

ROBERTO A. PANTALEONI

Istituto di Entomologia « Guido Grandi » dell'Università di Bologna

Note su alcuni parassiti (*s.l.*) di Neurotteri Planipenni
con segnalazione del ritrovamento di Acari foretici
su di un Crisopide.

(Ricerche eseguite con il contributo del C.N.R.)

Come riportato in una precedente pubblicazione (Pantaleoni, 1982), nel periodo 1979-81, durante le indagini effettuate sui Neurotteri Planipenni del comprensorio delle Valli di Comacchio, ho avuto modo di raccogliere un primo lotto di parassiti (*s.l.*) di questi Insetti.

Nei due anni successivi, proseguendo le ricerche nella stessa ed in altre località italiane, il numero dei reperti in mio possesso è notevolmente aumentato. Ho quindi ritenuto opportuno, vistone anche l'interesse complessivo, raccogliere tutti i dati a mia disposizione nelle note qui pubblicate.

A c a r i f o r m e s

Pediculaster mesembrinae (R. Can., 1881)

(Prostigmata, Pygmephoroida, Pygmephoridae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - Alcune decine di esemplari (det. Pegazzano) fissati, in gruppo ed assai regolarmente, al prosterno di un esemplare di *Chrysoperla carnea* (Stephens) di sesso maschile catturato su pioppo il 26-VII-1982.

La Prof. Pegazzano (*in litt.*), insieme alla determinazione dell'Acaro, mi ha molto gentilmente comunicato quanto segue: «Primo reperto di foresia su di un Neurottero. Raccolto in Europa su: *Mesembrina mystacea* L., *Musca domestica* L., *Stomoxys calcitrans* (L.), *Siphona irritans* (L.), *Strathiomys* (sic!) *sp.* e vari Borboridae. Secondo Vitzthum (1941) le femmine fecondate si fanno trasportare dai Ditteri adulti e ne discendono nei luoghi di ovideposizione dove attaccano le larve. Lo stesso Autore scrive che la specie ha mostrato lo stesso comportamento (foretico e predatorio) nei riguardi di *Cecidomyia saliciperda* Dut.».

Histiostoma sp.

(Astigmata, Anoetoidea, Anoetidae)

Lamezia Terme (ex Nicastro) (Catanzaro) - 1 *hypopus* (det. Pegazzano) fissato presso il submento di una *Chrysoperla carnea* (Stephens) di sesso maschile catturata in un agrumeto l'11-IX-1983.

La biologia di questi Acari è praticamente sconosciuta ed i reperti che li riguardano sono del tutto occasionali. Gli *hypopus* di specie di Anoetidae sono stati rinvenuti su Isopodi, Miriapodi e su molti Insetti: Coleotteri, Ditteri, Imenotteri; vi sono segnalazioni anche per Mammiferi Roditori e per nidi di Uccelli (Pegazzano, *in litt.*).

Diptera

Forcipomyia eques (Johanssen, 1908)

(Nematocera, Ceratopogonidae)

Valcellina, Claut: Contron (Pordenone) - 1 es. (det. Havelka) fissato ad un'ala di *Chrysopa perla* Linnaeus *sensu* Schneider catturata il 22-VI-1983 sulle rive del torrente Cellina. Numerosi altri esemplari del parassita sono stati trovati fissati, in numero variabile da 1 a 3, alle ali di altri individui di *Chr. perla* L., purtroppo per una mia malaccorta operazione non sono riuscito a conservarli per la determinazione.

Questo parassita, in un primo tempo descritto ed, in seguito, citato come abbastanza comune su Crisopidi per lo Stato di New York, USA (Smith, 1921), è stato poi ripetutamente segnalato anche per l'Europa e più precisamente per la Finlandia (Edwards, 1924; Forsius, 1924; Klingstedt & Hellen, 1929), per la Gran Bretagna (Edwards, 1932), per la Svezia e per l'Austria (Tjeder, 1936), per la Norvegia (Tjeder, 1944; Greve, 1968, 1969) ed ancora per l'Austria (Gepp, 1973) ⁽¹⁾. Non mi risultano invece altri ritrovamenti per l'Italia. Il Crisopide più frequentemente attaccato in Europa è sicuramente *Chrysopa perla* L..

(1) Da ricordare ancora che Mayer (1934) descrive *Forcipomyia chrysopae* su un esemplare ♀ trovato in Germania su *Chrysopa perla* L., mentre Collart (1946) cita il ritrovamento in Belgio di alcuni esemplari di *Forcipomyia velox* Winnertz fissati alle ali del medesimo Crisopide. Sulla validità della specie descritta dall'Autore tedesco si veda Tjeder (1936), mentre mi si permetta di esprimere qualche dubbio sulla esatta determinazione degli esemplari rinvenuti dall'Autore belga.

Micomitra stupida (Rossi, 1790)

(Brachycera, Bombyliidae, Exoprosopinae)

Comacchio: Pineta di Volano (Ferrara) - 2 es. (det. Zaitzev) sfarfallati il 17-VIII-1980 e l'11-VIII-1982 da bozzoli di *Myrmeleon (Mortier) inconspicuus* Rambur costruiti rispettivamente l'8-VII-1980 ed il 3-VII-1982 da larve catturate di III età ed allevate in ambiente non condizionato. Entrambi gli esemplari si sono sviluppati a spese della pupa dell'ospite.

La prima segnalazione degli ospiti di questa specie è dovuta a Stefan (1967) che cita per la Provenza: *Megistopus flavicornis* (Rossi), *Creoleon lugdunensis* (Villers) e *Myrmeleon inconspicuus* Rambur. Quest'ultimo è stato in seguito riconfermato come ospite da Pantaleoni (1982).

Hymenoptera

Chrysopophthorus chrysopimuginis Goidanich, 1948 (2)

(Ichneumonoidea, Braconidae, Euphorinae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 2 es. le cui larve sono fuoriuscite dagli addomi di due *Anisochrysa flavifrons* (Brauer) di sesso maschile rispettivamente il 21 ed il 25-VIII-1982 e si sono imbozzolate nei medesimi giorni. I due bozzoli sono stati mantenuti in ambiente non condizionato sino al 27-X-1982, poi sono stati posti in cella climatica a fotoperiodo lungo (16-8) ad una temperatura di 25°C. Gli adulti sono sfarfallati rispettivamente il 10-XII-1982 ed il 25-I-1983. Una terza larva, poi morta senza imbozzolarsi, è fuoriuscita dall'addome di una *Chrysoperla carnea* (Stephens) di sesso maschile il 24-VII-1983.

Specie più volte segnalata, in un buon numero di località italiane e francesi, come parassita degli adulti di alcuni Crisopidi appartenenti ai generi *Chrysoperla* Steinmann ed *Anisochrysa* Nakahara (Principi, 1948, 1956; Semeria, 1976; Principi *et alii*, 1979; Alrouechdi *et Panis*, 1980).

(2) Alcuni Autori pongono questa specie in sinonimia con *Chrysopophthorus hungaricus* (Zilahi-Kiss, 1927).

Anacharis eucharoides (Dalman, 1818)

(Cynipoidea, Anacharitidae)

San Lazzaro di Savena: Pizzocalvo (Bologna) - 1 es. (det. Quinlan *et* Fergusson) sfarfallato il 24-VI-1982 da un bozzolo di Emerobide (? *Hemerobius*) costruito il 10-VI-1982 da una larva catturata di III età ed allevata in ambiente non condizionato ⁽³⁾.

Specie già citata per la Gran Bretagna come ospite di *Wesmaelius nervosus* (Fabricius) da Miles (1924), di *Hemerobius micans* Olivier da Killington (1932, 1933, 1936) e genericamente di Emerobidi da New (1967).

Lasiochalcidia (*Anoplochalcidia*) *guineensis* (Steffan, 1951)

(Chalcidoidea, Chalcididae, Haltichellinae)

Comacchio: Pineta di Volano (Ferrara) - 3 es. (det. Steffan) sfarfallati il 7, 8 e 17-VIII-1980 da altrettanti bozzoli di *Myrmeleon* (*Morter*) *inconspicuus* Rambur costruiti rispettivamente il 5, 9 e 12-VII-1980 da larve catturate di III età ed allevate in ambiente non condizionato. Tutti gli esemplari si sono sviluppati a spese delle eopupe.

Myrmeleon inconspicuus Rambur è finora l'unica specie ospite citata per l'Europa di questo noto parassita di Mirmeleonidi (Steffan, 1959a, 1959b, 1966).

Eupoecilopoda perpunctata (Masi, 1942)

(Chalcidoidea, Encyrtidae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 5 es. (det. Viggiani) sfarfallati il 26-VIII-1982 da un bozzolo di *Chrysopa viridana* Schneider costruito il 29-VII-1982 da una larva catturata di III età ed allevata in

⁽³⁾ Grazie alla trasparenza del bozzolo dell'ospite ho potuto seguire lo sviluppo estremamente rapido del parassita. La larva ectofaga, di color bianco-crema traslucido, ha raggiunto le stesse dimensioni della vittima a soli tre giorni dall'imbozzolamento di questa (13-VI). Il giorno successivo (14-VI) della vittima non rimaneva neppure la cuticola. Il parassita — dopo aver assunto al termine dell'alimentazione una colorazione quasi nerastra ed aver successivamente riacquisito l'originario colore biancastro — si impupava il 16-VI.

ambiente non condizionato. Dopo lo sfarfallamento, all'interno del bozzolo, insieme ai resti dell'eopupa, è rimasto un sesto esemplare adulto del parassita, morto, striminzito e senz'ali. Altri 3 ed 1 es. sfarfallati rispettivamente il 6 ed il 9-VIII-1983 da due bozzoli, del medesimo Crisopide, costruiti il 16-VII-1983 da due larve catturate di III età ed allevate in ambiente non condizionato.

C a n a r o (Rovigo) - 5 es. sfarfallati il 27-VIII-1983 da un bozzolo di *Chrysopa formosa* Brauer costruito il 31-VII-1983 da una larva catturata di III età ed allevata in ambiente non condizionato.

Questa specie è stata descritta come parassita di *Chrysopa formosa* Brauer su materiale raccolto da Principi (1947) nei dintorni di Bologna. Lo stesso Autore (Principi, 1954) la segnala per la stessa zona come parassita di *Chrysopa viridana* Schneider. Entrambe le specie vengono quindi riconfermate come ospiti dai miei reperti.

Isodromus vinulus (Dalman, 1820)

(Chalcidoidea, Encyrtidae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 1 es. (det. Viggiani) sfarfallato il 2-VIII-1980 da un bozzolo di *Chrysopa ? formosa* Brauer costruito il 6-VII-1980 da una larva catturata di III età ed allevata in ambiente non condizionato. Il parassita si è sviluppato a spese dell'eopupa.

Clancy (1946) cita una segnalazione di Mercet (1921) che darebbe questa specie come parassita di *Chrysopa sp.*. Consultando l'opera dell'Autore spagnolo non sono però riuscito a trovare alcun cenno sugli ospiti di questo *Isodromus*, anzi egli afferma: « Biologia: desconocida ».

Per quanto mi risulta quindi questa è la prima segnalazione, pur prevedibile, di un Crisopide come ospite di *Isodromus vinulus* (Dalman).

Perilampus laevifrons Dalman, 1822

(Chalcidoidea, Perilampidae, Perilampinae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 1 es. (det. Bouček) sfarfallato il 23-IV-1983 da un bozzolo di *Chrysopa formosa* Brauer costruito il 23-VI-1982 da una larva catturata di III età ed allevata in ambiente non condizionato. Al momento della cattura la larva ospite aveva fissati sul dorso dell'addome ben tre planidi del parassita. Lo sviluppo è avvenuto a spese della pupa. Altri 3 es. (det. Bouček) sono stati ottenuti da una decina di planidi trovati fissati a vari esemplari adulti di Crisopidi e trasferiti su larve di altri Crisopidi (Tab. I).

TAB. I - Dati di cattura e prove di allevamento dei planidi trovati fissati ad esemplari adulti di Crisopidi.

Data cattura	Specie e sesso del Crisopide adulto su cui erano fissati i planidi	n° planidi	Specie ed età della larva di Crisopide su cui sono stati trasferiti i planidi	Esito allevamento
4-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♀	1	<i>Chr. carnea</i> I	negativo
9-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♀	1	<i>An. flavifrons</i> III	negativo
9-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♀	1	<i>An. flavifrons</i> III	negativo
19-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♀	1	<i>An. flavifrons</i> III	sfarf. <i>P. laevifrons</i>
31-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♂	1	<i>An. flavifrons</i> III	negativo
31-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♀	2	a <i>An. flavifrons</i> III b <i>An. flavifrons</i> III	negativo negativo
31-VIII-83	<i>Chr. viridana</i> ♀	1	<i>An. flavifrons</i> III	sfarf. <i>P. laevifrons</i>
31-VIII-83	<i>Chr. septempunctata</i> ♂	1	<i>An. flavifrons</i> III	negativo
9-IX-83	<i>Chr. carnea</i> ♂	2	a <i>An. flavifrons</i> III b <i>An. flavifrons</i> III	sfarf. <i>P. laevifrons</i> negativo

La prima segnalazione di questa specie come parassita di Crisopidi è dovuta a Principi (1947) che l'ha ottenuta da materiale di *Chrysopa formosa* Brauer raccolto a Firenze. Lo stesso Autore ne descrive accuratamente le modalità di parassitizzazione mettendone in luce le caratteristiche di parassita primario.

Il ritrovamento di planidi fissati su adulti di Crisopidi non è, per ora, spiegabile con sicurezza.

Helorus anomalipes (Panzer, 1798)

(Proctotrupoidea, Heloridae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 2 es. (det. Pschorn-Walcher) sfarfallati il 16-VII-1979 ed il 18-IV-1981 da bozzoli di *Chrysopa ? formosa* Brauer costruiti rispettivamente il 20-VI-1979 ed il 18-VI-1980 da larve catturate di III età ed allevate in ambiente non condizionato. Ancora 1 es. (det. Pschorn-Walcher) sfarfallato il 12-IX-1983 da un bozzolo di *Chrysopa viridana* Schneider costruito il 21-VIII-1983 da una larva catturata di III età ed allevata in ambiente non condizionato.

Specie già citata come parassita in Francia di *Chrysopa* sp. (Feytaud, 1913) ⁽⁴⁾ e di *Chrysoperla carnea* (Stephens) (Regnier, 1923), ed in Gran Bretagna di ? *Nineta flava* (Scopoli) (Killington, 1933, 1936) ⁽⁵⁾.

Telenomus chrysopae Ashmead, 1893

(Proctotrupoidea, Scelionidae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 1 es. ottenuto il 9-VI-1982 da un uovo di *Chrysopa formosa* Brauer ⁽⁶⁾ raccolto su rosa.

Questo parassita oofago di Crisopidi è stato segnalato numerose volte (spesso sotto il nome di *Telenomus acrobates* Giard, 1859) da vari Autori. Si citano qui, oltre a Johnson *et* Bin (1982) Autori di una pregevole revisione dei *Telenomus* parassiti di Neurotteri, Principi (1940, 1947) per la biologia, Killington (1936), Clancy (1946) ed Eastop *et* Fergusson (1976) per le rassegne bibliografiche.

Dendrocerus (Atritomellus) flavipes Kieffer, 1907

(Ceraphronoidea, Megaspilidae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 2 es. (det. Dessart) sfarfallati il 18-V-1982 da altrettanti bozzoli di *Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni* Tjeder ⁽⁷⁾ raccolti su fico nel gennaio 1982 e conservati in ambiente non condizionato.

Vedi specie seguente.

(4) Si ricorda che all'epoca di questa citazione gli Autori facevano rientrare quasi tutte le Chrysopinae nel genere *Chrysopa* Leach.

(5) Il Prof. Pschorn-Walcher (*in litt.*), insieme alla determinazione dei parassiti, mi ha molto gentilmente comunicato quanto segue: « Dies ist die häufigste Art der Gattung *Helorus*. Sie ist praktisch aus ganz Europa bekannt. Bisher ist sie aber nur in Frankreich gezogen worden (aus einem Kokon von *Chrysopa carnea*). Angeblich soll sie auch aus einem *Hemerobius*-Kokon geschlüpft sein. Die Flugzeit der Imagines erstreckt sich von Juni bis Oktober mit einem Maximum in August ».

(6) La determinazione dell'ospite non è certa, ma da tutte le uova raccolte nella stessa occasione sulla medesima pianta sono nate larve di *Chrysopa formosa* Brauer.

(7) Anche in questo caso la determinazione dell'ospite non è certa, ma da tutti i rimanenti bozzoli raccolti nella stessa occasione sono sfarfallati esemplari di *Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni* Tjeder.

Dendrocerus (Atritomellus) ergensis (Ghesquière, 1960)

(Ceraphronoidea, Megaspilidae)

Comacchio: Lido delle Nazioni (Ferrara) - 1 es. (det. Dessart) sfarfallato il 18-V-1982 da un bozzolo di *Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni* Tjeder (?) raccolto su fico nel gennaio 1982 e conservato in ambiente non condizionato.

I reperti qui riportati, per questa e per la specie precedente, confermano appieno le recenti segnalazioni di questi Insetti, come parassiti del medesimo Coniopterigide, in alcuni frutteti della Romagna (Dessart, 1978; Castellari, 1980).

RINGRAZIAMENTI

La stesura di questo lavoro è stata possibile grazie alla gentilezza dei numerosi specialisti a cui mi sono rivolto per la determinazione del mio materiale. Mi è quindi gradito esprimere qui i miei più vivi e sentiti ringraziamenti alla Prof. Fausta Pegazzano (Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Firenze), al Dr. Peter Havelka (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Institut für Ökologie und Naturschutz, Karlsruhe), al Dr. V. F. Zaitzev (Istituto di Zoologia, Accademia delle Scienze, Leningrado), al Dr. J. Quinlan ed al Dr. Nigel Fergusson (British Museum, Natural History, Departement of Entomology, London), al Dr. Jean-Renaud Steffan (Museum National d'Histoire naturelle, Entomologie générale et appliquée, Paris), al Prof. Gennaro Viggiani (Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Napoli), al Dr. Zdenek Bouček (Commonwealth Institute of Entomology, London), al Prof. Dr. Hubert Pschorn-Walcher (Zoologisches Institut der Universität, Kiel), al Dr. Paul Dessart (Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles). Ringrazio infine di tutto cuore la Prof. Maria Matilde Principi, per i numerosi consigli e suggerimenti, e gli amici Daniela Lepera e Marco Sproccati, per avermi fornito alcuni dati in loro possesso.

RIASSUNTO

I parassiti (*s.l.*) di Neurotteri Planipenni raccolti nel comprensorio delle Valli di Comacchio ed in altre località italiane sono qui elencati. Per ogni specie si fanno seguire ai dati rilevati direttamente durante questa ricerca (ospiti, dati cattura, dati allevamento, ecc.) alcune notizie ricavate dalla letteratura specializzata. Più in particolare si segnalano per la prima volta due specie di Acari foretici su Neurotteri Planipenni: *Pediculaster mesembrinae* (R. Can.) e *Histiostoma sp.*. Si confermano gli ospiti

di alcuni parassiti di Coniopterigidi: *Dendrocerus (Atritomellus) flavipes* Kieffer e *Dendrocerus (Atritomellus) ergensis* (Ghesquière); di Emerobidi: *Anacharis eucharoides* (Dalman); di Crisopidi: *Forcipomyia eques* (Johanssen), *Chrysopophthorus chrysopimuginis* Goidanich, *Eupoecilopoda perpunctata* (Masi), *Perilampus laevifrons* Dalman e *Telenomus chrysopae* Ashmead; e di Mirmeleonidi: *Micomitra stupida* (Rossi) e *Lasiochalcidia (Anoplochalcidia) guineensis* (Steffan). Si citano infine due nuovi ospiti per *Helorus anomalipes* (Panzer) e, per quanto mi risulta, il primo ospite per *Isodromus vinulus* (Dalman).

Notes on some parasites (*s.l.*) of *Neuroptera Planipennia* with indication of the finding of phoretic Mites on a Chrysopid.

S U M M A R Y

The parasites (*s.l.*) of *Neuroptera Planipennia* collected in the territory of the «Valli di Comacchio» and in some other Italian countries are here listed. For each species notes drawn from the specialized literature follow the data surveyed directly during this research (hosts, data concerning capture, rearing, ecc.). More particularly two species of phoretic Mites on *Neuroptera Planipennia*: *Pediculaster mesembrinae* (R. Can.) and *Histiostoma sp.* are pointed out for the first time. Some hosts are confirmed for some parasites (*s.l.*) of Coniopterygidae: *Dendrocerus (Atritomellus) flavipes* Kieffer and *Dendrocerus (Atritomellus) ergensis* (Ghesquière); of Hemerobiidae: *Anacharis eucharoides* (Dalman); of Chrysopidae: *Forcipomyia eques* (Johanssen), *Chrysopophthorus chrysopimuginis* Goidanich, *Eupoecilopoda perpunctata* (Masi), *Perilampus laevifrons* Dalman and *Telenomus chrysopae* Ashmead; and of Myrmeleonidae: *Micomitra stupida* (Rossi) and *Lasiochalcidia (Anoplochalcidia) guineensis* (Steffan). Finally, two new hosts for *Helorus anomalipes* (Panzer) and, as far as I know, the first host for *Isodromus vinulus* (Dalman), are mentioned.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- ALROUECHDI K. & PANIS A., 1980. — Les parasites de *Chrysoperla carnea* Steph. (Neuroptera, Chrysopidae) sur Olivier en Provence. - *Agronomie*, 1 (2): 139-141.
- CASTELLARI P. L., 1980. — Indagini biologiche su *Coniopteryx (Metaconiopteryx) esbenpeterseni* Tjeder (Neur. Coniopterygidae), predatore di Acari Tetranychidi sul Pesco. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 35: 157-180.
- CLANCY D. W., 1946. — The Insect parasites of the Chrysopidae (Neuroptera). *Univ. Calif. Publ. Ent.*, 7: 403-496.
- COLLART, 1946. — « Communications ». Assemblée mensuelle du 6 juillet 1946. — *Bull. Ann. Soc. Ent. Belgique*, 82: 149.
- DESSART P., 1978. — A propos de deux espèces de *Dendrocerus (Atritomellus)* (Hym. Ceraphronoidea Megaspilidae) parasites de *Coniopteryx esbenpeterseni* (Neuroptera) en Italie. - *Bull. Ann. Soc. R. belge Ent.*, 114: 177-182.

- EASTOP V. F. & FERGUSSON N. D. M., 1976. — *Telenomus* (Proctotrupeoidea, Scelionidae) from *Chrysopa* (Neuroptera) eggs in Britain and a survey of such records from elsewhere. - *Ent. Mo. Mag.*, 112: 144.
- EDWARDS F. W., 1924. — *Forcipomyia eques* Joh. in Europe. - *Not. Ent.*, 4: 97.
- EDWARDS F. W., 1932. — A Midge attacking Lace-Wing Flies in Britain. - *Ent. Mo. Mag.*, 68: 114-115 (in Tjeder, 1936).
- FEXTAUD J., 1913. — Les Hémérobes ou Chrysopes (*Chrysopa*). - *Soc. d'Etude et Vulg. Zool. Agr. Bull.*, 12: 138-148 (in *Rev. appl. Ent.*, 2: 90-91).
- FORSIUS R., 1924. — On Ceratopogoninae as ectoparasites on Neuroptera. - *Not. Ent.*, 4: 98-99.
- GEPP J., 1973. — Faunistische Nachrichten aus Steiermark (XVIII/1): *Forcipomyia eques* Joh. (Ins., Diptera, Ceratopogonidae), ein Ektoparasit von *Chrysopa perla* L. (Ins., Planipennia, Chrysopidae) in der Steiermark. - *Mitt naturw. Ver. Steierm.*, 103: 245-248.
- GREVE L., 1968. — *Forcipomyia eques*, (Diptera), ektoparasitt pa Gulloye i Norge. - *Fauna Oslo*, 21: 59-60.
- GREVE L., 1969. — Fire nye funn av *Forcipomyia eques* (Diptera) i Norge. - *Fauna Oslo*, 22: 64.
- JOHNSON N. F. & BIN F., 1982. — Species of *Telenomus* (Hym., Scelionidae) parasitoids of stalked eggs of Neuroptera (Chrysopidae & Berothidae). - *Redia*, 65: 189-206.
- KILLINGTON F. J., 1932. — Hymenopterous parasites bred from larvae of Hemerobiidae (Neuroptera). - *Journ. Ent. Soc. S. Eng.*, 1: 7-8.
- KILLINGTON F. J., 1933. — The parasites of Neuroptera with special reference to those attacking British species. - *Trans. Ent. Soc. S. Eng.*, 8: 84-91.
- KILLINGTON F. J., 1936. — A Monograph of the British Neuroptera I: pp. 269. - *Ray Society*, 122, London.
- KLINGSTEDT H. & HELLEN W., 1929. — Månadsmötet den 25 mars 1929. - *Not. Ent.*, 9: 119.
- MAYER K., 1934. — *Forcipomyia (Lasiohelea) chrysopae* n. sp. und *Forcipomyia crudelis* Karsch, zwei Blutsauger an Insekten (Diptera: Ceratopogonidae). - *Arb. Morph. tax. Ent. Berlin-Dahlem.*, 1 (4): 259-260 (in Tjeder, 1936).
- MERCET R. G., 1921. — Himenopteros, familia Encirtidos: pp. 732. - *Museo Nacional de Ciencias Naturales*, Madrid (cfr. pp. 530-532).
- MILES H. W., 1924. — On the life history of *Boriomyia (Hemerobius) nervosa* Fab. (Planipennia: Hemerobiidae). - *Bull. ent. Res.*, 14: 249-250.
- NEW T. R., 1967. — Trap-banding as a collecting method for Neuroptera and their parasites, and some results obtained. - *Entomologist's Gaz.*, 18: 37-44.
- PANTALEONI R. A., 1982. — Neuroptera Planipennia del comprensorio delle Valli di Comacchio: indagine ecologica. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 37: 1-73.
- PRINCIPI M. M., 1940. — Contributi allo studio dei Neurotteri italiani. I. *Chrysopa septempunctata* Wesm. e *Chrysopa flavifrons* Brauer. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 12: 63-144.
- PRINCIPI M. M., 1947. — *idem*. V. Ricerche su *Chrysopa formosa* Brauer e su alcuni suoi parassiti. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 16: 134-175.
- PRINCIPI M. M., 1948. — *idem*. VII. Osservazioni su alcuni parassiti di Crisopidi. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 17: 93-121.
- PRINCIPI M. M., 1954. — *idem*. XI. *Chrysopa viridana* Schn. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 20: 359-376.

- PRINCIPI M. M., 1956. — *idem*. XIII. Studio morfologico, etologico e sistematico di un gruppo omogeneo di specie del gen. *Chrysopa* Leach (*C. flavifrons* Brauer, *prasina* Burm. e *clathrata* Schn.). - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 21: 319-410.
- PRINCIPI M. M., MEMMI M. & SGOBBA D., 1979. — Reperti su *Chrysopophthorus chrysopimuginis* Goidanich, parassita solitario delle immagini di Neuroterteri Crisopidi. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 34: 247-273.
- RÉGNIER R., 1923. — De quelques grands ennemis du Pommier et de leurs Parasites. - *Rev. Bot. appl. & Agr. Colon.*, 3: 169-185 (in *Rev. appl. Ent.*, 11: 295-296).
- SEMERIA Y., 1976. — Un Braconide, *Chrysopophthorus chrysopimuginis* Goidanich (Hymenoptera, Braconidae) parasite des imagos de Chrysopinae (Planipennia, Chrysopidae). - *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 45: 102-127.
- STEFFAN J. R., 1959a. — Les Chalcidiens parasites des Fourmilions. - *Vie et Milieu*, 10 (3): 303-317.
- STEFFAN J. R., 1959b. — Comportement de *Lasiochalcidia guineensis* (Steff.), Chalcidide parasite de Fourmilions. - *C. R. Acad. Sci. Paris*, 249: 1932-1933.
- STEFFAN J. R., 1966. — Les hôtes des *Lasiochalcidia* Ms. (Hym. Chalcididae) de la faune de France. - *Bull. Mus. Hist. Nat.*, 38: 400-408.
- STEFFAN J. R., 1967. — *Exoprosopa stupida* (Rossi) parasite de Fourmilions dans l'Ancien monde (Dipt. Bombyliidae). - *L'Entomologiste*, 23: 78-80.
- SMITH R. C., 1921. — The biology of the Chrysopidae. - *Mem. Cornell Univ. agric. exp. Stn.*, 58: 1287-1372 (cfr. p. 1341).
- TJEDER B., 1936. — Contributions to the knowledge of *Forcipomyia eques* Joh. (Diptera, Ceratopogonidae). - *Not. ent.*, 16: 85-88.
- TJEDER B., 1944. — Norwegian Neuroptera and Mecoptera in the Bergen Museum With a note of *Forcipomyia eques* Joh. (Diptera, Ceratopogonidae). - *Bergens Mus. Arb.*, 1944: 1-11.