

Gianni Raffone

NUOVI DATI SU ALCUNI DITTERI MICROPHORIDAE, HYBOTIDAE E EMPIDIDAE DELLA ROMAGNA

(Insecta Diptera Brachycera)

Riassunto

Viene fornito un elenco di 40 specie di ditteri Microphoridae, Hybotidae ed Empididae della Romagna. Dieci specie sono nuove per l'Italia (*Chersodromia flavipes* Chvála, 1978; *Platypalpus bilobatus* Wéber, 1972; *Platypalpus rapidooides* Chvála, 1975; *Platypalpus rapidus* (Meigen, 1822); *Platypalpus stigmatelloides* Grootaert & Chvála, 1988 (fam. Hybotidae); *Hilara dalmatina* Strobl, 1898; *Hilara matroniformis* Strobl, 1892; *Hilara merula*, Collin, 1927; *Hilara novakii* Mik, 1892; *Rhamphomyia (Pararhamphomyia) simplex* (Zetterstedt, 1849) (fam. Empididae)); venti sono nuove per la Romagna (*Parathalassius blasigii* Mik, 1891 (fam. Microphoridae); *Chersodromia amauro* (Becker, 1902); *Chersodromia cursitans* (Zetterstedt, 1819); *Chersodromia mediterranea* Chvála, 1970; *Chersodromia neocurtipennis* Beschovski, 1974; *Chersodromia nigrosetosa* Chvála, 1970; *Chersodromia pontica* Chvála, 1970; *Crossopalpus aeneus* (Walker, 1871); *Crossopalpus flexuosus* (Loew, 1840); *Crossopalpus pilipes* (Loew, 1859); *Drapetis assimilis* (Fallén, 1815); *Platypalpus anomalicerus* (Becker, 1902); *Platypalpus maculipes* (Meigen, 1822); *Platypalpus nanus* (Oldenberg, 1924); *Platypalpus vividus* (Meigen, 1838); *Syneches muscarius* (Fabricius, 1794) (fam. Hybotidae); *Hilara albiventris* Von Roser, 1840; *Hilara brevopilosa* Collin, 1966; *Hilara tenella* (Fallén, 1816); *Rhamphomyia (Holoclera) variabilis* (Fallén, 1816) (fam. Empididae); vengono forniti nuovi dati corologici su altre specie. Segue un breve commento ecologico di carattere generale.

Abstract

[New data on Microphoridae, Hybotidae and Empididae from Romagna (Northern Italy)(Insecta Diptera Brachycera)]

Records of 40 species belonging to the families Microphoridae, Hybotidae and Empididae from Romagna (Northern Italy) are given. *Chersodromia flavipes* Chvála, 1978, *Platypalpus bilobatus* Wéber, 1972, *Platypalpus rapidooides* Chvála, 1975, *Platypalpus rapidus* (Meigen, 1822), *Platypalpus stigmatelloides* Grootaert & Chvála (fam. Hybotidae), 1988, *Hilara dalmatina* Strobl, 1898, *Hilara matroniformis* Strobl, 1892, *Hilara merula* Collin, 1927, *Hilara novakii* Mik, 1892, *Rhamphomyia (Pararhamphomyia) simplex* Zetterstedt, 1849 (fam. Empididae) are reported for the first time from Italy and *Parathalassius blasigii* Mik, 1891 (fam. Microphoridae), *Chersodromia amauro* (Becker, 1902), *Chersodromia cursitans* (Zetterstedt, 1819), *Chersodromia mediterranea* Chvála, 1970, *Chersodromia neocurtipennis* Beschovski, 1974, *Chersodromia nigrosetosa* Chvála, 1970, *Chersodromia pontica* Chvála, 1970, *Crossopalpus aeneus* (Walker, 1871), *Crossopalpus flexuosus* (Loew, 1840), *Crossopalpus pilipes*, (Loew, 1859), *Drapetis assimilis* (Fallén, 1815), *Platypalpus anomalicerus* (Becker, 1902), *Platypalpus maculipes* (Meigen, 1822), *Platypalpus nanus* (Oldenberg, 1924), *Platypalpus vividus* (Meigen, 1838), *Syneches muscarius* (Fabricius,

1794) (fam. Hybotidae), *Hilara albiventris* Von Roser, 1840, *Hilara brevopilosa* Collin, 1966, *Hilara tenella* (Fallén, 1816), *Rhamphomyia (Holoclera) variabilis* (Fallén, 1816) (fam. Empididae) are reported for the first time from Romagna (Northern Italy). New chorological data are provided for other species. Short ecological notes are added.

Key-words: Microphoridae, Hybotidae, Empididae, faunistic records, Romagna, Italy.

Introduzione

Nell'ambito degli interventi di sistemazione della collezione ditterologica del Museo di Storia Naturale di Venezia, ho avuto l'opportunità di esaminare una serie di esemplari di ditteri Microphoridae, Hybotidae e Empididae della Romagna. I dati riportati in questa nota hanno lo scopo di arricchire la conoscenza di questi ditteri nella Romagna. È rilevante la presenza di dieci specie nuove per l'Italia: *Chersodromia flavipes* Chvála, 1978; *Platypalpus bilobatus* Wéber, 1972; *Platypalpus rapidoides* Chvála, 1975; *Platypalpus rapidus* (Meigen, 1822); *Platypalpus stigmatelloides* Grootaert & Chvála, 1988 (Fam. Hybotidae); *Hilara dalmatina* Strobl, 1898; *Hilara matroniformis* Strobl, 1892; *Hilara merula* Collin, 1927; *Hilara novakii* Mik, 1892; *Rhamphomyia (Pararhamphomyia) simplex* Zetterstedt, 1849) (Fam. Empididae), nonché di venti specie nuove per la Romagna: *Parathalassius blasigii* Mik, 1891 (Fam. Microphoridae); *Chersodromia amaura* (Becker, 1902); *Chersodromia cursitans* (Zetterstedt, 1819); *Chersodromia mediterranea* Chvála, 1970; *Chersodromia neocurtipennis* Beschovski, 1974; *Chersodromia nigrosetosa* Chvála, 1970; *Chersodromia pontica* Chvála, 1970; *Crossopalpus aeneus* (Walker, 1871); *Crossopalpus flexuosus* (Loew, 1840); *Crossopalpus pilipes* (Loew, 1859); *Drapetis assimilis* (Fallén, 1815); *Platypalpus anomalicerus* (Becker, 1902); *Platypalpus maculipes* (Meigen, 1822); *Platypalpus nanus* (Oldenberg, 1924); *Platypalpus vividus* (Meigen, 1838); *Syneches muscarius* (Fabricius, 1794) (Fam. Hybotidae); *Hilara albiventris* Von Roser, 1840; *Hilara brevopilosa* Collin, 1966; *Hilara tenella* (Fallén, 1816); *Rhamphomyia (Holoclera) variabilis* (Fallén, 1816) (Fam. Empididae), mentre altre nove specie contribuiscono ad ampliare le corologie della Romagna: *Chersodromia italica* Chvála, 1970; *Crossopalpus curvipes* (Meigen, 1822); *Crossopalpus giordanii* Raffone, 1983; *Crossopalpus setiger* (Loew, 1858); *Drapetis exilis* (Meigen, 1822); *Elaphropeza ephippiata* (Fallén, 1815); *Platypalpus nigratarsis* (Fallén, 1816) (Fam. Hybotidae); *Hilara discolor* Strobl, 1892; *Hilara fulvibarba* Strobl, 1899; *Rhamphomyia (Aclonempis) longipes* (Meigen, 1804) (Fam. Empididae).

L'elevato numero di specie nuove segnalate per l'Italia o per una determinata regione è sempre dovuto, in campo ditterologico, alla scarsità di ricerche e quindi di reperti; praticamente la frammentazione delle segnalazioni, diluite in contributi sparsi, anche lontani nel tempo, non consente ancora di avere una visione globale delle corologie italiane.

Le geonemie europee sono tratte da "Catalogue of Palaearctic Diptera" (CHVÁLA,

1989; CHVÁLA & KOVALEV, 1989; CHVÁLA & WAGNER, 1989), CHVÁLA (2004) e da YANG et al. (2007); le corologie italiane da BEZZI (1891, 1892, 1894, 1895, 1899, 1900, 1925), BEZZI & DE STEFANI-PEREZ (1897), CANZONERI et al. (1990), CHVÁLA (1978), FUNK & GRAEFFE (1895), RAFFONE (1986, 1987, 1991a, 1991b, 1991c, 1992, 1993, 1994, 2001a, 2001b, 2002, 2003, 2004a, 2004b, 2005a, 2005b, 2006a, 2006b, 2008), RAFFONE & RAMPINI (1985), RAFFONE & WAGNER (1995), RONDANI (1861), TUCCIMEI (1911) e ZANGHERI (1969). Il materiale è stato studiato utilizzando BARTAK (1981, 1982), CHVÁLA (1975, 1978, 1983, 1988, 1989, 1994, 2008), CHVÁLA & GROOTAERT (1992), COLLIN (1961), ENGEL & FREY (1938/1956).

Elenco delle specie

Fam. Microphoridae

Parathalassius blasigii Mik, 1891

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es.; Cervia (Ravenna), 23.v.1951, 3 es..

Geonemia: specie europea-mediterranea, già nota per l'Italia del Veneto, Liguria, Emilia, Marche, Puglia, Basilicata e Sicilia. Nuova per la Romagna.

Fam. Hybotidae

Chersodromia amaura (Becker, 1902)

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es..

Geonemia. Specie mediterranea, già nota per l'Italia dell'Emilia. Nuova per la Romagna.

Chersodromia cursitans (Zetterstedt, 1819)

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es..

Geonemia: specie N-E-S-europea, già nota per l'Italia dell'Emilia. Nuova per la Romagna.

Chersodromia flavipes Chvála, 1978

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es.; San Romualdo (Ravenna),

12.iv.1981, 1 es..

Geonemia: Specie S-europea . Nuova per l'Italia.

Chersodromia italica Chvála, 1970

San Romualdo (Ravenna), 12.iv.1981, 3 es..

Geonemia: specie S-europea, già nota per l'Italia di Veneto, Emilia, Puglia, Campania e Sardegna. La specie è stata descritta su esemplari di Rimini raccolti nel 1905 (CHVÁLA, 1978); questo ulteriore reperto conferma la sua presenza in Romagna.

Chersodromia mediterranea Chvála, 1970

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 2 es.; 12.iv.1981, 1 es..

Geonemia: specie mediterranea, già nota per la Laguna di Venezia. Nuova per la Romagna.

Chersodromia neocurtipennis Beschovski, 1974

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 7 es.; Lido di Classe (Ravenna), 7.vi.1974, 1 es..

Geonemia: specie S-europea, già nota per l'Italia soltanto dell'Emilia. Nuova per la Romagna.

Chersodromia nigrosetosa Chvála, 1970

San Romualdo (Ravenna), 12.iv.1981 es 2, 9.v.1972 es 1

Geonemia: specie S-E-europea, già nota per l'Italia di Veneto e Puglia. Nuova per la Romagna.

Chersodromia pontica Chvála, 1970

San Romualdo (Ravenna), 12.iv.1981, 2 es..

Geonemia: specie S-E-europea, già nota per l'Italia di Emilia, Isola di Lampedusa e Isola d'Elba. Nuova per la Romagna.

Crossopalpus aeneus (Walker, 1871)

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983 2 es.; San Romualdo (Ravenna), 23.vii.1982, 2 es..

Geonemia: specie centro-S-E-europea, già nota per l'Italia del Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Emilia, Basilicata, Sardegna. Nuova per la Romagna.

Crossopalpus curvipes (Meigen, 1822)

Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 3 es.; Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 8 es.; San Romualdo (Ravenna), 12.vi.1981, 1 es., 23.vii.1982, 4 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia, Puglia e Sardegna; già citata per la Romagna, come *Drapetis aterrima* (Curtis, 1832) [= *Crossopalpus aterrimus* (Haliday in Curtis, 1832)], da ZANGHERI (1969).

Crossopalpus flexuosus (Loew, 1840)

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983 es. 1; San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 2 es.; Cesena (Forlì), 18.viii.1953, 1 es..

Geonemia: specie centro-S-E-europea, già nota per l'Italia di Veneto, Toscana e Marche. Nuova per la Romagna.

Crossopalpus giordanii Raffone, 1983

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es..

Geonemia: specie s-europea, già nota per l'Italia dell'Emilia e della Romagna (RAFFONE, 1991).

Crossopalpus pilipes (Loew, 1859)

San Romualdo (Ravenna), 23.vii.1982, 2 es..

Geonemia: specie S-E-europea, già nota per l'Italia di Veneto, Emilia, Puglia e Sicilia. Nuova per la Romagna.

Crossopalpus setiger (Loew, 1858)

Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 8 es.; Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 5 es.; San Romualdo (Ravenna), 9.v.1982, 1 es., 12.iv.1981, 4 es., 23.vii.1982, 5 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Veneto, Emilia, Sicilia e Sardegna. La specie è già segnalata per la Romagna da ZANGHERI (1969) e RAFFONE (1991).

Drapetis assimilis (Fallén, 1815)

Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 2 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Veneto, Emilia e Marche. Nuova per la Romagna.

Drapetis exilis (Meigen, 1822)

San Romualdo (Ravenna), 23.vii.1982, 2 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Veneto ed Emilia, viene citata da ZANGHERI (1969) per la Romagna.

Elaphropeza ephippiata (Fallén, 1815)

Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 1 es..

Geonemia: specie europea, già conosciuta per l'intera penisola italiana e citata da ZANGHERI (1969) per la Romagna.

Platypalpus anomalicerus (Becker, 1902)

Lido da Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es..

Geonemia: specie mediterranea, già nota per l'Italia di Veneto, Emilia e Toscana. Nuova per la Romagna.

Platypalpus bilobatus Wéber, 1972

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 3 es., 12.iv.1981, 2 es..

Geonemia: specie N-centroeuropea. Nuova per l'Italia.

Platypalpus maculipes (Meigen, 1822)

San Romualdo (Ravenna), 12.iv.1981, 4 es., 9.v.1972, 1 es.; Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es..

Geonemia: specie centro-S-europea, già nota per l'Italia di Trentino-Alto Adige, Veneto, Emilia, Toscana. Nuova per la Romagna.

Platypalpus nanus (Oldenberg, 1924)

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es..

Geonemia: specie centro-S-europea, già nota per l'Italia del Veneto. Nuova per la Romagna.

Platypalpus nigratarsis (Fallén, 1816)

Lido da Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Veneto e Toscana, è già citata da ZANGHERI (1969) per la Romagna.

Platypalpus rapidoides (Chvála, 1975)

San Romualdo (Ravenna), 12.vi.1981, 1 es..

Geonemia: specie centro-S-Europea. Nuova per l'Italia.

Platypalpus rapidus (Meigen, 1822)

San Romualdo (Ravenna), 12.iv.1981, 1 es..

Geonemia: Specie europea. Nuova per l'Italia.

Platypalpus stigmatelloides Grootaert & Chvála, 1988

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es.

Geonemia: specie centroeuropea. Nuova per l'Italia.

Platypalpus vividus (Meigen, 1838)

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es..

Geonemia: specie centroeuropea, già nota per l'Italia di Veneto e Abruzzo. Nuova per la Romagna.

Syneches muscarius (Fabricius, 1794)

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia-Giulia, Liguria, Veneto, Emilia, Toscana, Marche, Puglia, Sicilia e Sardegna. Nuova per la Romagna.

Fam. Empididae

Hilara albiventris Von Roser, 1840

San Romualdo (Ravenna), 22.vii.1982, 2 es.; Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 1 es..

Geonemia: specie centro-S-europea, già nota per l'Italia dell'Emilia. Nuova per la Romagna.

Hilara brevopilosa Collin, 1966

San Romualdo (Ravenna), 23.vii.1982, 3 es., 12.iv.1981, 4 es., 9.v.1972, 4 es.;

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 3 es., Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 2 es..

Geonemia: specie centro-S-europea, già nota per l'Italia di Veneto e Friuli-Venezia Giulia. Nuova per la Romagna.

Hilara discolor Strobl, 1892

San Romualdo (Ravenna), 2.vii.1982, 1 es., 2.v.1972, 1 es., 12.iv.1981, 1 es..

Geonemia: specie S-europea, già nota per l'Italia di Trentino-Alto Adige, Veneto e Abruzzo e citata da ZANGHERI (1969) per la Romagna.

Hilara dalmatina Strobl, 1898

Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 1 es.; San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es., 23.vii.-1982, 1 es..

Geonemia: specie S-E-europea. Nuova per l'Italia.

Hilara fulvibarba Strobl, 1899

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 2 es., 23.vii.1982, 2 es., 12.iv.1981, 2 es..

Geonemia: specie centro-S-europea, già nota per l'Italia di Trentino-Alto Adige, Veneto e Toscana; già citata per la Romagna da RAFFONE (1991).

Hilara matroniformis Strobl, 1892

San Romualdo (Ravenna), 12.iv.1981, 1 es..

Geonemia: specie S-E-mediterranea. Nuova per l'Italia.

Hilara merula Collin, 1927

Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 1 es.; Lido di Dante (Ravenna), 2.vii.1983, 2 es.; San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 3 es., 12.iv.1981, 2 es..

Geonemia: specie europea. Nuova per l'Italia.

Hilara novakii Mik, 1892

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es..

Geonemia: specie SE-europea. Nuova per l'Italia.

Hilara tenella (Fallén, 1816)

San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es., 12.iv.1981, 3 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Friuli-Venezia Giulia ed Emilia. Nuova per la Romagna.

Rhamphomyia (Aclonempis) longipes (Meigen, 1804)

San Romualdo (Ravenna), 23.vii.1982, 1 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia, già nota per l'Italia di Trentino-Alto Adige, Veneto e già citata per la Romagna (RAFFONE, 1994).

Rhamphomyia (Holoclera) variabilis (Fallén, 1816)

Mandriole (Ravenna), 20.vi.1987, 1 es.; San Romualdo (Ravenna), 9.v.1972, 1 es..

Geonemia: specie europea, già nota per l'Italia di Veneto, Friuli-Venezia Giulia ed Emilia. Nuova per la Romagna.

Rhamphomyia (Pararhamphomyia) simplex Zetterstedt, 1849

San Romualdo 23.vii.1982 es 1

Geonemia: specie centroeuropea. Nuova per l'Italia.

Osservazioni

Dall'esame delle specie elencate si rilevano elementi alofili (gen. *Pratathalassius*, *Chersodromia*) con spiccata specificità di preda, alosseni (o igromesofili sporadicamente alosseni) con minore specificità di nicchia (gen. *Crossopalpus*, *Drapetis*, *Elaphropeza*) ed elementi igromesofili (gen. *Platypalpus*, *Drapetis*) o mesofili continentali, senza specificità di preda (gen. *Hilara*, *Rhamphomyia*).

Considerando questi dati come integrazione ai lavori precedenti sulla Romagna (ZANGHERI, 1969; RAFFONE, 1991, 1994), ritengo che - per quanto riguarda queste famiglie di ditteri - si possa suddividere la regione in due aree faunistiche: una fascia litoranea caratterizzata da elementi alofili e termofili, e una zona di entroterra in cui prevalgono gli elementi continentali (mesofili e igromesofili). Vale la pena di ricordare a questo proposito quanto già considerato da GIORDANI SOIKA (1978), cioè che tutta la costa nordadriatica, compresi il delta del Po e la Romagna, ha mantenuto, seppure attenuate, nel periodo postwürmiano, caratteristiche continentali, conservando condizioni favorevoli per elementi faunistici continentali, pur con l'apporto di elementi mediterranei termofili.

Ringraziamenti

Ringrazio la Direzione del Museo di Storia Naturale di Venezia per avermi concesso in studio il materiale presente nelle collezioni ditterologiche.

Bibliografia

- BARTÁK M., 1981 – A revision of the *Rhamphomyia albosegmentata*-group (Diptera, Empididae), with descriptions of new species. *Acta Universitatis Carolinae-Biologica*, (19179): 361–407.
- BARTÁK M., 1982 – The Czechoslovak species of *Rhamphomyia* (Diptera, Empididae), with description of a new species from Central Europe. *Acta Universitatis Carolinae-Biologica*, (1980): 381-461.
- BEZZI M., 1891 – Contribuzione alla fauna ditterologica della Provincia di Pavia. Parte prima. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 23: 21-91.
- BEZZI M., 1892 – Contribuzione alla fauna ditterologica della Provincia di Pavia. Parte seconda. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 24: 97-151.
- BEZZI M., 1894 – I ditteri del Trentino. Saggio di un elenco delle specie di ditteri finora osservate nel Trentino. *Atti della Società veneto-trentina di Scienze naturali*, (2) 1 (1): 209-353.
- BEZZI M., 1895 – Contribuzioni alla Fauna Ditterologica Italiana. I. – Ditteri della Calabria. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 27: 39-78.
- BEZZI M., 1899 – Contribuzioni alla Fauna Ditterologica Italiana. II. Ditteri delle Marche e degli Abruzzi. A. Osservazioni ed aggiunte alla prima parte. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 30: 121-164.
- BEZZI M., 1900 – Contribuzioni alla Fauna Ditterologica Italiana. II. Ditteri delle Marche e degli Abruzzi. A. Osservazioni ed aggiunte ai due precedenti fascicoli. *Bullettino della Società entomologica italiana*, 32: 77-119.
- BEZZI M., 1925 – Materiali per una fauna dell'Arcipelago Toscano. XVII. Ditteri del Giglio. *Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova*, 50: 291-354.
- BEZZI M. & DE STEFANI-PEREZ, 1897 – Enumerazione dei ditteri fino ad ora raccolti in Sicilia. *Naturalista siciliano*, 2: 25-72.
- CANZONERI S., ORLANDINI M., RAFFONE G., 1990 – Contributo alla conoscenza della fauna ditterologica delle Isole Pelagie (Fam. Hybotidae, Dolichopodidae, Ephydridae, Canacidae, Tethinidae, Muscidae (gen. *Lispe*)). (Diptera, Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 15: 29-30.
- CHVÁLA M., 1975 – The Tachydromiinae (Dipt. Empididae) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 3:1-337.
- CHVÁLA M., 1978 – Revision of Palearctic species of the genus *Chersodromia* Walk. (Diptera, Empididae). *Acta Entomologica Musei Pragae*, 39: 55.138.

- CHVÁLA M., 1983 – The Empidoidea (Diptera) of Fennoscandia and Denmark. II. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 12: 1-281.
- CHVÁLA M., 1988 – Monograph of northern and central european species of *Platypalpus* (Diptera, Hybotidae), with data on the occurrence in Czechoslovakia. *Acta Universitatis Carolinae-Biologica*, 32: 209-376.
- CHVÁLA M., 1989 – Microphoridae. In: A. Soòs & L. Papp (eds.) – Catalogue of Palaearctic Diptera. *Akadèmiai Kiado* (Budapest) 6: 171-174.
- CHVÁLA M., 2004 – Fauna Europea: Empididae, Hybotidae, Micriphoridae. Fauna Europea version 1.3, <http://www.faunaeur.org>
- CHVÁLA M., 2008 – Monograph of the genus *Hilara* Meigen (Diptera: Empididae) of the Mediterranean region. *Studia dipterologica*. Suppl. 15: 138 pp..
- CHVÁLA M. & GROOTAERT P., 1992 – Monograph of the genus *Platypalpus* (Diptera: Empidoidea, Hybotidae) of the Mediterranean region and the Canary Islands. *Acta Universitatis Carolinae-Biologica*, 36: 3-226.
- CHVÁLA M. & KOVALEV V.G., 1989 – Empididae. In: A. Soòs & L. Papp (eds.) - Catalogue of Palaearctic Diptera. *Akadèmiai Kiado* (Budapest) 6: 228-336.
- CHVÁLA M. & WAGNER R., 1989 – Hybotidae. In: A. Soòs & L. Papp (eds.) – Catalogue of Palaearctic Diptera, *Akadèmiai Kiado* (Budapest) 6: 174-227.
- COLLIN J.E., 1961 – Empididae. In: British Flies. Cambridge, 6: 1-782.
- ENGEL E.O. & FREY R., 1938/1956 – Empididae. In: Die Fliegen der palaearktischen Region (*E. Lindner, ed.*) Stuttgart, IV, 4: 1-639.
- FUNK D. & GRAEFFE E., 1895 – Contributo alla fauna dei ditteri dei dintorni di Trieste. *Atti del Museo civico di Storia naturale di Trieste*, 9: 15-16.
- GIORDANI SOIKA A., 1978 – Importanza del Delta padano nell'ecologia e biogeografia delle coste italiane dell'Adriatico. *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 29 (Suppl.): 31-42.
- RAFFONE G., 1986 – Ricerche ditterologiche nella palude relitta di Onara (Veneto).IV. Empididae (Diptera Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 11: 69-74.
- RAFFONE G., 1987 – Ricerche ditterologiche alla sorgenti del fiume Sile (veneto).IV. Empididae (Diptera, Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 12: 51-54.
- RAFFONE G., 1991a – Osservazioni su alcuni ditteri di Romagna (Fam. Hybotidae, Empididae, Dolichopodidae, Ephydriidae) (Diptera, Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 16: 67-72.
- RAFFONE G., 1991b – Ricerche ditterologiche nelle cave di Gaggio di Marcon (Venezia). I. Introduzione. Fam. Hybotidae, Asteiidae, Opomyzidae, Anthomyiidae (gen. *Lispe*),

- Calliphoridae (gen. *Lucilia*). (Diptera, Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 16: 3-9.
- RAFFONE G., 1991c – Note su alcuni ditteri di Sardegna, Abruzzo e Puglia (Fam. Empididae, Hybotidae, Microphoridae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 16: 73-78.
- RAFFONE G., 1992 – Ricerche ditterologiche nelle cave di Gaggio di Marcon (Venezia). IV. Fam. Empididae, Hybotidae, Asteiidae, Syrphidae, Opomyzidae, Anthomyiidae (Gen. *Lispe*), Calliphoridae (Gen. *Lucilia*). (Diptera Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 17: 3-12.
- RAFFONE G., 1993 – Note sulla fauna ditterologica del Trentino. I. Empididae, Hybotidae (Diptera, Brachycera). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 18: 5-10.
- RAFFONE G., 1994 – Appunti su ricerche ditterologiche nell'Appennino Romagnolo (Diptera, Brachycera: Microphoridae, Hybotidae ed Empididae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, 3: 31-35.
- RAFFONE G., 2001a – Ditteri raccolti sul greto del fiume Piave a Negrizia di Ponte di Piave (Treviso)(Fam. Empididae, Hybotidae, Ephydriidae, Asteiidae). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 52: 99-101.
- RAFFONE G., 2001b – Ditteri raccolti al Lido di Volano (Delta del fiume Po). (Diptera Brachycera Microphoridae, Hybotidae, Empididae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, 16: 21-26.
- RAFFONE G., 2002 – Hybotidae, Empididae pp. 112-114. In: Mason F., Cerretti P., Tagliapietre A., Speight M.C.D., Zapparoli M. (eds.). Invertebrati di una foresta della Pianura Padana, Bosco della Fontana. Primo contributo. Conservazione Habitat Invertebrati. I. *Gianluca Arcari Editore*, Mantova, pp. 176.
- RAFFONE G., 2003 – Hybotidae, Empididae pp.141.152. In: Cerretti P., Tagliapietre A., Tisato M., Vanin S., Mason F., Zapparoli M. (eds.). Artropodi dell'orizzonte del faggio nell'Appennino Settentrionale. Primo Contributo. Conservazione Habitat Invertebrati. *Gianluca Arcari Editore*, Mantova, 2: 256 pp..
- RAFFONE G., 2004a – Catalogo dei ditteri Microphoridae, Hybotidae e Empididae della Laguna di Venezia (Insecta: Diptera Brachycera). *Bollettino del Museo civico di Storia naturale di Venezia*, 55: 97-106.
- RAFFONE G., 2004b – Alcuni dati sulla fauna ditterologica del delta del Po. (Diptera Brachycera Microphoridae, Hybotidae, Empididae). *Quaderno di Studi e Notizie di Storia naturale della Romagna*, 19: 55-62.
- RAFFONE G., 2005a – Su alcuni ditteri di Porto Tolle (Delta del Po – Rovigo). (Diptera Brachycera: Hybotidae, Empididae). *Lavori – Società veneziana di Scienze Naturali*, 30: 5-6.
- RAFFONE G., 2005b – Ditteri raccolti sulle rive del fiume Piave a S. Stefano di Cadore (Belluno). (Microphoridae, hybotidae, Empididae, Ephydriidae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 30: 7-8.

- RAFFONE G., 2006a – Alcune segnalazioni faunistiche sulla torbiera di Lipoi (Belluno) (Diptera Hybotidae, Empididae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 31: 147-148.
- RAFFONE G., 2006b – Su alcuni ditteri del Friuli-Venezia Giulia. (Diptera Microphoridae, Hybotidae, Empididae). *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 31: 3-5.
- RAFFONE G., 2008 – Nuovi dati su alcuni Microphoridae, Hybotidae ed Empididae italiani. (Diptera Brachycera). *Bollettino della Società entomologica italiana*, 140 (2): 105-113.
- RAFFONE G. & RAMPINI L., 1985 – Ricerche preliminari sui ditteri Dolichopodidae ed Empididae del Consiglio. *Lavori – Società veneziana di Scienze naturali*, 10: 135-143.
- RAFFONE G. & WAGNER R., 1995 – Diptera Microphoridae, Hybotidae, Empididae. In: Minelli A., Ruffo S. & La Posta S. (eds.). Checklist delle specie della fauna italiana. *Calderini*, Bologna, 69: 1-13.
- RONDANI C., 1861 – Dipterologiae Italicae Prodromus, Parmae, 4: 146-153.
- TUCCIMEI G., 1911 – Saggio su di un catalogo dei ditteri della provincia di Roma. Parte III. *Bollettino della Società zoologica italiana*, 12: 191-227.
- YANG D., YAO G., ZHANG K., ZHANG J., 2007 – World Catalog of Empididae. *China Agricultural University Press*, Beijing. 6: 1-599.
- ZANGHERI P., 1968 – Repertorio sistematico e topografico della flora e fauna vivente e fossile della Romagna. *Memorie fuori serie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 3: 1065-1076.

Indirizzo dell'autore:

Gianni Raffone
Museo di Storia Naturale
S. Croce, 1730 I – 30135 Venezia
e-mail: gianni_raffone@tin.it