIDAE

*Leuctra albida* Kempny, 1899

**CN3** (2.IX.1997, 2♀); **GO3** (8.VII.1996, 3♂, 1♀); **UD2** (17.IX.1996, 4♂, 2♀); **UD4** (19.VII.1996, 1♀; 17.X.1996, 1♀); **UD11** (20.IX.1996, 9♂, 4♀); **UD25** (21.VII.1996, 2♂); **PN3** (16.IX.1996, 1♀)

*Leuctra alpina* Kuehntreiber, 1934

**BG17** (16.VII.1994, 1♀); **BG19** (2.VI.1994, 1♀); **LC1** (9.VI.1999, 1♀); **MO2** (22.VI.1995, 1♂, 1♀); **SV1** (28.V.2001, 4♀); **SV3** (28.V.2001, 3♂, 18♀); **SV4** (27.V.2001, 1♀); **SV7** (27.V.2001, 4♀); **SV8** (27.V.2001, 3♂, 3♀); **CN6** (28.V.2001, 1♀); **CN7** (29.V.2001, 7♂, 13♀)

*Leuctra autumnalis* Aubert, 1948

**UD25** (19.IX.1996, 6♂, 3♀)

*Leuctra boreoni* Aubert, 1962

**IM2** (10.X.2001, 2♂, 3♀); **CN9** (10.X.2001, 2♂, 4♀); **SV1** (11.X.2001, 3♂, 3♀); **SV2** (11.X.2001, 1♂, 2♀)

*Leuctra braueri* Kempny, 1898

**UD2** (17.IX.1996, 2♂, 3♀); **UD11** (20.IX.1996, 5♂, 4♀); **UD14** (18.IX.1996, 2♂, 3♀); **UD25** (21.VII.1996, 1♀; 19.IX.1996, 2♂, 13♀); **PN11** (17.IX.1996, 1♀)

*Leuctra cingulata* Kempny, 1899

**UD8** (20.IX.1996, 1♂); **PN9** (17.IX.1996, 1♀); **PN11** (17.IX.1996, 1♂); **TS1** (15.X.1996, 2♂, 1♀)

*Leuctra costai* Aubert, 1953

**CS1** (21.VIII.1998, 6♂, 1♀)

*Leuctra dolasilla* Consiglio, 1955

**BG5** (6.IX.1994, 1♀); **BG7** (4.IX.1994, 1♂); **BG11** (23.VII.1998, 1♂, 2♀); **SO1** (11.VIII.1995, 1♂)

*Leuctra fusca* (Linnaeus, 1758)

**GO1** (15.X.1996, 1♂); **GO2** (17.X.1996, 1♂); **UD3** (17.X.1996, 1♂); **GE1** (12.X.2001, 2♂, 4♀); **IM4** (9.X.2001, 6♂, 43♀)

*Leuctra handlirschi* Kempny, 1898

**BG11** (23.VII.1998, 2♀); **BG12** (21.VII.1998, 1♀); **BG14** (7.VII.1999, 1♂, 3♀); **TS1** (18.VII.1996, 2♀); **GE2** (27.V.2001, 6♂, 8♀); **SV3** (28.V.2001, 1♀)

*Leuctra helvetica* Aubert, 1956

**UD16** (18.IX.1996, 1♂); **UD25** (19.IX.1996, 1♀)

*Leuctra hexacantha* Despax, 1940

**CS1** (21.VIII.1998, 1♀); **IM3** (9.X.2001, 1♂, 1♀)

*Leuctra hippopus* Kempny, 1899

**BG21** (14.V.1998, 1♀); **UD13** (23.V.1996, 12♂, 13♀); **UD26** (22.V.1996, 1♀); **PN5** (20.V.1996, 5♂, 2♀); **SV3** (28.V.2001, 2♀)

*Leuctra inermis* Kempny, 1899

**CN2** (18.VI.1998, 1♀); **CN7** (29.V.2001, 1♀); **UD13** (23.V.1996, 1♀); **UD15** (22.VII.1996, 1♀);

*Leuctra leptogaster* Aubert, 1949

**GO2** (17.X.1996, 1♀); **UD17** (17.X.1996, 1♂); **UD23** (17.X.1996, 1♂, 6♀); **PN1** (16.IX.1996, 1♀); **IM3** (9.X.2001, 5♂, 3♀); **IM3** (9.X.2001, 2♂, 1♀)

*Leuctra major* Brinck, 1949

**UD4** (17.X.1996, 1♀); **UD10** (20.IX.1996, 2♀); **UD11** (20.IX.1996, 1♂); **PN1** (16.IX.1996, 1♂, 2♀); **IM3** (9.X.2001, 1♂, 1♀)

*Leuctra meridionalis* Aubert, 1951

**SV1** (11.X.2001, 1♀); **SV2** (11.X.2001, 1♂, 2♀)

*Leuctra moselyi* Morton, 1929

**BG18** (16.VIII.1993, 1♂, 1♀); **UD25** (19.IX.1996, 1♂)

*Leuctra niveola* Schmid, 1947

**UD16** (18.IX.1996, 1♀)

*Leuctra rauscheri* Aubert, 1957

**UD8** (24.V.1996, 4♀); **UD15** (22.VII.1996, 1♀); **PN4** (23.VII.1996, 5♀); **TS1** (26.V.1996, 1♂)

*Leuctra rosinae* Kempny, 1900

**UD15** (22.VII.1996, 1♀); **PN4** (23.VII.1996, 2♀)

*Leuctra teriolensis* Kempny, 1900

**CN4** (28.VII.1997, 1♀); **UD16** (22.VII.1996, 1♂)

*Leuctra* sp. Stephens, 1836

**SO2** (11.VIII.1999); **UD25** (19.IX.1996, 1N)

**CONSIDERAZIONI**

52 specie di plecoteri sono state identificate tra il nuovo materiale proveniente da raccolte effettuate negli ultimi anni dal personale del Museo di Scienze Naturali di Bergamo e sono riportate in elenco nel presente lavoro. In un precedente catalogo sistematico (Tierno de Figueroa et al., 2001) erano state segnalate 53 specie relative a materiale conservato presso il museo stesso. Il totale di Plecoteri conservati nelle collezioni ammonta ora a 69 specie, ed è riassunto in appendice. Esse rappresentano circa il 50 % della plecoterofauna italiana e costituiscono quindi un prezioso supporto per la ricerca scientifica relativa alla entomologia acquatica ma anche un patrimonio di riferimento per la collettività.

Due specie meritano un commento particolare. *Protonemoura hrabei* viene segnalata per la prima volta per la regione italiana. Questa specie è ampiamente diffusa nell'Europa centro-orientale e nei Balcani (Kis, 1974). Gli esemplari di una popolazione di *Leuctra costai* presentano invece due processi sclerificati nel V urotergite, carattere che non era stato finora segnalato nelle altre popolazioni italiane né nella descrizione originale della specie (Aubert, 1953). Questo suggerisce l'idea di una forte variabilità dei caratteri morfologici nei Plecotteri e impone cautela nel loro uso nella discriminazione specifica. La segnalazione relativa a *Isoperla illyrica* rappresenterebbe la seconda segnalazione di questa specie in territorio italiano, ma bisogna dire che essa riguarda lo stesso torrente (T. Rosandra) dove era stata segnalata negli anni '80 (Nicolai, 1982). *Leuctra cingulata* infine è specie rara in Italia, della quale possedevamo finora solo una manciata di segnalazioni sempre relative alla Alpi Giulie ed alle Alpi Carniche; i presenti reperti confermano la sua presenza limitata al settore orientale della catena alpina.

### RINGRAZIAMENTI

La permanenza di JMTF presso il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università della Toscana è stata supportata da una borsa post.dottorale del M. C. y T. (Spagna).

### BIBLIOGRAFIA

- AUBERT J., 1953 . Les Plécoptères de la collection A. Costa (Musée zoologique de Naples). Annuario dell'Istituto e Museo di Zoologia della Università di Napoli 5(1): 1.6.  
KIS B., 1974 . Plecoptera. In: Fauna Republicii Socialiste România, Insecta 8: 7, 273 pp.  
NICOLAI P., 1982. Contributo alla conoscenza dei Plecotteri del Friuli-Venezia Giulia. Gortania - Atti Mus. friul. St. nat., 4 : 153-162.  
TIERNO DE FIGUEROA J. M., RAVIZZA C., & FOCHETTI R., 2001 . I Plecotteri (Insecta, Plecoptera) del Museo di Scienze Naturali di Bergamo (Italia). Riv. Mus. Civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo (2000) 20: 49.57.

Indirizzi degli autori:

José Manuel Tierno De Figueroa, Departamento de Biología Animal y Ecología, Facultad de Ciencias Universidad de Granada, E-18071 Granada, España.

Romolo Fochetti, Dipartimento di Scienze Ambientali, Università degli Studi della Toscana, Largo dell'Università, I-01100 Viterbo, Italy.