

Paolo Rosa

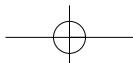
caementarium (Drury), specie nord-americana solo da alcuni anni acclimatata in Italia, dato che l'unico ospite finora noto in letteratura di *C. mediadentata* era l'Apoideo Megachilide *Hoplitis adunca* (Panzer).

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il dr. Fausto Pesarini per avermi accordato lo studio del materiale e per la sua attenta opera di revisore, la dr. Mami Azuma (Museo Civico di Storia Naturale di Milano) per la determinazione del frammento di pioppo in cui è stato tesuto il bozzolo di *Pseudomalus violaceus*, e Maurizio Pavesi per la rilettura critica del manoscritto.

Bibliografia

- BENNO P., 1950 - De Nederlandse Goudwespen en haar verspreiding (Hym., Chrysidae, Cleptidae). *Publikaties Natuurhistorisch Genootschap in Limburg*, Maastricht, 3 (2): 9-48.
- ENSLIN E., 1929 - Beiträge zur Metamorphose der Goldwespen. *Zeitschrift für Wissenschaftliche Insektenbiologie*, Berlin, 24: 116-130.
- GRANDI G., 1931 - Contributi alla conoscenza biologica e morfologica degli Imenotteri melliferi e predatori. XII. *Bollettino del Laboratorio di Entomologia del R. Istituto Superiore Agrario di Bologna*, Bologna, IV: 19-71.
- GRANDI G., 1959 - Contributi alla conoscenza degli Imenotteri Aculati. XXVIII. *Bollettino dell'Istituto di Entomologia 'Guido Grandi' dell'Università degli Studi di Bologna*, Bologna, XXIII: 239-292.
- INVREA F., 1920 - Contribuzioni allo studio dei Crisidi liguri. Prima serie. *Res ligusticae XLVI. Annali del Museo Civico di Storia Naturale 'G. Doria'*, Genova, LII: 404-425.
- LINSENMAIER W., 1959 - Revision der Familie Chrysidae. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, Zürich, 32 (1): 1-232.
- LINSENMAIER W. 1987 - Revision der Familie Chrysidae. (Hymenoptera). 4. Teil. *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft*, Zürich, 60 (1-2): 133-158.
- MARÉCHAL P., 1925 - Deuxième note sur l'éthologie des Chrysidiidae. *Bulletin et Annales de la Société Royale Belge d'Entomologie*, Bruxelles, LXV: 27-33.
- MORGAN D., 1984 - Cuckoo-Wasps (Hymenoptera, Chrysidae). *Handbook for the identification of the British Insects*, London, 6 (5): 1-37.
- NIEHUIS O., 2001 - Entomofauna Germanica. Band 4. In Dathe, H.H., Taeger A. & Blank S.M.: *Verzeichnis der Hautflügler Deutschlands (Entomofauna Germanica)*. *Ent. Nach. Ber.*, Dresden, Beiheft 7: 1-178.
- ROSA P., 2003 - Nuovi reperti di Crisidi per l'Italia, con note tassonomiche (Hymenoptera, Chrysidae). *Giornale italiano di Entomologia*, Cremona, 10 (51): 301-313.
- ROSA P., 2005a - I Crisidi (Hymenoptera, Chrysidae) della Romagna. Stato attuale delle conoscenze. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara*, Ferrara, 6 (2003): 29-40.
- ROSA P., 2005b - La collezione di Crisidi (Hymenoptera, Chrysidae) del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. *Natura*, Milano, vol. 92.
- ROSA P., in stampa - I Crisidi (Hymenoptera, Chrysidae) della Valle d'Aosta. *Monografie Museo Regionale di Scienze Naturali*, 6, Saint-Pierre.
- STRUMIA F., 1995 - Hymenoptera Chrysidae. In: MINELLI A., RUFFO S. & LA POSTA S. (eds.). *Checklist delle specie della fauna italiana. Calderini*, Bologna, vol. 99.
- STRUMIA F., 2001 - Hymenoptera Chrysidae. Aggiornamenti alla Checklist delle specie della fauna italiana. *Bollettino della Società Entomologica Italiana*, Genova, 133 (1): 89-92.
- STRUMIA F., 2005 - Hymenoptera Chrysidae. In Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2. serie, Sezione Scienze della Vita, 16: 269-270.
- VERHOEFF C., 1892 - Beiträge zur Biologie der Hymenoptera. *Zoolog. Jahrbüch. Ab. System., Geograph. und Biologie der Tiere*, VI: 680-754.
- VIGNA TAGLIANTI A. et al., 1999 - A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia*, Roma, Vol. XX, 31-59.



Gli Imenotteri Crisidi (Hymenoptera, Chrysididae) della Collezione Campadelli

LAZIO: 1♂, Tolfa, senza data.
BASILICATA?: 1♂, Rionero [senza altra indicazione], 16.IX.1992.

- Gruppo **smaragdula**

Chrysis sexdentata Christ, 1791
TOSCANA: 1♂ e 5♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963.

Genere **Chrysidea** Bischoff, 1913

Chrysidea pumila (Klug, 1845)
EMILIA-ROMAGNA: 4♀, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962.
TOSCANA: 1♀, Casciana Terme, Pisa, 1-15.VIII.1965.

Genere **Trichrysis** Lichtenstein, 1876

Trichrysis cyanea (Linneo, 1758)
TRENTINO-ALTO ADIGE: 2♀, Val di Fiemme, estate 1969.
EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, 1-15.VIII.1962; 1♀, id., 5.VIII.1962; 1♀, id., 11.VIII.1962; 1♀, id., 14.VIII.1962; 1♀, id., agosto 1964; 1♂ e 3♀, id., estate 1965; 1♂, id., 4.IX.1965; 1♀, id., 10.IX.1965 (C. cyanea det. F. Invrea); 1♀, id., 12.IX.1965; 4♀, id., agosto 1966; 1♀, id., 12.VIII.1968; 1♀, id., 15.VIII.1968; 1♀, id., 2.IX.1968. 1♀, Bologna, 25.IX.1968. 1♀, Ronzano, Bologna, 29.VIII.1961; 1♀, id., 23.IX.1962. 1♂, Pineta di San Vitale (RA), 30.III-23.IV.1996, leg. G. Campadelli. 2♀, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962; 1♀, id., 24.VII.1962; 1♀, id., 30.VII.1962. 1♂, Miramare, Rimini, luglio 1970; 1♂, id., 8.VIII.1970. 2♂♂ e 1♀, Rimini, Riccione, 15-30.VII.1964.
TOSCANA: 2♂♂ e 1♀, Casciana Terme, Pisa, 1-15.VIII.1965.

Genere **Stilbum** Spinola, 1806

Stilbum cyanurum (Forster, 1771)
EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Ronzano, Bologna, senza data; 1♀, id., 29.VI.1962. 1♀, Piallassa Baiona (RA), 15.I.1994; 1♀, id., 2.XI.1993-1.III.1994; 2♂♂, id., 4.II-13.III.1995 (un es. *Stilbum cyanurum* For.

♂ det. F. Strumia); 2♂♂, id., 4.II-14.III.1995; 1♂, id., 4.II-15.III.1995; 1♀, id., 4.II-26.III.1995; 1♀, id., 4.II-27.III.1995. 1♀, Bardello (RA), 21.I-13.III.1994 (*Stilbum cyanurum* For. ♀ det. F. Strumia). Tutti gli esemplari di Piallassa Baiona e quello del Bardello sono stati ottenuti da nidi di *Sceliphron caementarium* da G. Campadelli.
TOSCANA: 1♀, Piedimonte (FI), 500m, 7.VIII.1994, leg. G. Campadelli; 1♀, id., 15.VIII.1996, leg. G. Campadelli. 1♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963.
SINGAPORE: 1♂, Singapore, 20.I.1989; 1♀, id., 17.IV.1989.

Stilbum cyanurum siculum Tournier, 1878

SICILIA: 1♀, Lago Pozzillo (TP), 1.VI.1987, sfarfallato, leg. G. Campadelli.

Sottofamiglia **PARNOPINAE**

Genere **Parnopes** Latreille, 1796

Parnopes grandior (Pallas, 1771)

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Premilcuore (FC), 23.VII.1987, leg. Callegari.
TOSCANA: 10♂♂ e 3♀, Ronchi, Massa Carrara, estate 1956.
LAZIO: 1♀, Tolfa, senza data.

Conclusioni

Tra le specie conservate nella collezione, di particolare interesse sono: *Cleptes pallipes* Lepeletier, *Pseudomalus violaceus* (Scopoli), *Philocetes bidentulus* (Lepeletier), *Philocetes bogdanovi* (Radoszkowski), *Hedychrum rufipes* Buysson, *Hedychridium valesiense* Linsenmaier, *Chrysura refulgens* (Dahlbom), *Chrysura purpureifrons* (Abeille), *Chrysis coeruleiventris* Abeille e *Chrysis exsulans* Dahlbom. Nella collezione sono presenti i bozzoli di due specie: *Pseudomalus auratus* (Linneo) e il già citato *P. violaceus*; quest'ultimo, a quanto mi risulta, non era ancora descritto. Infine risulta molto interessante il dato di parassitismo di *Chrysis mediadentata* Linsenmaier ai danni dello Sfide *Sceliphron*



Paolo Rosa

TOSCANA: 1♀, Palazzuolo sul Senio (FI), 400m, agosto 1985.

l.c.); *Ancistrocerus trifasciatus* (Müller) (MORGAN, 1984).

Chrysis mediadentata Lisenmaier, 1951
EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Piallassa Baiona (RA), 5.II.1994, da nido di *Sceliphron caementarium*, leg. G. Campadelli (*C. ignita* L. det. Strumia); 1♀, id., 5.III-13.IV.1995, da nido di *Sceliphron caementarium*, leg. G. Campadelli.

Osservazioni. Descritta come sottospecie di *C. ignita* Linneo, 1761, *C. mediadentata* è stata successivamente inquadrata dallo stesso LINSENMAIER (1987) come sottospecie di *C. mediata* Lisenmaier, 1951 e come tale è trattata da STRUMIA (1995, 2005). Come già indicato in precedenti pubblicazioni (NIEHUIS, 2001; ROSA, 2005b), *C. mediadentata* è da considerare però una specie a sé stante, seppure affine a *C. mediata*, per la forma peculiare dei segmenti introflessi della femmina e delle gonocoxe della capsula genitale del maschio. Dall'esame di tali caratteri risulta chiaramente che i due esemplari in questione appartengono a *C. mediadentata*, sebbene i denti sul margine anale siano equidistanziati e la punteggiatura sul secondo tergite sia grossolana e ravvicinata, ma pur sempre di diametro leggermente inferiore a quella del primo tergite. Sono pertanto da correggere la determinazione e la successiva segnalazione di STRUMIA (2005) dell'esemplare maschio di Piallassa Baiona come *C. ignita bischoffi* Lisenmaier, 1959. Per tale motivo, *C. mediadentata* non figurava ancora tra le specie note per l'Emilia-Romagna.

Risulta molto interessante la segnalazione dell'ospite dei due esemplari esaminati, lo Sfide *Sceliphron caementarium* (Drury, 1773), specie di origine nord-americana da alcuni anni acclimatata in Italia. Finora l'unico ospite di *C. mediadentata* noto in bibliografia era un Apoideo Megachilide, *Hoplitis adunca* (Panzer) (LINSENMAIER, 1959, sub *Osmia a.*), mentre per l'affine *C. mediata* gli unici ospiti conosciuti erano tre specie di Eumenidi: *Odynerus spinipes* (Linneo) (LINSENMAIER, 1959; PETIT, 1971; MORGAN, 1984); *O. reniformis* (Gmelin) (LINSENMAIER,

Chrysis clarinocollis Lisenmaier, 1951

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Ronzano, Bologna, 2.VI.1963.

Osservazioni. Come la precedente specie, anche *C. clarinocollis* venne descritta come sottospecie di *C. ignita* Linneo, 1761 e successivamente inquadrata come sottospecie di *C. mediata* Lisenmaier, 1951. Come tale è trattata da STRUMIA (1995, 2005).

Chrysis ignita Linneo, 1761

TRENTINO-ALTO ADIGE: 1♀, dintorni di Cavalese, estate 1963.

VENETO: 1♀, Verona, Valpolicella, IX.1964, leg. F. Capra.

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Stanco, Grizzana, estate 1961; 1♀, id., 7.VIII.1961. 1♂, Bardello (RA), 21.I-13.III.1994, da nido di *Sceliphron caementarium*, leg. G. Campadelli.

TOSCANA: 1♂, Corfino di Garfagnana, estate 1954. 1♀, Campiglia Marittima, Livorno, agosto 1957.

ABRUZZO: 1♀, Parco Nazionale d'Abruzzo, luglio 1957.

BASILICATA: 1♂, Rionero, Basilico [sic], aprile [18]90.

Chrysis comta Förster, 1853

EMILIA-ROMAGNA: 1♂ e 1♀, Pineta San Vitale (RA), marzo 1997, ex larva, leg. G. Campadelli. TOSCANA: 1♀, Ronchi, Massa Carrara, estate 1956.

Senza dati di cattura: 1♀, con riferimento alfanumerico D59.

Chrysis angustula Schenck, 1856

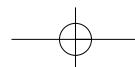
EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, 2.IX.1968.

Chrysis indigotea Dufour-Perris, 1840

GRECIA: 1♀, Miconos, senza data (ex Coll. Gribodo - *Chrysis nitidula* Fab. det. F. Invrea).

- Gruppo *inaequalis*

Chrysis inaequalis Dahlbom, 1845



Gli Imenotteri Crisidi (Hymenoptera, Chrysididae) della Collezione Campadelli

8.VIII.1962; 2♀, id., 2.IX.1962; 1♀, id., 9.IX.1962. 1♂, Granaglione, Bologna, luglio 1959. 4♂♂ e 1♀, Lizzano Belvedere, Bologna, luglio 1961 (*Chrysis scutellaris* F. det. F. Invrea). 1♀, Miramare, Forlì, 17.VI.1962; 1♀, id., 16.VII.1962; 1♀, id., 20.VII.1962; 8♂♂ e 9♀♀, id., 15-30.VII.1962 (un es. ♂ della serie è etichettato *Chrysis scutellaris* F. det. F. Invrea); 1♂, id., 21.VIII.1962; 3♂♂ e 2♀♀, id., 1-15.VIII.1963; 2♀♀, id., 1-15.VIII.1966. 2♀♀, Miramare, Rimini, luglio 1970; 1♀, id., 22.VII.1970. 3♀♀, Rimini-Riccione, Forlì, agosto 1950; 7♂♂ e 5♀♀, id., agosto 1953. 2♂♂ e 2♀♀, Rimini, Riccione, 15-30.VII.1964 (il primo es. ♂ della serie è etichettato *Chrysis scutellaris* F. det. F. Invrea). TOSCANA: 7♂♂ e 8♀♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963 (*Chrysis scutellaris* F. det. F. Invrea); 2♂♂, id., 1-15.VIII.1965. 1♀, Valico Paretaio (FI), 950 m, 17.VIII.1993, leg. G. Campadelli (*Chrysis scutellaris* F. ♀ det. Pagliano 1999); 1♀, id., 1.X.1994, leg. G. Campadelli.

- Gruppo *viridissima****Chrysis viridissima*** Klug, 1845

Egitto: 1♀, Cairo, Piramidi, 12.VI.1933, leg. W. Wittmer (ex Coll. Museo Ent. Pietro Rossi, Duino - *Chrysis viridissima* Kl. det. F. Invrea).

- Gruppo *splendidula****Chrysis continentalis*** Linsenmaier, 1959

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Modena, senza data.

Chrysis rutilans Olivier, 1790

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Miramare, Rimini, 1.VIII.1970. TOSCANA: 1♀, Valico Paretaio (FI), 950 m, 14.X.1995.

- Gruppo *coeruleiventris****Chrysis coeruleiventris*** Abeille, 1878

EMILIA-ROMAGNA: 2♂♂, Zocca, Modena, luglio 1966.

Osservazioni. Specie molto rara non ancora segnalata per l'Emilia-Romagna.

- Gruppo *elegans****Chrysis angustifrons*** Abeille, 1878

Austria: 1♀, Umg. Hainburg, senza data, leg. A. Hoffmann - *Chrysis angustifrons* Ab. det. F. Invrea).

- Gruppo *comparata****Chrysis chrysostigma*** Mocsáry, 1889

EMILIA-ROMAGNA: 3♂♂, Zocca, Modena, luglio 1966; 1♀, id., 3.VIII.1968; 1♀, id., 31.VIII.1968.

Chrysis analis Spinola, 1808

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Bologna, senza data.

Chrysis comparata Lepeletier, 1806

EMILIA-ROMAGNA: 2♂♂ e 1♀, Zocca, Modena, 1-15.VIII.1962. 1♀, Ronzano, Bologna, 29.VI.1961 (*Chrysis comparata* Lep. det. F. Invrea). 1♂, Croara, Bologna, 20.VI.1946; 1♀, id., 14.VII.1946. 6♂♂ e 3♀♀, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962; 1♂ e 1♀, id., 18.VIII.1962 (*Chrysis comparata* Lep. det. F. Invrea); 2♂♂, id., 1-15.VIII.1966. 1♀, Rimini, senza data.

TOSCANA: 5♂♂ e 8♀♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963.

Chrysis marginata aliunda Linsenmaier, 1959

EMILIA-ROMAGNA: 2♂♂, Zocca, Modena, 1-15.VIII.1962; 1♂, id., 15.VIII.1968. 1♂, Cesenatico, senza data. 6♂♂ e 3♀♀, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962; 1♀, id., 27.VII.1962; 1♂, id., 1-15.VIII.1963; 1♂, id., 1-15.VIII.1966. 1♂, Miramare, Rimini, 15.VIII.1968.

TOSCANA: 1♂ e 1♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963.

- Gruppo *ignita****Chrysis exsulans*** Dahlbom, 1854

ALGERIA: 1♀, Algeria, senza indicazione di località e data (ex Coll. Gribodo - *Chrysis exsulans* Dhlb. det. F. Invrea).

Chrysis fulgida Linneo, 1761



Paolo Rosa

***Chrysura cuprea* (Rossi, 1790)**

EMILIA-ROMAGNA: 3♀, Castelvetro, V.1922, leg. C. Menozzi. 5♀, Spilambergo, V.1923, leg. C. Menozzi. 1♀, Marano, VI.1923, leg. C. Menozzi. 3♀, Ronzano, Bologna, 2.VI.1959; 4♀, id., 7.VI.1959; 1♀, id., 11.VI.1959; 2♀, id., 21.VI.1959. 1♀, Grizzana, Bologna, 17.VI.1962. 1♀, Lizzano, Belvedere, Bologna, luglio 1961. 1♀, Bologna, senza data. 1♀, Gaibola, Bologna, senza data. 3♀, Pontecchio, 26.V.1929. 1♀, Poggio Piancancelli (FC), 1500 m, 5.VI.1998, leg. G. Campadelli.
TOSCANA: 1♀, Valico Paretaio (FI), 950 m, 1.VI.1996, leg. G. Campadelli.

Genere ***Pseudospinolia*** Lisenmaier, 1951

***Pseudospinolia uniformis* (Dahlbom, 1854)**

GRECIA: 1♂ e 1♀, I. Syra, senza data (ex Coll. Gribodo - *Pseudochrysis uniformis* Dhlb. det. F. Invrea).

Genere ***Spinolia*** Dahlbom, 1854

***Spinolia dallatorreana* (Mocsáry, 1896)**

Ungheria: 3 exx., Umg. Siófok, senza data (ex Coll. A. Hoffmann - *Spinolia dallatorreana* [sic] Mocs. det. F. Invrea).

Osservazioni. Gli esemplari di *Spinolia* fanno parte della stessa numerosa serie presente nei Musei Civici di Milano (Rosa, 2005), Torino e Genova.

Genere ***Chrysitis*** Linneo, 1761

- Gruppo ***varidens - ragusae***

***Chrysitis ragusae* De Stefani, 1888**

EMILIA-ROMAGNA: 3♀, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962.
TOSCANA: 1♀, Casciana Terme, Pisa, 10.VI.1966; 1♂, id., 15-25.VII.1963.

- Gruppo ***millenaris***

***Chrysitis basalis* Dahlbom, 1854**

ALGERIA: 1♀, Algeria, senza indicazione di

località e data (ex. Coll. Gribodo - *Chrysitis basalidis* Dhlb. det. F. Invrea).

- Gruppo ***succincta***

***Chrysitis grohmanni krkiana* Lisenmaier, 1959**

TOSCANA: 1♀, Pisa, senza data.

Osservazioni. Sulla presenza e la distribuzione in Italia della sottospecie *krkiana* di *Chrysitis grohmanni* Dahlbom, 1854 si rimanda a ROSA (2003, 2005b).

***Chrysitis frivaldszkyi* Mocsáry, 1882**

EMILIA-ROMAGNA: 2♂♂, Zocca, Modena, VII.1966; 1♀, id., VIII.1966; 1♂, id., 22.VIII.1968; 1♂, id., 2.IX.1968; 1♂, id., VII.1972.

- Gruppo ***leachii***

***Chrysitis leachii* Shuckard, 1836**

TOSCANA: 1♂, Valico Paretaio (FI), 950 m, 8.VI.1996, leg. G. Campadelli.

- Gruppo ***aestiva***

***Chrysitis interjecta* Bulysson, 1895**

TOSCANA: 1♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963.

SARDEGNA: 1 ex., Macomer, senza data.

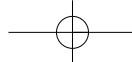
- Gruppo ***scutellaris***

***Chrysitis soror* Dahlbom, 1854**

ALBANIA: 1♂, Scutari, VII.1943, leg. F. Capra (*Chrysitis ariadne* Mocs. det. F. Invrea).

***Chrysitis scutellaris* Fabricius, 1794**

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, 1-15.VII.1962; 1♂, id., 1-15.VIII.1964; 4♂♂ e 7♀♀, id., estate 1965 (un es. ♀ della serie è etichettato *Chrysitis scutellaris* F. det. F. Invrea); 1♂, id., 2.IX.1965; 1♂ e 2♀♀, id., luglio 1966; 1♀, id., 16.VII.1968; 1♂, id., senza data. 1♀, Ravone, 7.IX.1945, leg. A. Fiori (*Chrysitis scutellaris* F. det. F. Invrea). 1♀, Ronzano, Bologna, 19.VII.1959 (*Chrysitis scutellaris* F. det. F. Invrea); 1♀ e 1♂, id., 2.VIII.1959; 1♂, id., 18.VI.1961; 1♂, id., 29.VI.1961; 1♀, id.,



Gli Imenotteri Crisidi (Hymenoptera, Chrysididae) della Collezione Campadelli

Hedychridium coriaceum (Dahlbom, 1854)

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Zocca, Modena, VII.1966.

Hedychridium monochroum Buisson, 1888

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, VII.1966.

Hedychridium roseum (Rossi, 1790)

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, 2.IX.1965; 1♀, id., 4.IX.1965; 2♂♂ 1♀, Lizzano Belvedere, Bologna, VII.1957 (*Hedychridium roseum* Rossi det. F. Invrea).

TOSCANA: 6♂♂ e 2♀♀, Casciana Terme, Pisa, 1-15.VIII.1965 (*Hedychridium roseum* Rossi det. F. Invrea).

ABRUZZO: 2♂♂ e 3♀♀, Parco Nazionale d'Abruzzo, VII.1957 (*Hedychridium roseum* Rossi det. F. Invrea).

Hedychridium valesiense Linsenmaier, 1959

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Zocca, Modena, estate 1965; id., 2♂♂ e 3♀♀, VII.1966.

Osservazioni. Specie finora considerata poco comune perché confusa con le specie simili del gruppo *roseum-sculpturatum*. È stata recentemente segnalata per la prima volta in Emilia-Romagna (STRUMIA, 2005). Le femmine sono state distinte da quelle di *H. roseum* soprattutto in base alla forma della carena genale, poco sviluppata e molto breve sotto l'occhio, come indicato nelle chiavi dicotomiche della monografia dei Crisidi della Valle d'Aosta (Rosa, in stampa). Si tratta di un primo passo per separare le femmine delle due specie, peraltro in base ad un carattere poco evidente e difficile da apprezzare per chi non ha a disposizione materiale di confronto e dimestichezza con la morfologia dei Crisidi.

Sottofamiglia C H R Y S I D I N A E

Tribù C H R Y S I D I N I

Genere ***Chrysura*** Dahlbom, 1845

- Gruppo ***radians***

Chrysura refulgens (Dahlbom, 1845)

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Bologna, Croara, 11.VI.1946.

Osservazioni. Dato interessante poiché si tratta di una specie rara sul territorio italiano, raccolta in serie solo da Invrea e Ceresa, in Liguria, mediante la raccolta dei nidi nelle cannucce di *Centranthus ruber* D.C. (INVREA, 1920; ROSA, 2005b). Fino ad oggi solo un esemplare era stato precedentemente segnalato per l'Emilia (Marano sul Panaro, località Casone, STRUMIA (2005)); nella mia collezione privata vi sono pochi altri esemplari raccolti ad Oriano (PR) e Sasso Marconi (BO). Per la Romagna avevo già segnalato altre tre località: Monte Mauro, Riolo Terme (RA), Pineta di San Vitale (RA) e Villa Vezzano (RA) (ROSA, 2005a).

- Gruppo ***austriaca***

Chrysura ignifrons (Brullé, 1833)

FRIULI-VENEZIA GIULIA: 1♂, Trieste, 29.V.1897, leg. Ducke (ex Coll. Gribodo - *Chrysis aurifrons* Dhlb. det. F. Invrea).

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, estate 1965 (*Chr. aurifrons* det. F. Invrea).

Chrysura austriaca (Fabricius, 1804)

Piemonte: 1♂, Alpi Marittime, S. Martino (CN), VI.1937, leg. C. Alzona.

- Gruppo ***dichroa***

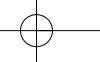
Chrysura dichroa (Dahlbom, 1854)

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, 16.VIII.1968. 1♀, Ronzano, Bologna, 2.VI.1959; 1♀, id., 14.VI.1962; 1♂, id., 9.VI.1964; 1♂, id., 14.VI.1964. 7♀♀, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962; 2♀♀, id., 18.VIII.1962. 1♀, Miramare, Rimini, luglio 1970.

Chrysura purpureifrons (Abeille, 1878)

LIGURIA: 1♀, Varazze, 24.V.1897, ricoverata entro ramoscello cavo, leg. F. Invrea (*Chrysis purpureifrons* Ab. det. F. Invrea).

- Gruppo ***cuprea***



id., giugno 1953. 1♀, Torrente Ravone, Bologna, 14.VI.1949; 1♀, id., 2.VII.1949.

TOSCANA: 1♂ e 2♀, Casciana Terme, Pisa, 15-25.VII.1963; 1♂, id., 5.VI.1966.

Genere ***Hedychrum*** Latreille, 1802

Hedychrum rutilans Dahlbom, 1854

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Zocca, Modena, estate 1965. 1♂, Grizzana, Emilia, senza data; 4♂♂ e 1♀, id., estate 1942.

TOSCANA: 1♂ e 1♀, Molini di Quosa, Pisa, agosto 1935.

ABRUZZO: 5♀, Parco Nazionale d'Abruzzo, luglio 1957.

Hedychrum rufipes Bussy, 1893

SARDEGNA: 1♂ e 1♀, Ploaghe, 9.VI.1952, leg. L. Ceresa (*Hedychrum rufipes* Bussy, det. F. Invrea).

Hedychrum longicolle Abeille, 1877

TOSCANA: 3♂♂, Casciana Terme, Pisa, 1-15.VIII.1965 (*Hedychrum Gerstaeckeri* det. F. Invrea).

Hedychrum gerstaeckeri Chevrier, 1869

TRENTINO-ALTO ADIGE: 1♀, Bolzano, Montagna, 25.VIII.1962 (*Hedychrum Gerstaeckeri* Chev. det. F. Invrea).

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Castelvetro, VII.1922, leg. C. Menozzi (*Hedychrum Gerstaeckeri* Ch. det. F. Invrea). 1♂, Zocca, Modena, 1-15.VIII.1962; 1♀, id., 1-15.VIII.1964; 8♂♂ e 1♀, id., estate 1965; 1♂, id., 6.IX.1965; 4♂♂ e 1♀, id., VII.1966; 1♂, id., 10.VII.1967; 1♀, id., 5.VII.1968; 1♂, id., 6.VII.1968; 1♂, id., 7.VII.1968; 1♂, id., 10.VII.1968; 1♂, id., 20.VII.1968; 1♂, id., 2.IX.1968. 1♀, San Vito, Modena, 24.IX.1955, leg. C. Menozzi (*Hedychrum Gerstaeckeri* Chev. det. F. Invrea). 3♂♂, Granaglione, Bologna, luglio 1959. 1♂, Ronzano, Bologna, 19.VII.1959; 2♂♂, id., 2.VIII.1959; 1♂, id., 14.VIII.1959 (*Hedychrum Gerstaeckeri* Chev. det. F. Invrea); 1♀, id., 29.VI.1962. 1♀, Gaibola, Bologna, 2.VI.1952. 1♀, Sassuolo, VI.1922, leg. C. Menozzi; 1♀, id., VII.1922, leg. C. Menozzi (*Hedychrum Gerstaeckeri* Ch. det. F. Invrea). 1♀, Grizzana, Bologna, 10.VIII.1926; 1♀, id.,

11.VIII.1926 (*Hedychrum lucidulum* F. det. F. Invrea).

TOSCANA: 1♂, Pracchia, Pistoia, senza data.

PUGLIA: 1♂, Foresta Umbra, Gargano, luglio 1955 (*Hedychrum Gerstaeckeri* Chev. det. F. Invrea).

Hedychrum nobile (Scopoli, 1763)

TRENTINO-ALTO ADIGE: 1♂, Val Genova, senza data; 9♂♂, id., 18.VII.1946; 3♂♂, id., 19.VII.1946; 3♀, id., 25.VII.1946; 1♀, id., 31.VII.1946; 24♂♂ e 10♀, id., estate 1947 (un es. ♂ etichettato *Hedychrum nobile* Scop. = *lucidulum* F. det. F. Invrea). 1♀, Bedole, estate 1947. 1♀, Dintorni di Cavalese, 20.VII.1962; 2♀, id., estate 1963.

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Grizzana, Emilia, 24.VII.1925; 1♀, id., 1.VIII.1925; 1♂, id., 3.VIII.1925; 1♂, id., 16.VIII.1925; 2♀, id., 17.VIII.1925; 2♀, id., 28.VIII.1925; 1♀, id., 29.VIII.1925; 1♀, id., 2.IX.1925; 1♀, id., 7.IX.1925; 1♂ e 1♀, id., 23.VII.1926; 1♂, id., 16.VIII.1926 (diversi es. della serie etichettati *Hedychrum lucidulum* F. det. F. Invrea); 1♀, id., estate 1942 (*Hedychrum nobile* Scop. = *lucidulum* F. det. F. Invrea). 1♀, Ronzano, Bologna, 25.VII.1945; 1♀, id., 12.VIII.1945. 2♂♂, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962; 1♂ e 1♀, id., 1-15.VIII.1966.

TOSCANA: 2♀, Livorno, San Vincenzo, 25.VIII.1932 (*Hedychrum lucidulum* F. det. F. Invrea). 1♂, Taviano, 15.VII.1929.

Hedychrum niemelai Linsenmaier, 1959

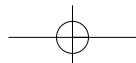
TRENTINO-ALTO ADIGE: 1♀, dintorni di Cavalese, estate 1963.

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Zocca, Modena, 2.VIII.1962; 1♂, id., 1-15.VIII.1962; 7♀, id., estate 1965 (un es. etichettato *Hedychrum nobile* det. F. Invrea); 3♀, id., VII.1966. 1♀, Grizzana, Bologna, 17.VI.1962.

Genere ***Hedychridium*** Abeille, 1878

Hedychridium jucundum Mocsáry, 1889

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Zocca, Modena, VII.1966; 1♀, id., VII.1966; 1♀, id., 16.IX.1968; 1♀, id., 15.VIII.1968. 1♂, Miramare, Forlì, 1-15.VIII.1966. 1♂, Miramare, Rimini, 14.VII.1970; 1♂, id., VIII.1970.



Gli Imenotteri Crisidi (Hymenoptera, Chrysididae) della Collezione Campadelli

spetto a quest'ultima descrizione il bozzolo appare leggermente più subcilindrico, anteriormente non vistosamente più ampio che posteriormente; all'opercolo, infatti, misura poco più di 2,5 mm, 1 mm meno della descrizione data da Grandi. Personalmente ritengo che le dimensioni del bozzolo possano variare in base a diversi fattori: oltre alla forma del nido, in cui il bozzolo viene tessuto, sono determinanti anche la dimensione ed il sesso della larva; infatti, tra gli esemplari di *P. auratus* soprattutto se di sesso opposto, le dimensioni possono variare anche notevolmente, da 3 a 6 mm.

***Pseudomalus violaceus* (Scopoli, 1763)**

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Solarolo (RA), marzo 1997, ex pupa, e relativo bozzolo, leg. G. Campadelli.

Osservazioni. Assieme all'esemplare di Solarolo è conservato il suo bozzolo in un frammento di pioppo, *Populus* sp. La specie è già stata segnalata (LINSENMAIER, 1987) come ottenuta da nidi di *Pemphredon lugubris* (Fabricius, 1793) in legno morto. Rispetto al bozzolo di *P. auratus* descritto da GRANDI (1959) e a quello conservato in collezione, il bozzolo di *P. violaceus* è più lungo, circa 6 mm, e più robusto, subellittico. Come nel bozzolo di *P. auratus*, è presente un opercolo nella porzione cefalica che non viene utilizzato al momento dello sfarfallamento dall'adulto, perché quest'ultimo si apre una via al di sotto dell'opercolo stesso con l'ausilio delle mandibole. La tela serica appare molto più scura, imbrunita, rispetto a quella dei bozzoli di *P. auratus*.

***Pseudomalus pusillus* (Fabricius, 1804)**

EMILIA-ROMAGNA: 1 ex., Miramare, Forlì, 15.VIII.1966. 1 ex., Miramare, Rimini, luglio 1970.

Genere ***Omalus*** Panzer, 1801***Omalus aeneus* (Fabricius, 1787)**

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Pineta di San Vitale (RA), 10.II-13.III.1996, leg. G. Campadelli. 1♂, Solarolo (RA), marzo 1997, ex pupa, leg. G. Campadelli.

Genere ***Philocetes*** Abeille, 1879***Philocetes bogdanovi* (Radoszkowski, 1877)**

(= *Pseudomalus bogdanovi* (Radoszk.))

EMILIA-ROMAGNA: 1♀, Miramare, Rimini, luglio 1970.

Osservazioni. Non ancora segnalata per l'Emilia-Romagna. Si tratta di una specie poco comune con corotipo Est-Mediterraneo (VIGNA TAGLIANTI et al., 1999), che trova il limite occidentale del suo areale in Italia. Sull'appartenenza della specie al genere *Philocetes*, si veda ROSA (2005b).

***Philocetes bidentulus* (Lepeletier, 1806)**

(= *Pseudomalus bidentulus* (Lep.))

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Zocca, Modena, estate 1965; 1♂, id., 9.IX.1965.

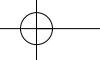
Osservazioni. Specie molto interessante finora segnalata per l'Emilia-Romagna solo da GRANDI (1931). Da notare che i due esemplari sono stati raccolti in ambiente collinare, in accordo con i dati a mia disposizione sulla distribuzione di questa specie in Italia, dove sembra prediligere appunto ambienti collinari e montuosi (ROSA, 2005b). Come la precedente, anche questa specie è stata trattata ancora in tempi recenti (STRUMIA, 1995, 2005) come appartenente al genere *Pseudomalus* Ashmead, ma è da ascrivere invece al genere *Philocetes* (vedi ROSA, I.c.).

Genere ***Holopyga*** Dahlbom, 1845***Holopyga fervida* (Fabricius, 1781)**

EMILIA-ROMAGNA: 1♂, Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962. 1♀ e 2♂♂, Miramare, Rimini, luglio 1970; 1♂, id., 4.VIII.1970; 1♂, id., 29.VII.1970.

***Holopyga generosa* (Förster, 1853)**

EMILIA-ROMAGNA: 3♀♀, Granaglione, Bologna, luglio 1970. 1♀, Ronzano, Bologna, 11.VI.1959; 1♀, id., 21.VI.1959; 3♀♀, id., 28.VI.1959; 1♂, id., 5.VII.1959; 1♂, id., 10.VIII.1959; 1♂, id., 12.VI.1960; 1♀, id., 29.VI.1961. 1♀, Gaibola, Bologna, 17.VI.1951; 1♂ e 1♀, id., 2.VI.1952 (*Holopyga ovata* Dhlb. det. F. Invrea); 1♂,



personale. Purtroppo i cartellini di località non portano quasi mai, salvo rare eccezioni riportate nell'elenco, il nome del raccoglitore, ma da una prima analisi collegata ai luoghi di raccolta, si può ritenere che si tratti di esemplari raccolti da Guido Grandi o da suoi collaboratori e successivamente donati a Campadelli.

Gli esemplari, tutti ben conservati e preparati su cartellini entomologici, erano solo in parte determinati e in diversi casi riportavano vecchi nomi oggi caduti in sinonimia. Tali determinazioni sono segnalate nel seguente elenco quando era indicato anche il nome del determinatore, quasi sempre Invrea. I nomi delle località sono stati riportati fedelmente; è quindi possibile che 'Miramare, Rimini', 'Miramare, Forlì', per esempio, corrispondano allo stesso luogo. Invece, per esigenze di praticità, le località indicate con più grafie, ad esempio: 'Bologna, Ronzano'; 'Ronzo, Bologna'; 'dintorni di Bologna, Ronzano', sono state riportate con un'unica grafia: 'Ronzano, Bologna'.

Quasi tutti i materiali sono inediti e nel complesso forniscono un significativo incremento dei dati relativi in particolare all'Emilia-Romagna. Un recente aggiornamento sui Crisidi di questa regione e segnatamente della Romagna, con dati non inclusi nell'atlante di STRUMIA (2005), è stato da me pubblicato su questi stessi Annali (ROSA, 2005a).

Elenco delle specie

Sottofamiglia C L E P T I N A E

Genere *Cleptes* Latreille, 1802

***Cleptes* (*Cleptes* s.str.) *pallipes* Lepeletier, 1806**

EMILIA-ROMAGNA: 2♀, Zocca, Modena, VII.1966.

Sottofamiglia C H R Y S I D I N A E

Tribù ELAMPINI

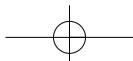
Genere *Pseudomalus* Ashmead, 1902

***Pseudomalus auratus* (Linneo, 1758)**

EMILIA-ROMAGNA: 1 ex., Modena, 10.X.1962, su vite. 1 ex., Zocca, Modena, 6.VIII.1962; 1 ex., id., 15.VIII.1962; 2 exx., id., 1-15.VIII.1964; 6 exx., id., estate 1965; 1 ex., id., 25.VIII.1965; 1 ex., id., 26.VIII.1965; 1 ex., id., 27.VIII.1965; 2 exx., id., 2.IX.1965; 1 ex., id., 5.IX.1965; 1 ex., id., 6.IX.1965; 1 ex., id., 9.IX.1965; 1 ex., id., 10.IX.1965; 1 ex., id., 11.IX.1965; 2 exx., id., 12.IX.1965; 2 exx., id., luglio 1966; 1 ex., id., agosto 1966; 1 ex., id., 19.IX.1967; 1 bozzolo in frammento di galla, id., 9.X.1967; 1 ex., id., 1.III.1968; 1 ex., id., 4.III.1968; 1 ex., id., 12.III.1968 (da galla di *Andricus quercustozae*); 1 ex., id., 4.IV.1968; 1 ex., id., 5.IV.1968; 1 ex., id., 20.VII.1968; 2 exx., id., 31.VIII.1968; 1 ex., id., 9.X.1968; 1 ex., id., 11.VII.1969. 1 ex., Emilia, Istituto di Entomologia [Bologna], 22.VI.1959; 2 exx., Ronzano, Bologna, 6.VIII.1961; 1 ex., id., 13.VIII.1961; 2 exx., id., 20.VIII.1961; 6 exx., id., 29.VIII.1961; 2 exx., id., 30.VIII.1961; 2 exx., id., 3.IX.1961; 1 ex., id., 3.VI.1962; 5 exx., id., 1.VII.1962; 5 exx., id., 8.VIII.1962; 1 ex., id., 25.IV.1964; 1 ex., id., 24.V.1964; 2 exx., id., 1.V.1968; 1 ex., id., 16.VI.1968. 5 exx., Lizzano Belvedere, Bologna, luglio 1961. 1 ex., Pineta di San Vitale (RA), 25.II-25.III.1996, leg. G. Campadelli. 21 exx., Miramare, Forlì, 15-30.VII.1962; 1 ex., id., 12.VII.1962; 1 ex., id., 20.VII.1962; 1 ex., id., 25.VII.1962; 2 exx., id., 1-15.VIII.1966. 6 exx., Miramare, Rimini, luglio 1970; 1 ex., id., 11.VII.1970; 1 ex., id., 13.VII.1970; 1 ex., id., 15.VII.1970; 1 ex., id., 16.VII.1970; 1 ex., id., 17.VII.1970; 1 ex., id., 21.VII.1970; 1 ex., id., 24.VII.1970; 1 ex., id., 25.VII.1970; 1 ex., id., 26.VII.1970. 1 ex., Rimini, Riccione, 15-30.VII.1964.

TOSCANA: 2 exx., Casciana Terme, Pisa, 1-15.VIII.1965; 1 ex., id., 7.VII.1966.

Osservazioni. Il bozzolo di Zocca appare uguale a quello già descritto da VERHOEFF (1892), MARÉCHAL (1925), ENSLIN (1929), BENNO (1950) e soprattutto da GRANDI (1959), il quale perfezionò la descrizione del bozzolo e della larva del I e II tipo, fornendo disegni e descrizioni dettagliate. Ri-





Gli Imenotteri Crisidi (Hymenoptera, Chrysidae) della Collezione Campadelli

(Catalogo sistematico della Collezione Campadelli. III contributo)

Paolo Rosa

Via Belvedere 8/d, I-20044 Bernareggio (MI).
e-mail: rosa@chrysis.net

Rosa P., 2006 - Gli Imenotteri Crisidi (Hymenoptera, Chrysidae) della Collezione Campadelli (Catalogo sistematico della Collezione Campadelli. III contributo). *Ann. Mus. civ. St. nat. Ferrara*, 7 (2004):

Viene presentato il catalogo dei Crisidi conservati nella Collezione Campadelli, recentemente donata al Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara. L'esame del materiale ha permesso di segnalare per la prima volta tre specie ancora sconosciute per la fauna dell'Emilia-Romagna: *Philoctetes bogdanovi* (Radoszkowski), *Chrysis coeruleiventris* Abeille e *C. mediadentata* Linsenmaier.

Parole-chiave: Crisidi, faunistica, Campadelli.

Rosa P., 2006 - The Chrysidid Wasps (Hymenoptera, Chrysidae) of the Campadelli Collection (Systematic catalogue of the Campadelli Collection. III). *Ann. Mus. civ. St. nat. Ferrara*, 7 (2004):

The list of the Chrysidae preserved in the Campadelli's Collection, recently donated to the 'Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara', is given. Three species, *Philoctetes bogdanovi* (Radoszkowski), *Chrysis coeruleiventris* Abeille and *C. mediadentata* Linsenmaier are reported for the first time from Emilia-Romagna.

Key-words: Chrysidae, faunal records, Campadelli.

Introduzione

Sebbene Guido Campadelli non fosse uno specialista di Imenotteri, la sua cospicua collezione entomologica, recentemente donata dagli eredi al Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara, è costituita per una parte rilevante da questi insetti e in particolare da Aculeati. Di questi ultimi, il direttore del Museo, dr. Fausto Pesarini, mi ha gentilmente offerto di riordinare i Crisidi, in tutto

689 esemplari che sono risultati appartenere a 60 specie. La maggior parte proviene da località dell'Emilia-Romagna, soprattutto da Zocca (Modena), dai dintorni di Bologna e da Rimini, mentre alcuni reperti provengono da Toscana e Trentino-Alto Adige; una piccola rappresentanza è stata ottenuta, probabilmente come scambio, da Fabio Invrea e comprende anche esemplari di specie molto interessanti raccolti da Gribodo, o comunque provenienti dalla sua collezione

