

V.

PROF. DR. GIORGIO DOMENICHINI

Istituto di Entomologia dell'Università di Milano

Descrizione di Imenotteri Calcidoidei parassiti ed iperparassiti
di "*Lixus iridis*" Oliv. (Coleoptera Curculionidae) e di un
Dittero Cloropide suo sinoico.

Il Prof. GUIDO GRANDI mi ha cortesemente inviato per lo studio alcuni Calcidoidei allevati da *Lixus iridis* Oliv. e da un Dittero Cloropide nel Gargano, dove è stata condotta lo scorso anno una campagna di ricerche da parte dell'Istituto di Entomologia di Bologna⁽¹⁾.

Il materiale descritto nella presente memoria è costituito da tre nuove specie di Tetrastichini, una delle quali appartenente ad un nuovo genere, e da un nuovo Pteromalino⁽²⁾. Essi rivestono particolare interesse per il loro singolare comportamento etologico messo in luce dal Dr. G. FIORI.

Desidero qui ringraziare il Prof. GRANDI per avermi affidato il materiale.

PARASSITI del *LIXUS IRIDIS* Oliv.

Habrocytus fenomenalis n. sp.

♀. - Capo, torace, addome e anche delle tre paia di zampe, di color nero con riflessi metallici verdi dorati. Occhi rossi, ocelli testacei. Scapo antennale giallo citrino. Tegule gialle, soffuse di bruno all'apice.

CAPO poco più largo del torace, più largo che lungo (48:38), ovalare, con la superficie dorsale poco convessa, con la fossa antennale semicircolare, superior-

⁽¹⁾ Grandi G. - *Campagna di ricerche dell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna alla « Foresta Umbra » (Gargano)*. - Ann. Accademia It. Scienze Forest. Vol. IV, 1956, pp. 405-418, 11 tavv.

⁽²⁾ Queste specie vanno ad aggiungersi ai tre Calcidoidei già conosciuti come ospiti del *Lixus iridis* Oliv. in Francia (*Rhopalicus azureus* Ratz., *Cirrospilus* sp., *Tetrastichus* sp.), alle 31 specie (23 generi) di Calcidoidei parassiti ed alle 5 specie di Calcidoidei iperparassiti di *Lixus* e *Hypolixus* nelle varie regioni del globo. Rilevo questi dati dal « Welt-wirte Index der Parasitinsecten von Insecten » del Dr. FULMEK, in corso di elaborazione e cortesemente mostratomi dall'Autore.

mente terminante poco sotto la linea oculare superiore (Fig. I, 1.). Toruli

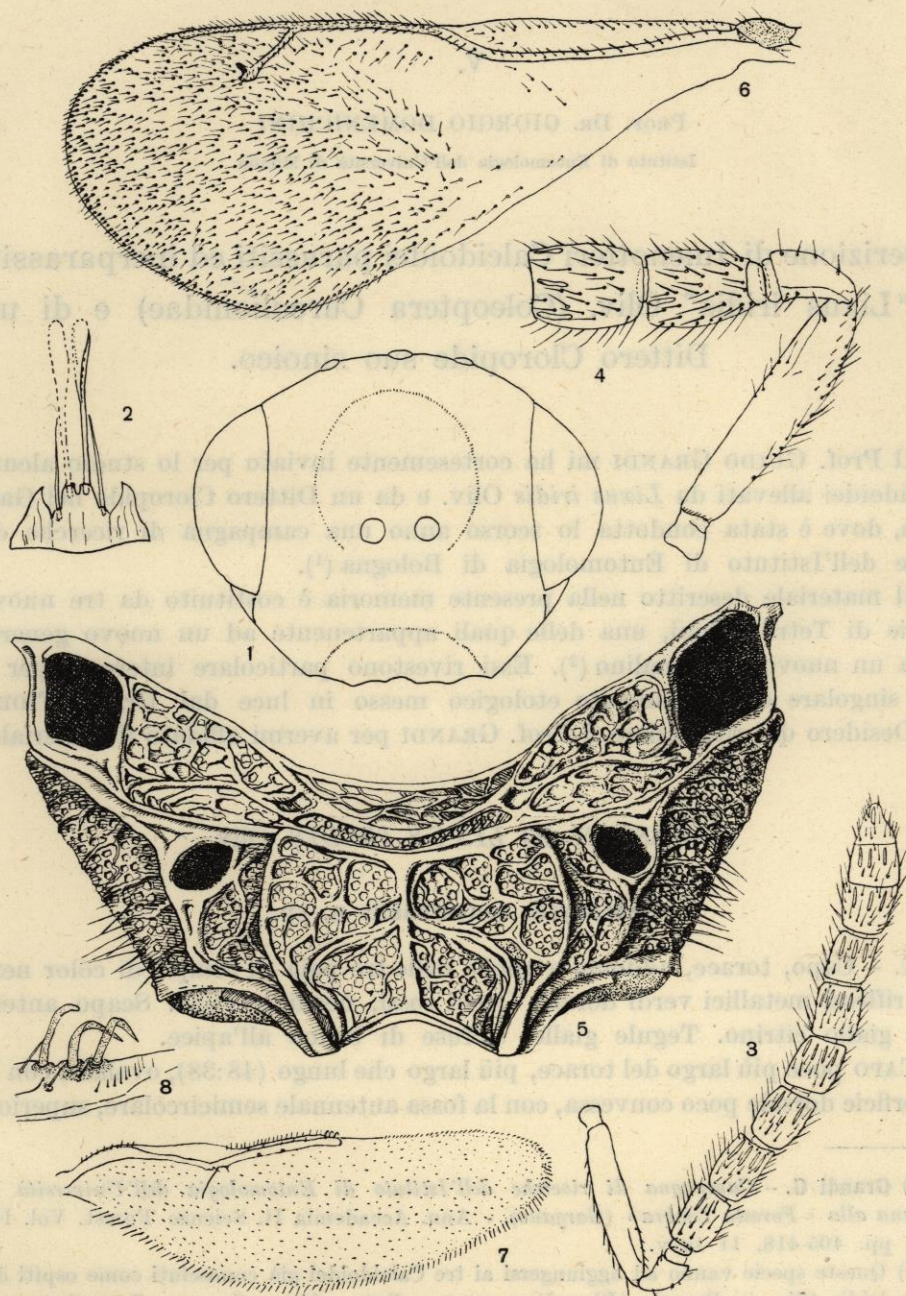


FIG. I.

Habrocytus fenomenalis sp. n. ♀. — 1. Capo, visto di fronte. — 2. Labbro superiore. — ♂. 3. Antenna. — 4. Particolare dell'antenna. — 5. Metanoto e propodeo. — 6. Ala anteriore. — 7. Ala posteriore. — 8. Particolare dell'ala posteriore in corrispondenza degli hamuli.

situati appena sopra la linea oculare inferiore, separati tra di loro da una distanza inferiore al diametro di uno di essi. Occhi, visti di fronte, quasi due volte più lunghi che larghi. Dal margine inferiore degli occhi parte una sutura che termina al peristomio. Superficie dorsale del capo a scultura reticolata sub-esagonale, più rilevata di quella longitudinale che orna la superficie ventrale (occipitale) del capo stesso. Superficie ventrale alquanto concava medialmente. Labbro superiore conformato come nella fig. I, 2. Mandibole sub-eguali tra loro, un poco più lunghe che larghe (10:12), con quattro denti, dei quali quello esterno è il più sviluppato in lunghezza e con l'apice acuto, i due mediani con l'apice arrotondato, quello interno, adorale, più largo dei precedenti, subrettangolare. Mascelle bene sviluppate in lunghezza. Cardine due volte e mezzo più lungo che largo, con il margine a contatto dello stipite assai concavo e l'estremità prossimale a testa di uccello. Stipite tre volte più lungo che largo. Palpi labiali di 4 articoli. Galea sub-globosa più corta di un terzo della lacinia. Labbro inferiore con palpi di tre articoli, dei quali quello prossimale lungo quasi quanto i due seguenti uniti, quello mediano lungo circa un terzo di quello distale.

TORACE. Pronoto, visto dal dorso, assai corto, un poco più sviluppato ai lati. Premesonoto ampio, più largo alla base che lungo (30:38), con scapole poco espanse ai lati, non delimitate da veri e propri solchi scapolari. Postmesonoto con scutello convesso, circa un sesto più corto del mesoscuto, poco più lungo che largo, con il frenum lungo circa un quarto dell'intero scutello, distinguibile per la scultura subesagonale a raggio maggiore di quello della scultura che orna il resto dello scutello. Mesopleure ben sviluppate, con sutura pleurale bene evidente. Episterno fuso con il mesosterno dal quale tuttavia è distinguibile per lo spigolo che forma con esso. Mesosterno ampio, subtrapezoidale, trasverso, ristretto posteriormente, percorso medialmente da un profondo solco longitudinale con il margine posteriore incavato ad angolo ottuso. Tutto il torace presenta una forte scultura reticolata ad eccezione della metà anteriore subtriangolare dell'epimero e della sua espansione terminante con il processo alare inferiore, che è levigata, lucida.

GASTRO dorsalmente sub-triangolare ⁽¹⁾, con l'apice ad angolo acuto, lungo circa una volta e mezzo la lunghezza del torace e poco più largo di esso. Uroterghi dal III all'VIII subuguali in lunghezza, gradatamente più stretti; IX (+ X) urotergo poco più corto del precedente. Estremità distale delle valve della terebra sporgenti quasi quanto la lunghezza del IX urotergo. Terebra stretta, assai lunga, raggiungente prossimalmente la base del III urite.

♂. Colorazione del corpo come nella femmina. Scapo antennale giallo citrino, con una macchia brunastra all'estremità distale, sul lato dorsale.

⁽¹⁾ Il gastro ha profilo molto simile a quello di *H. Milleri* Del. e Verb. (cfr. pag. 5 fig. 2), **Delucchi V. e Verbeke J.** - *Habrocytus milleri* n. sp. *ectoparasite de Coleophora frischella* L. - Bull. Inst. Roy. Scie. nat. Belgique, t. XXIX, n. 3, Bruxelles, 1953, pp. 1-14, 19 figg.

Pedicello, funicolo e clava, bruni. Zampe delle tre paia egualmente colorate. Anche nere, rimanente delle zampe di color giallo citrino ad eccezione del pretarso che è brunastro. Tegule come nella femmina. Ali ialine con venature color giallo-bruno.

CAPO, apparato boccale e torace come nella femmina. Antenne come nella fig. I, 3, 4. Ali anteriori lunghe oltre il doppio (133:62) della loro larghezza massima; venatura marginale lunga il doppio della stigmale e $\frac{3}{5}$ della sub-costale; venatura postmarginale lunga $\frac{2}{3}$ della stigmale (Fig. I, 6.). Ali posteriori quasi 3 volte e mezzo lunghe la loro larghezza, con l'apice arrotondato, la frangia alare brevissima (Fig. I, 7, 8.).

ZAMPE anteriori. Anca piriforme, circa due volte e mezzo più lunga che larga. Trocantere ricurvo, lungo 2 volte la sua larghezza. Femore quattro volte lungo la sua larghezza massima, dorsalmente ricurvo e con il margine inferiore convesso; tibia più lunga del femore (88:80) del quale è meno largo (20:13), con uno sperone apicale lungo $\frac{2}{3}$ la lunghezza del primo tarsomero. Tarso con il primo tarsomero lungo un terzo più del secondo, questo più lungo un quarto del 3° e doppio del 4°, pretarso lungo come il 3° tarsomero, più largo degli altri tarsomeri. — Zampe medie. Anca lunga quasi il doppio la sua larghezza, a tronco di piramide. Trocantere quasi due volte più lungo che largo. Femore circa 6 volte lungo la sua larghezza, con una spina sub-apicale sul lato interno. Tibia più lunga del femore, provvista di uno sperone apicale lungo $\frac{2}{3}$ del 1° tarsomero. Tarso come nelle zampe anteriori. — Zampe posteriori. Anca lunga $\frac{5}{3}$ la sua larghezza. Trocantere due volte più lungo che largo. Femore ricurvo dorsalmente, 5 volte più lungo che largo. Tibia più lunga e meno larga del femore con sperone apicale lungo $\frac{2}{3}$ circa il 1° tarsomero. Tarso con tarsomeri I-IV come nelle zampe del 1° paio, ma con il pretarso lungo come il secondo tarsomero.

GASTRO largo circa quanto il torace e poco più lungo di esso, sub-elissoidale, attenuato posteriormente, con gli uroterghi dal IV al VII sub-eguali, ciascuno meno lungo del III; VIII poco più corto del precedente, III meno sviluppato del IV, IX (+ X) più corto e meno largo del precedente. Urosterni dal IV al IX gradatamente minori di dimensione.

Lunghezza del torace e dell'addome uniti mm. 3,3.

1 ♀, mancante di antenne, ali e zampe e con il gastro deteriorato, 3 ♂♂.

Questa specie è morfologicamente affine ad *H. lixi* Sarra. La nuova specie differisce dal *lixi*, oltre che per le dimensioni circa doppie, soprattutto per il capo proporzionalmente meno sviluppato rispetto al torace, la zona compresa dagli ocelli assai meno convessa, il gastro meno sviluppato in larghezza (più stretto del torace nel *lixi*). Vi è da notare che ad una struttura morfologica simile nelle due specie corrisponde un comportamento etologico affine: l'*Habroclytus lixi* infatti si sviluppa sulle uova di varie specie di *Lixus* rappresentando un raro caso di ectofagia oofaga, l'*H. fenomenalis* costituisce, come ha scoperto il DR. G. FIORI, un caso, non meno raro del primo tra i Calcidoidei, di predatismo oofago.

La forma longilinea del corpo ed il premesonoto con le scapole poco sviluppate in larghezza, attribuiscono a questa specie un aspetto non propriamente tipico degli *Habrocytus*. Tuttavia, in generale, i caratteri sono quelli del genere, nel quale peraltro sono state poste forme che possono essere considerate di transizione tra questo ed altri generi affini.

Il nuovo *Habrocytus* non entra in nessuno dei gruppi di specie nei quali THOMSON⁽¹⁾ suddivise il genere, come pure non vi entra *H. livi*.

Tetrastichus endofiticus n. sp.

♀. Capo, torace e addome di color nero con riflessi metallici verde cobalto. Occhi violacei o purpurei, ocelli testacei. Antenne con scapo lateralmente giallo, dorsalmente e talora anche ventralmente bruno; pedicello in gran parte bruno-nero, giallo ventralmente nel terzo apicale; funicolo e clava testaceo-bruni. Zampe anteriori nere dall'anca fino ai 2/3 prossimali del femore; 1/3 distale dal femore, tibie, ad eccezione del margine dorsale bruniccio, giallo citrino. Tarso con tarsomeri giallo-bruni e pretarso bruno. Zampe medie come le zampe anteriori ma con femore giallo biancastro per una breve parte prossimale anulare; tibie interamente gialline; tarso con i primi 2 tarsomeri prossimali gialli, i due distali soffusi di bruno. Zampe posteriori come quelle anteriori, ma con la tibia interamente gialla, il tarso con i primi 2 tarsomeri interamente giallini e gli ultimi soffusi di bruno. Ali ialine con venature brune. Tegule bruno-nere.

Lunghezza di un esemplare preso a caso, misurato dal pronoto all'estremità del IX (+ X) urotergo, 1,7 mm.

CAPO. Ovoidale, visto di fronte più lungo che largo secondo il rapporto 62 : 52. Toruli situati tra la linea oculare inferiore, distanti tra loro circa 3/4 della distanza che li separa dal margine epistomale e dal margine interno degli occhi. Occhi convessi, lunghi circa 3/5 la lunghezza del capo. Fossa antennale subtriangolare. Spazio compreso tra i toruli e il margine epistomale, convesso. Antenne con scapo un poco compresso come nella fig. II, 2, o anche un poco più stretto, sub-cilindrico, lungo 3-4 volte la massima larghezza. Pedicello quasi 2 volte più lungo che largo. Due anelli, dei quali quello distale molto stretto, appena visibile nei preparati microscopici. 1° articolo del funicolo circa tanto lungo quanto largo, 2° e 3° ciascuno più largo del precedente, un poco trasversi, subeguali in lunghezza. Clava lunga quasi quanto i 3 ultimi articoli del funicolo (fig. II, 2).

Apparato boccale. Mandibole con due denti acuti, quello esterno poco più sviluppato del secondo; il terzo, adorale, irrilevante nella mandibola

(¹) Thomson C. G. - *Hymenoptera Scandinaviae* - Tom V, 1878, pp. 1-299, 1 tav.

destra, appena sviluppato in quella sinistra. Mascelle e labium come in *T. garganus* sp. n.

TORACE. Pronoto lungo circa 1/4 la sua larghezza massima, rivestito di setole maggiormente lunghe sul margine posteriore. Mesoscuto sub-trapezoidale,

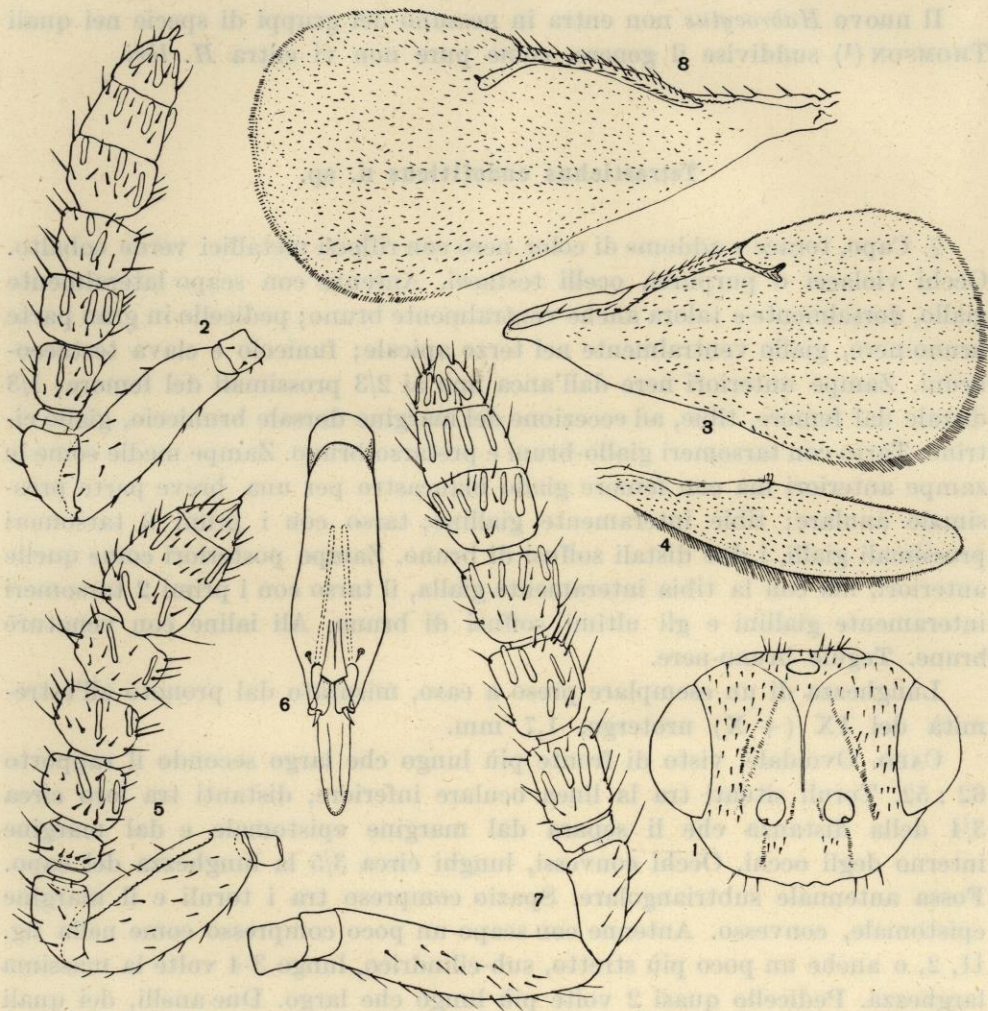


FIG. II.

Tetrastichus endofiticus n. sp. - ♀. - 1. Capo visto di fronte, - 2. Antenna. - 3. Ala anteriore. - 4. Ala posteriore. - ♂. - 5. Antenna. - 6. Fallo. - *Tetrastichus garganus* n. sp. - ♀. - 7. Antenna. - 8. Ala anteriore.

circa tanto lungo che largo, con solco longitudinale mediano. Lungo ciascun lato interno dei solchi scapolari sono situate 4 setole in fila longitudinale e internamente ad esse una seconda fila di 3-4 setole. Scapole con 8-10 setole irregolarmente distribuite. Postmesonoto con scutello trasverso, 1/4 più largo

che lungo, lungo poco più di 2 volte la lunghezza del propodeo, con i 4 solchi longitudinali alquanto profondi; ai lati esterni di ciascuno dei solchi mediani, in serie longitudinale, sono inserite 2 setole e, tra di esse, un sensillo di tipo placoideo. Ascelle incuneate nel mesoscuto e convesse. Metanoto ben sviluppato, lungo $1/3$ dello scutello, con il dorsello convesso. Propodeo come in *T. garganus* anche nei minuti dettagli.

Ali anteriori lunghe poco più di due volte la loro larghezza massima, con la venatura subcostale provvista di 2-3 lunghe setole (in un ♂ malformato 4); venatura sub-costale lunga $1/6$ meno della marginale; venatura post-marginale brevissima, venatura stigmatica lunga $1/3$ della marginale. Frangia alare con setole gradatamente crescenti in lunghezza dall'estremità apicale al termine della curvatura del margine anale dell'ala; setole della frangia di maggior lunghezza, lunghe circa quanto quelle situate sul bordo esterno della venatura marginale (Fig. II, 3). Ali posteriori lunghe circa 5 volte la loro maggior larghezza esclusa la frangia, con frangia lunga circa $1/4$ la larghezza dell'ala (Fig. II, 4).

Zampe anteriori. Anca a contorno elissoidale lunga 2 volte la sua massima larghezza. Trocantere fortemente curvato alla base, lungo quasi due volte la sua larghezza. Femore lungo 4 volte e $1/2$ la sua larghezza, largo alla estremità prossimale e attenuato a quella distale. Tibia lunga quasi quanto il femore, circa 6 volte e $1/2$ più lunga che larga, sub-cilindrica, attenuata alla base, con uno sperone apicale più corto del primo tarsomero. Tarso con i primi tre tarsomeri sub-eguali e con il pretarso quasi due volte più lungo del tarsomero precedente. — Zampe medie. Anca larga $1/6$ meno della sua lunghezza. Trocantere 2 volte più lungo che largo. Femore circa 5 volte più lungo che largo; tibia alquanto più lunga del femore (45 : 57), con lo sperone apicale sottile, lungo quasi quanto il primo tarsomero. Tarso con i primi 3 tarsomeri sub-eguali in lunghezza. Pretarso un poco più lungo di uno dei tarsomeri precedenti. Zampe posteriori. Anca e trocantere lunghi ciascuno 2 volte la propria larghezza. Femore quasi 5 volte più lungo che largo, alquanto più corto della tibia (56 : 70). Tibia lunga 10 volte la sua larghezza, con due speroni apicali, quello più sviluppato un poco più breve del primo tarsomero. Tarso come nella zampe del 2° paio.

GASTRO ovoidale, rivestito quasi uniformemente di setole, lungo una volta e mezzo circa la lunghezza del torace e $1/3$ quasi più largo di esso, con l'estremità distale delle valve della terebra distalmente sporgenti oltre il IX (+ X) urotergo. La terebra, osservata nei preparati microscopici, raggiunge prossimamente il IV o il V urotergo.

♂. Antenne brune con pedicello e funicolo soffusi di giallo. Altre regioni del corpo colorate come la ♀. Lunghezza del corpo di un esemplare preso a caso, misurata dal pronoto all'apice del IX (+ X) urotergo mm. 1,2.

Antenne dallo scapo compresso, lungo circa 2 volte e mezza la larghezza, con il margine ventrale percorso in quasi tutta la sua larghezza da una carena. Pedicello lungo circa una volta e mezza la sua larghezza. Un anello. Primo

articolo del funicolo trasverso, appena più largo del pedicello, lungo circa 2/3 la lunghezza del 2° articolo; 2° articolo lungo 3/4 la sua larghezza, subeguale al 3°. 4° articolo subeguale in lunghezza al precedente ma un poco più largo. Clava lunga circa quanto i primi 3 articoli del funicolo e un poco più largo dell'ultimo articolo del funicolo (fig. II, 5).

ALI anteriori con venatura sub-costale fornita di 2-4 lunghe setole.

GASTRO lungo quasi una volta e mezzo la lunghezza del torace e più largo di questo.

15 ♀♀ e 3 ♂♂. Secondo le osservazioni del Dr. G. FIORI la specie è parassita gregaria endofaga di larve di *Lixus iridis* Oliv. nel Gargano.

Questa specie è molto simile a *T. garganus* n. sp. (di cui non conosciamo che la femmina) e al *Tetrastichus* sp. (di cui abbiamo un solo esemplare ♂) qui di seguito descritti e che nello studio preliminare attribuiamo ad un'unica specie.

Nelle tre specie i caratteri cromatici e la scultura sono i medesimi anche nei dettagli. *T. endofiticus* presenta tuttavia l'antenna della femmina generalmente più scura, con il color giallo diffuso ai lati dello scapo e ventralmente all'apice del pedicello, mentre in *T. garganus* il giallo è variabilmente ma maggiormente esteso sullo scapo e sul resto dell'antenna. Gli articoli del funicolo sono tutti longitudinali in *garganus* mentre gli ultimi due articoli sono trasversi in *endofiticus* nel quale l'antenna è proporzionalmente più corta. Il torace è simile nelle due specie per gran parte anche nei dettagli: in *garganus* vi è l'inizio di una terza serie di setole (in numero di due) sul mesoscuto, internamente ai solchi scapolari, mancante generalmente in *endofiticus* (è presente in un maschio malformato, con le antenne di femmina e con due articoli del funicolo saldati tra loro). L'addome termina ad angolo acuto in *garganus*, arrotondato in *endofiticus*.

Il *Tetrastichus* sp., ottenuto da pupa di un Dittero Cloropide sinoico del *Lixus*, si differenzia da *endofiticus* per avere gli articoli del funicolo subquadrati, non trasversi, le setole antennali più fitte e più lunghe, il corpo proporzionalmente più stretto.

T. endofiticus entra nella coorte *terminalis* Thoms. del gen. *Geniocerus* Ratz. ⁽¹⁾ secondo ERDŐS ⁽²⁾. Dalle specie comprese in tale coorte, essa può facilmente distinguersi per la colorazione delle zampe.

⁽¹⁾ Considero il gen. *Geniocerus* come sinonimo di *Tetrastichus*, seguendo in ciò vari AA. Cfr.

Masi L. — *Descrizione di Calceidi raccolti in Somalia dal Prof. G. Russo con note sulle specie congeneri.* - Boll. Labor. Ent. Agr. Portici, vol. III, 1940, pp. 247-324.

Burks B. D. — *The north-american parasitic wasps of the genus Tetrastichus* (Biological control). - Proc. U.S. Nat. Museum, vol. 93, 1943, pp. 505-608.

Ferrière Ch. — *Les parasites de la Teigne des vêtements.* - Mitt. Schweiz. Ent. Ges., vol. XVIII, 1941, pp. 374-377, 1 fig.

⁽²⁾ Erdős R. — *Studia Chalcidoidologica hungarica.* - Ann. Historico-natur. Mus. Nat. Hung. S. N., T. VI, 1955, pp. 285-300, figg. 10.

IPERPARASSITI del *LIXUS IRIDIS* Oliv.

Crataepiella nov. gen.

♀. Cranio grande, depresso, acrotremo, ipognato, subovale, un poco più largo che lungo, non più largo del torace. Antenne inserite appena sotto la

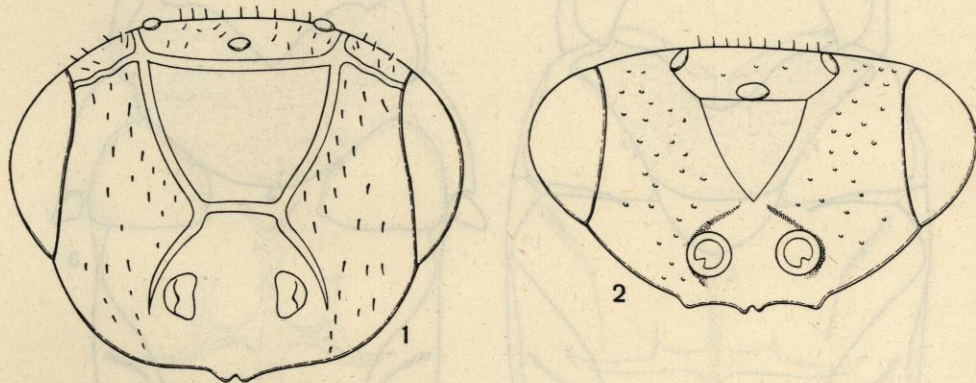


FIG. III.

Crataepiella Fiorii gen. n. sp. n. ♀. — 1. Capo. — *Crataepus marbis* (Walk.) ♀. — 2. Capo visto di fronte.

linea oculare inferiore. Occhi allungati, poco sporgenti. Antenne di 12 articoli (1), tre dei quali a forma anulare tra il pedicello e il 1° articolo del funi-

(1) Comprendiamo nel numero la radicola, riguardo la quale sono opportune alcune precisazioni. Masi (Contribuzioni alla conoscenza dei Calcididi italiani. Boll. Lab. Zool. Gen Agr. Portici, vol. I, 1907, pp. 231-295, 47 figg. Cfr. pag. 233), seguendo l'opinione dell'ANDRÉ, affermò che essa non va computata come articolo antennale facendo parte integrante del capo. Recentemente MASI condive (in litteris, 1955) con me l'interpretazione della radicola come articolo antennale. La generalità degli AA. tuttavia non le enumera come tale. Alcuni fatti dimostrano che la radicola è un articolo dell'antenna.

La radicola è generalmente assai breve, ma può essere anche molto lunga (perfino quanto l'intero funicolo, come ad es. nel gen. *Cales*-(Aphelinidae); presenta per lo più setole in numero e posizione costanti (carattere intergenerico ad es. in numerosi Pteromalidae) e perfino sensilli. Essa è nella maggior parte dei casi articolata prossimalmente al cranio e distalmente con l'articolo che segue; ad essa si attaccano i muscoli elevatori e depressori delle antenne. Talora (ad es. in numerosi Encyrtidae) essa è articolata al cranio e saldata con l'articolo che segue, ma ponendo in potassa l'intera antenna la radicola può essere facilmente separata dallo scapo. In altri casi la radicola si presenta evidentemente fusa con lo scapo. È noto del resto che la fusione degli articoli antennali nei Calcidoidei si verifica con relativa frequenza negli ultimi articoli antennali che costituiscono la clava. Infine la radicola può ridursi fortemente o anche, presumibilmente, obliterarsi. Ora secondo la nomenclatura, essendo la radicola il primo articolo antennale, dovrebbe assu-

colo e tre riuniti a costituire la clava; scapo sub-cilindrico; pedicello e articoli del funicolo longitudinali. Mandibole tridentate; palpi mascellari e labiali di un articolo.

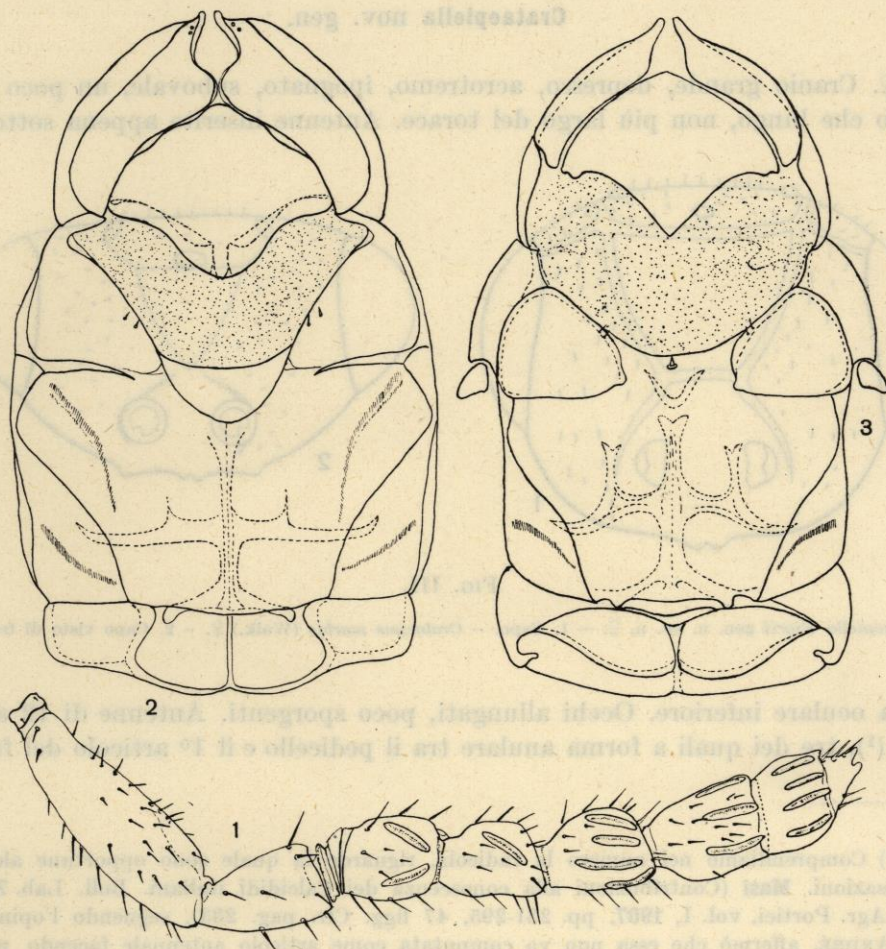


FIG. IV.

Crataepiella Fiorii gen. n. sp. n. ♀. - 1. Antenna. - 3. Torace visto dal ventre. - *Melittobia acasta* Walk. ♀. - 2. Torace visto dal ventre.

Pronoto un poco depresso, alquanto più stretto del premesonoto. Propleure di forma usuale. Prosterno ben sviluppato, sub-rombico, separato dal mesosterno da un ampio spazio nel quale sono alloggiato le grandi coxe.

mere il nome di scapo e quello che viene chiamato scapo, di pedicello, ecc. Ci sembra opportuno tuttavia non abbandonare la consuetudine che attribuisce il nome di scapo al lungo articolo che generalmente segue la radicola, anche perchè si originerebbe confusione nei casi in cui la radicola non è ben differenziata.

Premesonoto più largo che lungo. Postmesonoto anch'esso trasverso e percorso da 4 solchi longitudinali. Ascelle dirette anteriormente ed affiancate ai lati esterni dei solchi scapolari. Lamine prepettali sub-triangolari, separate ventralmente e medialmente tra loro da una larga espansione anteriore del mesosterno. Mesopleure di dimensioni alquanto ridotte, di forma ovoidale

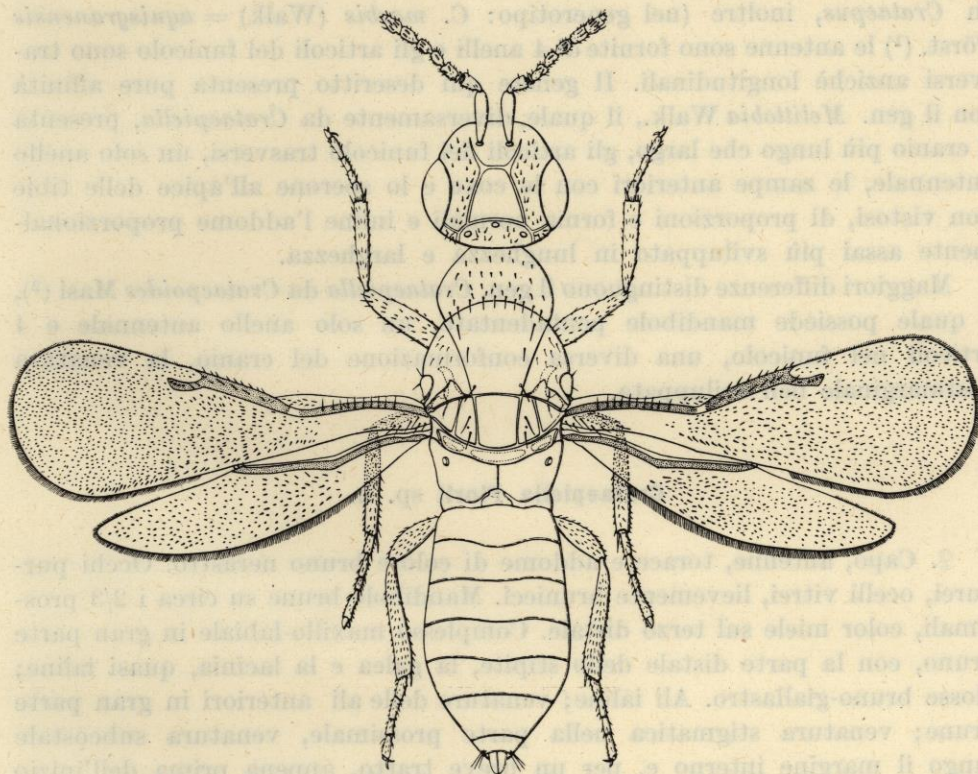


FIG. V.

Crataepiella Fiorii n. gen. n. sp. — Femmina.

allungata. Mesosterno molto ampio, subtrapezoidale. Il postfragma, molto attenuato posteriormente, raggiunge quasi il margine distale del propodeo. Propodeo ben sviluppato, con spiracoli tracheali di sensibili dimensioni, a peritrema subrotondato e situati lateralmente verso il margine anteriore.

Ali anteriori con venatura postmarginale appena accennata, stigmatica poco espansa distalmente. Ali posteriori molto strette, fornite di 3 hamuli, due dei quali unciniformi.

Zampe anteriori con anche ovoidali, grandi; femori molto sviluppati; tibie fornite distalmente di numerose spine e di un lungo sperone; zampe medie e posteriori con tibie provviste distalmente di uno sperone.

Gastro non più largo del torace, elissoidale, pseudosessile, con peziolo

brevissimo. Estremità distale delle valve della terebra un poco sporgenti oltre il IX (+ X) urotergo. Livrea di colori scuri.

Questo genere è molto affine al gen. *Crataepus* Först., dal quale si differenzia principalmente per il pronoto, assai più stretto del mesonoto e subconico, per le ascelle incuneate profondamente nel mesoscuto, le tibie delle zampe anteriori provviste di uno sperone distale diritto e non bifido e ricurvo. In *Crataepus*, inoltre (nel generotipo: *C. marbis* (Walk) = *aquisgranensis* Först. (1) le antenne sono fornite di 4 anelli e gli articoli del funicolo sono trasversi anzichè longitudinali. Il genere qui descritto presenta pure affinità con il gen. *Melittobia* Walk., il quale, diversamente da *Crataepiella*, presenta il cranio più lungo che largo, gli articoli del funicolo trasversi, un solo anello antennale, le zampe anteriori con le coxe e lo sperone all'apice delle tibie non vistosi, di proporzioni e forma normali e infine l'addome proporzionalmente assai più sviluppato in lunghezza e larghezza.

Maggiori differenze distinguono il gen. *Crataepiella* da *Crataepoides* Masi (2), il quale possiede mandibole pentadentate, un solo anello antennale e 4 articoli nel funicolo, una diversa conformazione del cranio, la venatura postmarginale ben sviluppata.

Crataepiella Fiorii sp. n.

♀. Capo, antenne, torace e addome di colore bruno nerastro. Occhi purpurei, ocelli vitrei, lievemente brunicci. Mandibole brune su circa i 2/3 prossimali, color miele sul terzo distale. Complesso maxillo-labiale in gran parte bruno, con la parte distale dello stipite, la galea e la lacinia, quasi ialine; glosse bruno-giallastro. Ali ialine; venature delle ali anteriori in gran parte brune; venatura stigmatica nella parte prossimale, venatura subcostale lungo il margine interno e, per un breve tratto, appena prima dell'inizio della marginale, ialine. Zampe anteriori in gran parte di color nero-bruno, con le tibie gialle, il lato ventrale brunastro ed i tarsi bruni. Zampe medie col femore avente una porzione prossimale anulare ialina e l'estremità distale color giallastro come l'estremità prossimale e distale delle tibie; tarsi gialli ad eccezione del pretarso che è bruno. Parti rimanenti delle zampe nere.

Lunghezza del torace e del gastro uniti mm. 1,3.

CAPO. Cranio largo quasi 1 volta e 1/4 la sua lunghezza. Ocelli situati sul vertice, disposti ad angolo ottuso, quelli pari distanti dall'ocello anteriore tanto quanto distano dal margine degli occhi. Toruli separati dal margine epi-

(1) Cfr. per la sinonimia: **Gradwell G. R.** - *Notes on the taxonomy and biology of Crataepus marbis* (Walk.). The Ent. Monthl. Mag., vol. 89, 1953, pp. 73-76.

(2) In: **Zinna G.** - *Un nuovo parassita della Dioryctria spendidella H. S. Crataepoides Russoi sp. n., rappresentante di nuovo genere.* - Boll. Lab. Ent. agr. Portici, vol. XIV, 1955, pp. 65-82, 9 figg.

stomale di circa 2/3 la distanza tra loro. Superficie dorsale del cranio subpiana, rivestita di setole lunghette ad eccezione della regione mediana compresa

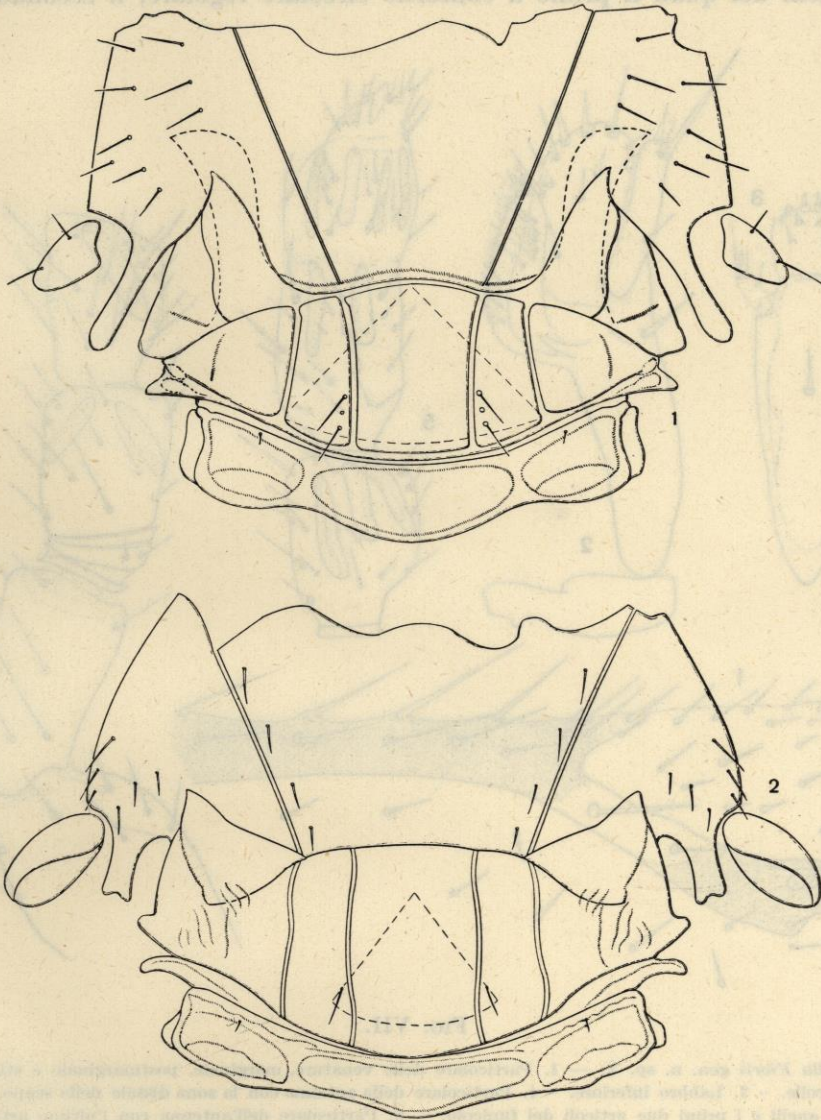


FIG. VI.

Crataepiella Fiorii gen. n. sp. n. ♀. — 1. Mesotorace e metatorace visti dal dorso (non sono completamente disegnati il premesonoto ed il postfragma). — *Crataepus marbis* (Walk). ♀. — 2. Mesotorace e metatorace visti dal dorso (non è disegnato completamente il premesonoto).

fra i toruli e l'ocello anteriore, delimitata dai solchi facciali, la quale è glabra. Guance poco più lunghe della metà del diametro massimo degli occhi (fig. III, 1). Antenne. Radicola ridotta ad un breve anello. Scapo subcilindrico, leg-

germente compresso sul margine ventrale, lungo circa 3 volte la sua massima larghezza. Pedicello subconico, largo circa $\frac{2}{3}$ della sua lunghezza massima. Tre anelli dei quali il primo a contorno circolare regolare, il secondo ed il

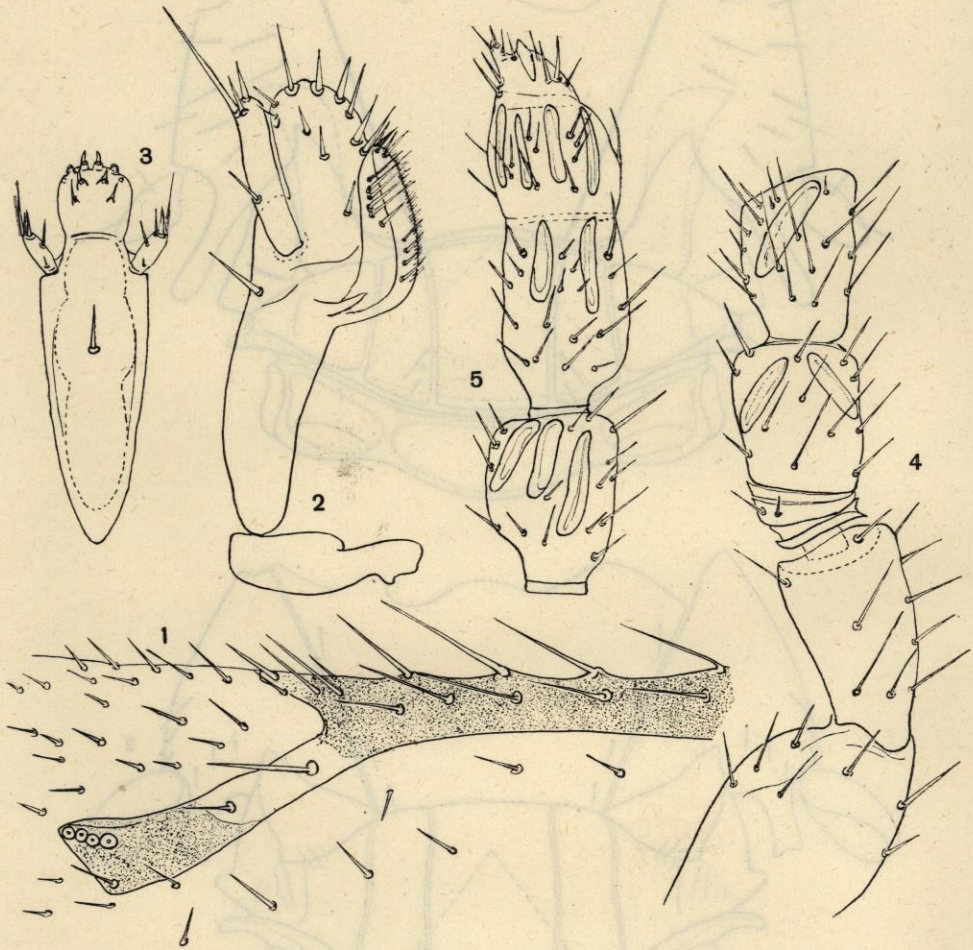


FIG. VII.

Cratepiella Fiorii gen. n. sp. ♀. — 1. Particolare delle venature, marginale, postmarginale e stigmatica. — 2. Mascelle. — 3. Labbro inferiore. — 4. Particolare della antenna con la zona distale dello scapo, il pedicello, gli anelli e i primi due articoli del funicolo. — 5. Particolare dell'antenna con l'ultimo articolo del funicolo e la clava.

terzo a tronco di cono (fig. VII, 4). Articoli del funicolo subcilindrici, più lunghi che larghi secondo il rapporto (24 : 31; 40 : 28; 40 : 31). Clava triarticolata lunga un poco più dei 2 ultimi articoli del funicolo uniti. La clava si presenta come nella figura VII, 5, un poco più larga dell'ultimo articolo del funicolo. Sensilli longitudinali assai vistosi, disposti irregolarmente sugli articoli del funicolo e della clava. Mandibole lunghe $\frac{2}{3}$ circa la loro larghezza, con

il dente esterno più sviluppato del secondo, il terzo, adorale, assai ridotto. Mascelle e labbro inferiore come nella figura VII, 2, 3.

TORACE. Pronoto, visto dal dorso, largo circa il doppio della sua lunghezza, a contorno semicircolare, rivestito di setole, delle quali quelle inserite verso il margine posteriore sono di lunghezza assai maggiore. I lati esterni del pronoto terminano posteriormente al premesonoto in corrispondenza della terminazione dei solchi scapolari (fig. VI, 1). Premesonoto con mesoscuto subtrapezoidale, più largo che lungo, con 3 setole poste equidistanziate fra loro lungo il margine interno dei solchi scapolari. Scapole fornite di 11 setole. Postmesonoto con scutello percorso da due solchi mediani, decorrenti sulla stessa linea longitudinale di quelli scapolari. Ai lati esterni di questi solchi sono allineate 2 setole e, tra queste, un sensillo di tipo placoideo, visibile nei preparati microscopici (fig. VI, 1). Lamine prepettali con due brevi spine sul margine anteriore. Mesopleure e mesosterno come nella fig. III, 2. Propodeo medialmente lungo circa $1/4$ della sua massima larghezza, percorso da una carena mediana poco rilevante. — Ali anteriori larghe poco più di $1/3$ della loro lunghezza (fig. V); venatura subcostale con sette lunghe setole una delle quali inserita alla terminazione distale della venatura stessa; venatura marginale prossimalmente ingrossata (come nel gen. *Crataepus*), con il margine anteriore fornito di 8 setole. La venatura stigmatica porta distalmente 4 sensilli circolari (fig. VII, 1). Ali posteriori lunghe quasi 5 volte, la loro massima larghezza con gli *hamuli* posti all'apice della venatura. — Zampe anteriori. Anca larga circa la metà della sua lunghezza e circa quanto è lungo il trocantere. Femore lungo 2 volte e $1/2$ la sua massima larghezza, un poco più lungo della tibia; quest'ultima provvista, all'apice, di un gruppo di spine e di uno sperone diritto, robusto, acuminato. Tarso con il primo tarsomero più largo dei 3 seguenti; l'ultimo tarsomero lungo quanto i due precedenti (fig. VIII, 1). Zampe medie. Anca circa tanto lunga che larga. Trocantere largo meno della metà della larghezza dell'anca e lungo circa 2 volte la propria larghezza massima. Femore con il margine dorsale quasi diritto, quello ventrale convesso, lungo oltre 3 volte la sua larghezza, più largo e appena più corto della tibia. Tibie lunghe circa 6 volte la loro larghezza, sormontate all'apice distale da uno sperone leggermente ricurvo, più lungo del primo tarsomero. Tarso con il primo tarsomero lungo quanto il terzo, il secondo più lungo del primo e il quarto più lungo del secondo (fig. VIII, 2). Zampe posteriori. Anca grande, piriforme, con la massima larghezza di circa $1/5$ inferiore alla lunghezza massima. Trocantere subconico, tanto lungo quanto largo all'apice distale. Femore di forma simile a quello delle zampe medie, lungo poco più di due volte e $1/2$ la sua massima larghezza. Tibia lunga 1 e $1/5$ la lunghezza del femore, e 5 volte e $1/2$ la sua larghezza massima. La tibia porta all'apice, oltre a numerose spine più corte, un robusto sperone lungo quanto il primo tarsomero. Tarso con il primo tarsomero più largo e più corto di quello seguente, il quale è più lungo del terzo e subeguale in lunghezza al quarto (fig. VIII, 3).

ADDOME. Gastro lungo circa il doppio della larghezza. Uroterghi III-

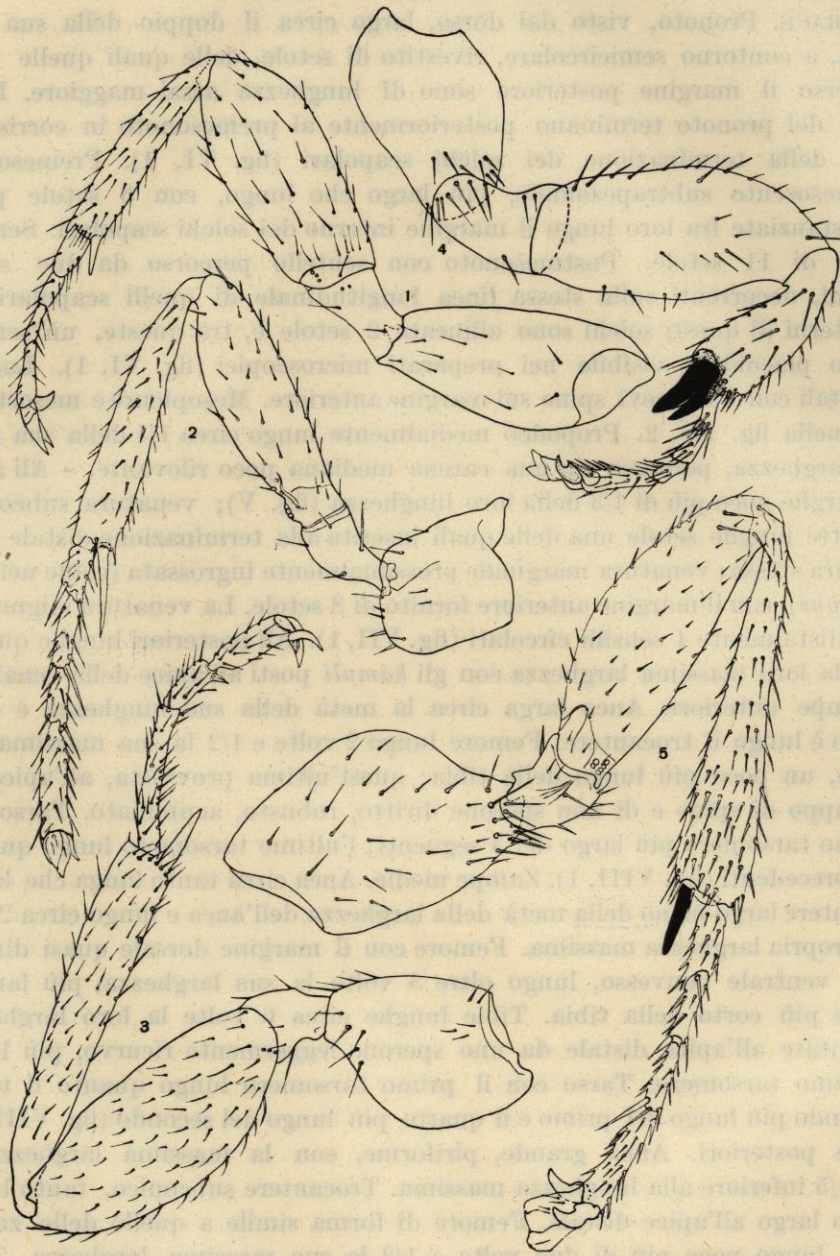


FIG. VIII.

Crataepiella Fiorii gen. n. sp. - ♀. - 1. Zampa anteriore. - 2. Zampa media. - 3. Zampa posteriore.
Crataegus marbis (Walk). o - 4. Zampa anteriore. - 5. Zampa posteriore.

VII subeguali in lunghezza, VIII un poco più corto. Spiracoli tracheali del-

l'VIII urotergo piccoli, con peritrema circolare, situati lateralmente, quasi sul margine anteriore. XI (+ X) urotergo molto ridotto e appena sporgente oltre l'VIII. Estremità distale delle valve della terebra sporgenti per una lunghezza pari a circa la metà della lunghezza dell'VIII urotergo.

1 ♀. Secondo le osservazioni del Dr. G. FIORI questa specie è parassita solitaria endofaga delle pupe di *Habrocytus fenomenalis* sp. n. nel Gargano.

Tetrastichus garganus sp. n.

♀. Capo, torace, addome neri a riflessi metallici verdi azzurrastrì. Occhi violetti, ocelli testacei. Antenne con scapo giallo, soffuse dorsalmente di bruno-nero, pedicello giallo all'apice, nero bruno nei 2/3 prossimali, funicolo e clava bruni, soffusi di giallo. Zampe anteriori. Anca, trocantere, i 2/3 prossimali dei femori neri, rimanente del femore giallo citrino. Tibie gialle, soffuse di bruno sul margine dorsale, tarso giallo bruniccio con pretarso bruno. Zampe medie pigmentate similmente a quelle anteriori con la base del trocantere ed una breve parte subanulare alla base del femore, gialle; le tibie sono gialle biancastre, il tarso giallo con il pretarso bruno. Zampe posteriori come le zampe medie, ma con il trocantere e il femore privi della fascia basale giallastra.

Lunghezza di un esemplare preso a caso, misurato dal pronoto all'apice del IX (+ X) urotergo, mm. 1,4.

CAPO. Largo circa quanto la maggior larghezza del torace, poco più largo che lungo (28 : 24). Occhi convessi, lunghi circa 3/5 la lunghezza del capo, larghi quasi quanto la metà della loro lunghezza. Dal margine inferiore degli occhi scende quasi verticale una sutura che termina al peristomio. Toruli inseriti sulla linea oculare inferiore che li attraversa medialmente, separati tra loro da uno spazio circa doppio di quello che li separa dal margine anteriore del clipeo. Antenne. Radicola breve, subcilindrica. Lo scapo raggiunge con l'estremità distale l'ocello anteriore. Pedicello subconico. Anelli in numero di 2, dei quali quello prossimale circa doppio in lunghezza di quello distale. Articoli antennali secondo il seguente rapporto lunghezza-larghezza: scapo (12:9), pedicello (11:7), I° articolo (19:9), II° articolo (12:10), III° articolo (10:10), clava (26:11). Apparato boccale. Mandibole poco più larghe che lunghe, con il dente apicale acuto, quello mediano più breve, quasi ottuso, quello interno, adorale, irrilevante. Mascelle con galea allungata e distalmente appuntita, rivestita di numerose setole nella metà distale; palpifero ialino; lacinia allungata e rivestita di finissima peluria; essa raggiunge distalmente l'estremità della galea. Palpi mascellari uniarticolati, lunghi circa 2 volte e 1/2 quelli labiali pure uniarticolati. Labbro inferiore con glossa ovoidale, provvista verso il margine distale di 4 sensilli costituiti da appendici subcilindriche sormontate ciascuna da formazioni subconiche; esso porta al centro una setola lunghetta.

TORACE. Regioni dorsali con scultura squamiforme longitudinale. Pronoto con una fila di lunghe setole sul margine posteriore. Mesoscuto pianeggiante, lungo circa quanto la sua massima larghezza, solcato medialmente, con una fila di setole (5-7) lungo i solchi scapolari, una seconda fila anch'essa longitudinale di setole più interna ed altre due setole verso il terzo distale del mesoscuto, poste internamente alla seconda fila. Scapole con tre file irregolari di setole, ciascuna formata da 3 setole lunghette. Ascelle convesse, subtriangolari, affiancate in gran parte al mesoscuto. Scutello più largo che lungo (15 : 12) percorso da solchi submediami profondi, con due setole disposte longitudinalmente ed esternamente ai solchi tra le quali è situato un sensillo di tipo placoideo. Metanoto ampio, lungo $\frac{1}{3}$ la lunghezza dello scutello, medialmente convesso, $\frac{1}{5}$ più corto del propodeo. Quest'ultimo con spiracoli tracheali grandi, a peritrema ovoidale allungato, posti sul solco che percorre sublateralmente il propodeo; ai lati esterni di tale solco sono disposte longitudinalmente 3 setole. — Zampe anteriori. Anca piriforme, lunga 2 volte la sua massima larghezza; trocantere subconico largo $\frac{4}{5}$ la sua lunghezza, femore largo $\frac{1}{5}$ la sua lunghezza; tibia lunga quasi quanto il femore, larga circa $\frac{1}{6}$ la sua lunghezza; tarso con il primo tarsomero poco più corto del secondo, il quale è subuguale al terzo, pretarso poco più lungo del tarsomero precedente. Zampe medie. Anca larga $\frac{3}{5}$ la sua massima lunghezza; trocantere quasi 2 volte più lungo che largo. Femore lungo 5 volte la sua larghezza, più corto della tibia. Tibia lunga 10 volte la sua larghezza, con un sottile sperone apicale lungo poco meno del primo tarsomero. Tarso con i primi 2 tarsomeri ed il pretarso subuguali in lunghezza, terzo tarsomero poco più corto di ciascuno degli altri. Zampe posteriori. Anca lunga circa 2 volte la sua larghezza, subpiriforme. Trocantere poco più lungo che largo. Femore lungo quasi 5 volte la sua larghezza, più corto della tibia. Tibia 9 volte lunga la sua larghezza, con un esile sperone apicale lungo $\frac{2}{3}$ del primo tarsomero. Tarso con i tarsomeri subuguali in lunghezza. — Ali anteriori appena oltrepassanti, in posizione di riposo, l'estremità dell'addome, più lunghe che larghe secondo il rapporto 75:38, con venatura subcostale provvista dorsalmente di 4 lunghe setole; venatura marginale lunga circa quanto la subcostale, postmarginale brevissima ma ben delimitata, stigmatica circa $\frac{1}{3}$ la lunghezza della marginale; setole della frangia alare brevissime (fig. VIII, 8). Ali posteriori più lunghe che larghe secondo il rapporto 68:14, esclusa la frangia che è quasi $\frac{1}{7}$ della larghezza dell'ala.

ADDOME lungo circa 1 volta e $\frac{1}{2}$ la lunghezza del torace: rivestito quasi uniformemente di setole, a scultura subesagonale, a contorno subtriangolare con angolo apicale acuto. La terebra è lunga, raggiungendo prossimalmente il 3° urite.

3 ♀♀. Secondo le osservazioni del Dr. G. FIORI questa specie è parassita solitaria endofaga delle pupe di *Habrocytus fenomenalis* sp. n. nel Gargano.

Questa specie rientra nella Coorte *evonymellae* Bouchè del gen. *Geniocerus* (cfr. nota 2 pag. 106) secondo ERDOS (op. cit.) e sembrerebbe avvicinarsi a *pinetorum* Ratz. che ha invece le tibie scure.

PARASSITI DELLE PUPE DI UN DITTERO CLOROPIDE SINOICO
DEL *LIXUS IRIDIS* Oliv.

Una terza specie di *Tetrastichus* è stata ottenuta dal Dr. G. FIORI come parassita solitario endofago delle pupe di un Dittero Cloropide sinoico del *Lixus iridis* Oliv.

La specie è rappresentata da un solo maschio, la cui individuazione, già molto difficoltosa nei *Tetrastichus* per il grande numero di specie mal descritte, ci riesce impossibile. Pertanto ne diamo qui una breve descrizione.

Tetrastichus sp.

♂. Colorazione come in *Tetrastichus endofiticus* sp. n.

Antenne con scapo, pedicello e anello come in *T. endofiticus* sp. n., ma con i primi articoli del funicolo sub-quadrati tra loro, il quarto articolo un po' meno largo dei precedenti e subeguali ad essi in lunghezza, clava larga un poco più del funicolo e lunga due volte e mezzo la sua larghezza. Su si un lato di ciascun articolo del funicolo e medialmente è inserito un verticillo di setole lunghe circa una volta e mezzo la lunghezza di un articolo.

Altri caratteri come in *T. endofiticus*.

1 ♂. Lunghezza del torace e dell'addome uniti mm. 0,950.