

GIORGIO DOMENICHINI

I Tetrastichini (*Hymenoptera Eulophidae*) paleartici ed i loro ospiti

Studi del Gruppo di ricerca del C.N.R.
per la lotta integrata contro i nemici delle piante: VII.

PREMESSA

Il presente lavoro vuol costituire un contributo alla conoscenza dei *Tetrastichini*, una delle tribù più numerose e diffuse non solo dei Calcidoidei ma anche delle altre superfamiglie dell'ordine. Esso intende preludere alla stesura di una chiave delle specie paleartiche ed è rivolto alla puntualizzazione consuntiva dei generi dei *Tetrastichinae* e delle specie del gen. *Tetrastichus sensu lato*, della Regione paleartica; all'inquadramento in gruppi di specie (o sottogeneri) aventi distinte affinità morfologiche; all'individuazione di dati biologici o di distribuzione corologica dei singoli rappresentanti; alla correzione od alla precisazione, attraverso l'esame di materiale originale, delle diagnosi riguardanti entità che sono state oggetto di ricerche morfologiche e biologiche. Ciò al fine di chiarire comportamenti (alcuni dei quali controversi) delle singole specie e del raggruppamento in generale.

Lo studio ha incontrato difficoltà nel reperimento di materiale tipico, nella mancanza di descrizioni idonee, nell'assenza di un qualsiasi catalogo od elenco delle forme descritte, nell'esistenza di poche e limitate revisioni (talvolta pressoché totalmente errate), nella presenza in bibliografia di un numero notevole di nomi specifici nudi (o praticamente tali), nelle numerose citazioni che attribuivano i più disparati ospiti ad una medesima specie, ecc.

Mi sono state tuttavia di prezioso aiuto la recente opera di GRAHAM (1961) e la collaborazione di amici imenotterologi che mi hanno fatto pervenire in esame ingente materiale: Dr. Z. Boucek (Praga), Dr. V. Delucchi (Zurigo), Dr. J. Erdős (Tompá, Ungheria), Dr. Ch. Ferrière (Ginevra), Dr. M. Fischer (Vienna), Prof. A. Goidanich (Torino), Dr. M. W. de Graham (Oxford), Dr. D. Guiglia (Genova), Mr. K. J. Heqvist (Stoccolma), Mlle S. Kelner Pillaut (Parigi), Dr. G. J. Ker-

rich (Londra), Dr. M. N. Nikolskaja (Leningrado), Ing. S. Novitzky (Vienna), Dr. H. von Rosen (Solna, Svezia).

Ad essi ed ai numerosi studiosi che mi hanno trasmesso esemplari allevati da ospiti identificati esprimo i miei più cordiali ringraziamenti.

Ringrazio altresì le Direzioni dei Musei di Storia naturale di Budapest, Firenze, Genova, Ginevra, Londra, Oxford, Parigi e Vienna per avermi concesso il prestito di materiale tipico o facilitato la ricerca e lo studio di esso.

Desidero esprimere la mia riconoscenza alla Direzione della Commissione Internazionale di Lotta Biologica (C.I.L.B.), che mi assegnò nel 1960 una speciale sovvenzione per lo studio del materiale tipico di AA. del secolo scorso, presso i Musei di Londra, Oxford e Parigi.

I GENERI PALEARTICI DEI *Tetrastichinae*

I membri della sottofamiglia presentano i seguenti caratteri.

Il capo è percorso da carene o solchi facciali; le antenne hanno il funicolo composto di 1-4 anelli ⁽¹⁾, 2-4 articoli e la clava triarticolata oppure, eccezionalmente, con articoli fusi tra loro o mal differenziati. Nel maschio si riscontra, nella maggior parte dei casi, un articolo antennale in più ed un anello in meno che nella femmina.

Tra i caratteri dei *Tetrastichus* va rilevata una particolarità del dimorfismo sessuale già osservabile anche tra non pochi *Entedoninae*: le antenne del maschio presentano, rispetto a quelle della femmina, diverse e caratteristiche strutture, tra le quali lo scapo tipicamente provvisto sul lato ventrale di una placca sensoriale avente dimensioni e posizione di interesse specifico. Tale placca manca solo in alcune delle specie che presentano lo scapo enormemente dilatato e sacciforme.

Il mesonoto ha solchi parassidali completi e profondi; lo scutello, percorso da solchi longitudinali mediani più o meno distinti, è provvisto di alcune coppie di lunghe setole e di una coppia di sensilli (?) circolari. Le ascelle sono spinte in avanti in modo che il loro mar-

⁽¹⁾ Sono comunemente detti « anelli » gli articoli di tale forma situati tra il pedicello ed il I degli articoli del funicolo di usuale conformazione cilindrica. La distinzione non è soltanto nomenclatoria ma investe una questione morfologica: tali anelli infatti, diversi per dimensione e struttura dagli altri antenomeri, potrebbero derivare o dalla divisione secondaria di un solo articolo, o dalla riduzione di altrettanti articoli. In talune specie alcuni degli « anelli » formano in realtà una spirale laminare che può interpretarsi come una divisione incompleta di un articolo; gli anelli o la spirale costituiscono una sorta di giunto flessibile che conferisce mobilità maggiore al flagello antennale per cui la loro presenza si giustifica da un punto di vista funzionale.

gine anteriore supera notevolmente il bordo posteriore del mesoscuto.

Il peziolo è usualmente molto ridotto sia in lunghezza che in larghezza (gastro generalmente pseudosessile). Nell'ala anteriore la venatura submarginale presenta una frattura prima di raggiungere la venatura marginale ed è sormontata dorsalmente da 1 o più lunghe setole. La venatura postmarginale è mancante, rudimentale o, se presente, non più lunga della stigmale.

Il numero dei generi paleartici di questa sottofamiglia è limitato rispetto a quello dei generi delle Regioni neartica e australiana, sebbene sia destinato ad aumentare con la migliore conoscenza della nostra fauna. Nella seguente chiave non risultano nomi generici dei quali viene più oltre discusso, già considerati validi da taluni AA. e da altri sinonimi di *Tetrastichus* (o di *Aprostocetus*), ad eccezione di *Hyperteles* Foerster, isolabile per i caratteri delle ♀♀; assente è anche *Crataepoides* Masi e Zinna attribuito dai descrittori ai *Tetrastichinae* ma appartenente agli *Elachertinae* e sinonimo del loro genere tipico.

Compare invece per la prima volta, tra i generi paleartici, *Winemana* Crawford, descritto dagli Stati Uniti, la cui presenza è accertata in Italia ⁽²⁾.

CHIAVE DEI GENERI PALEARTICI DEI *Tetrastichinae*

- 1 (6) Guance, almeno nella ♀, prive di solco tra il margine inferiore degli occhi e la bocca. Tibie delle zampe anteriori provviste di 1-2 forti speroni apicali. (Pronoto ben sviluppato e torace dorsalmente subpiano) Tribù MELITTOBIINI
- 2 (5) Mesoscuto con una fila di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari.
- 3 (4) Tibie anteriori provviste distalmente di 2 grandi speroni. Capo alquanto trasverso; i solchi facciali delimitano un'area triangolare a lati subeguali e terminano sopra i toruli
 gen. **Crataepus** Foerster 1878 (Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl., XXXV: 61).
 Tipo: (*Crataepus aquisgranensis* Foerster) = *Cirrospilus marbis* (Walker 1839, Mon. Chalc., I: 330) secondo Gradwell 1953, Entomologist's mon. Mag., LXXXIX: 74. Monobasico e di originale designazione.

⁽²⁾ Infatti la segnalazione di NIKOLSKAJA di una specie non identificata (1934, List of Chalc. Flies (Hym.) reared in U.S.S.R., Bull. Ent. Res., XXV: 135) appartenente a questo genere deve ritenersi errata poiché non si trova alcun cenno di esso nella successiva opera sui Calcidoidei di Russia.

- 4 (3) Tibie anteriori provviste distalmente di 1 grande sperone.
Capo con solchi facciali delimitanti un'ampia area trapezoidale e continuantisi fino ai lati dei toruli. Distanza tra gli ocelli posteriori maggiore di quella che li separa dagli occhi composti gen. **Crataepiella** Domenichini 1956 (Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, XXII: 107) (= *Pronotalia* Gradwell 1957, Entomologist's mon. Mag., XCIII: 1).
Tipo: *Crataepiella fiorii* Domenichini. Monobasico.
- 5 (2) Mesoscuto rivestito uniformemente di setole.
Capo con solchi facciali delimitanti una ristretta area subtriangolare o sublineare e che continuano ai lati esterni dei toruli o terminano fra questi. Distanza tra gli ocelli posteriori minore di quella che li separa dagli occhi composti gen. **Melittobia** Westwood 1847 (Trans. Ent. Soc. London V, 2: XVIII, LXV).
Tipo: (*Melittobia audouinii* Westwood) = *Cirrospilus acasta* (Walker 1839, Mon. Chalc., I: 328) secondo Smith 1853, Trans. Ent. Soc. London II (8) 1. Monobasico.
- 6 (1) Guance provviste di un solco tra il margine inferiore degli occhi e la bocca. Tibie delle zampe anteriori provviste di una spina di modeste dimensioni. (Pronoto per lo più poco sviluppato e torace generalmente arcuato sul dorso) Tribù TETRASTICHINI
- 7 (8) Funicolo antennale di 2 articoli (σ e φ), clava di 3 gen. **Winnemana** Crawford 1911 (Proc. U.S. Natl. Mus., 39: 620).
Tipo: *Winnemana argei* Crawford. Monobasico.
- 8 (7) Funicolo antennale di più di 2 articoli.
- 9 (10) Funicolo antennale di 3-4 articoli (σ) e di 3 (φ), clava di 1-3 gen. **Tetrastichus** Haliday 1844 (Trans. Ent. Soc. London, III: 297).
Tipo: (*Cirrospilus attalus* Walker) = *Eulophus miser* Nees 1834 (Hym. Ich. aff. Mon., II: 173). Monobasico.
- 10 (9) Funicolo antennale di 4 articoli (σ e φ), clava di 3 gen. **Hyperteles** Foerster 1856 (Hym. Stud., II: 84).
Tipo: *Eulophus elongatus* Foerster 1841 (Beitr. Mon. Pterom., 41). Monobasico e di originale designazione.

Gen. *Tetrastichus* Halidaya) SULLA NOMENCLATURA DEL GEN. *Tetrastichus*

La questione nomenclatoriale del genere è quanto mai complessa e mi sembra opportuno riassumerla nei suoi termini.

Si deve premettere che il gen. *Tetrastichus* Haliday *sensu lato* è costituito, come sarà precisato in seguito, da numerosi gruppi naturali — autentici sottogeneri caratterizzati dai comportamenti morfologici e biologici — oltre che da molte specie collocabili tra un gruppo e l'altro o divergenti per qualche carattere da un certo gruppo o di posizione dubbia (cfr. anche GRAHAM 1961^a).

I più antichi nomi del genere sono, in ordine, *Aprostocetus* Westwood 1833, *Sphenolepis* Nees 1834 (entrambi monobasici), *Tetrastichus* Walker 1842, (specie tipo *Cirrospilus lycidas* Walker su designazione di PECK in MUESEBECK, KROMBEIN, TOWNES 1951^b) e *Tetrastichus* Haliday 1844; ciascuno di essi attraverso la rispettiva specie tipo, fa parte di gruppi diversi nell'ambito del medesimo genere.

Il nome più antico, *Aprostocetus*, è stato usato da FOERSTER (1856^c) e successivamente da vari AA., per indicare specie a lunga terebra; tale carattere specificamente variabile compare in forme appartenenti a gruppi (o sottogeneri) differenti.

Il gen. *Sphenolepis* Nees è stato erroneamente attribuito agli *Encyrtidae* da DALLA TORRE (1898^d) e solo di recente individuato con correttezza da BOUCEK (1961^e) quale Tetrastichino.

Anche la priorità di *Tetrastichus* Walker su *Tetrastichus* Haliday è stata del tutto ignorata fino a quando PECK (1951) l'ha messa in evidenza. *Tetrastichus* Walker è dunque un « *nomen oblitum* » rimasto tale per 109 anni.

(a) GRAHAM de V.M.W.R., 1961 - The genus *Aprostocetus* Westwood *sensu lato* (*Hym. Eulophidae*); notes on the synonymy of european species. *Entomologist's mon. Mag.* XCVII: 34-64.

(b) MUESEBECK, KROMBEIN and TOWNES, 1951 - Hymenoptera of America North of Mexico. *Agric. Monogr.* 2. Washington.

(c) FÖRSTER A., 1856 - Hymenopterologische Studien. II. Chalcidiae und Proctotrupii. Aachen, pp. 152.

(d) DALLA TORRE C.G., 1898 - Catalogus Hymenopterorum. V. *Chalcididae* et *Proctotrupidae*, pp. VIII + 598.

(e) BOUCEK Z., 1961 - Redescription of *Sphenolepis pygmaea* Nees (*Hym. Eulophidae, Tetrastichinae*). A species not refound since 1812. *Acta Ent. Mus. nat. Pragae*, XXXIV: 475-480.

Da un secolo a questa parte *Tetrastichus* Haliday ha invece dominato la letteratura mondiale ed è stato oggetto di interpretazioni in senso stretto da parte di KURDJUMOV (1913^f) e altri AA., tra i quali ERDÖS (1954^g).

Recentemente GRAHAM (1961) non trovando opportuna la soppressione di *Aprostocetus* e di *Sphenolepis* adotta il primo riferendosi al concetto della priorità.

Nelle perplessità di una scelta tra le diverse soluzioni nomenclatoriali che il caso propone, ho ritenuto di dover rispettare anzitutto il principio della stabilità e della universalità dei nomi. *Aprostocetus* è nome che ha avuto un'applicazione limitata ed impropria ed ha causato più confusione che ordine; *Tetrastichus*, universalmente noto agli entomologi, compare in numerosissime pubblicazioni e un ingente materiale etichettato ad esso relativo con tale denominazione si trova in Musei ed Istituti di tutto il mondo. Non poche specie con questo nome generico sono state e sono tuttora diffuse in operazioni di lotta biologica.

Pertanto non vi è dubbio che si tratti di un nome importante in zoologia e sul quale gli entomologi si intendono. Io mi associo pertanto alla richiesta di BURKS (1962, Bull. Zool. Nom., 19: 306) ed a quella di BOUCEK (1963, Bull. Zool. Nom., 20: 405), alla Commissione internazionale di Nomenclatura zoologica affinché *Tetrastichus* Haliday sia collocato nella lista ufficiale dei nomi generici^h.

I sinonimi di *Tetrastichus* sono numerosi: l'esame dei generotipi e la revisione critica della loro posizione sistematica si rende utile agli effetti delle attribuzioni subgeneriche nel futuro assetto della classificazione.

Il nome *Geniocerus* Ratzeburg (1848, Ichneum. Forstins., II: 175) è stato usato da KURDJUMOV per riunire le specie con la venatura submarginale delle ali anteriori provvista di più setole dorsali; esso fu proposto in sostituzione di *Trichoceras* Ratzeburg (1844, Ichneum. Forstins., I: 171, ♂) considerato preoccupato da *Trichocera* Meigen 1802; la specie tipo è il *Trichoceras erythrophthalmus* Ratzeburg, sinonimo di *strobilanae* Ratzeburg (1844, Ichneum. Forstins., I: 166,

(f) KURDJUMOV N. V., 1913 - Notes on Tetrastichini (Hymenoptera Chalcidoidea). Rev. russ. Ent. XIII: 243-256.

(g) ERDÖS J., 1954 - Eulophidae hungaricae indeseptae. Annls hist. nat. Mus. natn. hung. V: 323-366.

(h) Nel corso della stampa del presente lavoro la Commissione Internazionale di Nomenclatura Zoologica ha posto il gen. *Tetrastichus* Haliday nella Lista ufficiale dei nomi generici con il n. 1654 (cfr. Opinion 720, Bull. Zool. Nom. 22, 26-27).

♀) ⁽³⁾. *Trichoceras* potrebbe utilizzarsi nel rango subgenerico se *Aprostocetus* fosse radiato a favore di *Tetrastichus*; in tal caso avrebbe come sinonimo *Lonchentedon* Ratzeburg (1852, Ichneum. Forstins., III: 215).

Il gen. *Baryscapus* Foerster (1856, Hym. Stud., II: 84) fu descritto senza indicazione di alcuna specie: il carattere considerato distintivo per esso, è lo scapo ampiamente espanso (non è precisato se nel ♂ o nella ♀) tipico di maschi appartenenti a specie di ben diversi gruppi di *Tetrastichini*.

ASHMEAD (1887, Trans. Amer. Ent. Soc. 14: 202) gli attribuì una specie da lui descritta, la *centricolae* (irriconoscibile perché il suo tipo è rovinato secondo BURKS (1943, Proc. U.S. Nat. Mus., 93: 603), designata da GAHAN e FAGAN (1923, Bull. U.S. Nat. Mus., 124: 21) come tipo del genere per monotopia e considerata nel gen. *Tetrastichus* da BURKS.

ERDÖS (1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung., V: 363) non accetta la riferita designazione e propone come nuovo tipo del genere una specie da lui interpretata come l'«*Eulophus*» *incertus* di Ratzeburg. I tipi di questa specie sono introvabili e di essa non vi è né citazione né una vera descrizione originale; KURDJUMOV la pone nella sua chiave dicotomica dei *Tetrastichus*, ma da essa si possono ricavare poche notizie; tuttavia è stata segnalata con questo nome, senza notizie descrittive e più volte citata (cfr. ПЕЧК 1963, Can. Ent. Suppl., 30: 137), una specie europea parassita di *Hypera variabilis* Herbst. importata nel Nord America. Non è possibile sapere se l'interpretazione di KURDJUMOV, di ERDÖS e degli altri AA. coincidano. *Sic stantibus rebus* ritengo che il genere *Baryscapus* sia da includere nei *nomina delenda*.

Oomyzus Rondani (1870, Bull. Comm. agr. Parma, III: 140) e *Myiomisa* Rondani (1877, Bull. Soc. Ent. it., IX: 189) monobasici, sono passibili di impiego quali sottogeneri: le loro specie tipo appartengono rispettivamente la prima al gruppo *galerucae* (Fonscolombe), la seconda al gruppo *microscopicus* (Rondani).

Syntomosphyrum Foerster (1878, Verh. naturh. Ver. preuss. Reinl., 35: 60) è considerato tutt'ora un genere valido dalla maggior parte degli AA. i quali lo hanno variamente interpretato. La specie tipo *fulvipes* Foerster e alcune altre affini derivano dal composito gruppo

(3) Ciascuna delle presunte due specie fu descritta su individui di un solo e diverso sesso: il forte dimorfismo sessuale insito nel propodeo trasse evidentemente in errore RATZBURG circa le loro identità.

strobilanae Ratzeburg. Taluni dei più vistosi caratteri che le accomunano (il pronoto tronco-conico, il torace dorsalmente piano e la oblitterazione parziale o totale dei solchi scutellari mediani) sono adattivi; un genere fondato solo su tali caratteri sarebbe « artificiale ».

Tetrastichodes Ashmead (1887, Trans. Amer. Ent. Soc., 14: 203) e *Blattotetrastichus* Girault (1917, Ent. News, 28: 257), isogenotipici, hanno come tipo [*Tetrastichus floridanus* (Ashmead)] = *Entedon* (recte *Tetrastichus*) *hagenowi* Ratzeburg. Questa specie non appartiene a nessuno dei gruppi paleartici di *Tetrastichus* e potrebbe assumere come nome subgenerico quello coniato da Ashmead.

Lygellus Giard (1896, C.R. Soc. Biol., Paris: 839), con la sua specie tipo *epilachnae* (Giard) (= *jablonovskii* Szelényi) entra nel gruppo *miser* (Nees) ed è sinonimo di *Tetrastichus* nel senso più stretto.

Le specie tipo di *Anellaria* Bakkendorf (1933, Ent. Meddel., XIX: 8), di *Pachyscapus* Erdös 1954, e di *Gyrolachnus* Erdös (1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung., V: 364-365), appartengono ad un unico caratteristico gruppo nel quale sono da collocarsi anche varie altre forme delle regioni oceaniche che vanno sotto il nome generico di *Ootetrastichus* Perkins.

La specie tipo di quest'ultimo mi è sconosciuta; è possibile che anch'essa appartenga al gruppo in trattazione, nel qual caso *Ootetrastichus* avrebbe la priorità come nome subgenerico rispetto agli altri citati.

* * *

Si potrebbe a lungo discutere se il grado gerarchico attribuito al genere in argomento e la sua divisione in gruppi di specie siano appropriati oppure se il raggruppamento sia da ritenere un complesso di generi. Infatti il suo polifiletismo fa propendere per questa ultima interpretazione ma le sue diverse branche non sono separate da quelle discontinuità evidenti che caratterizzano i generi e che ne sono il presupposto.

L'ordinamento in gruppi e sottogruppi consente di attribuire le specie ai rami filetici pertinenti o, se di posizione dubbia, al genere in senso lato.

Approfondite le conoscenze e definite le questioni nomenclatoriali attualmente *sub judice*, la sistematica del complesso potrà in seguito ricevere stabilità dall'ancoramento dei gruppi di specie a nomi subgenerici.

b) LE BRANCHE FILETICHE DEI *Tetrastichus*

L'esistenza di più branche filetiche nell'ambito del genere è stata intravista in passato dagli AA., i quali, di fronte a specie di *facies* diversa da quella da essi ritenuta tipica dei *Tetrastichus*, hanno coniato non pochi nomi generici. Questi ultimi sono stati poi sinonimizzati con il primo non essendosi individuati caratteri discriminanti.

Le suddivisioni di THOMSON (1878, Hymenoptera Scandinaviae, V: 275-298) di KURDJUMOV (1913, Rev. russ. Ent., XIII: 243-256) e di ERDÖS (1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 323-366) hanno una funzione di comodo ma, nella maggior parte dei casi, non accolgono le specie secondo affinità naturali. Queste vanno ricercate attraverso l'analisi ed il vaglio del maggior numero di caratteri possibile. Studi al riguardo, condotti separatamente da GRAHAM e da me, posti a confronto nel 1960 attraverso un ampio scambio di vedute (cfr. Graham 1961) erano giunti fondamentalmente alle medesime conclusioni; difficoltà sorgevano sulla delimitazione delle diverse branche filetiche poiché esse non risultano separabili da un netto solco. I risultati delle mie ricerche riguardanti i comportamenti biologici confermano i reperti morfologici: entrambi attestano che nel genere è insito un ampio polifiletismo ed è in atto una vasta evoluzione.

Nell'ambito strutturale ogni gruppo presenta una *facies* resa tipica da molti caratteri e pertanto numerose sono le modificazioni evolutive passibili di presentarsi nelle diverse specie; si reperiscono infatti forme con caratteri divergenti o convergenti rispetto ad un certo gruppo o di transizione tra due gruppi o, quando numerosi caratteri sono coinvolti, di origine dubbia.

Anche nell'ambito biologico si riscontrano comportamenti diversi ed intermedi tra essi: nel parassitismo l'endofagia è prevalente, ma talune specie possono essere facoltativamente ectofaghe; vi sono casi tra l'ectofagia ed il predatorismo e casi di vero predatorismo; in ciascun raggruppamento, o in ognuno dei sottogruppi che lo costituiscono, domina un certo tipo di specializzazione parassitaria, mentre deviazioni da tale comportamento si accompagnano generalmente a modificazioni morfologiche.

Non ha motivo di sussistere il dubbio che i gruppi indicati riuniscano le specie non secondo il grado di parentela ma in base a caratteri convergenti per l'influsso morfogenetico di ospiti o di nicchie ecologiche affini. Vi sono casi in cui la medesima nicchia ecologica sembra responsabile di certe somiglianze: ad es. *legionarius* Giraud

(appartenente al gruppo *miser* (Nees)) ad un esame superficiale può essere scambiato con *arundinis* Giraud (del gruppo *viridimaculatus* (Fullaway)) del quale condivide la vittima *Lipara lucens* Meigen; *garganus* Domenichini (del gruppo *evonymellae* (Bouché)) iperparassita di *Lixus iridis* Oliv. ha impressionanti convergenze con *endofiticus* Domenichini (del gruppo *daira* (Walker)) che dello stesso Curculionide è parassita primario; tuttavia tali specie conservano i caratteri fondamentali sui quali sono fondati i rispettivi gruppi. Da osservare inoltre che nello stesso stadio del medesimo ospite si evolvono, talora senza presentare affinità alcuna, numerose altre specie di gruppi diversi. Non solo, quando la stessa vittima è condivisa da specie del medesimo gruppo, queste sono generalmente separate da differenze interspecifiche di maggiore entità di quelle che sussistono tra ciascuna di esse e le altre del medesimo raggruppamento ⁽⁴⁾.

* * *

Il gruppo *strobilanae* (Ratzeburg), che racchiude le specie morfologicamente meno specializzate, è alquanto composito e deve essere oggetto di ulteriori indagini. Dai suoi rami sono presumibilmente derivati i gruppi *neglectus* Domenichini, *pausiris* (Walker), *fulvipes* (Foerster), *viridimaculatus* (Fullaway) e *brevicornis* (Panzer). Il gruppo *brevicornis* (Panzer), che si colloca tra il gruppo *strobilanae* (Ratzeburg) e il gen. *Hyperteles* Foerster, ha origine in comune con il gruppo *viridimaculatus* (Fullaway).

I gruppi *evonymellae* (Bouché) e *daira* (Walker) hanno base confluyente e si pongono accanto al gruppo *pausiris* (Walker) precedendo il gruppo *miser* (Nees); il gruppo *crino* (Walker) ha talune affinità con il gruppo *viridimaculatus* (Fullaway). In entrambi, le forme presentano corpo e appendici molto allungati, unitamente ad altri caratteri che appaiono il risultato di uno « stiramento »: pronoto e scleriti notali stretti, spostamento in direzione anteriore delle setole mediane dello scutello, particolare sviluppo della venatura marginale delle ali anteriori. Ciò va posto in relazione alla nicchia ecologica delle specie pertinenti ai due gruppi, le quali evolvono entro vittime endofite, anch'esse fusiformi, che sviluppano nella direzione dell'asse longitudinale degli steli di piante erbacee.

⁽⁴⁾ Ciò suffraga l'ipotesi prospettata più oltre, che le specie di un medesimo ramo che hanno la stessa nicchia ecologica e identica vittima abbiano ascendenti diretti rispettivamente diversi.

È da ritenere che i caratteri comuni dei due gruppi rappresentino una « convergenza » anziché l'espressione di una parentela.

I caratteri che li separano (scultura del propodeo, numero delle setole sul torace e sulla venatura submarginale delle ali anteriori, conformazione della venatura stigmale) presentano anche qui importanza filetica.

Incerta è la posizione del gruppo *ecus* (Walker) dal quale deriva il gruppo *microscopicus* (Rondani): una specie qui descritta (*napomyzae* sp. n.) si pone tra di loro a connetterli. Non poche forme rivelano la tendenza evolutiva a ridurre il numero delle setole dorsali situate sulla venatura submarginale delle ali anteriori e ad acquisire le carene paraspircolari del propodeo. Anche il gruppo *vacuna* (Walker) sembra essersi separato in tal modo dal gruppo *strobilanae* (Ratzeburg).

Il gruppo *galerucae* (Fonscolombe) si avvicina mediante il sottogruppo *coccinellae* (Kurdjumov) al gruppo *miser* (Nees) e più strettamente si collega, con il sottogruppo *galerucae* (Fonscolombe) s. str., al gruppo *oreophilus* (Foerster), dal quale si distacca *pygmaeus* (Nees). Un gruppo tra i più evoluti, *pubescens* (Nees), deriva dal gruppo *miser* (Nees): nelle specie che lo costituiscono le carene paraspircolari biforcute appaiono secondariamente ridotte fino all'obliterazione: esse di solito mancano, riscontrandosi, più spesso come una traccia, soltanto in rari individui delle specie a struttura più generalizzata.

Le connessioni tra talune branche e la posizione dei loro rami potranno essere stabilite in seguito, quando saranno conosciute le non poche specie indescritte, esaminate quelle extrapaleartiche e appresi i comportamenti biologici di un maggior numero di specie. Potranno essere collocate nel sistema le entità attualmente di incerta sede o situate fuori dai gruppi: esse presentano deviazioni morfologiche e biologiche che stanno a indicare branche o rami filetici *statu nascendi* o già sviluppati ma di cui sono da scoprire altri componenti.

c) LA SPECIALIZZAZIONE PARASSITARIA NEI *Tetrastichus*

In ogni ramo filetico dei *Tetrastichus* domina una particolare forma di specializzazione parassitaria.

La selettività di tipo ecologico è manifesta in vari gruppi. Le specie del gruppo *ecus* (Walker) si evolvono a spese di insetti vi-

venti nelle mine fogliari, quelle del gruppo *microscopicus* (Rondani), strettamente affini alle precedenti, si sviluppano su Artropodi cecidogeni prevalentemente fogliari; il gruppo *crino* (Walker) è infeudato a uova di insetti deposte entro gli steli delle piante, perfino di quelle acquatiche; le specie del gruppo *daira* (Walker) sono parassite di larve e pupe di insetti fitofagi endofiti. L'elettività per un tipo di ambiente è diffusa pure nel vasto gruppo *strobilanae* (Ratzeburg) nel quale tuttavia si nota la tendenza a raggiungere una specificità anche nei confronti dell'ospite; composito sia morfologicamente che dal punto di vista della selezione degli ospiti, il sottogruppo *strobilanae* parassitizza in prevalenza insetti gallicoli e minatori ma al riguardo molti dei reperti debbono essere meglio indagati poiché potrebbe essere in atto nel raggruppamento stesso una evoluzione verso l'iperparassitismo analoga a quella riscontrata nel gruppo *evonymellae* (Bouché). Il sottogruppo *epicharmus* (Walker) (e forse anche il sottogruppo *catius* (Walker)) si evolve su Ditteri cecidogeni. Questi sono inoltre le vittime dei *Tetrastichus* del gruppo *viridimaculatus* (Fullaway), i quali le perseguono entro gli steli delle piante erbacee, e del gruppo *brevicornis* (Panzer) che ricercano i Cecidomidi negli ovai dei fiori e nei semi.

Altri rami presentano pure la specializzazione nell'ambito sistematico delle vittime. Il gruppo *miser* (Nees) comprende più sottogruppi, i più caratterizzati dei quali sono l'euro-africano *trichops* Thomson (che racchiude anche *murcia* (Walker), *dacicida* Silvestri, *giffardianus* Silvestri, *giffardii* Silvestri) infeudato a Ditteri Brachiceri particolarmente Tripetidi ed il cosmopolita sottogruppo *miser* s. str. ospite di larve e pupe di Coleotteri, in prevalenza Crisomelidi. I Coleotteri sono altresì le vittime dei *Tetrastichus* pertinenti ai gruppi *galerucae* (Fonscolombe), *oreophilus* (Foerster) e *neglectus* Domenichini; il gruppo *galerucae* si sviluppa in parte nelle uova (sottogruppo *galerucae* s. str.), *pabulum* condiviso dal gruppo *oreophilus*, in parte (sottogruppo *coccinellae* Kurdjumov) nelle larve e nelle pupe, come il gruppo *neglectus*.

Infine il gruppo *pubescens* (Nees), olartico, ha elezione per gli Omotteri Psillidi.

Dal tipo di specializzazione sistematica sembra derivare quella iperparassitaria nel gruppo *evonymellae* (Bouché): di quest'ultimo fanno parte specie parassite endofaghe di Lepidotteri, in maggioranza facoltativamente iperparassite (come *evonymellae* (Bouché)), *sokolowskii* Kurdjumov, *tineivorus* Ferrière, *amethystinus* (Ratzeburg),

pospjelovi (Kurdjumov)); altre pure endofaghe, sono parassite rigidamente secondarie di Lepidotteri (come *galactopus* (Ratzeburg) (= *rapo* auct.), *encyrti* Ferrière, *szöcsi* (Erdös)) e di altri insetti. Due specie (*conventziae* Ferrière e *principiae* sp. n.) sono parassiti primari endofagi di Neurotteri zoofagi.

S'intravedono nel raggruppamento le varie tappe dell'evoluzione etologica nei discendenti di un capostipite parassita di Lepidotteri.

Dapprima l'adattamento su parassiti di questi, inizialmente occasionale, è poi prevalente e infine obbligatorio ⁽⁵⁾; diminuita l'importanza dei Lepidotteri, da ospiti primari divenuti secondari, le vittime vengono ricercate tra parassiti di altri ordini; l'adattamento su insetti parassiti si estende infine ad altri entomofagi, i Neurotteri predatori.

Dal ramo iniziale se ne diparte un secondo, minore, ma che decorre parallelo, costituito da specie endofaghe di Coleotteri, parassiti primari (*agrilorum* (Ratzeburg) *bruchivorus* Gahan) o facoltativamente secondari (*bruchophagi* Gahan) o rigidamente iperparassiti (*orchestidis* Bukowski, *garganus* Domenichini, *erynniae* sp. n.).

Tra gli elementi che influiscono sulla accettazione di un ospite, il suo regime dietetico sembra essere importante. Gli esempi sono offerti da specie molto diffuse, ubiquiste e polivoltine: *coccinellae* Kurdjumov e *neglectus* Domenichini si sviluppano a spese di larve e pupe di Coccinellidi Coccinellini, predatori, ma non di Coccinellidi Epilacnini, fillofagi; *epilachnae* (Giard), si evolve a spese di questi ultimi ma non dei precedenti; *sempronius* Erdös parassitizza Neurotteri Crisopidi e Coleotteri Coccinellini ma non Epilacnini.

Nell'ambito dei gruppi le cui specie operano una selezione ecologica si rivelano esigenze diverse nei confronti degli ospiti: vi sono infatti forme polifaghe, altre oligofaghe, altre monofaghe.

Così le specie di quei gruppi, che hanno elezione per certe categorie sistematiche di vittime, presentano vari gradi di selettività ecologica.

Le caratteristiche morfologiche e biologiche di un gruppo omogeneo costituiscono una sorta di denominatore comune delle specie ma ciascuna di esse ovviamente, ha acquisito un suo peculiare comportamento, un certo grado o stato di evoluzione.

⁽⁵⁾ Un esempio dell'alto grado di selettività raggiunto ci è offerto da *galactopus* (Ratzeburg) il quale ovidepone sia nella vittima (*Apanteles* spp.) racchiusa nel corpo dell'ospite secondario ancora vivente (*Pieris* spp.), sia quando essa lo ha abbandonato ed è racchiusa nel suo bozzolo.

d) SUI CARATTERI MORFOLOGICI DEI GRUPPI DI SPECIE

Sono opportune alcune precisazioni circa l'importanza dei caratteri impiegati, il valore ad essi attribuito e talune loro modificazioni e correlazioni. A livello infra-gruppo si incontrano difficoltà simili a quelle in cui ci si imbatte per la discriminazione specifica. Vi sono specie variabili di colore e di struttura nell'ambito di una medesima popolazione accanto a specie in cui i medesimi caratteri sono pressoché costanti nelle popolazioni di diversa provenienza; così certi caratteri, assai variabili in alcuni gruppi, assumono presso altri un aspetto tipico, a variabilità molto limitata.

Il capo presenta alcuni caratteri di particolare interesse: l'esistenza di una linea mediana frontale (facciale) più o meno lunga tra l'ocello anteriore ed i toruli; la posizione dei toruli il cui centro è collocato sopra, a livello o sotto la linea oculare inferiore; la presenza o l'assenza di due dentelli clipeali. Generalmente questi ultimi sono ben sviluppati, ma in alcuni gruppi (*ecus* (Walker), *microscopicus* (Rondani), *pygmaeus* (Nees)) sono variamente ridotti o (*pubescens* (Nees)) completamente mancanti.

Le antenne, di struttura tipica in taluni gruppi (ad es. *crino* (Walker), *viridimaculatus* (Fullaway), *daira* (Walker)), hanno in altri (ad es. *miser* (Nees), *strobilanae* (Ratzeburg)), maggiore plasticità; in tal caso questa si accompagna generalmente a quella di altri caratteri nei gruppi che presentano più diramazioni filetiche.

Gli articoli del funicolo sono tipicamente 4 nel maschio e 3 nella femmina. Modificazioni al riguardo vanno considerate con cautela e, se riscontrate, debbono indurre ad un esame accurato; l'articolo prossimale (specialmente nella femmina) può molto ridursi, ed essere erroneamente considerato tra gli « anelli ». L'intensità di sclerificazione e di pigmentazione, il rivestimento di setole o la presenza di sensilli, propri degli articoli, possono togliere dubbi al riguardo. La clava, di norma triarticolata, può avere le sue parti fuse tra loro in vario grado o presentare l'articolo basale maggiormente distinto dai seguenti, per cui il computo degli articoli del funicolo risulta talvolta falsato.

Il reperimento del numero degli anelli del funicolo antennale non è generalmente possibile negli esemplari a secco ed anche nei preparati microscopici non è agevole; inoltre, poiché uno degli anelli può essere parzialmente fuso con un altro, il loro numero appare diverso a seconda del livello focale del microscopio al quale viene

esaminato il vetrino; tale ricerca riguardo alla forma, al numero e alle dimensioni degli anelli è di utilità sia nella discriminazione specifica sia, presumibilmente, nello stabilire un ordine filetico. La femmina presenta generalmente un anello in più del maschio. Da osservare che le indicazioni sul numero degli anelli che io ho attribuito ai diversi gruppi hanno valore orientativo poiché non ho potuto estendere l'esame di tale carattere a tutte le specie.

Di notevole interesse è la chetotassi, particolarmente quella del torace, frequentemente trascurata in passato. In ogni parte considerata, tanto minore è il numero medio delle setole presenti, tanto più modeste sono le sue variazioni (che si annullano quando i valori sono intorno all'unità) sia nell'ambito specifico che in quello di gruppo.

Il mesoscuto presenta due o più file, talora irregolari, di setole parascapolari. Nei gruppi *pygmaeus* (Nees), *daira* (Walker) e generalmente in *evonymellae* (Bouché) vi sono più di due file, negli altri solo due. Tuttavia nel gruppo *brevicornis* (Panzer) si possono riscontrare oltre a quelle ricordate, file di peli appena rilevabili. Il numero di setole che le costituiscono è moderatamente variabile nelle singole specie, ma nei gruppi *vacuna* (Walker), *microscopicus* (Rondani) e *pubescens* (Nees), che ne possiedono 1-3 per lato, esso è pressoché costante.

Lo scutello mostra, come in altri generi di Eulofidi, 1-3 coppie di setole: la loro posizione è di solito tipica nell'ambito di un gruppo per quanto non sia sempre rigorosamente costante neppure nell'ambito infraspecifico. Differenze notevoli con tale carattere (ad es. *grangeri* Erdős presenta 6 di tali coppie) ritengo che debbano essere considerate discriminanti nell'ambito subgenerico o perfino generico.

Il carattere « presenza di una setola dorsale sulla venatura submarginale delle ali anteriori » è da me usato, come già dagli AA. che mi hanno preceduto, nella separazione dei gruppi. Tale carattere, di valore indicativo, è di regola costante come già risulta dalle osservazioni di KURDJUMOV (1912); tuttavia, come nota GRAHAM (1961, Opusc. Ent., XXVI, 1-2: 5) qualche raro individuo può avere una seconda setola. Non sono invece ricordati casi di specie provviste tipicamente di più setole submarginali che presentino individui con una sola setola. Secondo le mie osservazioni ciò si verifica in *sokolowskii* Kurdjumov il quale presenta la ♀ con 1-2 setole ed il ♂ con 1-3. KURDJUMOV (1912, Rev. russe Ent., XII: 231) aveva rilevato l'esistenza, oltre che della setola, di una « verrue » (disegnata dall'A. nella fig. 6), evidentemente base vestigiale di una seconda

setola. *T. sokolowskii*, posto da GRAHAM (1961, Entomologist's mon. Mag., XCVII: 39) nel gruppo *miser* (Nees) appartiene sia per i caratteri morfologici (fatta eccezione per quello citato, non costante) che per quelli biologici al gruppo *evonymellae* (Bouché), le cui specie hanno tipicamente 2 o più setole dorsali.

Il carattere « più setole submarginali » (non di rado asimmetriche in un individuo), pur essendo variabile nell'ambito specifico, è indicativo in quello del gruppo: ad es. nei gruppi *oreophilus* (Foerster) e *crino* (Walker) la sua variabilità è rigorosamente limitata a 2-3; in *evonymellae* (Bouché) e in *daira* (Walker) varia da 2 a 5 ma è più spesso di 2 o 3 nel primo e di 3-4 nel secondo; in *neglectus* Domenichini il minimo numero è 2, in *strobilanae* Ratzeburg è 3, quello massimo 6, ma la maggior frequenza in entrambi è di 3-4; nel gruppo *viridimaculatus* (Fullaway) il numero di setole varia da 4 a 7 ma è generalmente di 6. Le setole poste a ciascun lato esterno del propodeo occupano posizioni tipiche nelle forme di un gruppo: localizzate latero-anteriormente allo spiracolo e sulla metà del cosiddetto *callus*, quando numerose si estendono progressivamente sulla zona latero-posteriore dello sclerite e più internamente a quella.

Nel torace è notevole la frequente correlazione fra lo sviluppo del pronoto e la diminuzione di convessità degli scleriti notali che lo seguono, fra la convessità dello scutello e la profondità dei suoi solchi mediani. Caratteri evolutivi, coesistenti o no, sono la progressiva obliterazione dei dentelli clipeali, della linea facciale mediana e del margine delle scapole affiancate alle ascelle, la fusione degli articoli della clava, la diminuzione del numero delle setole del mesoscuto e della venatura subcostale delle ali anteriori, lo sviuppo delle fossette genali sotto gli occhi.

Secondari o meno, a seconda dei casi, possono invece interpretarsi lo sviluppo — o la riduzione — delle carene paraspircolari e del numero delle setole sullo stesso sclerite.

La forma del propodeo, le dimensioni degli spiracoli tracheali e, quando evidentemente differenziate, le carene ed i solchi che lo percorrono, sono sempre di notevole importanza. Gli spiracoli tracheali, quando non sono a contatto con il margine anteriore del propodeo, variano di posizione anche nell'ambito specifico; la lunghezza mediana del propodeo è maggiore o minore di quella del metanoto nelle forme e nei gruppi nei quali tale sclerite presenta al peziolo una incavatura profonda ma di limitata estensione.

Le ali anteriori, il loro profilo, le misure proporzionali delle ve-

nature, la lunghezza della frangia, offrono caratteri di rilievo nelle forme olottere, ma perdono molta della loro importanza nelle forme microttere.

La forma della venatura stigmale è particolarmente caratteristica nei gruppi *pubescens* (Nees) (fig. 10), *evonymellae* (Bouché) (fig. 7) e *brevicornis* (Panzer); l'angolo che tale venatura forma con il margine anteriore dell'ala è tipicamente acuto in *viridimaculatus* (Fullaway) (fig. 14) e *crino* (Walker) (fig. 12).

Nelle zampe medie e posteriori è di rilievo, nell'ambito specifico, la lunghezza proporzionale dei primi due tarsomeri, misurata dorsalmente dalla base al punto di attacco dell'articolo successivo. Il suo valore quale carattere di gruppo è da considerare come indicativo.

L'addome, visto dal dorso, nella struttura più generalizzata si presenta lanciforme, con il IX (+ X) urotergo acutamente appuntito all'apice. Sia nell'addome di tale conformazione sia in quello rotondeggiante, la terebra rivela comportamenti assai diversi talora anche nell'ambito di un gruppo sebbene ciò non si verifichi tra specie strettamente affini.

L'organo copulatorio del maschio non sembra offrire per lo più caratteri di valore, ma in uno dei gruppi più evoluti, *pubescens* (Nees), esso appare ben differenziato.

CHIAVE DEI GRUPPI DI SPECIE DEL GEN. *Tetrastichus* Haliday

- 1 (10) Venatura submarginale delle ali anteriori con 1 setola dorsale.
- 2 (9) Capo con linea frontale (facciale) mediana fra ocello anteriore e toruli.
- 3 (4) Propodeo con evidenti carene paraspircolari posteriormente biforcate (fig. 5).
 Cliepo con 2 distinti dentelli mediani; 1 fila di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari. I tarsomero delle zampe medie e posteriori non più corto del II. Venatura marginale delle ali anteriori non più corta della cella costale. Ali posteriori non acutamente appuntite all'apice. Corpo di colori più o meno metallici
 gruppo **miser** (Nees)
 (*Tetrastichus* Haliday s. str.)
- 4 (3) Propodeo privo di evidenti carene paraspircolari biforcate (figg. 6, 13, 17, 18).
- 5 (8) Venatura marginale delle ali anteriori più corta della cella costale (fig. 10). I tarsomero delle zampe medie e posteriori più corto o non più lungo del II.

- 6 (7) Corpo di colore nero o brunoastro con torace dorsalmente subdepresso, visto di profilo non o poco arcuato. Clipeo privo di distinti dentelli mediani (fig. 1). Mesoscuto e scutello trasversi, il primo con 1 fila di 2 setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari (fig. 4). Venatura stigmale non assottigliata alla base (fig. 10) . . . gruppo **pubescens** (Nees)
- 7 (6) Corpo di colori metallici, con torace convesso, visto di profilo distintamente arcuato. Clipeo generalmente con distinti dentelli mediani. Mesoscuto con 1 fila di più di 3 setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari. Venatura stigmale assottigliata alla base . . . gruppo **galerucae** (Fonscolombe)
(*Oomyzus* Rondani)
- 8 (5) Venatura marginale delle ali anteriori più lunga della cella costale. I tarsomero delle zampe medie e posteriori più lungo o non più corto del II. Corpo nero, talora con cupi riflessi metallici . . .
. gruppo **vacuna** (Walker)
- 9 (2) Capo privo di linea frontale (facciale) mediana tra ocello anteriore e toruli. Corpo nero, generalmente con parti gialle . .
. gruppo **microscopicus** (Rondani)
(*Myiomisa* Rondani)
- 10 (1) Venatura submarginale delle ali anteriori con più di 1 setola dorsale.
- 11 (32) Vertice del capo, dietro gli ocelli posteriori, non carenato.
- 12 (17) Setole di ciascuno dei cerci di lunghezza quasi uguale tra loro e non evidentemente sporgenti dall'addome, quella maggiore non distintamente più lunga di quelle situate sugli ultimi urotergiti. Corpo di colori metallici brillanti. Antenne generalmente brevi. Coppia anteriore di setole scutellari poste a metà dello sclerite o dietro di essa. Propodeo con scultura meno distinta di quella del mesoscuto e dello scutello. Ali anteriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe con venatura marginale grossa. I tarsomero delle zampe medie e posteriori più corto o non più lungo del II.
- 13 (14) Torace spesso con parti di colore giallo. Mesoscuto con 1 fila di setole parascapolari di cui quella posteriore più lunga delle setole che la precedono. Propodeo medialmente ampio e distintamente carenato, privo di carene paraspiracolari, con spiracoli tracheali piccoli e con 1-3 setole ai lati esterni di questi. Ali anteriori con venatura marginale più lunga o non più corta della cella costale, con venatura stigmale breve, subtriangolare (fig. 8)
. gruppo **pausiris** (Walker)
- 14 (13) Torace senza parti di colore giallo. Mesoscuto generalmente con più di 1 fila di setole parascapolari. Propodeo con spiracoli tracheali grandi e con 3 o più setole ai lati esterni di questi. Ali anteriori con venatura marginale più corta o non più lunga della cella costale (fig. 7)
- 15 (16) Torace dorsalmente alquanto convesso. Antenne con articoli del funicolo non trasversi. Solchi mediani dello scutello fortemente impressi. Propodeo ampiamente e profondamente incavato al pe-

ziolo generalmente non più lungo del metanoto, con carena mediana generalmente larga e poco distintamente delimitata . . .
 gruppo **evonymellae** (Bouché)

- 16 (15) Torace dorsalmente poco convesso. Antenne con articoli del funicolo trasversi. Solchi mediani dello scutello debolmente impressi. Propodeo ampio, moderatamente incavato al peziolo, non più corto, generalmente più lungo del metanoto
 gruppo **daira** (Walker)

- 17 (12) Setole di ciascuno dei cerci di lunghezza tra loro diversa, quella maggiore più lunga delle setole situate sugli ultimi urotergiti e distintamente sporgente dall'addome.

- 18 (19) Venatura marginale delle ali anteriori più corta della cella costale. Torace tozzo, circa tanto lungo che largo, con metanoto e propodeo quasi verticali rispetto all'asse longitudinale del corpo. Mesoscuto con 2 file di setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari. I tarsomero delle zampe medie e posteriori più lungo del II . . . gruppo **pygmaeus** (Nees)

- 19 (18) Venatura marginale delle ali anteriori non più corta, generalmente più lunga della cella costale.

- 20 (31) Propodeo a scultura meno o non più distintamente impressa di quella del metonoto, privo di carene o convessità paraspircolari.

- 21 (23) Addome ovoidale o rotondeggiante, al massimo ottusamente appuntito all'apice, breve, non o appena più lungo di capo e torace uniti esclusa la terebra. I tarsomero delle zampe medie e posteriori più corto o non più lungo del II.

- 22 (25) Corpo con colori metallici più o meno evidenti.

- 23 (24) Torace snello, dorsalmente poco convesso, visto di lato moderatamente arcuato; addome di solito con una o più bande trasverse gialle. Propodeo molto ampio, alquanto più lungo del metanoto, trapezoidale più stretto al margine posteriore, limitatamente incavato al peziolo. Venatura submarginale delle ali anteriori con 3 o più setole dorsali. Cerci digitiformi
 gruppo **ecus** (Walker)

- 24 (23) Torace tozzo, dorsalmente alquanto convesso; addome privo di parti gialle.
 Propodeo non più stretto al margine posteriore, lungo circa quanto il metanoto il quale è grande e fortemente convesso. Addome con cerci brevissimi. Venatura submarginale delle ali anteriori con 2-3 setole dorsali
 gruppo **oreophilus** Foerster

- 25 (22) Corpo (nero) senza colori metallici.
 Torace robusto e dorsalmente convesso. Propodeo privo di solchi spircolari, subrettangolare, distintamente più lungo del metanoto il quale è di normali proporzioni
 gruppo **neglectus** Domenichini

- 26 (21) Addome acutamente appuntito all'apice e distintamente più lungo di capo e torace uniti. I tarsomero delle zampe medie e posteriori generalmente più lungo o non più corto del II.
- 27 (28) Torace dorsalmente subpiano, visto di lato non arcuato. Pronoto subconico. Solchi mediani dello scutello assenti o debolmente impressi e giacenti quasi sul prolungamento dei solchi scapolari. Mesoscuto con 1 fila di 2-4 setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari . . gruppo **fulvipes** (Foerster)
(*Syntomosphyrum* Foerster)
- 28 (27) Torace dorsalmente convesso, visto di lato evidentemente arcuato.
- 29 (30) Corpo alquanto snello e appendici esili e allungate. Capo con tempie e vertice ampi e convessi; pronoto tronco conico; mesoscuto con 1 fila di 2-3 setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello con solchi interni debolmente impressi e con la coppia anteriore di setole poste avanti alla metà dello sclerite. Venatura submarginale delle ali mesotoraciche con 2-3 setole dorsali . . gruppo **crino** (Walker)
(*Anellaria* Bakkendorf)
- 30 (29) Corpo robusto e appendici di usuale conformazione. Capo con tempie e vertice non particolarmente ampi e convessi; pronoto breve e trasverso; mesoscuto con 1 fila di 3 o più setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello con solchi interni distintamente impressi e con la coppia anteriore di setole poste a metà dello sclerite o dietro di essa (fig. 17). Venatura submarginale delle ali anteriori con 3 o più setole dorsali
. gruppo **strobilanae** (Ratzeburg)
(*Lonchentedon* Ratzeburg)
- 31 (20) Propodeo a scultura più distintamente impressa almeno di quella del mesoscuto generalmente con brevi carene o convessità paraspiracolari sulla parte anteriore dello sclerite (fig. 13).
Corpo robusto, di colori metallici, spesso con parti gialle. Pronoto tronco-conico. Setole interne a ciascuno dei solchi scapolari del mesoscuto o almeno quelle ai lati esterni del propodeo, in numero di 4 o più. Venatura stigmale delle ali anteriori non più lunga di 1/4 della venatura marginale, formante un angolo acuto con il margine anteriore dell'ala; venatura submarginale fornita di 4 o più setole dorsali
. gruppo **viridimaculatus** (Fullaway)
(*Burksia* Fullaway)
- 32 (11) Vertice del capo, dietro gli ocelli posteriori, trasversalmente carenato (fig. 3).
Corpo di colore nero, generalmente con parti gialle, con scultura assai delicatamente impressa. Scutello con evidente orlo posteriore preceduto da una incavatura (fig. 16). Venatura stigmale delle ali anteriori meno di 1/4 della marginale
. gruppo **brevicornis** (Panzer)

I GRUPPI E LE SPECIE DEL GEN. *Tetrastichus* HALIDAY

Tra la bibliografia riguardante le singole specie non ho citato i cataloghi (ad es. DALLA TORRE 1898, SCHMIEDEKNECHT 1905) se non quando contengono notizie tassonomiche o nomenclatoriali originali o degne di nota.

Non ho inoltre tenuto conto delle pubblicazioni che riportano semplici citazioni di nomi specifici di Tetrastichini (anche se allevati da ospiti noti) la cui identificazione non abbia potuto essere stata da me controllata. La bibliografia riporta un numero considerevole di tali diagnosi le quali, anche se effettuate in passato per confronto con materiale ritenuto tipico, sono errate o assai dubbie.

Infatti l'estremo disordine nel quale si trovavano le collezioni dei vecchi AA. e la frequenza con la quale essi confondevano una specie con l'altra, ha indotto sovente in errore i sistematici. Ciò spiega, ad es., come il lavoro di KURDJUMOV (1913) sia risultato in gran parte inattendibile.

Gruppo *pubescens* (Nees)
(figg. 1 e 4)

Capo ovoidale o rotondeggiante, con linea mediana tra ocello anteriore e toruli, con clipeo privo di distinti dentelli mediani; centro dei toruli posto poco sopra la linea oculare inferiore; antenne brevi, con funicolo costituito da 2-3 anelli, 3 articoli (♀) non trasversi o 4 (♂) e clava generalmente di 1 articolo (♀) o di 3 (♂).

Torace poco più lungo che largo; pronoto breve; mesoscuto distintamente trasverso, generalmente privo di solco mediano, con 2 setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari, con la parte delle scapole ai lati interni delle ascelle sublineare; scutello trasverso, con distinti solchi mediani, spesso con orlo posteriore evidente, con la coppia anteriore di setole posta nella metà distale dello sclerite; metanoto ben sviluppato, evidentemente sculturato. Propodeo medialmente grande e finemente carenato, non o appena incavato al peziolo, con carene paraspircolari poco rilevate od obliterate, con spiracoli tracheali grandi, rotondi, posti presso il margine anteriore, con 1-2 setole ai loro lati esterni. Ali anteriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe, con venatura submarginale provvista di 1 setola dorsale, con venatura marginale più corta o non più lunga della cella costale, con venatura stigmale generalmente brevissima e larga alla base. Zampe brevi, robuste, con il I tarsomero del paio medio e posteriore più corto o non più lungo del II.

Addome ovoidale o rotondeggiante con terebra non o appena sporgente oltre l'ultimo urotergo; setole di ciascuno dei cerci di lunghezza diversa l'una dall'altra, quella maggiore più lunga delle setole poste sugli ultimi urotergiti.

Corpo di colore nero, talora con deboli riflessi metallici, a scultura ben distintamente impressa.

Questo gruppo, morfologicamente omogeneo, comprende le specie americane *triozae* Burks, *dyrus* Burks e, probabilmente, *dry* Waterston dell'Africa e *radiatus* Waterston dell'India, parassiti di Psillidi.

***Tetrastichus pubescens* (Nees)**

Eulophus pubescens Nees, 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 180, ♂ ♀.
Tetrastichus pubescens Nees, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 253.
Aprostocetus pubescens (Nees), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 41.

Distribuzione: Germania, Inghilterra.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, 1 ♂, Brokenhurst (Inghilterra) 9.IX.1958, da Psillide non identificato, leg. e det. Graham.

***Tetrastichus upis* (Walker)**

Cirrospilus Upis Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 297, ♂.
Cirrospilus Orsillus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 318, ♀.
Tetrastichus Upis Walker 1846, List Hym. Brit. Mus. Chalc. II: 75.
Tetrastichus Orsillus Walker 1846, List Hym. Brit. Mus. Chalc. II: 79.
Tetrastichus Bermius Walker 1848, List Hym. Brit. Mus. Chalc. II: 151, 237, ♂.
Tetrastichus obscuratus (Foerster) André, Zangheri 1954, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XX: 272.
Aprostocetus upis (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 41.

Tra manoscritti inediti di Masi ho trovato la ridescrizione di questa specie (effettuata su materiale ricevuto da Bologna) con il nome di *obscuratus* (Foerster) André.

Ospite: *Trioza urticae* L., dei cui stadi preimmaginali è parassita endofago.

Distribuzione: Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: gli esemplari di Walker presso il Museo di Londra; 1 ♀, Grosseto XII.1914, leg. Andreini; 1 ♀, Portici (Napoli) II.1917, leg. C. Menozzi; 3 ♀♀, Passo della Calla (Emilia) 3-9.X.1950, da ninfe di *Trioza urticae*, leg. Zangheri; 2 ♀♀, Wytham 19.IX.1959, leg. e det. Graham.

Tetrastichus monesus (Walker)

Cirrospilus Monesus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 297, ♂.

Tetrastichus pallicornis Thomson 1878, Hym. Scand. V: 286, ♀.

Tetrastichus pallicornis Thomson, Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 362.

Aprostocetus monesus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 41.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Ungheria.

Materiale esaminato: sintipi di Walker; 1 ♀, Wytham 15.IV.1952, leg e det. Graham; 1 ♀, Uszòd 29.VII.1944, su *Salix alba*, leg. e det. Erdős.

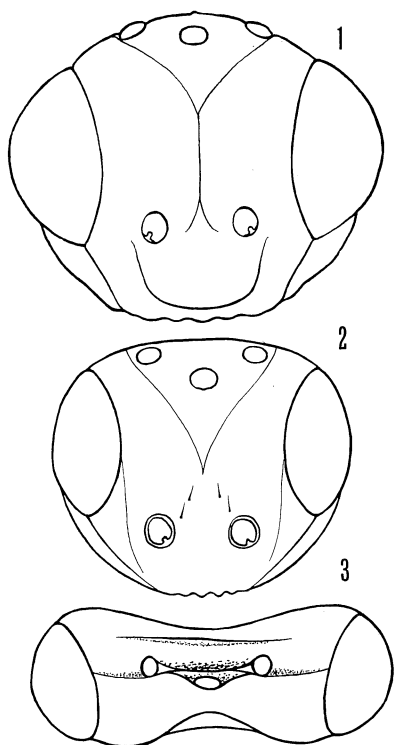
Tetrastichus tremblayi sp. n.

Femmina. Lunghezza mm 1,4. Corpo nero, talora con riflessi metallici olivacei appena percettibili. Antenne con scapo nero, di rado biancastro apicalmente; pedicello bruno su circa il terzo prossimale, biancastro per il rimanente; flagello brunastro. Zampe bianco-gialliccio con coxe, femori da un terzo fino alla metà prossimale, neri; tarsomeri distali bruni.

Capo, torace e ali anteriori come nelle figg. 1, 4, 10.

Scapo antennale subcilindrico, lungo circa 2 volte il pedicello; I articolo del funicolo lungo quanto il pedicello, II e III progressivamente un poco più corti; clava lunga 3 volte il precedente articolo; le setole più lunghe che sormontano gli articoli del funicolo hanno la lunghezza del III articolo, il quale è poco più lungo che largo. Occhi glabri.

Mesoscuto con 2 setole a ciascun lato dei solchi scapolari. Propodeo con due setole ad ogni lato esterno. *Speculum* delle ali anteriori lungo fino alla metà della venatura marginale; parte basale dell'ala e cella costale, ad eccezione della sua estremità distale, prive di setole. Ali posteriori un poco arrotondate all'apice, larghe agli *hamuli* quasi 2,5 volte la lunghezza della frangia, con una linea glabra che decorre dal termi-



Capo di femmina di *Tetrastichus tremblayi* sp. n. di fronte (fig. 1), di *T. diaphantus* (Walker) di fronte (fig. 2) e di *T. brevicornis* (Panzer) dal dorso (fig. 3).

ne della venatura marginale all'apice dell'ala, parallelamente al margine anteriore di questa.

Addome ovoidale, evidentemente più stretto del torace lungo circa quanto capo e torace uniti, con l'ovopositore appena sporgente oltre l'ultimo urotergo.

Maschio. Lunghezza 1 mm. Colori come nella femmina; scapo antennale bianco gialliccio con la breve carena ventrale brunastra.

Lunghezza dello scapo circa 2,5 volte il pedicello; carena ventrale lunga circa $1/4$ dell'intera lunghezza dello scapo, situata sui $3/4$ distali del medesimo; I articolo del funicolo subquadrato, un poco più corto del pedicello, articoli successivi progressivamente più lunghi, il IV quasi il doppio del I e circa metà della lunghezza della clava; questa triarticolata, con i primi 2 articoli lunghi circa 1,5 volte

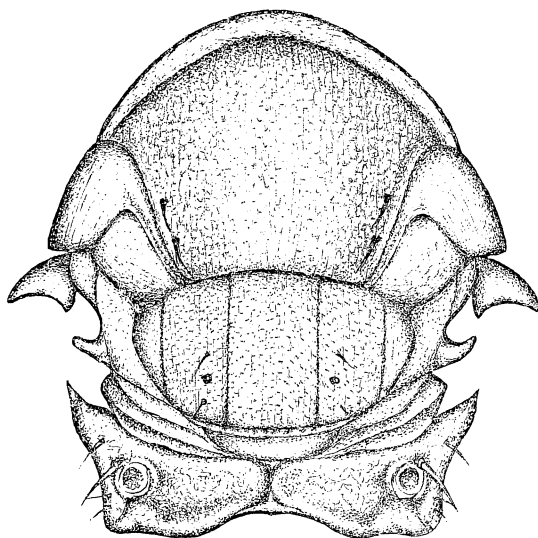


Fig. 4. - *Tetrastichus tremblayi* sp. n., ♀. Torace, dal dorso.

quello apicale. Gli articoli del funicolo ed il I della clava sono sormontati da verticilli di lunghe setole: quelle situate sugli ultimi articoli superano l'apice della clava.

Addome alquanto più stretto e un poco più corto del torace.

Questa specie è molto affine ad *upis* (Walker), dalla quale si separa oltre che per colorazione, per avere la cella costale e lo *speculum* delle ali anteriori più grandi, la venatura marginale proporzionalmente molto più corta, per il metanoto ed il propodeo più delicatamente sculturati e quest'ultimo per distinti solchi spircolari.

Si distingue da *pygmaeolus* Erdös, al quale si avvicina per colore,

per avere il capo con guance lunghe quanto la larghezza di un occhio (distintamente più corte in *pygmaeolus*) e per i caratteri già citati che lo contraddistinguono anche da *upis* (Walker).

12 ♀♀, 6 ♂♂ allevati da *Trioza tremblayi* Wagner su *Allium cepa* in maggio-giugno 1962 e 1963, leg. E. Tremblay. Olotipo (♀) e allotipo (♂) nella collezione dell'autore.

***Tetrastichus pronomus* (Walker)**

Cirrospilus Pronomus Walker 1839, Monogr. Chalc. I. 312, ♀.

Cirrospilus Pamyles Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 313, ♀.

Tetrastichus Pronomus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.

Tetrastichus Pamyles Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Aprostocetus pronomus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 42.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: questa specie è stata erroneamente sinonimizzata con *actis* da Walker stesso. Presso il Museo di Londra ho veduto esemplari di *pronomus* sotto il nome di *actis* e, presso il Museo di Vienna, esemplari di *actis* (probabilmente sintipi) che portano il nome di *pronomus*.

***Tetrastichus pygmaeolus* Erdős**

Tetrastichus pygmaeus Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V. 362 ♀, nec *pygmaeus* Nees 1834.

Tetrastichus pygmaeolus Erdős *nomen novum* pro *pygmaeus* Erdős preocc. 1958, Acta zool. hung. III (3-4): 221.

Aprostocetus pygmaeolus (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 42.

Ospite: parassita di *Psyllidae* gen. sp. su *Rumex scutatus*.

Distribuzione: Francia, Ungheria.

Materiale esaminato: tipo, ♀, Berhida 30.VII.1952, leg. Erdős; 4 ♀♀, 5 ♂♂, Col de l'Abbi (Alpi marittime, Francia) *sine data*, leg. Remaudière.

***Tetrastichus actis* (Walker)**

Pteroptrix Actis Walker 1839, Monogr. Chalc. 1: 20, ♀.

Tetrastichus actis Walker, Dalla Torre 1898, Cat. Hym. V: 9.

Aprostocetus actis (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 41.

Distribuzione: Inghilterra, Germania.

Materiale esaminato: alcuni esemplari del Museo di Vienna identificati da Foerster come *pronomus* Walk., con cartellino: = *gracilis* Foerster; confrontati da me con il lectotipo di *actis* Walk., appartengono a quest'ultima specie.

***Tetrastichus obscuratus* André**

Tetrastichus obscuratus (Foerster in litt.) André 1878, Annls Soc. ent. Fr.: 83, ♂ ♀.

nec *Tetrastichus obscuratus* Foerster sec. Zangheri 1954, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, XX: 272.

Ospite: *Trioza centhranthi* Vall., su *Centhranthus angustifolius*.

Distribuzione: Francia.

Non ho potuto esaminare i tipi di questa specie che merita una ridefinizione.

Gruppo *miser* (Nees)

(*Tetrastichus* Haliday s. str.)

(fig. 5)

Capo di norma subtrapezoidale, con linea o carena mediana almeno in prossimità dei toruli, con clipeo provvisto di due distinti dentelli mediani, con il centro dei toruli posto sopra la linea oculare

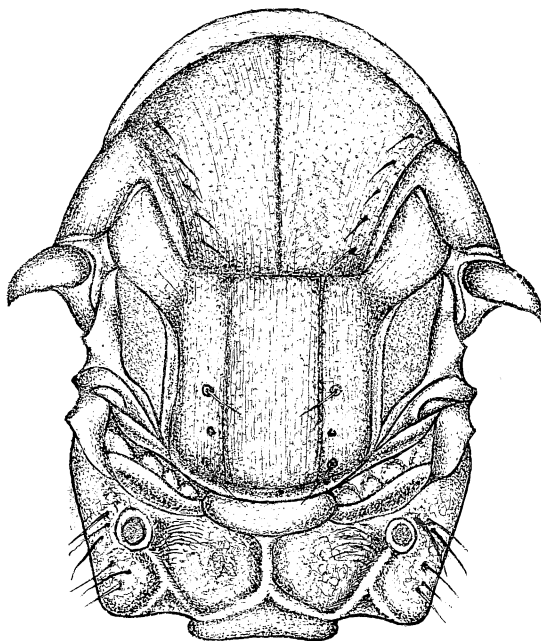


Fig. 5. - *Tetrastichus julis* (Walker), ♀. Torace, dal dorso.

inferiore. Antenne robuste, con funicolo costituito di 2-3 anelli, 3 articoli (♀) o 4 (♂) e clava triarticolata.

Torace alquanto convesso al dorso; pronoto breve, mesoscuto mai molto trasverso, di solito più lungo che largo, con solco mediano per lo più distinto, con 1 fila di setole a ciascun lato interno dei solchi scapolari; parte delle scapole affiancata alle ascelle sublineare; scutello con solchi mediani distinti, per lo più con netto orlo posteriore; coppia anteriore di setole poste circa a metà dello sclerite; metanoto ben sviluppato, medialmente convesso; propodeo ampio, poco incavato al peziolo, carenato e sculturato, con carene paraspiracolari posteriormente biforcate e brevi carene divergenti dal peziolo, con spiracoli tracheali evidenti posti presso il margine posteriore del metanoto, con solchi spiracolari bene impressi: ai loro lati esterni sono situate di norma più di 3 setole. Ali anteriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe, con la venatura marginale robusta, lunga quanto o poco più della cella costale; venatura submarginale generalmente con 1 setola dorsale. Ali posteriori arrotondate od ottusamente appuntite all'estremità distale. Zampe robuste, I tarsomero del II e III paio generalmente non più corto del II. Addome variamente conformato; setole di ciascuno dei cerci di lunghezza diversa l'una dall'altra, la maggiore più lunga di quelle poste sugli ultimi urotergiti.

Corpo di colori metallici più o meno evidenti con scultura sempre ben impressa.

Nel gruppo sono individuabili più sottogruppi. Il sottogruppo *trichops* Thomson è caratterizzato da occhi evidentemente pubescenti, da setole del corpo e delle appendici erette, da articoli del funicolo brevi, più spesso trasversi; comprende le specie *trichops* Thomson, *murcia* (Walker) e le africane *giffardii* Silvestri, *giffardianus* Silvestri, *dacicida* Silvestri. Al sottogruppo *hylotomarum* Bouché appartengono specie europee inedite e il neartico *trisulcatus* Provancher: presentano l'estremità della terebra più breve del IX (+ X) urotergo ed il I tarsomero delle zampe medie e posteriori più corto del II. Nel sottogruppo *miser* s. str. sono racchiuse le rimanenti specie che non hanno le combinazioni di caratteri sopra citate.

Sottogruppo *trichops* Thomson

Tetrastichus murcia Walker

Cirrospilus Murcia Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 177, ♂.
Tetrastichus Murcia Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.
Aprostocetus murcia (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Wytham 19.IX.1959, leg. e det. Graham; 6 ♀♀, 2 ♂♂, Roncobello (Bergamo) 30.VIII.1955, sottobosco su piante erbacee, leg. Domenichini.

Tetrastichus trichops Thomson

Tetrastichus trichops Thomson 1878, Hym. Scand. V: 282.

Tetrastichus trichops Thomson, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII (2): 12.

Aprostocetus trichops (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Ospite: *Geosargus* sp. (pupe).

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Svizzera, Italia, Austria, Cecoslovacchia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, Berna 23.VI.1942, da pupe di *Geosargus* sp., leg. Schenker; 1 ♀, S. Stefano d'Aveto VIII, leg. A. Dodero; 1 ♀, Gschnitztae (Tirolo) 28.VI.1945, leg. Novitzky; 1 ♀, Hlubocepy (Praga) 8.VII.1927, leg. Novitzky.

Sottogruppo *hylotomarus* (Bouché)

Tetrastichus hylotomarus (Bouché)

Eulophus hylotomarus Bouché 1834, Naturg. Ins. I: 211.

Eulophus hylotomarus Bouché, Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 168.

Tetrastichus atrocoeruleus Nees sec. Thomson 1878, Hym. Scand. V: 283.

Tetrastichus atrocoeruleus Thoms., Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 254.

Tetrastichus atrocoeruleus Nees sec. Uvarov 1914, Rapporto Sezione Ent. di Stavropol del 1913; Dipart. Agric. Pietrogrado: 1-86 (in lingua russa).

Tetrastichus atrocoeruleus Thoms., Servadei 1934, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna VI: 207.

Tetrastichus hylotomarus Ratz., Servadei 1935, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna VIII: 195.

Tetrastichus hylotomarus (Bouché), Erdös 1956, Acta agron. hung. 6: 390.

Aprostocetus hylotomarus (Bouché), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 40.

Ospiti: *Arge ochropus* (Gmelin) (= *rosae* L. auctt.), *A. rosae* (L.), *A. pagana* Panz., *Cladius pectiniformis* Geoff. (= *difformis* Panz.).

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Francia, Italia, Germania, Ungheria, Russia.

Materiale esaminato: 4 ♀♀, 1 ♂, Hyères (Var, Francia) *sine data*, da Tentredine (?) delle rose, leg. Parker; 2 ♀♀, 1 ♂, Istriana (Veneto) 2.IX.1953, da *Arge pagana*, leg. Zangheri; 4 ♀♀, Bologna 1.VIII.1932, da *Cladius difformis*, leg. Servadei; 2 ♂♂, Bordeaux IX.1925, da larve di *Arge rosae*, leg. Tempère.

Sottogruppo *miser* (Nees)**Tetrastichus sinope** (Walker)

- Cirrospilus Sinope* Walk. 1839, Monogr. Chalc. I: 295, ♀.
Cirrospilus Hippiis Walk. 1839, Monogr. Chalc. I: 304, ♀.
Cirrospilus Agathocles Walk. 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 353, ♂ ♀.
Cirrospilus Rapo Walk. 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 415, ♂ ♀.
Tetrastichus Sinope Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 148.
Tetrastichus Hippiis Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.
Tetrastichus Agathocles Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.
Tetrastichus Rapo Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.
Aprostocetus sinope (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 37-38.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker; 1 ♀, Ootmor 19.V.1956, leg. e det. Graham.

Tetrastichus clito (Walker)

- Cirrospilus Clito* Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 30, ♂.
Tetrastichus Clito Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.
Tetrastichus clito (Walker), Graham 1960, Opusc. ent. XXV: 96.
Aprostocetus clito (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Ospiti: *Cassida deflorata* Suffr., *C. murreae* L.

Distribuzione: Inghilterra, Francia.

Materiale esaminato: il lectotipo fissato da Graham; 3 ♀♀ allevate ad Antibes da Labeyrie 1957, *sine data*, da *Cassida deflorata*, det. Ferrière come *T. cassidarum* Ratz.; 16 ♀♀, 5 ♂♂, Joué-les-Tours VII.1963, da *Cassida murreae* (larve e prepupe), leg. Labeyrie.

Tetrastichus cassidarum (Ratzeburg)

- Entedon Cassidarum* Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 248.
Tetrastichus cassidarum (Ratz.), Kurdjumov 1912, Rev. russ. Ent. XII (2): 240 ♀ ♂; 1913, *ibid.* XIII (2): 254.
Tetrastichus cassidarum (Ratz.), Nikolskaja 1934, Bull. ent. Res. XXV (1): 135.
Tetrastichus cassidarum (Ratz.), Manolache, Dobreanu e Dimitriu 1936, Anal. Inst. Cerc. agron. VIII: 477-500; *ibid.* 1939, X: 435-457.
Aprostocetus cassidarum (Ratz.), Graham. 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 40.

Ospiti: *Cassida viridis* L., *C. nebulosa* L., *C. murreae* L.

Distribuzione: Svizzera, Germania, Russia, Romania.

Materiale esaminato: 5 ♀♀, Genève (Svizzera) V.1949, leg. Turian, det. come *T. rhesaces* Walk. da Ferrière; 2 ♀♀, Romania *sine data*, det. Ferrière, nel Museo di Londra.

Tetrastichus julis (Walker)

Cirrospilus Julis Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 354, ♂ ♀.

Cirrospilus Tulis Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 333.

Tetrastichus Tulis Walker 1848, List. Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Tetrastichus sp., Hodson 1929, Bull. ent. Res. XX: 5-14.

Tetrastichus sp., Knechtel e Manolache 1936, Anal. Inst. Cerc. agron. 7: 186-208.

Aprostocetus julis (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 38.

Ospiti: *Lema melanopus* L., *L. lichenis* Weise, *Lema* sp. (larve).

Distribuzione: Inghilterra, Francia, Italia, Romania; importato negli Stati Uniti.

Materiale esaminato: 1 ♂, lectotipo presso il Museo di Londra; 3 ♀♀, 2 ♂♂, Pisa 27.V.1952, leg. Venturi; 8 ♀♀, 1 ♂, Villeaux-Dames (Tours) 3.VII e 13.IX.1963, da *Lema lichenis*, leg. Labeyrie; 76 ♀♀, 32 ♂♂, da località diverse imprecisate di Francia VI-VII.1963, da *Lema* sp. su *Triticum sativum*; 3 ♀♀, 2 ♂♂, dintorni di Roma 2.VI.1964, da *Lema melanopus*, leg. Angolet.

Tetrastichus lyridice (Walker)

Cirrospilus Lyridice Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 307, ♀.

Tetrastichus Lyridice Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Aprostocetus lyridice (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 38.

Distribuzione: Inghilterra, Italia (?).

Materiale esaminato: 1 ♀, lectotipo fissato da Graham; 5 ♀♀, Emilia VI.1955, da pupe di *Plagiodera versicolor* Leich., leg. Mellini, presentano modeste differenze con l'esemplare tipico. Il reperto deve essere confermato sulla base di un esame di più numeroso materiale.

Tetrastichus leocrates (Walker)

Cirrospilus Leocrates Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 319, ♂.

Tetrastichus Leocrates Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.

Aprostocetus leocrates (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 38.

Distribuzione: Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: l'unico esemplare di Walker presso il Museo di Londra: 2 ♂♂, Wavely Wood 5.VII.1954, leg. Graham; 1 ♂, Vittoria (Liguria) 18.V.1918, leg. Mantero.

Tetrastichus ilithyia (Walker)

Cirrospilus Ilithyia Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 355, ♀.

Cirrospilus Idithyia (lapsus) Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 332.

Tetrastichus Ilithyia Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.

Aprostocetus ilithya (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 38.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i sintipi nella collezione del Museo di Londra.

***Tetrastichus ulmi* Erdös**

Tetrastichus ulmi Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 362, ♀.

Aprostocetus ulmi (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Distribuzione: Inghilterra (?), Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, Tompa 12.VIII.1954, su *Prunus armeniaca*, leg. e det. Erdös.

***Tetrastichus violaceus* Kurdjumov**

Tetrastichus violaceus Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 254-255.

Tetrastichus violaceus Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 362.

Distribuzione: Russia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♂, Matra 23.VI.1952, leg. e det. Erdös, corrisponde bene alla descrizione di Kurdjumov.

***Tetrastichus setifer* Thomson**

Tetrastichus setifer Thomson 1878, Hym. Scand. V: 283.

Tetrastichus setifer Thomson, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 254; nec *Tetrastichus setifer* Thoms. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 362.

Aprostocetus setifer (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Distribuzione: Svezia.

Non ho veduto esemplari di questa specie.

***Tetrastichus tachos* (Walker)**

Cirrospilus Tachos Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 352; ♂ ♀.

Tetrastichus Tachos Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Tetrastichus tachos Walker, Waterston 1915, Bull. ent. Res. VI (3): 244.

Aprostocetus tachos (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: il lectotipo (♂) (di questa specie è rimasto nella collezione di Londra il solo ♂).

***Tetrastichus asparagi* Crawford**

Eulophus coeruleus Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 174, ♀.

Tetrastichus asparagi Crawford 1909, Proc. ent. Soc. Wash. II: 150 ♀.

- Tetrastichus asparagi* Crawford, Johnston 1915, J. agric. Res. 4: 303-313, ♂ ♀.
- Tetrastichus asparagi* Crawford, Paillot 1917, Annls Epiphyt. IV: 335-336.
- Tetrastichus asparagi* Crawford, Ferrière 1917, Verh. schweiz. Naturf. Ges. II: 276-277.
- Tetrastichus asparagi* Crawford, Burks 1943, Proc. U.S. Natn. Mus. 93 (3174): 532.
- Tetrastichus asparagi* Crawford, Erdös, 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 362.
- Aprostocetus coeruleus* (Nees), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag.: XCVII: 39-40.
- Tetrastichus asparagi* Crawford, Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 123-124.

Nonostante la priorità di *coeruleus* (Nees) uso il nome di Crawford per questa specie molto diffusa ed ampiamente citata, seguendo la opinione di Graham (op. cit.); per la letteratura americana che la riguarda, rimando ai lavori di Burks e di Peck (opp. cit.).

Ospiti: *Crioceris asparagi* (L.), *C. duodecimpunctata* L.

Distribuzione: olartica.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, 1 ♂, Csala (Ungheria) 19.V. 1945, su *Asparagus officinalis*, leg. e det. Erdös; 2 ♂♂, Lombardia *sine data* 1936, da *Crioceris asparagi*, leg. Moretti; 2 ♀♀, Adda 4.VIII.1883, leg. Magretti; 5 ♀♀, Lyon 1914, da *Crioceris asparagi*, leg. Paillot; 2 ♀♀, Antibes (Francia) *sine data* 1957, det. Ferrière; 4 ♀♀, St. Isidore (Alpi marittime, Francia) 30.IX.1957, da *Crioceris asparagi*, leg. Labeyrie.

***Tetrastichus maderae* Walker**

- Tetrastichus maderae* Walker 1872, Notes on Chalcidiae, VII: 128, ♂ ♀.
- Aprostocetus maderae* (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 40.

Distribuzione: Madera.

Materiale esaminato: i tipi di Walker.

***Tetrastichus epilachnae* (Giard)**

- Lygellus epilachnae* Giard 1896, C. r. Séanc. Soc. Biol. III: 837-839, nec *epilachnae* (*Aprostocetus*) Chandry Kurian 1954, Agra Univ. J. Res. (Sci.) 3: 129.
- Tetrastichus jablonowskii* Szelényi 1940, Nov. eg. Evk. I: 83-88. *Nuova sinonimia*.
- Tetrastichus epilachnae* Giard, Domenichini 1956, Boll. Zool. agr. Bachic. XXII: 225-227.
- Aprostocetus jablonowskii* (Szelényi), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 39.

Una vasta bibliografia indica erroneamente con questo nome altre specie parassite di *Coccinellidae* *Coccinellinae*.

Ospiti: *Epilachna argus* Fourch.; *E. chrysomelina* F., *Subcoccinella vigintiquattuorpunktata* L.

Distribuzione: Francia, Italia, Jugoslavia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, Toulon (Var) *sine data*, da *Epilachna argus*, leg. Barlier, det. Ferrière; 2 ♀♀, Buda 29.VII.1941, da *Subcoccinella vigintiquattuorpunctata* (*Tetrastichus jablonowskii*, det. Szélényi); 2 ♀♀, 1 ♂, Zemun 25.V.1952, da *Subcoccinella vigintiquattuorpunctata*, leg. Jlic, det. Ferrière come *Tetrastichus coccinellae* Kurd.; 18 ♀♀, 12 ♂♂, Racalmuto e Castrofilippo (Sicilia) 7-15.VIII.1963, da pupe di *Epilachna chrysomelina*, leg. Liotta.

Tetrastichus sempronius Erdős

Tetrastichus sp., Principi 1948, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XVII: 113.
Tetrastichus pubescens Nees sec. Kamal 1951, Boll. Soc. Fouad Ent. 35: 221-270.

Tetrastichus sempronius Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 361, ♀ ♂.

Aprostocetus sempronius (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 40.

Ospiti: *Chrysopa flavifrons* Brauer, *Ch. carnea* Steph. (*vulgaris* Schneid.), occasionalmente *Chilochoerus bipustulatus* L. (parassita endofago gregario di larve e pupe).

Distribuzione: Francia, Italia, Ungheria, Egitto.

Potrebbe appartenere a questa specie il *Tetrastichus pubescens* (nec) Nees, citato per la Crimea quale parassita di *Chrysopa* sp. da Nikolskaja, 1934, Bull. ent. Res. XXV (1): 135.

Materiale esaminato: 1 ♀, cotipo, Györszentivan 2.VI.1953, leg. Erdős; 2 ♀♀, 1 ♂, Bologna V.1948, leg. Principi; 3 ♀♀, Giza (Egitto) XI.1939, leg. Priesner; 1 ♀, 1 ♂, Antibes *sine data* 1960, da *Chilocorus bipustulatus*, leg. Biliotti; 1 ♀, Genova VII.1948, da *Coccinellide* indeterminato, leg. Solari.

Ben raffigurata da Principi (op. cit.) questa specie si distingue tra quelle del gruppo per avere i solchi mediani dello scutello e quello del mesoscuto appena distinguibili, per il colore del corpo talora quasi completamente nero e per le carene paraspircolari del propodeo a volte poco rilevabili.

Tetrastichus miser (Nees)

Eulophus miser Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 173, ♀.

Cirrospilus Attalus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 353, ♂ ♀.

Tetrastichus miser Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 145.

Entedon medianus Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 169, ♂; III: 212, ♀.

Nuova sinonimia.

Tetrastichus orchestis Först. *nomen nudum*, Kirchner 1867, Cat. Hym. Europae, Vindobonae: 187.

Aprostocetus miser (Nees), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 37.

nec *Tetrastichus miser* Nees sec. Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 253.

La descrizione di *medianus* (Ratzeburg), i cui tipi sono introvabili, si adatta bene a *miser* (Nees); anche gli ospiti sono i medesimi e su queste basi pongo la sinonimia.

Ospiti: *Orchestes salicis* L., *O. alni* L., *O. quercus* L., *O. fagi* L., *O. pilosus* F.

Distribuzione: Inghilterra, Svezia, Germania, Austria, Italia, Francia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Castellaccio (Genova) 1.V.1921, leg. Mantero; 1 ♂, Kirchberg (Pieloch) VIII.1946, da *O. alni*, leg. Novitzky; 3 ♂♂, *sine data et loc.*, da *O. alni*, Coll. Giraud presso il Museo di Parigi.

Tetrastichus halidayi (Graham) comb. n.

Aprostocetus halidayi Graham 1961, Opusc. ent. XXVI (1-2): 5-8 ♀ ♂.

Distribuzione: Inghilterra, Irlanda, Svezia.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Wicklow (Beasdale, Irlanda) 11.VII.1939.

Tetrastichus macrops (Graham) comb. n.

Aprostocetus macrops Graham 1961, Opusc. ent. XXVI (1-2): 9-10 ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Wytham 22.XI.1955.

Tetrastichus heeringi Delucchi

Tetrastichus sp., Kamp. 1952, Mitt. Württ. Forstl. Vers. Anst. 9 (1): 1-42.

Tetrastichus heeringi Delucchi 1954, Mitt. Schweiz. ent. Ges. XXVII: 99.

Tetrastichus heeringi Del., Heering 1956, Z. angew. Ent. XXXIX: 85-88.

Tetrastichus heeringi Del., Boucek 1961. Trudy moldav. nauchno-issled. Inst. Sadov. Vinogr. Vinod. VII:23.

Ospiti: *Agrilus viridis* L., *A. integerrimus* Ratz.

Distribuzione: Germania, Russia.

Materiale esaminato: 1 ♀, sintipo, *sine data*; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Bergedorf IV.1939, da *Agrilus integerrimus* leg. H. Weidner.

Tetrastichus telon (Graham) comb. n.

Aprostocetus telon Graham 1961, Opusc. ent. XXVI (1-2): 8-9, ♀.

Ospite: *Agrilus viridis* L..

Distribuzione: Inghilterra, Germania, Italia.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀) Otmoor 27.VIII.1957; 5 ♀♀, 1 ♂, Ringingen 16-29.VI.1951, allevati da *Agrilus viridis*, leg. Wallenstein; 16 ♀♀, 8 ♂♂, Sicilia *sine data*, dall'ospite indicato, leg. Genduso.

Maschio. Lunghezza mm. 1,7. Differisce dalla femmina per i seguenti caratteri.

Antenna con scapo laminare allargato subapicalmente lungo, esclusa la radicola, 2,5 volte il pedicello, poco più largo di $1/3$ della sua lunghezza, con placca sensoriale situata su $3/5$ mediani del suo margine ventrale. Sui $2/3$ prossimali di tale margine sono collocate 4 setole delle quali la distale è lunga almeno il doppio della basale, le altre due hanno dimensioni intermedie; 3 anelli di cui quello prossimale distintamente più lungo dei 2 successivi; i 4 articoli del funicolo lunghi ciascuno 3 volte circa la loro larghezza e subeguali tra loro; clava triarticolata lunga quanto due articoli del funicolo, con il I poco più lungo del II e questo subeguale al III. Ciascuno degli articoli del funicolo e il I della clava portano un verticillo prossimale di setole che superano di poco in lunghezza quella dell'articolo che le sopporta.

Addome ovoidale, compresso, distintamente più stretto del torace e poco più breve di capo e torace uniti.

***Tetrastichus legionarius* Giraud**

Tetrastichus legionarius Giraud 1863, Verh. zool-bot. Ges. Wien 13: 1273, ♂ ♀.

Tetrastichus legionarius Giraud, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 254.

Tetrastichus legionarius Gir., Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 362.

Aprostocetus legionarius (Giraud), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 38-39.

Ospite: *Lipara lucens* Meig.

Distribuzione: Francia, Italia, Germania, Austria, Ungheria.

Materiale esaminato: ho indicato come lectotipo 1 ♂ scelto tra i 13 sintipi (10 ♀♀, 3 ♂♂, *sine data*, da *Lipara lucens*) presso il Museo di Parigi; 4 ♀♀, *sine data*, presso il Museo di Vienna, det. Mayer e Ruschka; 2 ♀♀, Etrembières 5.V.?, presso il Museo di Ginevra; 1 ♀, 1 ♂, Austria inferiore *sine data et loc.*, da *Lipara lucens*, leg. e det. Novitzky; 5 ♀♀, 4 ♂♂, Kelebia 23.VI.1951, da pupe di *Lipara lucens*, leg. e det. Erdős; 1 ♀ sul greto del Po, confine tra le provincie di Pavia e Alessandria 13.V.1952, leg. Domenichini.

***Tetrastichus temporalis* (Graham) comb. n.**

Aprostocetus temporalis Graham 1961, Opusc. ent. XXVI (1-2): 10-11, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Wytham Wood 24.VIII. 1952.

Tetrastichus grangeri Erdös

Tetrastichus grangeri Erdös 1957, Bull. Soc. ent. France 62: 279-287, ♀.

Pongo provvisoriamente nel gruppo *miser* questa specie che si differenzia dalle altre per avere la scultura del corpo di particolare rilievo, per le numerose setole presenti sul mesoscuto e sullo scutello e per la notevolissima brillantezza dei colori.

Distribuzione: Francia.

Materiale esaminato: 1 ♀ paratipo, Chartrettes 13.VI.1960, leg. Granger.

Gruppo **galerucae** (Fonscolombe)

Capo variamente conformato, subtrapezoidale o subcircolare con linea facciale mediana; centro dei toruli collocato sulla linea oculare inferiore o sopra di essa; dentelli clipeali più o meno distinti ad eccezione di *erdoesi nomen novum*. Antenne brevi con 3 anelli (♀) o 4 (♂), articoli del funicolo non più lunghi del pedicello (ad eccezione di *coccinellae* Kurdjumov che li presenta di lunghezza un poco crescente), clava triarticolata.

Torace tozzo, convesso. Pronoto trasverso; mesoscuto con debole solco mediano e una fila di 4-5 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; margine delle scapole, ai lati interni delle ascelle, sublineare. Propodeo ben sviluppato, con spiracoli tracheali grandi, posti presso il margine anteriore; 2-3 setole a ciascuno dei suoi lati esterni, 3-4 in *coccinellae*. Ali anteriori circa 2 volte più lunghe che larghe, con venatura marginale lunga quasi quanto la cella subcostale; venatura submarginale con 1 setola dorsale; venatura stigmale assottigliata alla base. Zampe medie e posteriori con il I tarsomero più corto del II.

Addome, visto dal dorso, rotondeggiante, con terebra non o appena sporgente apicalmente; le setole di ciascuno dei cerci sono di disuguale lunghezza, quella maggiore alquanto più lunga delle setole poste sugli ultimi urotergiti.

Corpo di colori metallici brillanti.

Il gruppo è suddivisibile in due sottogruppi. Le specie del sottogruppo *coccinellae* si distinguono da quelle del sottogruppo *galerucae* in senso stretto per avere più deboli solchi scutellari mediani,

venatura marginale più grossa, propodeo con scultura più evidentemente impressa di quella del mesoscuto; inoltre vi è la tendenza alla riduzione dei dentelli clipeali, deboli in *coccinellae* e pressoché mancanti in *erdoesi nomen novum*.

Sottogruppo *galerucae* (Fonscolombe)

Tetrastichus galerucae (Fonscolombe)

- Pteromalus gallerucae* Fonscolombe 1832, Annls Sci. nat. 26: 302.
Eulophus Galerucae (Fonscolombe), Nees 1834, Hym. Ich. aff. Monogr. II: 430.
Oomyzus Gallerucae Rondani 1870, Bull. Comizio agr. Parma III: 141; 1872, Boll. Soc. ent. ital. 4: 53; 1877, ibid. 9: 191.
Oomyzus xanthomelaenae Rondani 1873, Boll. Soc. ent. ital. 5: 148.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rondani), Marchal 1905, Bull. Soc. ent. Fr.: 64, 81.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Masi 1908, Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici III: 131-133.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Silvestri 1910, Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici IV: 271-276.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 253.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Marchal e Foex 1919, Annls Épi-phyt. 6: 14.
nec Tetrastichus xanthomelaenae Rond. sec. Parker 1924, Bull. Soc. ent. Fr. 93: 293 (cfr. Berry 1938).
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Provasoli 1932, Boll. Zool. agr. Ba-chic. III: 53.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Berry 1938, J. agr. Res. 57: 859.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.), Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 544-545.
Tetrastichus xanthomelaenae (Rond.) Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 363.
Tetrastichus galerucae (Fonscolombe), Boucek 1957, Acta ent. Mus. natn. Pragae XXXI: 177-181.
Tetrastichus gallerucae (Fonscolombe), Peck 1963, Can. Ent., Suppl. 30: 132-133.
Tetrastichus galerucae (Fonscolombe), Domenichini 1964, Entomophaga, 9: 33-38.
 (Per la bibliografia americana si consulti Burks e Peck, opp. citt.).

Ospite: *Galerucella luteola* Mull. (parassita endofago di uova).

Distribuzione: Europa, importata in Nord America.

Materiale esaminato: esemplari (♀♀ e ♂♂) della collezione Rondani presso il Museo «La Specola» di Firenze; decine di ♀♀ e di ♂♂ Spilamberto (Emilia) 21. VII.1917, leg. Menozzi; decine di ♀♀ e di ♂♂, Milano VII.VIII.1959, leg. Domenichini; 16 ♀♀, 3 ♂♂, Acqui (Piemonte) 2.V.-6.VI.1946 dall'ospite menzionato, leg. A. Goi-

danich; decine di ♀♀ e di ♂♂, Roma VI.VIII.1964, leg. Cavalcaselle. Tale materiale è stato allevato sempre dall'ospite indicato.

Tetrastichus galerucivorus Heqvist

Tetrastichus galerucivorus Heqvist 1959, Ent. Tidskr., 80: 141-142.

Tetrastichus galerucivorus Heqvist, Domenichini 1964, Entomophaga 9: 33-38.

Ospite: *Galeruca tanacetii* Fonsc. (uova).

Distribuzione: Svezia, Svizzera, Germania, Ungheria.

Materiale esaminato: paratipi (3 ♀♀, 3 ♂♂) Valletuna (Svezia) 21.IV.1959, leg. Heqvist; 1 ♀, 1 ♂, Köszeg 20.V.1944, leg. Erdös; 6 ♀♀, Berne (Svizzera) 5.XI.1942, leg. H. Scherf; 3 ♀♀, 1 ♂, Giessen (Germania) 1955, leg. H. Scherf. (sic!), tutti dall'ospite citato.

Sottogruppo *coccinellae* Kurdjumov

Tetrastichus fumatus Erdös

Tetrastichus fumatus Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 361, ♀.

Baryscapus matranus Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 363. Nuova sinonimia.

Aprostocetus fumatus (Erdös) Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 41.

Aprostocetus matranus (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 41.

La sola differenza che ho riscontrato tra gli esemplari attribuiti alle due supposte specie *fumatus* e *matranus* è la leggera imbrunitura di parte delle ali anteriori nella ♀ di *fumatus* accentuata intorno alla venatura marginale; una più leggera imbrunitura si riscontra però lungo la stessa venatura nel ♂ di *matranus* ed io non ho dubbi sulla appartenenza alla medesima specie di tale esemplare.

Ospite: ottenuto da bozzoletti reticolati, presumibilmente di Curculionide del gen. *Hypera* Germ.

Distribuzione: Ungheria, Iran, Inghilterra, Svezia.

Materiale esaminato: *T. fumatus* cotipo, 1 ♀, Måtra 25.VI.1952, leg. Erdös; *T. matranus* cotipi, 1 ♀, Måtra 20.VII.1953, 1 ♂, 17.VI.1952, leg. Erdös; 1 ♀, Freshfield (Inghilterra) 1.VI.1951, leg. Graham; 10 ♀♀, 5 ♂♂, Karadj (Iran) agosto 1962, su *Medicago sativa*, leg. Balachowsky; 1 ♂, (Lomna) 16.VI.1963; 1 ♀, Falsterbo (Svezia) 30.VI.1963, leg. v. Rosen.

Tetrastichus erdoesi n. nov.

pro *Baryscapus incertus* Ratzeburg sec. Erdös 1954,
Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 264

Eulophus incertus Ratzeburg (1844, Ichn. Forstins I: 168, nota di fondo pagina) fu descritto in poche righe e senza indicazioni circa il suo ospite. Kurdjumov (1913, Rev. russ. Ent., XIII: 254) ha collocato una specie con tale nome, irriconoscibile, nella chiave dicotomica dei *Tetrastichus*. Chamberlin (1924, J. econ. Ent. XVII: 628) e successivamente altri AA. hanno riferito sulla biologia di un *Tetrastichus* identificato come *incertus* Ratz. da Gahan. Erdös ha proposto come nuovo tipo di *Baryscapus* Foerster la specie da lui attribuita a *incertus* Ratz.

Il materiale tipico di quest'ultimo è introvabile, né è possibile conoscere se gli AA. hanno indicato con tale nome la medesima specie o, come è più probabile, specie diverse. Pertanto propongo la soppressione di *incertus* Ratzeburg; la specie così interpretata e descritta da Erdös è « buona specie » e potrebbe assumere la denominazione suggerita.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, Kiskörös 8.VII.1943, leg. Erdös.

Tetrastichus coccinellae Kurdjumov

- Tetrastichus scaposus* Thomson 1878, Hym. Scand. V: 284, ♂ ♀.
Tetrastichus coccinellae Kurdjumov 1912, Rev. russ. Ent. XII: 239, ♂ ♀.
Tetrastichus coccinellae Kurdj., Oglobin 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 27-43.
Tetrastichus coccinellae Kurdj., Bogunova e Telenga 1938, Lenin. Acad. agric. Sci.: 52-54.
Tetrastichus coccinellae Kurdj., Ronaweera 1947, Indian J. Ent. 9: 1-6.
Tetrastichus coccinellae Kurdj., Kamal 1951, Bull. Soc. ent. Egypte 35: 235-236.
Tetrastichus coccinellae Kurdj., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 361.
Tetrastichus coccinellae Kurdj., Ibrahim 1955, Bull. Soc. ent. Egypte 39: 414-417.
Aprostocetus coccinellae (Kurdj.), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 40.

Ospiti: *Coccinella septempunctata* L., *C. undecimpunctata* L., *Chilocorus renipustulatus* Scriba, *Ch. bipustulatus* L.

Distribuzione: Regione paleartica e (?) indomalese.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, Berna 13.VIII.1945, Liebefeld (Svizzera) da *Coccinella septempunctata*, leg. Schenker, det. Ferrière; 1 ♀, Modling N.O. (Austria) VI.1940, leg. e det. Novitzky; 4 ♀♀, 1 ♂, Svezia 9.VIII.1956, da pupae di *Coccinella septempunctata*; 1 ♀, 1 ♂, Lohra Main 10.VII.1922, leg. Stadler, det. Ruschka; 1 ♀, Kalocsa 16.VIII.1944; 1 ♂, Tompa 28.VI.1949, leg e det. Erdös.

Gruppo **microscopicus** (Rondani)*(Myiomisa Rondani)*

(fig. 6)

Capo ovoidale trasverso, privo di carena o linea mediana tra ocello anteriore e toruli; clipeo con dentelli mediani indistinti; centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore. Antenne esili con funicolo costituito da 2-3 anelli, 3 articoli (♀) non trasversi o 4 (♀) e clava triarticolata.

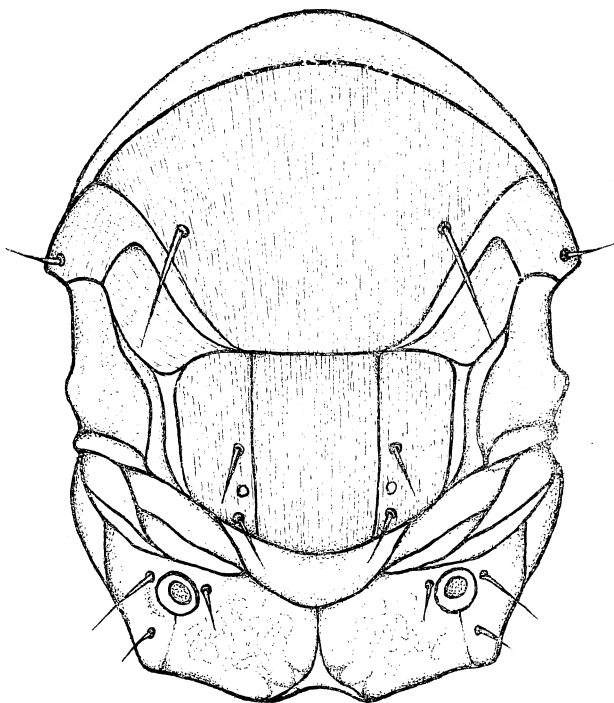


Fig. 6. - *Tetrastichus microscopicus* (Rondani), ♀. Torace, dal dorso.

Torace moderatamente convesso dorsalmente; pronoto, visto dal dorso, generalmente ben sviluppato, tronco-conico; mesoscuto privo di un netto solco mediano, mai distintamente più lungo che largo, con 1 fila di 1-3 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello trasverso, con solchi mediani più o meno distinti, privo di bordo posteriore. Propodeo medialmente ampio, appena incavato al peziolo, con 2-3 setole a ogni lato esterno, con carene paraspiracolari incomplete o con carene presso il peziolo, o con entrambe. Ali an-

teriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe, con frangia ampia; venatura marginale più lunga della cella costale, venatura submarginale con 1 setola dorsale. Ali posteriori acutamente appuntite alla estremità distale. Zampe lunghe e sottili, con il I tarsomero del paio medio e posteriore non più lungo, generalmente più corto, del II.

Addome ovoidale o rotondeggiante; setole di ciascun cerco di disuguale lunghezza tra loro, quella maggiore più lunga delle setole poste negli ultimi urotergiti.

Corpo di colore nero con parti gialle, con scultura delicatamente impressa, appena rilevabile .

***Tetrastichus saji* (Szelényi)**

Myiomisa saji Szelényi 1940, Növ. Evk. I: 96-97, ♀.

Myiomisa saji Szel., Erdős 1958, Acta zool. hung. III (3-4): 223, ♂.

Aprostocetus saji (Szelényi), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 42.

Tetrastichus (Myiomisa) saji (Szelényi), Boucek 1961, Trudy moldav. nauchno-issled. Inst. Sadov. Vinogr. Vinod. VII: 23.

Ospite: *Eriophyes phloeocoptes* Nal. su *Prunus insititia*.

Distribuzione: Ungheria, Moldavia.

Materiale esaminato: 1 ♀, 2 ♂♂, Moldavia 5.VI.1960, allevati dall'ospite citato, det. Boucek.

***Tetrastichus scabricollis* (Graham) comb. n.**

Aprostocetus scabricollis Graham 1961, Opusc. ent. XXVI (1-2): 18-20, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Wytham Wood 25.IX. 1953.

***Tetrastichus microscopicus* (Rondani) comb. n.**

Myiomisa microscopica Rondani 1877, Boll. Soc. ent. ital. IX: 189.

Aprostocetus flora Girault 1917, New Chalcid flies: 3. Nuova sinonimia.

Epitetrastichus tricolor Girault 1917, Descriptiones stellarum novarum: 9.

Myiomisa microscopica Szelényi 1941, Nov. Evk. I: 94.

Tetrastichus flora (Girault), Burks 1943, Proc. U.S. Nat. Mus. 93: 533-534.

Tetrastichus flora (Girault), Böhm 1956, Pflanzenschutzber. 17: 44-52.

Aprostocetus microscopicus (Rond.), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 42.

La ridescrizione e la figura del *T. flora* effettuate da Burks si adattano bene a questa specie; anche l'ospite (*Monarthropalpus buxi* Lab.) è il medesimo ed io propongo la sinonimia, pur non avendo veduto materiale americano.

Ospiti: *Cystiphora sonchi* Löw. e *Monarthropalpus buxi* Lab. (parassita endofago).

Distribuzione: Italia, Ungheria, Austria, Stati Uniti.

Materiale esaminato: sintipi di Rondani (4 ♀♀, 2 ♂♂) presso il Museo «La Specola» di Firenze, senza data e località di raccolta; 2 ♀♀, 6 ♂♂, Acqui (Monferrato) dal primo degli ospiti ricordati, leg. A. Goidanich; 1 ♀, 1 ♂, Bassa Austria 1952 *sine data*, leg. Beran, det. Ferrière.

***Tetrastichus anysis* (Walker)**

Cirrospilus Anysis Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 203, ♂, ♀.

Tetrastichus Anysis Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.

Aprostocetus anysis (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 42.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: il lectotipo stabilito da Graham presso il Museo di Londra.

***Tetrastichus citrinellus* (Graham)**

Tetrastichus citrinus Thomson 1878 nec *Eulophus* (recte *Tetrastichus*) *citrinus* Foerster 1841.

Tetrastichus citrinus Thomson, Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 361.

Aprostocetus citrinellus n. nov. pro *citrinus* Thomson, Graham 1961, Opusc. ent. XXVI (1-2): 18.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Italia, Austria, Cecoslovacchia, Ungheria, Moldavia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Hell Coppice (Oakley Bucks.) 25.VIII.1958, leg. e det. Graham; 1 ♀, Wien-Dubblag 10.IX.1952, leg. Novitzky, det. come *T. xanthocephalus* sp. n. in litt.; 1 ♂, S. Lorenzo di Cas. (Genova) VIII.1936, leg. Solari; 1 ♀, Mercallo VIII.1953, leg. Ceresa; 1 ♀, Praha-Suchdol 15.VII.1963, leg. Boucek; 2 ♀♀, Kotovskoe (Moldavia) 15.VII.1961, 20.VIII.1963, leg. Boucek.

Gruppo *vacuna* (Walker)

Capo con tempie ben sviluppate, linea o carena mediana tra ocello anteriore e toruli, con centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore, clipeo provvisto di due distinti dentelli mediani. Antenne con funicolo costituito da 3-4 anelli, 3 articoli (♀) non trasversi o 4 (♂) e clava più o meno distintamente triarticolata.

Torace robusto, dorsalmente convesso, circa 1,5 volte più lungo che largo. Protorace breve; mesoscuto lungo circa quanto o poco

più la sua larghezza massima, con 1-3 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, con solco mediano mancante o debolmente impresso; scutello non più lungo che largo, subemisferico, con distinti solchi mediani, metanoto ben sviluppato. Propodeo debolmente sculturato, medialmente ampio, con carena mediana, privo di carene paraspircolari o con traccia di esse verso il margine anteriore; 2-3 setole su ciascun lato del propodeo, di cui 1-2 anteriori, presso lo spiracolo tracheale e 1 posteriore. Ali anteriori non più lunghe di 2,5 volte la loro larghezza massima, con la venatura marginale più lunga della cella costale, con la venatura submarginale provvista di 1 setola dorsale e con quella stigmale non più lunga di 1/3 di quella marginale. Ali posteriori appuntite all'apice. Zampe con il I tarsomero del paio medio e posteriore non più corto del II.

Addome acutamente appuntito all'estremità distale, con la terebra almeno un poco sporgente oltre l'ultimo urotergo.

Corpo di colore nero, talora con riflessi metallici evidenti, a scultura mai fortemente impressa.

***Tetrastichus brevinervis* (Zetterstedt)**

Entedon brevinervis Zetterstedt 1838, Ins. lapp. descr. sectio secunda, Hymenoptera: 428, ♀.

Tetrastichus subdepressus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 285.

Tetrastichus subdepressus Thomson, Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 362.

Aprostocetus brevinervis (Zetterstedt), Graham 1931, Entomologist 94: 29-30.

Distribuzione: Scandinavia, Inghilterra, Ungheria.

Materiale esaminato: il lectotipo stabilito da Graham; 2 ♀♀, Bodvárakò 6.X.1943, leg. e det. Erdös come *T. subdepressus*.

***Tetrastichus flavicornis* Erdös**

Tetrastichus flavicornis Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 362, ♀.

Distribuzione: Ungheria, Germania, Svezia.

Materiale esaminato: tipo (1 ♀), Bakony 3.VI.1953, leg. Erdös; 7 ♀♀, 3 ♂♂, Kettwig-Ruht (Germania) 15.X.54, leg. A. Goidanich, ottenuti da foglie di *Salix caprea* con *Rhabdophaga pseudococcus* Rübs. e con Lepidottero minatore; 8 ♀♀, Lomna 25.VII-19.IX. 1963, leg. v. Rosen.

È specie distinta tra quelle del gruppo per il corpo nero lucente con le antenne dei due sessi gialle, apicalmente bruno-nerastre.

Tetrastichus pedicellaris Thomson

Tetrastichus pedicellaris Thomson 1878, Hym. Scand. V: 286.

Aprostocetus pedicellaris (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 43; 1961, Entomologist 94: 32.

Distribuzione: Svezia (su *Salix* sp.).

Materiale esaminato: 1 ♀, Falsterbo (Svezia) 4.VII.1963, leg. v. Rosen.

Tetrastichus ventricosus (Graham) comb. n.

Aprostocetus ventricosus Graham 1961, Entomologist 1173: 31-32. ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀) Friesfield 4.IX. 1960, su *Betula* sp.

Tetrastichus malhamensis (Graham) comb. n.

Aprostocetus malhamensis Graham 1961, Entomologist 1173: 32-33.

Distribuzione: Inghilterra.

Non ho potuto esaminare esemplari di questa specie ottimamente descritta.

Tetrastichus perrisiae Janata

Tetrastichus perrisiae Janata 1912, Sinferopoli Trd. jest. muz. 1: 92-94, (in lingua russa).

Ospiti: *Wachtliella rosarum* Hardy e *Torymus abbreviatus* Boh.

Distribuzione: Russia, Francia.

Materiale esaminato: 4 ♀♀, Buchy VI.1947, da *Wachtliella rosarum* su *Rosa canina*, leg. Noury.

Tetrastichus thysanotus Foerster

Tetrastichus thysanotus Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61: 38, ♀.

Geniocerus thysanotus Foerst., Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 250. nec *Tetrastichus thysanotus* sec. Bakkendorf 1955, Ent. Meddr. XXVII: 155.

Aprostocetus thysanotus (Foerster), Graham 1931, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Aprostocetus pumilio Graham 1961, Opusc. ent XXVI (1-2): 17-18, ♂ ♀. Nuova sinonimia.

Distribuzione: Svizzera, Inghilterra.

Materiale esaminato: ho fissato come lectotipo 1 ♀ del Museo di Vienna con etichette originali di Foerster indicanti anche la località di cattura (Roseggthal); l'olotipo (♀) di *pumilio* (Graham), Wytham Wood 3. VIII.1954.

Tetrastichus praecox (Graham)

Tetrastichus pedicellaris Thomson sec. Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 362.

Aprostocetus praecox Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 15-17, ♂ ♀.

Distribuzione: Inghilterra, Ungheria.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀) Wytham Wood 29.III. 1957; 1 ♀, Köszeg, 21.VI.1944, su *Fagus sylvatica*, leg. e det. Erdös come *T. pedicellaris* Thoms. (identificazione di Graham).

Tetrastichus centor (Graham) comb. n.

Aprostocetus centor Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 12-13, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀) Marazion (Cornwall) 8.VII.1955.

Tetrastichus lasiocera (Graham) comb. n.

Aprostocetus lasiocera Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 13-14.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Wytham Wood 30.VIII. 1953.

Tetrastichus vacuna (Walker)

Cirrospilus Vacuna Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 305, ♂.

Cirrospilus Quercens Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 307, ♂.

Cirrospilus Numeria Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 321, ♀.

Cirrospilus Sotades Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 417, ♀.

Cirrospilus Rhoesus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 417; *C. Rhæo* Walker, 1839, Monogr. Chalc. I: 333 (*lapsus calami*, pro *rhoesus*).

Cirrospilus Alcithoe Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 418, ♀.

Cirrospilus Brunchus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. IV: 236, ♀.

Tutti questi nomi sono stati inclusi nel gen. *Tetrastichus* da Walker 1843-48, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76-78, II: 149-151.

Tetrastichus migrator Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61: 38, ♀.

Tetrastichus penetrans Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61: 38, ♀.

Tetrastichus compressiventris Thomson 1878, Hym. Scand. V: 286, ♀.

Tetrastichus migrator Foerster, Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 363.

Aprostocetus vacuna (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 42.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Svizzera, Italia, Austria, Polonia, Ungheria.

Materiale esaminato: il materiale di Walker con i nomi sopra riportati; i sintipi di Foerster presso i Musei di Ginevra e di

Vienna (ho designato il lectotipo (♀) tra gli esemplari del Museo di Vienna); 1 ♀, Vittoria (Genova) VI.1921, leg. Mantero; 1 ♀, S. Lorenzo di Cas. (Genova) 25.VII.1940, leg. Solari; 16 ♀♀, 7 ♂♂, Siwinski 1-27.VIII.1927; 1 ♀ Eichkogel 10.V.1944, leg. Novitzky; 1 ♀, Kerecsend 9.VII.1954, leg. e det. Erdős; 3 ♀♀, Wicklow Coast (Ireland) 16.VIII.54, leg. e det. Graham; 14 ♀♀, Tirol, Stubaital, Krössbach 28.VII.49, leg. Novitzky.

Gruppo *pygmaeus* (Nees)

Capo distintamente più largo del torace, con linea mediana tra ocello anteriore e toruli, con dentelli clipeali indistinti; centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore. Antenne con funicolo di 3 articoli (♀) o 4 (♂) e clava distintamente triarticolata.

Torace molto tozzo, tanto lungo che largo (forme brachittere) o poco più lungo che largo (forme olottere). Mesoscuto trasverso, privo di solco mediano, con due file di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari. Scutello ampio, trasverso. Metanoto e propodeo fortemente inclinati rispetto al mesoscuto ed allo scutello. Propodeo medialmente carenato, privo di carene paraspircolari, con solchi spircolari e con spiracoli piccoli e distanziati dal margine anteriore dello sclerite. Ali anteriori meno di 2,5 volte la loro larghezza massima, con venatura marginale non più lunga della cella costale e venatura submarginale provvista di 2-3 setole dorsali (forme olottere). Ali posteriori un poco appuntite all'apice. Zampe con I tarso-mero del paio medio e posteriore più lungo del II.

Addome ovoidale allungato con terebra appena sporgente alla estremità caudale. Setole di ciascuno dei cerci di lunghezza disuguale tra loro, la maggiore delle quali distintamente più lunga delle setole situate sugli ultimi urotergiti.

Scultura del corpo distintamente ma non grossolanamente impressa. Colore del corpo nero con deboli riflessi metallici.

Tetrastichus pygmaeus (Nees)

Sphenolepis pygmaea Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 257, ♀.

Tetrastichus pygmaeus (Nees), Boucek 1961, Acta ent. Mus. natn. Pragae, XXXIV (600): 475-479.

Peltephorus apheliniformis Erdős 1961, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung., 53: 483-489.

Aprostocetus pygmaeus (Nees), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 37.

Distribuzione: Germania, Cecoslovacchia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, Kamenna (Boemia occidentale) 21.VII.1951 leg. e det. Boucek; 1 ♂, Boretice (Moravia meridionale) 28.VII.1941, leg. Hoffer.

Gruppo *oreophilus* Foerster

Capo con linea mediana tra ocello anteriore e toruli, con clipeo provvisto di due distinti dentelli sporgenti anteriormente; centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore; antenne con funicolo di 2-3 anelli, 3 articoli non trasversi (♀) o 4 (♂) e clava triarticolata.

Torace robusto, dorsalmente alquanto convesso; pronoto breve; mesoscuto non distintamente più lungo che largo, con debole solco mediano, con una fila di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, i quali sono molto profondi; scutello grande, molto convesso, non distintamente trasverso e lungo circa quanto il mesoscuto, con solchi mediani debolmente impressi, con la coppia anteriore di setole posta sulla prima metà dello sclerite; metanoto medialmente ampio e convesso. Propodeo debolmente carenato e moderatamente incavato al peziolo, privo di carene paraspircolari, con solchi spircolari distinti, con 2-4 setole ai lati esterni di questi, con spiracoli tracheali piccoli e posti presso il margine anteriore. Ali anteriori meno lunghe di 2,5 volte la loro massima larghezza; venatura marginale più lunga o non più corta della cella costale, venatura costale provvista di 2-3 setole dorsali; venatura stigmale di solito non più lunga di 1/3 della venatura marginale. Ali posteriori acutamente appuntite all'estremità distale. Zampe con il I tarsomero del paio medio e posteriore non più lungo del II.

Addome ovoidale o rotondeggiante, con la terebra da appena a lungamente sporgente oltre l'ultimo urotergo. Setole di ciascuno dei cerci di lunghezza disuguale, la maggiore più lunga di quelle situate sugli ultimi urotergiti.

Corpo nero con riflessi bronzee o distintamente di colori metallici brillanti, scultura pressoché irrilevante (piccole dimensioni).

Tetrastichus celtidis (Erdös)

Geniocerus celtidis Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 356,

♂ ♀

Aprostocetus celtidis (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Tetrastichus celtidis (Erdös), Domenichini 1964, Entomophaga 9: 33-38.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: cotipi 1 ♀, 29.IV.1952, 1 ♂, 4.X.1952, Tompa, leg. Erdös.

***Tetrastichus suevius* (Walker)**

Cirrospilus Suevius Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 323 ♀.

Tetrastichus Suevius Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.

Aprostocetus suevius Walker, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XII: 252.

Aprostocetus suevius (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Aprostocetus salicis Erdös 1961, Annls hist.nat. Mus. natn. hung. 53: 488, ♀. Nuova sinonimia.

Tetrastichus suevius (Walker), Domenichini 1964, Entomophaga 9: 33-38.

Distribuzione: Inghilterra, Cecoslovacchia, Ungheria.

Materiale esaminato: tipo (1 ♀) presso il Museo di Londra; il tipo di *Aprostocetus salicis* Erdös (1 ♀, Bátorliget sine data, su *Salix cinerea*, leg. Erdös); 1 ♀, Doksy-Brehync (Boemia) VI.1959, leg. Hoffer; 1 ♀, Melnik-Libis 27.VIII.1959, leg. Hoffer.

Questa specie potrebbe avere come sinonimo *T. ooctonus* Kaw., parassita di uova di *Galerucella viburni* Payk.

***Tetrastichus ooctonus* (Kawall)**

Pteromalus ooctonus Kawall 1858, Stett. ent. Ztg. 19: 67.

Tetrastichus ooctonus (Kaw.), Lühmann 1934, Z. angew. Ent. 20: 560.

Tetrastichus ooctonus (Kaw.), Domenichini 1964, Entomophaga 9: 33-38.

Ospite: *Galerucella viburni* Payk. (uova).

Distribuzione: Russia, Germania.

Non ho veduto questa specie che dovrà essere riesaminata; essa potrebbe essere sinonima di *T. suevius* (Walker) (cfr.).

***Tetrastichus oreophilus* Foerster**

Tetrastichus oreophilus Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61: 38, ♂ ♀.

Tetrastichus oreophilus Foerst., Dalla Torre 1885, Jber. natn. Ges. Graubunden XXVIII: 72, ♂ ♀.

Geniocerus oreophilus Foerster, Kurdjumow 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 250.

Geniocerus oreophilus Foerst., Erdös 1954, Annls. hist.nat. Mus. natn. hung. V: 359.

Tetrastichus oreophilus Foerster, Masutti 1960, Boll. Zool. agr. Bachic. 3: 143-178.

Tetrastichus oreophilus Foerster, Domenichini 1964, Entomophaga 9: 33-38.

Ospite: *Chryptocephalus pini* L. (uova).

Distribuzione: Svizzera, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 2 ♂♂ collezione Foerster presso il Museo di Ginevra (un esemplare è stato da me indicato come lectotipo); 1 ♀, 15.VIII.1955, su *Salix caprea*; 1 ♂, Hegyalja (Ungheria) 13.VII.1954, su *Alnus glutinosa*, leg. e det. Erdős; 1 ♂, S. Stefano di Aveto VIII.1918, leg. Dodero; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Friuli IX.1959, da uova dell'ospite ricordato, leg. Masutti.

Tetrastichus distichus (Graham) comb.n.

Aprostocetus distichus Graham 1931, Opusc. ent. XXVI: 20-21, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Lewknor 2.VI.1957.

È specie molto affine a *oreophilus* Foerster.

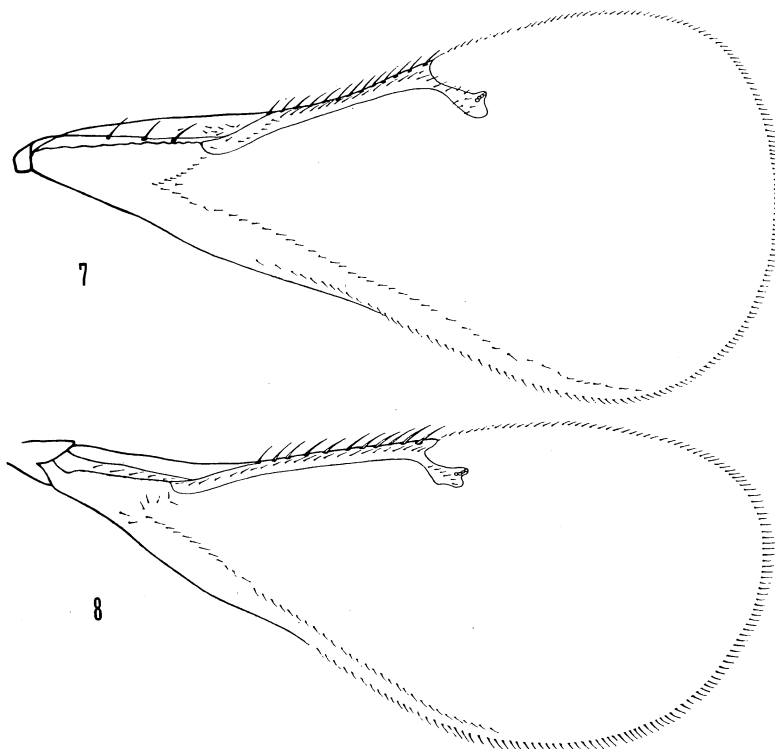
Gruppo **evonymellae** (Bouché)

(fig. 7)

Capo con occhi grandi e con linea mediana tra ocello anteriore e toruli; clipeo con 2 distinti dentelli mediani. Antenne della ♀ corte, robuste, con articoli del funicolo e della clava, o almeno quest'ultima, più larghi del pedicello; funicolo costituito da 2-4 anelli (di cui è visibile di norma solo il I; quelli seguenti sono laminari), da 3 articoli (♀) o 4 (♂) e da clava triarticolata. Gli articoli del funicolo del ♂ portano generalmente alla base verticilli di lunghe setole. Il centro dei toruli è situato sotto la linea oculare inferiore o, più raramente, su di questa.

Torace tozzo e robusto, dorsalmente alquanto convesso; pronoto molto breve; mesoscuto provvisto di solco mediano e, generalmente, di più di due file di setole (2 in *adalia* (Walker)), quelle interne alle file parascapolari spesso irregolarmente disposte; scutello subemisferico, non più lungo che largo, spesso con un debole orlo al margine posteriore, con 2 coppie di setole di cui le anteriori situate sulla metà posteriore dello sclerite. Propodeo profondamente ed ampiamente incavato al peziolo, di solito non più lungo del metanoto, privo di distinte carene paraspircolari, con solchi spiracolari profondi, con spiracoli tracheali ben sviluppati, situati verso il margine anteriore; carena mediana del propodeo di solito larga e non ben delimitata dai suoi margini poco rilevati. Ali anteriori non più lunghe di 2,5 volte la loro massima larghezza, per lo più 2 volte più lunghe che larghe; venatura marginale grossa, non più lunga, gene-

ralmente più corta, della cella costale; stigmale robusta, che si allarga apicalmente e che forma un angolo ottuso con il margine anteriore dell'ala; setole della frangia alare mai molto lunghe, di solito molto brevi; venatura subcostale con 2 o più setole dorsali. Ali posteriori arrotondate od ottusamente appuntite all'apice. Zampe robuste, con il I tarsomero del paio medio e posteriore non più lungo, in genere più corto, del II.



Ala anteriore di femmina di *Tetrastichus pospjelovi* Kurdjumov (fig. 7) e di *T. pausiris* (Walker) (fig. 8). (Non sono disegnate, ad arte, le setole della superficie alare).

Addome, visto dal dorso, di varia conformazione, prossimalmente mai a lati paralleli e con terebra mai molto sporgente; setole dei cerci brevi, non più lunghe di quelle situate sugli ultimi urotergiti e non di lunghezza molto diversa l'una dall'altra.

Corpo metallico brillante, spesso di color ametista, privo di parti gialle, distintamente ma non grossolanamente sculturato.

***Tetrastichus ceroplastophilus* sp. n.**

Tetrastichus sp. Silvestri e Martelli 1908, Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici II: 346-348.

Tetrastichus ceroplastophilus Domenichini *nomen nudum*, Benassy e Biliotti 1943, Entomophaga VIII: 213-217.

Femmina. Lunghezza mm 1,2-1,4. Corpo verde oliva brillante con riflessi dorati sul mesoscuto e sullo scutello. Antenne bruno-nere. Zampe anteriori bruno-nere con l'apice dei femori bianco gialliccio ed i tarsomeri prossimali meno intensamente bruni di quelli distali; zampe medie bruno-nere con femori biancastri apicalmente, le tibie color giallo-testaceo nel terzo prossimale, bruno sul terzo mediano, bianco nella parte distale; i tarsomeri I-III bianchi, il IV bruno; zampe posteriori nere con parti più o meno ampie degli apici distali delle tibie ed i primi tre tarsomeri bianchi. Venature delle ali biancastre.

Capo di circa $1/4$ più largo che lungo e un poco più largo del torace, ovoidale, a scultura reticolare allungata; faccia con fine linea mediana decorrente tra l'ocello anteriore ed i toruli; distanza tra gli ocelli posteriori metà di quella esistente tra gli stessi e gli occhi composti; questi ultimi sono glabri, lunghi il doppio della loro larghezza; lo spazio tra il margine inferiore di un occhio ed il margine laterale della bocca poco più lungo della larghezza di un occhio; distanza minima tra gli occhi uguale alla loro altezza; distanza tra i toruli circa 1, $1/4$ la lunghezza di uno di essi; il loro margine ventrale appena sopra la linea oculare inferiore. Antenne con scapo subcilindrico, lungo (senza radicola) circa quattro volte la sua larghezza, con il margine ventrale sormontato medialmente da una forte setola e da due piccole setole subapicali; pedicello $1/4$ più lungo che largo, poco più lungo e più largo del I articolo del funicolo; 3 anelli, il primo dei quali più lungo dei due successivi uniti i quali sono laminari; II articolo del funicolo lungo come il pedicello, un poco più largo di questo e lungo come l'articolo successivo; clava poco più larga e più lunga dei due precedenti articoli uniti.

Pronoto brevissimo, mesoscuto e scutello più larghi che lunghi, con scultura a maglie lanceolate alquanto allungate; mesoscuto con solco mediano e, su ciascun lato, con due file irregolari di setole parascapolari (a volte avvicinate e fuse in una sola), ciascuna costituita da 2-4 setole, quelle più esterne più numerose e di lunghezza gradatamente crescente antero-posteriormente; scapole con 6-7 setole di varia lunghezza; scutello con due coppie di setole, la prima delle quali situata dietro la metà anteriore dello sclerite. Propodeo lungo in media quanto il metanoto, con spiracoli proporzionalmente grandi, ovoidali, posti poco dietro il margine anteriore dello stesso propodeo; carena paraspiracolare debole; manca una vera carena mediana ma al suo posto esiste un lieve e largo rilievo; ai lati esterni di ogni spiracolo si trovano 3 setole disposte una avanti allo stesso, una

dietro e una verso il margine posteriore. Ali anteriori poco più lunghe del doppio della loro larghezza massima; venatura marginale lunga quanto la cella costale; questa provvista di una rada fila di peli; venatura stigmale poco meno della metà della marginale; distanza tra l'apice dell'a venatura marginale e l'apice dell'ala poco maggiore della larghezza massima dell'ala stessa. Le setole più lunghe della frangia alare sono lunghe circa la metà della venatura stigmale; disco alare con setole alquanto rade: quelle più vicine alla venatura marginale ne sono piuttosto discoste e tale spazio nudo appare quasi una continuazione dello *speculum*; 2 setole sul lato dorsale della venatura submarginale. Ali posteriori con apice arrotondato, larghe circa 2,5 volte la lunghezza della frangia in corrispondenza degli *hamuli*. Zampe del II e III paio con i primi due tarsomeri di eguale lunghezza.

Gastro lanceolato, alquanto attenuato distalmente in larghezza, lungo circa 1,5 volte la lunghezza del torace e poco più stretto di esso; le setole più lunghe dei cerci raggiungono l'estremità delle valve della terebra, queste sono nettamente sporgenti oltre il IX (+ X) urotergo.

Maschio. È lungo mm 0,7-1,1. Differisce dalla femmina per i seguenti caratteri.

Scapo subcilindrico, lungo circa 3 volte il pedicello, provvisto lungo il margine ventrale di una carena mediana lunga $1/2-1/3$ dell'intera lunghezza dello scapo; due anelli; I articolo del funicolo lungo quanto il pedicello e poco più corto del II o del III articolo, questi subeguali tra loro e ciascuno un poco più corto del IV, il quale misura la metà della clava, escluso il suo sensillo apicale. Ciascun articolo del funicolo ed il I della clava gradatamente crescenti in larghezza, provvisti di setole verticillari lunghe circa quanto l'articolo che le porta e quello successivo.

Propodeo più lungo di quello della femmina e più distintamente carenato.

Gastro appena più lungo del torace.

Iperparassita endofago di *Ceroplastes rusci* L. (su *Ficus* sp.), parassita primario di *Tetrastichus ceroplastae* (Girault) e di *Scutellista cyanea* Mots..

5 ♀♀, 2 ♂♂, Alassio XI.1917, da *Ceroplastes rusci*, leg. Invrea; 1 ♂, Rehovot (Israele) V.1961, da *Ceroplastes floridensis* Comst., leg. Rosen; 1 ♀, Libano VI.1962, da *Ceroplastes floridensis*, leg. Biliotti; 36 ♀♀, 12 ♂♂ (tra i quali l'olotipo (♂) e l'allotipo (♀) presso il Museo di Ginevra), Antibes VIII.1962, leg. Biliotti.

Tetrastichus adalia (Walker)

Cirrospilus Adalia Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 351, ♀.
Tetrastichus Adalia Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.
Tetrastichus crassinervis Thoms. 1878, Hym. Scand. V: 289 ♂ ♀.
Aprostocetus Adalia (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Distribuzione: Inghilterra, Svezia.

Materiale esaminato: la specie ricordata con questo nome da Kurdjumov (Rev. russ. Ent. XIII: 252) e da Bakkendorf non corrisponde al lectotipo stabilito da Graham. Ho confrontato anche un esemplare del Museo di Vienna che porta il cartellino manoscritto di Walker: *adalia* Walk., type, che anch'esso non corrisponde al lectotipo; 1 ♀, Otmoor 12.VIII.56, leg. e det. Graham.

Tetrastichus femoralis Erdős

Tetrastichus vinulae Thomson 1878, Hym. Scand. V: 290 nec Ratzeburg (1848, Ichn. Forstins. I: 169) è buona specie, come rilevato da Kurdjumov che assegnò ad essa il nome di *tibialis* nom. nov. (1913, Rev. russ. Ent. XII: 251).

Quest'ultimo era però preoccupato da *Tetrastichus* (= *Tetrastichodes*) *tibialis* Ashmead (1894, Trans. Amer. ent. Soc. XXI: 344). Erdős (1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359) lo ha sostituito con *femoralis*, nome utilizzato successivamente da Sundby (1957, Norsk ent. Tidsskr. suppl. II: 2-153) per un'altra specie ora sinonimizzata.

Distribuzione: Svezia, Ungheria.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, Lomna (Svezia) 19.VIII, 23. VIII.1963; 1 ♀, Köping (Svezia) 4.VIII.63, leg. v. Rosen.

Tetrastichus servadeii sp. n.

(fig. 9)

Tetrastichus attalus Walker sec. Dours 1873, Mem. Soc. Linn. N. France, III: 110.

Tetrastichus miser Nees sec. De Gaulle 1908, Cat. Syst. biol. Hym. France, Feuille Jeunes Nat.: 107.

Tetrastichus prope vinulae Thoms., Mercet 1925, Rev. Fit. II-III: 2.

Tetrastichus (*Geniocerus*) *tibialis* (Kurd.) sec. Androic 1956, Rev. Path. vég. Ent. agr. Fr. 35 (4): 250-261.

Tetrastichus tibialis Kurd. sec. Biliotti 1958, Entomophaga III: 23-34.

Femmina. Lunghezza mm 1,7-2,1. Colore del corpo verde azzurrino con riflessi dorati. Zampe dello stesso colore, con l'apice distale dei femori e delle tibie, i tarsi (ad eccezione dei metatarsi che sono bruni) di color bianco gialliccio; antenne brune, nervature alari giallo pallido.

Capo leggermente più stretto del torace, ovoidale, un poco più largo che lungo; diametro maggiore degli occhi pari a 7/13 della

larghezza del capo, diametro minore circa la metà del precedente e poco meno dello spazio malare; linea ocelloculare circa doppia di quella ocello-ocellare; presenza di una linea longitudinale mediana

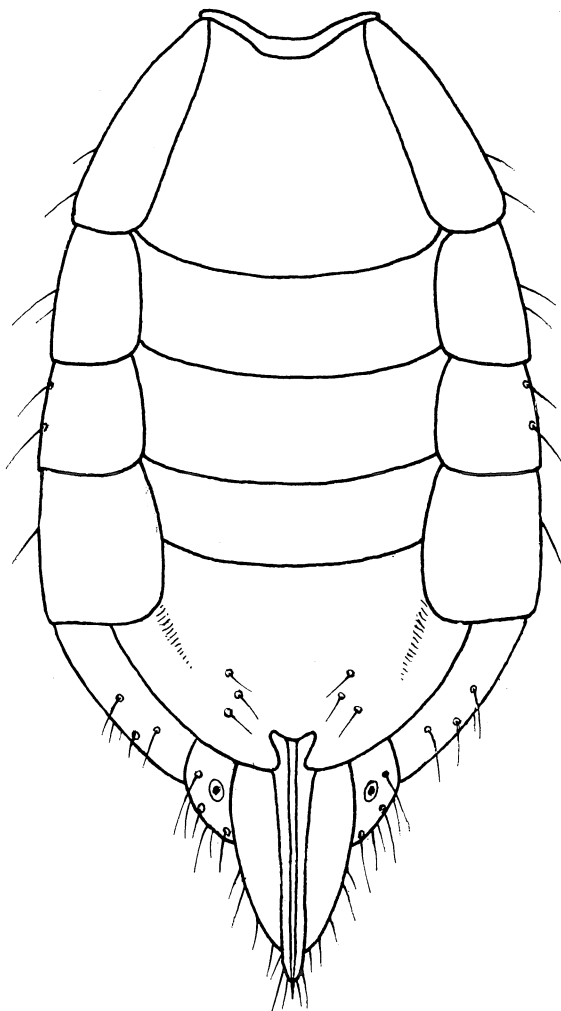


Fig. 9. - *Tetrastichus servadeii* sp. n., ♀. Addome, dal ventre.

tra l'ocello anteriore e i toruli; toruli grandi, rotondeggianti, distanti tra loro 1,5 volte il loro diametro e poco più dal margine interno degli occhi. Antenne con scapo subcilindrico, lungo 5 volte la sua larghezza e 2,5 volte il pedicello; questo, 2 volte lungo la sua lar-

ghezza massima; anelli in numero di 5, uno dei quali appena rilevabile: il I a sezione circolare e quelli successivi laminari; I articolo del funicolo un po' più lungo che largo, più corto del pedicello e dell'articolo successivo; questo 1,5 volte più lungo che largo; III articolo di dimensioni appena maggiori del II; clava larga come l'articolo precedente e più lunga dei due precedenti uniti.

Torace robusto, visto di lato uniformemente convesso, con scultura a maglie lanceolate allungate su mesoscuto e scutello, subpentagonali sul dorsello del metanoto e sul propodeo; spiracoli del propodeo piuttosto grandi, ovoidali, distanti dal margine anteriore dello sclerite di metà del loro diametro; 3 setole sul «callo»; carene paraspircolari alquanto deboli. Ali anteriori 2 volte lunghe la loro larghezza, con venatura marginale appena più corta o eguale alla lunghezza della cella subcostale; quest'ultima è lunga $1/3$ della stigmale, provvista di una fila di setole talora presenti solo sui $2/3$ distali; 2-3 setole sulla nervatura subcostale; lunghezza massima delle setole della frangia alare circa $1/10$ della cella subcostale. Ali posteriori con apice leggermente appuntito, con setole della frangia alare lunghe circa $1/4$ la larghezza dell'ala in corrispondenza degli *hamuli*. Zampe medie e posteriori con il I tarsomero poco più corto del II; ultimo tarsomero delle tre paia lungo non meno dei due precedenti, robusto e alquanto allargato distalmente.

Addome lungo circa 1,3 volte il torace, non più largo di questo, a lati paralleli per circa i $2/3$ prossimali ad angolo acuto all'estremità caudale, fortemente carenato nella regione sternale; urotergiti III (I apparente) e VII (V apparente) subtrapezoidali e subeguali tra loro in lunghezza, questa maggiore di quella degli altri urotergiti; negli esemplari morti l'ultimo urosternite di solito sporge sotto la base dell'ultimo urotergo assumendo la forma di vomere.

Maschio. Lunghezza mm 1,6. Differisce dalla femmina per i caratteri seguenti: antenna con scapo, esclusa la radicola, lungo poco più di $1/3$ della sua massima larghezza, con la carena posta sui $2/5$ mediani del margine ventrale; pedicello lungo circa quanto il I articolo del funicolo, questo appena più lungo che largo e di $1/5$ più corto della lunghezza del II, che è subeguale a ciascuno dei 2 successivi articoli; clava triarticolata, con gli articoli subeguali in lunghezza, lunga 2,5 volte il IV.

Addome più stretto e lungo circa quanto il torace, con una macchia giallastra diffusa sul III e sul IV urotergo.

Si tratta di una specie di norma partenogenetica: infatti ho esaminato alcune migliaia di esemplari provenienti da varie parti dell'Europa meridionale (Portogallo, Spagna, Francia, Italia, Jugoslavia, Bulgaria), dalla Turchia e dalla Tunisia senza trovare maschi.

Parassita endofago solitario di uova di *Thaumetopoea pityocampa* Schiff.

Olotipo (♀), Gemona (Friuli) 6.VII.1958, leg. Servadei; allotipo (♂), VI.1964, leg. Masutti, nella collezione dell'autore; paratipi nella collezione dell'autore e dei Musei di Genova, di Ginevra e di Parigi.

La specie è dedicata al Prof. Antonio Servadei.

***Tetrastichus turionum* (Hartig)**

Eulophus turionum Hartig 1838, Jber. Forstsch. Forstwiss. I (2): 268, ♂ ♀.

Eulophus Turionum Hartig, Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 168.

Entedon Turionum Hartig, Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 170.

Entedon Turionum Hartig, Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 214.

Tetrastichus turionum Hartig, Marlatt 1933, Ann. Rep. U.S. Dep. Agric. Bur. Ent.: 1-47.

Tetrastichus turionum (Hartig), Dowden 1934, Ann. ent. Soc. Am. 27: 602.

Tetrastichus turionum (Hartig.), Strong 1935, Ann. Rep. U.S. Dep. Agric. Bur. Ent. Pl. Quarant. (1935): 60.

Tetrastichus turionum (Hartig), Bergold e Ripper 1937, Z. ParasitKde. 9: 415.

Tetrastichus turionum (Hartig), Dowden e Berry 1938, J. econ. Ent. 31: 459.

Tetrastichus turionum (Hartig), Baird 1939, Can. Insect Pest Rev. 17: 116-127.

Tetrastichus turionum (Hartig), Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 568.

Tetrastichus turionum (Hartig), Zocchi 1952, Redia XXXVII: 365.

Tetrastichus turionum (Hartig), MacNay 1953, Can. Insect Pest Rev. 31: 185.

Tetrastichus turionum (Hartig), Coppel e Arthur 1954, Rep. ent. Soc. Ont. 84: 55-58.

Tetrastichus turionum (Hartig), Clausen 1956, Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1139: 8, 130.

Tetrastichus turionum (Hartig), Juillet 1959, Can. Ent. 91: 209-718.

Tetrastichus turionum (Hartig), Schaffner 1959, Misc. Publs U.S. Dep. Agric. 767: 23-83.

Tetrastichus turionum (Hartig), Peck 1963, Can. Ent., Suppl. 30: 154.

Ospite: *Evetria buoliana* Schiff.

Distribuzione: Europa, Stati Uniti, Canada.

Materiale esaminato: 23 ♀♀, 9 ♂♂, Gemona (Friuli) 14.X. 1956, leg. Masutti; 1 ♀, 1 ♂ Lüneburg 8.VIII.1955, leg. Bleckede; 2 ♀♀, Gent (Belgio) 5.VI.1956, det. Ferrière; 3 ♀♀, 1 ♂, Magles (Serbia) 21.VII.1959; 22 ♀♀, 8 ♂♂, Delémont, leg. Schroeder; 26 ♀♀, 12 ♂♂, Achel (Belgio), leg. Bokrijk, tutti dall'ospite citato.

È specie affine, particolarmente per caratteri del meso- e del metanoto, al *T. sokolowskii*.

***Tetrastichus sokolowskii* Kurdjumov**

Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov 1912, Rev. russ. Ent. XII: 237.

Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 254.

- Tetrastichus sokolowskii* Kurdjumov, Cherian e Basheer 1939, Proc. Indian Acad. Sci, 9 (B) (2): 87-98.
Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov, Ulyett G.C. 1947, Entomology Mem. Dep. Un. S. Afr., 2 (6): 77-202.
Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov, Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 363.
Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov, MacNay 1955, Can. Insect Pest Rev. 33: 134.
Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov, Burks 1958 in Krombein, Hym. Amer. North Mexico Mon. agr. 2, first suppl., U.S. Dep. Agric.: 67.
Tetrastichus sokolowskii Kurdjumov, Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 150.

Ospite: *Plutella maculipennis* (Curt.).

Distribuzione: Russia, Europa, (?) Africa, Nord America, India.

Materiale esaminato: 4 ♂♂, Dielsdorf (Zürich) VII.1946, da *Plutella maculipennis*, leg. Bouchet, det. Ferrière; 4 ♀♀, 10 ♂♂, Milano 12.VI.1964, dall'ospite indicato, leg. Süss.

Nella descrizione di questa specie Kurdjumov afferma che la subcosta delle ali anteriori presenta una sola setola dorsale ed una « verrue » (che appare anche nella fig. 6 p. 238 op. cit.), evidente traccia di una seconda setola. Tale particolarità è confermata a p. 236 e riguarda 1 ♂ e 16 ♀♀. Gli esemplari da me esaminati presentano quasi tutti 2 setole subcostali e corrispondono per gli altri caratteri alla specie di Kurdjumov. Fatta eccezione per la venatura marginale che non è così ingrossata come nelle altre specie affini, gli altri caratteri la pongono strettamente nel gruppo *evonymellae* (Bouché).

***Tetrastichus evonymellae* (Bouché)**

- Eulophus Evonymellae* Bouché 1834, Naturg. Ins. I: 172, ♂.
Eulophus evonymellae Bouché, Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 169, ♂.
Entedon evonymellae Bouché, Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 168 ♂ ♀.
Entedon evonymellae Bouché, Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 212.
Entedon evonymellae Ratz., Rondani 1873, Boll. Soc. ent. It. V: 29.
Geniocerus evonymellae Bouché, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 251.
Tetrastichus evonymellae Bouché, Mokrzecki 1913, *Hyponomeuta malinellus* Zell., its bionomics and method of fighting it., Simferopol (in lingua russa).
Tetrastichus crassinervis Thoms. sec. Gaumont 1923, Rev. Path. vég. Ent. agr. Fr. X (4): 326-331.
Tetrastichus evonymellae Bouché, Ruschka 1924, Ent. Tidsskr., XIV (1): 6-16.
Tetrastichus crassinervis Thoms. sec. Voukassovitch 1927, C.r. Soc. Biol. XCVI (3): 170-172.
Tetrastichus evonymellae (Bouché), Servadei 1930, Boll. Lab. Ent. R. Ist. sup. agr. Bologna III: 275-282.
Geniocerus evonymellae Bouché, Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359.
Aprostocetus evonymellae Bouché, Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Tetrastichus evonymellae Bouché, Boucek 1961, Trudy moldav. nauchno-issled. Inst. Sadov. Vinogr. Vinod. VII: 22.

Ospite: *Hyponomeuta* spp. e facoltativamente loro iperparassita.

Distribuzione: Europa.

Materiale esaminato: 3 ♀♀, Györfi 29.VI.1952, da crisalidi di *Hyponomeuta cognatellus* Hb., leg. e det. Erdös; 2 ♀♀, Hannover VII.1951, da *H. evonymellus* Sc., leg. Hinz, det. Ferrière; 1 ♀, Holand (Svezia) 1956, da *H. padellus* L., leg. Johanson, det. Ferrière; 12 ♀♀, Belgrado 1925, da *H. malinellus* Zell., leg. Voukassovitch; 8 ♀♀, Bordeaux VI.1926, da *H. padellus* L., leg. Tempère; 9 ♀♀, 8 ♂♂, Genève VI.1952, da *H. padellus* L., leg. Peissay; 3 ♀♀, Jupille (Belgio), da *H. padellus* L., su *Crataegus oxyacantha*, leg. Verstraeten; 2 ♀♀, Valdelatas (Madrid), da *Hyponomeuta* sp., leg. Ceballos; 2 ♀♀, 1 ♂, Varese (Italia) VI.1961; 1 ♂, St. Genouph (Francia) 28.VI.1962, da *H. padellus* L., su *Evonymus vulgaris*, leg. Labeyrie.

***Tetrastichus szoecsi* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus Szöcsi Erdös 1958, Acta zool. hung. III (3-4): 221, ♀.

Aprostocetus szoecsi Erdös, Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospiti: *Lithocolletis manni* Zeller (su *Quercus cerris*), *Xylina ornitopus* Rott. e *Braconidae* genn. spp. loro parassiti.

Distribuzione: Ungheria e Francia.

Materiale esaminato: i tipi di Erdös (1 ♂, 27.VII.1954, 1 ♀, 4.VIII.1954, dall'ospite citato, leg. Erdös); si identificano con questa specie 6 ♀♀ presso il Museo di Storia Naturale di Parigi etichettate come segue da Giraud: «*microgasteri mihi (padella* Först. nec. Ratz.); de Chenille de *Xylina rhizolitha*» (recte *X. ornitopus* Rott.) «sur *Q. cerris*». Su di uno spillo accanto agli esemplari di *Tetrastichus* è infilato un lembo di foglia di Quercia sul quale si trovano i resti di una larva di Lepidottero ed un bozzolotto di un Braconide parassita. Le femmine di questa specie sono difficilmente distinguibili da quella di *T. evonymellae* (Bouché), mentre i maschi sono agevolmente riconoscibili per la diversa conformazione delle antenne.

***Tetrastichus tineivorus* Ferrière**

Tetrastichus sp., Geigy e Zinkernagel 1941, Mitt. schweiz. ent. Ges. XVII: 225.

Tetrastichus tineivorus Ferr. 1941, Mitt. schweiz. ent. Ges. XVIII: 376, 7 ♂♂, 1 ♀.

Tetrastichus carpatus Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus.: 566, ♂ ♀.

Tetrastichus carpatus Burks, Back 1945, Proc. ent. Soc. Wash. 47: 183.

Tetrastichus tineivorus Ferr., Gahan 1951, Can. Ent. 83: 71.

Aprostocetus tineivorus (Ferrière), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Tetrastichus tineivorus Ferr., Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 152.

Ospiti: *Tinea fuscipunctella* Haw., *T. pellionella* L., *T. bisSELLiella* Ham., (facoltativamente iperparassita di *Apanteles carpatus* (Say.)).

Distribuzione: Svizzera, Stati Uniti.

Materiale esaminato: i paratipi che ho esaminato portano solo l'indicazione dell'anno di raccolta. Burks per il Nord America indica come periodo di cattura i mesi di aprile, agosto e fine novembre.

***Tetrastichus amethystinus* (Ratzeburg)**

Entedon amethystinus Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 170; III: 214.
Tetrastichus lotellae Delucchi 1954, Mitt. schweiz. ent. Ges. XXVII (2): 107-108, ♀. Nuova sinonimia.

Geniocerus amethystinus Ratz., Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 359.

Geniocerus amethystinus Ratz., Zangheri e Ravelli 1957, Redia XLII: 185.

Tetrastichus amethystinus (Ratz.), Ciampolini 1959, Redia, XLIV: 55-75.

Tetrastichus amethystinus Ratz., Celli 1960, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XXIV: 271-279.

Tetrastichus amethystinus (Ratz.), Ciampolini 1960, Redia XLV: 229-240.

Tetrastichus amethystinus (Ratz.), Boucek 1961, Trudy moldav. nauchno-issled. Inst. Sadov. Vinogr. Vinod. VII: 22.

Tetrastichus amethystinus (Ratz.), Fulmek 1962, Parasitinsekten der Blatt-minierer Europas, Wien: 17-132.

Tetrastichus amethystinus (Ratz.), Viggiani 1963, Boll. Lab. Ent. agr. Portici, XXI: 1-63.

Non avendo potuto trovare i tipi di Ratzeburg presso il Museo di Vienna, seguo nella interpretazione della specie gli AA. che mi hanno preceduto.

Ospiti: *Lithocolletis millierella* Stgr., *L. froelichiella* Z., *L. blancardella* F., *Leucoptera scitella* Z., *L. lotella* Stt.; sono inoltre ospiti facoltativi Imenotteri Braconidi e Eulofidi parassiti primari dei fitofagi ricordati.

Ratzeburg ha descritto questa specie sulla base di due esemplari, uno (in cattive condizioni) ottenuto da *Orchestes quercus* L., uno (di dubbia identità specifica con quello precedente) allevato da *Lithocolletis cavella* Z.

Distribuzione: Europa centrale e meridionale.

Materiale esaminato: sintipo (♀) di *T. lotellae* Delucchi; centinaia di esemplari ♀♀ e ♂♂ di provenienza Italia (leg. Ciampolini, Celli, Viggiani), Svizzera (leg. Delucchi, Domenichini), Austria e Cecoslovacchia (leg. Novitzky), Ungheria (leg. Erdös) in parte identificati da Ferrière e da Erdös.

Tetrastichus pospjelovi (Kurdjumov)

Geniocerus pospjelovi Kurdjumov 1912, Rev. russ. Ent. XII: 237-238, (♀ ♂).

Tetrastichus pospjelovi Kurdjumov, Nikolskaja 1934, Bull. ent. Res. XXV: 135.

Tetrastichus pospjelovi (Kurdjumov), Ibatulina 1939, Plant Prot. 19: 74-92.

Ospiti: *Habrocytus tenuicornis* Foerster parassita di *Anthonomus pomorum* L.; parassiti di *Hyponomeuta malinellus* Zell.

Distribuzione: Russia.

Materiale esaminato: 1 ♀ di Russia identificata da Nikolskaja, ottenuta da *Habrocytus tenuicornis*.

Il reperimento del ♂ consentirà di stabilire meglio le differenze che separano questa specie dall'affine *amethystinus* (Ratzeburg).

Tetrastichus impeditus (Nees) comb. n.

Eulophus impeditus Nees 1934, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 178, ♂ ♀.

Aprostocetus impeditus (Nees), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Distribuzione: Germania.

Materiale esaminato: 1 ♀ (coll. Nees) nel Museo di Oxford.

Tetrastichus encyrti Ferrière

Tetrastichus encyrti Giraud *nomen nudum* in Laboulbène 1877, Ann. Soc. ent. Fr. VII: 433.

Tetrastichus encyrti Ferrière 1926, Rev. suisse Zool. 33 (18): 592, ♂ ♀.

Aprostocetus encyrti (Ferrière), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospite: *Lithomastix kriechebaumeri* Mayr, endofago in larve di *Depressaria alpigella* Frey.

Distribuzione: Francia, Svizzera.

Materiale esaminato: 2 ♀♀ 5 ♂♂, esemplari di Giraud presso il Museo di Parigi, con dicitura « 10-juillet de *Tortrix* sp. avec *Encyrtus* ».

Tetrastichus galactopus (Ratzeburg)

(*rapo* Auctorum nec Walker)

Eulophus galactopus Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 169, ♀.

Eulophus vinulae Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 169.

Tetrastichus lissonotus Möller 1886, Ent. Tidsskr., 7: 83, ♂ ♀.

Tetrastichus microgastri Bouché sec. Martelli G. 1907, Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici I: 220.

Tetrastichus microgastri Bouché sec. De Gaulle 1908, Feuille Jeunes Nat. (1906-1908): 107.

Tetrastichus rapo Walker sec. Masi 1908, Boll. Lab. Zool. gen. agr. Portici, III: 133-135.

Geniocerus rapo Walker sec. Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 250.

Tetrastichus rapo (Walker) sec. Picard 1921, Bull. Soc. ent. Fr.: 206.

- Tetrastichus vinulae* Ratz., Paillot, Ferrière e Faure 1924, Rev. Path. vég. Ent. agr. XI: 7-8.
Tetrastichus rapo Walker sec. Ferrière e Faure 1925, Ann. Epiphyt., 11: 221.
Tetrastichus rapo Walker sec. Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 587-588.
Tetrastichus rapo Walker sec. Delucchi 1950, Redia 35: 441-450.
Tetrastichus rapo Walker sec. Domenichini 1953, Boll. Zool. agr. Bachic. XIX: 96.
Geniocerus rapo Walker sec. Erdös 1954, Annls hist.nat. Mus. natn. hung. V: 359.
Aprostocetus galactopus (Ratzeburg), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

La bibliografia su questa specie è molto estesa (cfr. anche Burks, op. cit.) ed io ho riportato qui soltanto quelle citazioni che mi sono apparse più utili da un punto di vista sistematico e biologico. Walker, identificandola erroneamente con il suo *Cirrospilus* (recte *Tetrastichus*) *rapo*, attribuì come ospite di quest'ultimo (Zoologist 1845, 3: 850) l'*Apanteles glomeratus* L., ciò che ha indotto in errore gli AA. Inoltre Walker (1848, List Hym. Ins. Br. Mus. 2: 145) sinonimizzò con il suo *T. rapo* il *Diplolepis microgastri* Bouché (1834, Natur. Ins. I: 168-169) (ottenuto da *Apanteles glomeratus*) che è certamente uno Pteromalino, come scrisse Masi (op. cit.) e verosimilmente identico al *Dibrachys cavus* Walker. Dalla Torre (1898) nel suo *Catalogus hymenopterorum*, accettò l'opinione di Walker sulla sinonimia di *rapo* con *microgastri* ma diede la priorità al nome di Bouché. Recentemente Graham (1961) ha sinonimizzato *rapo* con *sinope* (Walker).

Ospiti: *Apanteles* spp. e altri *Braconidae* genn. spp. parassiti di *Pieris* spp.

Distribuzione: Regioni paleartica e nearctica.

Materiale esaminato: 10 ♀♀, 2 ♂♂, Genova V.1921, da *Apanteles* parassita di *Pieris brassicae* L. raccolti il 22.XI.1920, leg. Masi, 7 ♀♀, Montpellier 14.VI.1921, da bozzoli di *Apanteles glomeratus*, leg. Picard; 3 ♀♀, 1 ♂, Tence H.I. 19.VIII.1924, da bozzoli su larva di *Pieris brassicae*; 1 ♀, Liebefeld (Berne) *sine data*, da *Apanteles glomeratus*, leg. Schenker; 2 ♀♀, S. Denis Laval (Lyon) VII. 1924, da *Anilastus* e *Apanteles*, leg. Faure; 2 ♀♀, Auxonne 30.VIII. 1924, da *Apanteles glomeratus*, leg. Faure; 8 ♀♀, Romania *sine data*, leg. Jaquet; 6 ♀♀, Belgrado 1925, iperparassita di *Pieris brassicae*, leg. Voukassovitch; 2 ♀♀, Vaux en Velin (Rhône) IX, leg. J. Riel; 2 ♀♀, 3 ♂♂, Bad Godesberg 27.IX.1950, da *Apanteles glomeratus*, leg. Blunk; 1 ♀, Bonn am Rhein, da *Anilastus ebeninus* (Thoms.), leg. Blunk; 1 ♀, Berne 23.III.1943; 1 ♀, Bad Godesberg VI.1954, da *Apanteles glomeratus*, leg. Blunk, 2 ♀♀, 6 ♂♂, 1926, da *Apanteles* sp., leg. Voukassovitch.

Presso il Museo di Vienna non ho trovato materiale tipico di Ratzeburg; alcuni esemplari identificati come *rapo* (Walker) da Foerster

e da Ruschka appartengono a *galactopus*; presso tale Museo si trova un individuo (♂) di *lissonotus* Möller con l'indicazione *typus* che si identifica anch'esso con *galactopus*.

Tetrastichus bruchivorus Gahan

Tetrastichus sp., Strong 1939, Ann. Rep. U.S. Dep. Agric. Bur. Ent. Pl. Quarant.: 89.

Tetrastichus sp., 1939 (1940), Insect Pest Surv. Bull. U.S. 19: 627-650.

Tetrastichus bruchivorus Gahan 1942, Proc. ent. Soc. Wash. 44 (1): 8-10.

Tetrastichus bruchivorus Gahan, Wray 1950, Insect New Carolina Suppl. 2: 36.

Tetrastichus bruchivorus Gahan, Clausen 1956, Tech. Bull. U.S. Dep. Agric. 1139: 52.

Tetrastichus bruchivorus Gahan, Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 125.

Ospiti: *Bruchus brachialis* Fahr., *B. ulicis* Muls. e Rey, *B. lentis* Froel., *Bruchidius fasciatus* Ol.

Distribuzione: Europa, Nord America.

Materiale esaminato: 3 ♀♀, Sicilia, allevate da *Bruchus lentis* leg. Genduso; 10 ♀♀, Commugry (Vaud, Francia) VIII.1960, allevate da *Bruchidius fasciatus* (cisti Payk.) in agosto, leg. Steffen.

Tetrastichus agrilorum (Ratzeburg)

Eulophus Agrilorum Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins., I: 169, ♀ ♂.

Entedon agrilorum Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 168; 1852, III: 212.

Aprostocetus agrilorum Ratz., Forsius 1922, Meddn. Soc. Fauna Flora fenn. 49: 99.

Tetrastichus agrilorum (Ratz.), Delucchi 1954, Mitt. schweiz. ent. Ges. XXVII (2): 102-105.

Tetrastichus agrilorum (Ratz.), Heering 1956, Z. angew. Ent. XXXIX: 85-88.

Il *Geniocerus* e l'*Aprostocetus* che portano questo nome specifico, nominati nelle chiavi dicotomiche rispettivamente di Kurdjumov (1912) e di Erdös (1954) non appartengono alla specie di Ratzeburg secondo Delucchi, del quale condivido l'interpretazione.

Ospiti: *Agrilus viridis* L., *A. mendax* Mannh.; *A. suvorovi populneus* Schaefer.

Distribuzione: Italia (Lombardia), Germania, Finlandia.

Materiale esaminato: alcune decine di ♀♀ e di ♂♂ allevati da Arru in Piemonte, sfarfallati in luglio e, in laboratorio, nei mesi invernali, sempre da larve di *Agrilus suvorovi populneus* di ultima età.

Tetrastichus orchestidis Bukowski

Tetrastichus orchestidis Bukowski 1938, Ent. Obozr. 27: 168-169, ♂ ♀.

Geniocerus orchestidis Buk., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359.

Aprostocetus orchestidis (Bukowski), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospiti: *Sigalphus fagi* Ratz., *Eubadizon (Calypsus) minutus* Ratz. *Trichomalus diachymatis* Ratz. (? recte *inscitus* Walker) parassiti di *Orchestes fagi* L. e di *O. quercus* L.

Distribuzione: Russia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, Tompa 30.V.1956, leg. e det. Erdös.

***Tetrastichus garganus* Domenichini**

Tetrastichus garganus Domenichini 1956, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna, 22: 115-117, ♀.

Ospite: *Habrocytus fenomenalis* Dom., parassita di *Lixus iridis* Ol.

Distribuzione: Italia (Foresta Umbra, Gargano).

***Tetrastichus erynniae* sp. n.**

Femmina. Lunghezza mm 1,8. Corpo di colore azzurro-verde dorato. Zampe gialle con coxe e circa i 2/3 prossimali dei femori del colore del corpo; tarsomeri distali brunastri; antenne con scapo giallo soffuso dorsalmente di bruniccio, pedicello bruno per i 2/3 prossimali, bianco gialliccio per il rimanente; funicolo e clava bruno giallastri.

Capo leggermente più stretto del torace, poco più largo che lungo, con guance lunghe 5/12 l'altezza di un occhio; distanza tra ocelli posteriori almeno doppia di quella ocelloculare. Antenne con scapo lungo quasi 2,5 volte il pedicello e largo quasi 1/4 della sua lunghezza; pedicello lungo circa il doppio della sua larghezza e subeguale al I articolo del funicolo; II articolo subeguale al precedente lungo quasi 2 volte la sua larghezza; III un poco più corto del II; clava lunga 3 volte l'articolo precedente.

Torace lungo 1,3 volte la sua larghezza massima; mesoscuto con 2 file di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, quella esterna di 5-6 setole, quella interna di 2; scutello poco più corto del mesoscuto, con il paio anteriore di setole posto un poco avanti della metà dello sclerite. Metanoto poco più corto del propodeo; quest'ultimo con deboli solchi paraspiracolari e forti solchi spiracolari, con spiracoli tracheali rotondi e posti ad una distanza dal margine posteriore del metanoto pari quasi al loro diametro; 3-5 setole su ciascun lato esterno del propodeo. Ali anteriori lunghe il doppio della loro larghezza, con la venatura marginale uguale alla cella subcostale e circa 3 volte la venatura stigmale; venatura submarginale con 2 setole dorsali; lo *speculum* stretto e cuneiforme, raggiunge circa il

1/4 prossimale della venatura marginale. Ali posteriori leggermente appuntite all'estremità distale, lunghe 4,5 volte la loro larghezza agli *hamuli*, con frangia lunga circa 1/4 della larghezza dell'ala.

Addome romboidale largo almeno quanto il torace e lungo circa 1,5 volte questo.

Maschio. Lunghezza mm 1,3. Colori come nella femmina, ma lo scapo antennale metallico, ad eccezione del 1/4 apicale, giallo.

Scapo lungo quasi 3 volte la sua larghezza massima; la carena ventrale è collocata nel mezzo ed occupa un poco meno di metà dell'intera lunghezza dello scapo. Pedicello appena più lungo del I articolo del funicolo, questo quasi 1,5 volte più lungo che largo; II più lungo di 1/3 la lunghezza dell'articolo precedente ed eguale al III, IV appena più lungo del I. Clava lunga 3 volte il I articolo del funicolo. Le setole verticillari alla base degli articoli del funicolo e di quello prossimale della clava hanno lunghezza di poco maggiore degli articoli stessi.

Addome ovoidale, un poco più stretto e più corto del torace.

La specie è affine a *galactopus* (Ratz.) dalla quale si distingue per il minor numero di setole sul mesoscuto e sul propodeo, per la diversa struttura delle antenne nei due sessi, per una venatura stigmale proporzionatamente più breve.

2 ♀♀, 1 ♂, Hyères (Francia), da *Erynnia nitida* R.-D. parassita di *Galerucella luteola* Müll., leg. Parker. Olotipo (♂) e allotipo (♀) nella collezione del Museo civico di Storia Naturale di Genova.

Tetrastichus bruchophagi Gahan

Tetrastichus bruchophagi Gahan 1913, Proc. U.S. natn. Mus. 46: 349.

Tetrastichus bruchophagi Girault 1916, Proc. U.S. natn. Mus. 51: 128.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Urbahns 1917, J. agr. Res. 8: 277-282.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Williamson 1918, Rep. Minn. St. Ent. 17: 106.

Tetrastichus bruchophagi Gahan 1919, Ann. ent. Soc. Am. 12: 167.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Urbahns 1920, Dept. Bull. U.S. Dep. Agric. 812: 17.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Swezey 1931, Proc. Hawaii ent. Soc. 7: 383; 1934, ibid. 8: 381.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Nikolskaja 1932, Plant. Prot. I: 109.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Sorenson 1934, Proc. Utah Acad. Sci. 11: 241-249.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Nikolskaja 1934, Bull. Cent. Asia Sci. Res. Cotton Inst. (in lingua russa): 120.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 585-586.

Tetrastichus bruchophagi Gahan, 1951, Peck in Muesebeck, Krombein e Townes, Hym. Amer. North Mexico Mon. agr. 2, U.S. Dep. Agric.: 444.

Geniocerus bruchophagi Gahan, Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 356.

Ospiti: *Bruchophagus gibbus* (Boh.) (*funnebris* How.), *Bathyplectes curculionis* (Thomson).

Distribuzione: Europa, Nord America, Argentina.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, presso il Museo di Vienna, det. Gahan; 2 ♀♀, VII.1946 e 3 ♀♀, Uccle (Belgio) 5.VI.1947, da semi di *Lotus corniculatus* infestati da *Bruchophagus gibbus*, det. Ferrière.

***Tetrastichus conwentziae* Ferrière**

Tetrastichus conwentziae Ferrière, 1959, Z. angew. Ent. 45: 154-156, ♂ ♀.
Aprostocetus conwentziae (Ferrière), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospite: *Conwentzia pineticola* End.

Distribuzione: Austria, Italia.

Materiale esaminato: i tipi (2 ♀♀, 1 ♂), Hundsheim V.1954, leg. Soyka, ricevuti in esame dal Museo di Ginevra; 2 ♀♀, 1 ♂, Merano settembre-ottobre, leg. Scheller, tutti allevati dall'ospite citato.

***Tetrastichus principiae* sp. n.**

Femmina. Lunghezza mm 1,4-1,6. Corpo verde-bronzeo dorato; antenne con lo scapo e il pedicello gialli, dorsalmente soffusi di bruno, flagello bruno; zampe delle tre paia con le coxe e la metà prossimale dei femori anteriori dello stesso colore del corpo, gialle per il rimanente ad eccezione del tarsomero distale bruno nel II e III paio. Venature di colore biancastro.

Capo rotondeggiante, circa tanto lungo che largo, con gli ocelli posteriori distanti tra loro circa il doppio della distanza che li separa dagli occhi; occhi lunghi quasi il doppio della distanza tra il loro margine inferiore e la bocca, larghi circa la metà della loro lunghezza; margine ventrale dei toruli sulla linea oculare inferiore; linea mediana facciale tra l'ocello anteriore e alquanto sopra i toruli. Antenna con scapo lungo 2,5 volte il pedicello e circa 4 volte la sua larghezza; 3 anelli, il I lungo il doppio dei successivi i quali sono laminari; I articolo del funicolo appena più lungo che largo e poco più corto del pedicello, provvisto di setole più corte di quelle che rivestono gli articoli successivi e la clava; il II e il III articolo eguali in lunghezza al I, o appena più lunghi, subquadrati; clava lunga quasi quanto i tre articoli precedenti uniti e larga circa 1,5 la larghezza del III articolo del funicolo.

Torace con mesoscuto trasverso, solcato medialmente, provvisto di 6-7 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, disposte su due file irregolari; scapole provviste di altre 6-7 setole; scutello poco più

corto del mesoscuto, ampio, con carene mediane interne un poco divergenti posteriormente, provviste di 2 coppie di setole oltre la metà distale, con ascelle provviste di una setola basale; dorsello del metanoto convesso, lungo $2/3$ del propodeo; questo carenato medialmente, con spiracoli grandi, ovoidali, distanti dal margine anteriore dello sclerite $2/3-1/2$ la loro lunghezza; 5-6 setole su ciascun lato esterno. Forte scultura subesagonale allungata su mesoscuto e scutello, subesagonale trasversa sul propodeo. Ali anteriori lunghe non più di due volte la loro larghezza, con cella subcostale non più corta della venatura marginale, questa circa 2,5 volte la venatura stigmale; venatura subcostale con due setole dorsali; lo *speculum* termina distalmente al congiungimento della subcosta con la marginale; lunghezza massima delle setole della frangia circa $1/4$ la lunghezza della venatura stigmale. Ali posteriori leggermente arrotondate alla estremità distale larghe agli *hamuli* 4 volte la lunghezza delle setole della frangia. I tarsomero delle tre paia di zampe più corto dorsalmente del II.

Addome un poco più corto o non più lungo del torace, circa 1,25 volte più lungo che largo, ovoidale, con l'apice della terebra nascosto, con due file di setole biancastre e lunghette sugli urotergiti III-VIII.

Maschio. Sconosciuto.

Questa specie si avvicina a *T. conventziae* Ferr. dal quale si distingue oltre che per i caratteri di colorazione, per la diversa forma dell'addome, degli articoli antennali e per la chetotassi. Infatti la specie descritta da Ferrière presenta articoli del funicolo proporzionalmente più lunghi, l'addome più attenuato posteriormente e con terebra sporgente, 3-4 setole sui lati esterni, 3 file di setole molto più numerose sul mesoscuto.

Olotipo (♀), Versailles 17.VI.1955, da pupa di *Chrysopa flavifrons* Brauer, leg. Jourdheuil, presso il Museo di Ginevra; paratipi (2 ♀♀, come sopra) e 3 ♀♀, Erlagen 20.IX.1950, leg. Schmutterer; 2 ♀♀, Desenzano sul Garda (Brescia) 21.VI.1952, leg. Baccolo; 1 ♀, Samorín (Cecoslovacchia) V.1953, da pupa di *Chrysopa* sp., leg. Boucek.

La specie è dedicata alla Prof. Maria Matilde Principi.

Gruppo *daira* (Walker)

Capo con linea mediana tra l'ocello anteriore ed i toruli; clipeo con due distinti dentelli mediani; centro dei toruli sulla linea oculare inferiore o sotto di essa. Antenne con funicolo allargantesi verso l'apice, costituito da 1-2 anelli, 3 articoli (♀) o 4 (♂) trasversi (il I talora subquadrato nella ♀), clava triarticolata.

Torace robusto, dorsalmente poco convesso o perfino subpiano;

pronoto breve; mesoscuto generalmente non distintamente più lungo che largo, provvisto di più di 2 file di setole, con solco mediano debole o mancante; parte delle scapole affiancata ai lati interni delle ascelle, sublineare; scutello ampio, subpiano, con solchi longitudinali poco distintamente impressi, con la coppia anteriore di setole posta circa a metà lunghezza dello sclerite; metanoto assai breve. Propodeo medialmente non più corto del metanoto, privo di distinta carena mediana (al più con una traccia di essa) e di carene paraspircolari; spiracoli tracheali di mediocri dimensioni situati verso il margine anteriore del propodeo ma non a contatto di esso; ai lati estremi dei solchi spircolari, che sono distinti ma non molto profondi, sono situate di norma 3-5 setole. Ali anteriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe, con venatura marginale grossa, lunga non più della cella costale; venatura stigmale robusta, prossimalmente ristretta; venatura submarginale con 2 o più setole dorsali. Ali posteriori arrotondate all'estremità distale. Zampe robuste; il I tarsomero del paio medio e posteriore non più lungo del II.

Addome subovoidale allungato con terebra un poco sporgente oltre l'ultimo urotergite. Cerci con setole subeguali tra loro e non più lunghe di quelle situate negli ultimi urotergiti.

Colori del corpo metallici, verdi o azzurro-verdi a scultura distintamente impressa almeno su mesoscuto e scutello.

***Tetrastichus दौरα* (Walker)**

Cirrospilus दौरα Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 330, ♀.

Tetrastichus दौरα Walker 1846, List Hym. Br. Chalc. I: 79.

Aprostocetus canadensis Ashmead 1888, Can. Ent. 20: 106, ♀ (nec *Tetrastichus canadensis* Ashmead 1906, in Howard, Ent. News 17: 292, *nomen nudum*).

Aprostocetus canadensis Ashmead, Detmers 1927, Bull. Ohio agric. Exp. Stn. 414: 26-29.

Aprostocetus दौरα (Walker), Varley 1947, J. Anim. Ecol. 16: 143.

Aprostocetus दौरα (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospti: *Orellia florescentiae* (L.), *Trypeta colon* Meig., *Urophora jaceana* (Her.) (parassita endofago delle larve).

Distribuzione: Inghilterra, Svizzera, Germania, Nord America.

Materiale esaminato: sintipi (2 ♀♀) presso il Museo di Londra; 8 ♀♀, 1 ♂, Rheinweiler gennaio e ottobre, da *Trypeta colon*, leg. Brönnimann.

Tetrastichus cirsii (Kurdjumov) comb. n.

Aprostocetus cirsii (Först in litt.), Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 252.

È specie brevemente descritta dall'A. russo nella chiave dicotomica delle specie.

Ospiti: *Terellia fuscicornis* Loew, *T. serratulae* (L.) (pupe).

Distribuzione: Germania, Francia, Svizzera, Turchia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, Bornova (Turchia) 5.V.1960, leg. Hasan Giray; 13 ♀♀, 2 ♂♂, Antibes *sine data*, da *Terellia serratulae* su *Cirsium*, leg. Arambourg; 3 ♀♀, dallo stesso ospite, leg. Brönnimann.

Tetrastichus endofiticus Domenichini

Tetrastichus endofiticus Domenichini 1956, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XXII: 103-106, ♀ ♂.

Aprostocetus endofiticus (Dom.), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospite: *Lixus iridis* Oliv.

Distribuzione: Italia (Gargano, Foresta Umbra).

Tetrastichus crassicornis (Erdös) comb. n.

Geniocerus crassicornis Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus natn. hung. V: 360, ♀ ♂.

Aprostocetus crassicornis (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospiti: *Larinus jaceae* F., *Larinus* sp.

Distribuzione: Ungheria, Cecoslovacchia, Israele.

Materiale esaminato: 1 ♀, 2 ♂♂, (cotipi), Kalocsa 27.VIII. 1946, su *Carduus acanthoides*, leg. Erdös; 6 ♀♀, 2 ♂♂, Hartheim (Germania), da *Larinus jaceae*, leg. Brönnimann; 7 ♀♀, Hlubocepy (Praga) 21.V.1925, da *Larinus* sp. su fiori di *Carlina vulgaris*, leg. Novitzky; 7 ♀♀, Magal (Israele) *sine data*, su *Onopordon* sp., leg. v. Rosen.

Tetrastichus bruchidii (Erdös)

Geniocerus bruchidii Erdös 1951, Acta biol. hung. II: 232-33, ♂ ♀.

Tetrastichus bruchidii (Erdös), Boucek 1961, Trudy moldav. nauchno-issled. Inst. Sadov. Vinogr. Vinod. VII: 23.

Aprostocetus bruchidii (Erdös) Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospite: *Bruchidius cinerascens* Gyl. in frutti di *Glycyrrhiza echinata*.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♂, Kalocsa 17.IX.1952; 1 ♀, Bu-

dai h. 17.IX.1952 (cotipi), leg. Erdös. Gli esemplari di Moldavia identificati da Boucek, da me esaminati, appartengono a specie inedita.

Tetrastichus berhidanus (Erdös) comb. n.

Baryscapus berhidanus Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 363-364.

Aprostocetus berhidanus (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospite: *Cynips quercus-tozae* Bosc. (galle).

Distribuzione: Ungheria, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀ (cotipo), Berhida 27.V.1952; 1 ♂, Vitnyéd 7.IV.1954; 6 ♀♀, 6 ♂♂, Pergine e Lippiano (Arezzo) V.1921, leg. Andreini (tutti da galle del Cinipide ricordato).

Tetrastichus diaphantus (Walker)

Cirrospilus Diaphantus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 327, ♀.

Tetrastichus Diaphantus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 78.

Tetrastichus terminalis Thomson 1878, Hym. Scand. 5: 292.

Aprostocetus diaphantus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag XCVII: 47.

Tetrastichus diaphantus (Walk.), Askew 1961, Trans. Soc. Br. Ent. 14: 257.

Ospite: *Biorrhiza pallida* (Oliv.).

Distribuzione: Inghilterra, Svezia, Olanda, Belgio, Italia.

Materiale esaminato: il lectotipo stabilito da Graham presso il Museo di Londra; 6 ♀♀ identificate da Walker con la dicitura *type*, presso il Museo di Vienna; 20 ♀♀, Belgio 1940, leg. Leclercq; 4 ♀♀, 3 ♂♂, Val Patina (Norcia) 10.VII.1951, dall'ospite ricordato, leg. A. Goidanich; 2 ♀♀, Liège (Belgio) 6-20.XII.1953, dall'ospite ricordato, det. come *T. terminalis* Thoms. da Ferrière.

Ho esaminato inoltre 1 ♂, Budai h. 2.VII.1952, 1 ♀ Kerecsend 7.VII.1954 (leg. e det. Erdös come *Geniocerus terminalis* Thoms.) i cui caratteri corrispondono a quelli illustrati per questa specie nella chiave dello stesso A. (1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V, p. 360); tali esemplari non appartengono a *terminalis* Thoms. (recte *diaphantus* (Walker), bensì a specie del gruppo *evonymellae* (Bouché).

Gruppo *ecus* (Walker)

Capo non più largo del torace con carena mediana, tra ocello anteriore più lunga delle altre; parte delle scapole, affiancata ai lati stinti dentelli mediani; centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore. Antenne con funicolo esile, costituito da 2-4 anelli, 3 articoli (♀) non trasversi o 4 (♂), con clava triarticolata.

Torace poco convesso al dorso; pronoto breve, trasverso; meso-

scuto circa tanto lungo che largo, privo di solco mediano, con setole talora irregolarmente disposte in fila su ciascun lato interno dei solchi scapolari; margini delle scapole, affiancati ai lati interni delle ascelle, sublineari; scutello trasverso, moderatamente convesso, con solchi mediani distinti, con la coppia anteriore di setole poste sulla II metà dello sclerite; metanoto ben sviluppato. Propodeo grande, subtrapezoidale, mediamente ampio, con fine carena mediana, con sottili e brevi carene divergenti dal peziolo; carene paraspircolari mancanti e solchi spircolari poco differenziati, con 2-3 setole esternamente ad essi; spiracoli tracheali grandi, distanti dal margine anteriore circa quanto il loro diametro. Ali anteriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe; venatura marginale lunga quanto o poco più della cella costale; venatura submarginale con 3 o più setole dorsali, venatura stigmale non più lunga di 1/3 della marginale. Ali posteriori appuntite alla estremità distale. Zampe lunghe, con il I tarsomero del paio medio e posteriore più corto del II.

Addome ovoidale con terebra non o appena sporgente oltre l'ultimo urotergo. Cerci subcilindrici sporgenti dal IX (+ X) urotergo; setole di ciascun cerco di lunghezza diversa l'una dall'altra, quella maggiore più lunga delle setole che ricoprono gli ultimi urotergiti.

Corpo di colori brillanti o almeno con deboli riflessi bronzeei, generalmente con la parte prossimale dell'addome gialla, a scultura delicatamente impressa.

Tetrastichus ecus (Walker)

Cirrospilus Ecus Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. II: 204 ♂ ♀. (nec *Geniocerus ecus* Walker, sec. Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355).

Eulophus xanthops Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 170, ♀ (nec. *Tetrastichus xanthops* Thomson 1878, Hym. Scand. V: 287).

Eulophus cyclogaster Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 167.

Tetrastichus mokrzeckii Kurdjumov 1912, Bull. Soc. nat. Crimée 1: 144.

Geniocerus ecus (Walker), Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 248.

Geniocerus xanthops (Ratz.), Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 248.

Geniocerus cyclogaster (Ratz.), Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 248.

Tetrastichus aurantiacus (Ratzeburg), *sensu* Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 248.

Tetrastichus xanthops (Ratz.), Berry 1938, J. agr. Res. 57: 859-863.

Tetrastichus xanthops (Ratz.), Dowden 1941, Tech. Bull. U.S. Dep. Agric. 757: 32.

Tetrastichus xanthops (Ratz.), Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 516-602.

Tetrastichus xanthops (Ratz.), Waddel 1952, Proc. ent. Soc. B.C. 48:88.

Geniocerus xanthops (Ratz.), Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Geniocerus cyclogaster Ratz., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Tetrastichus xanthops Ratzeburg, Delucchi 1958, Entomophaga III: 203-270.

Tetrastichodes populi Erdös 1958, Acta zool. hung. III: 222. *Nuova sinonimia*.

Tetrastichus xanthops (Ratz.), Schaffner 1959, Misc. Publs U.S. Dep. Agric. 767: 44-83.

Aprostocetus ecus (Walk.), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 48.

Tetrastichus xanthops (Ratz.), Peck 1963, Can. Ent., Suppl. 30: 156.

Ospiti: *Lithocolletis* spp., *Lyonetia* spp., *Coleophora laricella* Hb. *Fenusa ulmi* (Sundev.), *Heterarthrus* (= *Phyllotoma*) *nemoratus* (Fallen), *Rhynchaenus* spp. e, facoltativamente, Braconidi ed Eulofidi loro parassiti.

Distribuzione: Europa (Ungheria, Italia), Nord America (Stati Uniti).

Materiale esaminato: 3 ♀♀, 2 ♂♂, Könisberg 23.IX.1947, leg. Schenker, det. Ferrière come *T. xanthops* Ratz.; 6 ♀♀, 6 ♂♂, Beograd 20.VIII.1958, da *Lithocolletis populifoliella* Tr. (ottenuto insieme con *Tetrastichus platanellus* (Mercet), leg. Bogavac; 1 ♂, Seehafen (Berna) 19.III.1954, da *Lithocolletis mahalebella* Mühl., leg. Schmidlein; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Vex (Valais) III.1951, da *Lyonetia clerckella* (L.), leg. Clausen; 6 ♀♀, 4 ♂♂, Lausanne III.1952; 1 ♀, Baja 13.VIII.1946, da *Lithocolletis populifoliella* su *Populus italica*; 1 ♀, Baja 13.VII.1946 su *Populus italica*, cotipo di *Tetrastichodes populi* Erd., leg. Erdös; alcune decine di esemplari da me ottenuti da *Lithocolletis blancardella* F., Varese V.-IX.1960-63.

Ho confrontato inoltre 2 ♀♀ di *ecus* (Walk.) (dicitura *typus* a firma di Walker) in possesso del Museo di Vienna, con il lectotipo fissato da Graham presso il British Museum. Ho anche esaminato 1 ♀ di *cyclogaster* Ratz. del Museo di Vienna (da me stabilita come lectotipo) con identificazione firmata da Ratzeburg. Questo materiale, come anche quello di Erdös, che ho avuto cortesemente in studio dall'A., appartengono ad un'unica specie: *ecus* (Walker). Si tratta di entità alquanto variabile nei colori ed anche in alcuni caratteri morfologici; *platanellus* (Mercet) potrebbe rivelarsi una sua forma.

***Tetrastichus budensis* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus budensis Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.
Aprostocetus budensis (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 48.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: cotipo 1 ♀, Budai h. 8.V.1950.

***Tetrastichus platanellus* (Mercet)**

Tetrastichodes platanellus Mercet 1922, Boln. R. Soc. esp. Hist. nat. 22: 296.

- Tetrastichus platanellus* Mercet, Poutiers 1924, Riviera scient. XI (4): 79-84.
Tetrastichus platanellus (Mercet), Principi 1953, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XIX: 243-245.
Tetrastichus platanellus (Mercet), Ferrière 1953, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XIX: 402-444.
Tetrastichodes platanellus Mercet, Erdös 1958, Acta zool. hung. III: 222
Aprostocetus platanellus (Mercet), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 49.
Tetrastichus platanellus Mercet, Viggiani 1963, Boll. Lab. Ent. agr. Portici, XXI: 1-63.

Ospiti: larve e crisalidi di *Lithocolletis plantani* Stgr., *L. millierella* Stgr., *L. blancardella* F., *L. populifoliella* Tr., *L. cerasicolella* Hs., facoltativamente iperparassita, su Imenotteri Eulofidi e Braconidi.

Distribuzione: Francia, Italia, Jugoslavia, Ungheria.

Materiale esaminato: 3 ♀♀, Kalocsa (Ungheria) 9.IV.1943, da crisalidi di *Lithocolletis platani*, leg. e det. Erdös; 3 ♀♀, 2 ♂♂, Bologna VI.1952, da *Lithocolletis platani*, leg. Principi, det. Ferrière; 5 ♀♀, 1 ♂, Beograd 20.VIII.1958, da *Lithocolletis populifoliella* leg. Bogavac; 1 ♀, Portici VII.1961, da *Lithocolletis millierella* su *Celtis australis*; 2 ♀♀, Pignataro (Campania), da *Lithocolletis blancardella* su *Pirus malus*, leg. Viggiani.

***Tetrastichus napomyzae* sp. n.**

Femmina. Lunghezza mm 0,8-1,1. Capo e torace di color nero lucente, con riflessi verdastri appena rilevabili; addome del medesimo colore su quasi tutta la metà distale, giallo in quella prossimale; zampe bianco-gialliccio con le coxe più o meno brune alla base; antenne con scapo e pedicello bruni, flagello bruno-giallastro.

Capo un poco più stretto del torace, subrotondo, sprovvisto di una linea facciale mediana tra l'ocello mediano e i toruli, con il clipeo mancante delle due caratteristiche prominenze dentiformi presenti nella grande maggioranza dei *Tetrastichus*; linea oculare doppia di quella ocellolare; occhi glabri, lunghi quasi 2/3 l'altezza del capo; larghi circa la metà della lunghezza, inferiormente un poco divergenti; sotto il loro margine inferiore le guance presentano una fossetta subtriangolare che si continua nel solco molare. Antenne con scapo lungo circa 3 volte il I articolo del funicolo e 2 volte il pedicello; 4 anelli, il I dei quali più lungo dei tre successivi che sono laminari; articoli del funicolo subeguali tra loro e ciascuno poco più lungo che largo; clava un poco più lunga dei tre articoli precedenti uniti, provvista di un lungo sensillo apicale.

Torace moderatamente convesso, lungo 1,25 volte la sua larghezza, con mesoscuto trasverso, privo di solco mediano, provvisto sulla metà distale di 2 corte setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello alquanto più largo che lungo, con solchi mediani ben distinti, provvisto di due coppie di setole molto brevi; dorsello del metanoto

convesso, lungo quasi $1/3$ la lunghezza dello scutello. Propodeo ampio, subtrapezoidale, lungo almeno la metà dello scutello, con debole carena mediana. Spiracoli rotondi distanti dal margine anteriore del propodeo 1,5 volte il loro diametro. Scultura del mesoscuto e dello scutello a fitte linee longitudinali parallele, più ravvicinate tra loro nella parte mediana dello scutello; scultura del dorsello del metanoto a maglie semicircolari e subpentagonali, come quelle che si trovano sul lato dorsale del capo. Ali anteriori lunghe quasi 2,5 volte la loro larghezza, esclusa la frangia alare; le setole di quest'ultima di maggior lunghezza raggiungono i $2/3$ della lunghezza della venatura stigmale; venatura marginale poco più lunga della lunghezza della cella costale, venatura stigmatica quasi $1/3$ della marginale; distanza tra l'estremità della venatura marginale e il bordo distale dell'ala circa pari alla larghezza massima dell'ala. Ali posteriori appuntite all'estremità distale, con il bordo dell'ala oltre la venatura marginale concavo e provvisto di setole lunghe $1/3$ di quelle situate al margine posteriore, le quali raggiungono i $3/4$ della larghezza dell'ala stessa nella zona hamulare. Zampe medie e posteriori con i primi due tarsomeri di eguale lunghezza.

Addome poco più stretto e più lungo del torace, ovoidale, con valve della terebra appena sporgenti.

Maschio. Lunghezza mm 0,7-0,9. Differisce dalla femmina per i seguenti caratteri.

Antenne con scapo giallo-citrino, grande, subgloboso, largo circa $3/4$ la sua lunghezza e lungo appena più di 3 volte il pedicello, privo di carena ventrale; 2 anelli, il prossimale dei quali lungo circa 3 volte quello seguente; I articolo del funicolo poco più lungo che largo, lungo metà del pedicello, privo di sensilli; II articolo poco più lungo ed appena più largo del I, provvisto di un lungo sensillo corniforme; III lungo 1,5 volte più del I e un poco più largo del II, subeguale al IV; gli articoli III e IV sono forniti ciascuno di 2 sensilli corniformi; clava lunga poco meno dei tre articoli precedenti; I articolo della clava con un sensillo corniforme, II articolo con 3, articolo distale con uno di tali sensilli; colore del flagello gialliccio. Ali anteriori larghe 3,66 volte la lunghezza massima della frangia; ali posteriori 2,5 volte più lunghe che larghe e meno larghe della lunghezza della frangia.

Questa specie è molto affine a *loxotoma* (Graham) dalla quale differisce, oltre che per i caratteri di colorazione, per l'assenza della linea mediana tra ocello anteriore e toruli; per la venatura stigmale alquanto più corta; per avere il capo con le guance alquanto più corte, rivestito di più numerose ma più brevi setole; anche le setole del mesoscuto e dello scutello sono brevi (alquanto più lunghe in *loxotoma*).

Olotipo (♂) e allotipo (♀) nella collezione dell'A., allevati da

Napomyza lonicerella Hendel su *Lonicera implexa* in Campania, V-VI, leg. Viggiani.

Tetrastichus loxotoma (Graham) comb. n.

Aprostocetus loxotoma Graham 1961, Opusc. ent. 26: 21-23, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Hell Coppice (Oakley) 16.VIII.1958, leg. Graham.

Gruppo crino (Walker)

(*Anellaria* Bakkendorf)

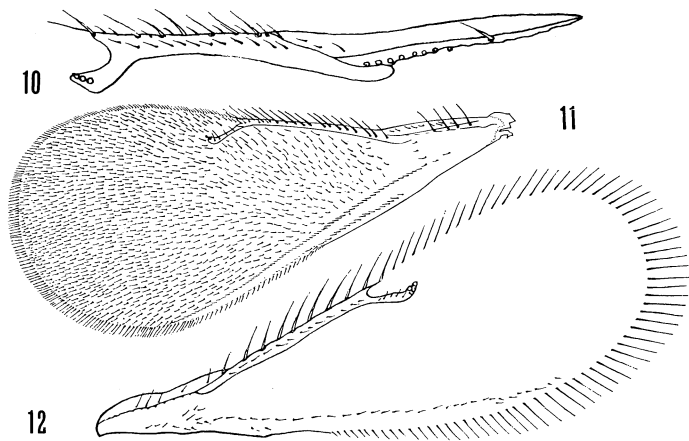
(fig. 12)

Capo con occhi proporzionalmente più piccoli che nelle specie degli altri gruppi, con tempie piuttosto ampie, con linea mediana tra l'ocello anteriore ed i toruli; clipeo con due dentelli mediani. Antenne filiformi, con 3-4 anelli, con 4 articoli del funicolo nel ♂, 4 nella ♀, tutti alquanto più lunghi che larghi; clava di 2 o 3 articoli. Gli articoli del funicolo del ♂ portano i verticilli prossimali di lunghe setole, caratteristici nelle specie di altri gruppi. Centro dei toruli situato sopra la linea oculare inferiore.

Torace snello, distintamente convesso dorsalmente; pronoto tronco-conico; mesoscuto più lungo che largo, con 1 fila di 2-3 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello grande, di norma non trasverso, con solchi mediani debolmente impressi, privo di orlo posteriore, provvisto di due coppie di lunghe setole, di cui quelle anteriori collocate nella prima metà dello sclerite. Propodeo spesso assai ampio, privo di carene paraspircolari, con spiracoli tracheali piccoli, situati presso il margine anteriore dello sclerite, provvisto solitamente di 2 setole su ciascun lato esterno. Ali anteriori con le setole della frangia lunghe e sottili; venatura marginale esile e alquanto più lunga della cella costale; venatura submarginale con 3 o più setole dorsali; venatura stigmale diritta e generalmente formante un angolo acuto con il margine anteriore dell'ala. Ali posteriori di solito acutamente appuntite all'estremità distale (arrotondate in *percaudatus* Silv.). Zampe lunghe e sottili; I tarsomero delle zampe medie e posteriori non più corto del II.

Addome mai distintamente più largo del torace, prossimalmente a lati paralleli, distalmente attenuato ad angolo acuto; terebra al-

meno un poco sporgente oltre l'ultimo urotergite; setole di ciascuno dei cerci di lunghezza assai diversa l'una dall'altra.



Venature dell'ala anteriore di *Tetrastichus tremblayi* sp. n., ♀ (fig. 10). - Ala anteriore della femmina di *T. citrinus* Foerster (fig. 11) e di *T. crino* (Walker) (fig. 12) (In quest'ultima figura non sono disegnate, ad arte, le setole della superficie alare).

Corpo delicatamente sculturato, di colori metallici brillanti, spesso con parti gialle e provvisto di setole assai lunghe ed esili.

Numerose ed ottime illustrazioni di specie di questo gruppo si trovano in Silvestri (1920) e Bakkendorf (1953).

***Tetrastichus longulus* (Erdös)**

Gyrolachnus longulus Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 365.

Tetrastichus longulus (Erdös), Boucek 1961, Trudy moldav. nauchno-issled.

Inst. Sadov. Vinogr. Vinod. VII: 23.

Aprostocetus longulus (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Distribuzione: Ungheria, Moldavia.

Materiale esaminato: 1 ♀ (tipo), Szakmar 5.VI.1943.

***Tetrastichus polygoni* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus polygoni Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 358.

Aprostocetus polygoni (Erdös) Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (cotipo), Kalocsa 4.IX.1946, su *Polygonum persicaria*, leg. Erdős.

***Tetrastichus pseudopodiellus* Bakkendorf**

Tetrastichus pseudopodiellus Bakkendorf 1953, Ent. Meddr. XXVI: 558-564, ♂.

Aprostocetus pseudopodiellus (Bakkendorf), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Ospite: *Lestes* sp. (uova, in steli di *Juncus effusus*).

Distribuzione: Danimarca.

Non ho veduto esemplari di questa specie ottimamente descritta e raffigurata, di cui è noto solo il ♂.

***Tetrastichus percaudatus* Silvestri**

Tetrastichus (*Aprostocetus*) *percaudatus* Silvestri, 1920, Boll. Lab. Zool. gen. agr. R. Scuola Agric. Portici, XIV: 241-243, ♀.

Ospite: *Oecanthus pellucens* Scop. (uova).

Materiale esaminato: 12 ♀♀ Caluso (Piemonte) 25.V-18.VI.1954, leg. A Goidanich, allevate dall'ospite ricordato; 1 ♀, Vittoria (Genova) IX.1886, leg. Mantero; Silvestri (op. cit.) ha ottenuto 2 ♀♀ dall'8 al 10.VI e 1 il 5.XI.1920 da steli di *Melissa* raccolti a Piedimonte d'Alife e a Bevagna.

***Tetrastichus citripes* Thomson**

Tetrastichus citripes Thomson 1878, Hym. Scand. V: 292, ♀; *citripes* Thomson sec. Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 358. *Aprostocetus citripes* (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Distribuzione: Svezia, Italia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, Runsbäck 31.VII.1963, leg. v. Rosen; 1 ♀, Spotorno e Albenga VII-IX (sic), leg. Gribodo.

***Tetrastichus crino* (Walker)**

Cirrospilus Crino Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. I: 382, ♂.

Tetrastichus dispar Silvestri 1920 (nec Masi 1916), Boll. Lab. Zool. gen. agr. R. Scuola Agric. Portici XIV: 249-250, ♀ ♂.

Tetrastichus oecanthivorus Gahan 1932, *nomen novum* per *T. dispar* Silv. preocc., Ann. ent. Soc. Am. 25: 743.

Pachyscapus crino (Walker), Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung., V: 364.

Tetrastichus dubius Bakkendorf 1955, Ent. Meddr. XXVII: 152, ♂; 1957, XXVIII: 8, ♂ ♀.

Aprostocetus crino (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Ospiti: *Oecanthus pellucens* Scop. ed *O. nigricornis* Walk. *quadripunctatus* Blut. (uova).

Distribuzione: Inghilterra, Danimarca, Italia. Ungheria.

Materiale esaminato: ho veduto esemplari di questa specie catturati da Graham in Inghilterra (Otmoor 18.VII.59), da Erdős in Ungheria (Tompá 9.IX.1948), da Novitzky in Cecoslovacchia (Zeliv Boh. agosto 1925) e in Italia (Genova-Pegli 12.VII.1927). Le date di raccolta di Bakkendorf in Danimarca, vanno dal 20.V. al 26.VI. in diversi anni; di Silvestri, in Italia, vanno dal 9 al 14.VI.1919.

Tetrastichus mandanis (Walker)

Cirrospilus Mandanis Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. II: 202, ♂ ♀.

Tetrastichus Mandanis Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.

Anellaria conomeli Bakkendorf 1933, Ent. Meddr. XIX: 8-15 ♀.

Tetrastichus conomeli Bakkendorf 1953, Ent. Meddr. XXVI: 564-570, ♀ ♂.

Geniocerus citripes Thoms. sec. Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 358.

Aprostocetus mandanis (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 44.

Ospite: *Conomelus limbatus* Fabr. (uova, in steli di *Juncus effusus*).

Distribuzione: Danimarca, Inghilterra, Ungheria.

Materiale esaminato: tipo di Walker; 1 ♀, Gárdony 10.VII. 1953, 1 ♂, Győr 3.VII.1953, leg e det. Erdős come *Geniocerus citripes* Thoms.

Tetrastichus ovivorax Silvestri

Tetrastichus (Geniocerus) ovivorax Silvestri 1920, Boll. Lab. Zool. gen. agr., R. Scuola Agric. Portici XIV: 244-249, ♀.

Ospite: *Oecanthus pellucens* Scop. (uova, delle quali è parassita solitario endofago).

Distribuzione: Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, Colline del Po, dintorni di Torino 25.V.1954, leg. A. Goidanich; 2 ♀ ♀, S. Raffaele (Piemonte) 19.II.1954, dall'ospite citato, leg. A. Goidanich.

Tetrastichus mycerinus (Walker)

Cirrospilus Mycerinus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 350, ♀.

Tetrastichus Mycerinus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Aprostocetus mycerinus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon Mag. XCVII: 44.

Distribuzione: Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Hell 30.VIII.58, leg. e det. Graham; 1 ♀, loc. indecifrabile 9.VII.1927 e 2 ♀♀, Genova-Righi 12.VII.1927, leg. Novitzky.

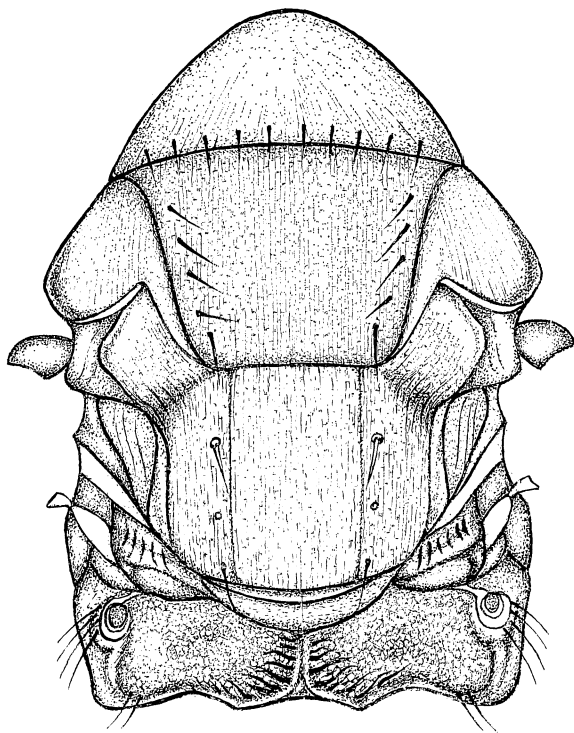


Fig. 13. - *Tetrastichus arundinis* Giraud, ♀. Torace, dal dorso.

Gruppo **viridimaculatus** (Fullaway)

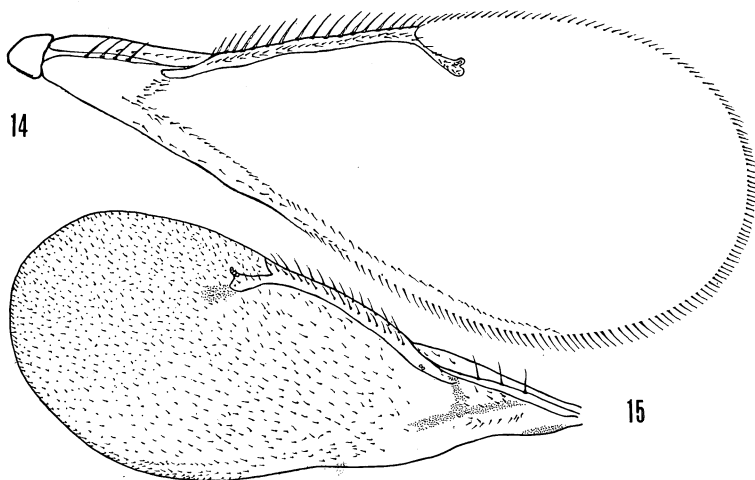
(*Burksia* Fullaway)

(figg. 13, 14)

Capo con linea mediana tra ocello anteriore e toruli spesso con fossette impresse sulle guance, sotto gli occhi; clipeo con due distinti dentelli mediani; centro dei toruli situato sopra la linea oculare inferiore; flagello antennale costituito da 3-4 anelli, 3 articoli (♀) o 4 (♂) più lunghi che larghi, provvisti, nel ♂, di ciuffi prossimali di lunghe setole; clava di 1-3 articoli, generalmente non più lunga del I articolo del funicolo.

Torace alquanto più lungo che largo, moderatamente convesso

dorsalmente; pronoto ben sviluppato, subconico (ad eccezione di *gratus* Gir.); mesoscuto con 4 (ad eccezione di *gratus* che ne presenta 2-3) o più setole talora irregolarmente disposte, su ciascun lato interno dei solchi scapolari, privo di solco longitudinale mediano;



Ala anteriore di femmina di *Tetrastichus arundinis* Giraud (fig. 14) e di *T. calvus* sp. n. (fig. 15). (Nella fig. 14 non sono disegnate, ad arte, le setole della superficie alare).

zona delle scapole affiancata alle ascelle di forma subtriangolare; scutello grande, con solchi longitudinali mediani di solito debolmente impressi, con la coppia anteriore di setole poste sulla metà anteriore dello sclerite; metanoto in media non molto sviluppato. Propodeo ampio poco incavato al peziolo, con carena mediana e scultura distinta, con carene paraspircolari deboli talora posteriormente incomplete, con spiracoli tracheali posti verso il margine anteriore; ai lati esterni di ciascuno spiracolo sono situate 4 o più setole. Ali anteriori con venatura marginale sottile, assai più lunga della cella costale; venatura submarginale con 4 o più setole dorsali; venatura stigmale lunga meno di $1/3$ della venatura marginale, formante un angolo molto acuto con il margine anteriore dell'ala. Ali posteriori arrotondate od ottusamente appuntite all'estremità distale. Zampe robuste con il I tarsomero delle paia medie e posteriori non più corto, generalmente più lungo, del II.

Addome ovoidale allungato, con terebra un poco sporgente oltre

l'ultimo urotergo; setole di ciascun cerco di diversa lunghezza l'una dall'altra, quella maggiore più lunga delle setole situate sugli ultimi urotergiti.

Corpo di colori più o meno distintamente metallici, talora con parti gialle; scultura distintamente impressa almeno sul propodeo.

***Tetrastichus gratus* Giraud**

Tetrastichus gratus Giraud 1833, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 13: 275, ♂ ♀.
Tetrastichus deplanatus Thomson 1878 (nec Walker 1872), Hym. Scand. V: 291.

Tetrastichus thomsonii nomen novum Dalla Torre pro *deplanatus* Thoms. preocc. 1898, Cat. Hym. 5: 23.

Tetrastichus gratus Gir., Swanton 1912, British Plant-Galls, London: 1-285.

Tetrastichus gratus Gir., Bagnall e Harrison 1917, Trans. ent. Soc. London 65: 346-426.

Geniocerus gratus Gir., Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 358.

Aprostocetus gratus (Giraud), Graham 1961, Entomologist's mon Mag. XCVII: 49-50.

Ospiti: *Giraudiella* (*Dasyneura*) *inclusa* (Frauenf.), *Thomasiella* (*Lasioptera*) *arundinis* (Schiner).

Distribuzione: Svezia, Finlandia, Inghilterra, Francia, Italia, Austria, Ungheria.

Materiale esaminato: 10 ♀♀ (sintipi), 10-15.IV, da *Giraudiella inclusa*; 1 ♂, Gárdony 10.VII.1953, leg. e det. Erdős; 1 ♀, Gárdony 23.VI.1954, leg. e det. Erdős; 7 ♀♀, Finlandia 1949, da *Giraudiella inclusa* su *Phragmites*, det. Ferrière.

***Tetrastichus viridimaculatus* (Fullaway) comb. n.**

Geniocerus longiscapus Thomson *sensu* Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Burksia viridimaculata Fullaway 1955, Proc. Hawaii ent. Soc. XV: 409-410, ♀.

Ceratoneura leopardina De Santis 1957, Notas Mus. La Plata XIX (Zool) 166: 58-61, ♀. Nuova sinonimia.

Burksia viridimaculata Fullaway, Burks 1958 in Krombein, Agr. Monogr. U.S. Dept. 2 Suppl. 1: 68.

Distribuzione: Hawai, Florida, Argentina, Colombia, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, Tompa 18.VII.1950, leg. e det. Erdős come *Geniocerus longiscapus*; 2 ♀♀, Colline del Po (Torino) 9.X.1954, leg. A. Goidanich; 1 ♂, Torino *sine data*, leg. Gribodo; 2 ♀♀, Portici 14.VII.1927, leg. Novitzky.

Gli esemplari della Colombia sono stati veduti da De Santis (comunicazione *expressis verbis*).

Secondo una cortese comunicazione di Burks — al quale ho inviato esemplari di questa specie ed al quale è dovuta *in letter's* la sinonimia sopra riferita — il nome ha probabilmente altri più antichi sinonimi.

***Tetrastichus szelenyii* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus Szelenyii Erdös 1951, Acta biol. hung. II: 230, ♀; 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 358, ♂.

Aprostocetus szelenyii (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.

Distribuzione: Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: cotipo (1 ♀), Tompa 9.IX.1948; allotipo (1 ♂), Tompa 4.IX.1951, leg. Erdös; 1 ♀, Is. Giglio VIII.1901, leg. G. Doria, presso il Museo di Genova; 1 ♀, 1 ♂, Colline del Po, dintorni di Torino 8-9.X.1954, leg. A. Goidanich.

***Tetrastichus longiscapus* Thomson**

Tetrastichus longiscapus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 287, ♂ ♀.

Geniocerus longiscapus Thoms. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Aprostocetus longiscapus (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 49.

Distribuzione: Svezia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Lomna (Svezia) 25.VI.1963, leg. v. Rosen.

***Tetrastichus arundinis* Giraud**

Cirrospilus Orithyia Walker 1839, Annls Mag. nat. Hist. II: 352, ♀.

Tetrastichus arundinis Giraud 1863, Verh. zool.-bot. Ges. Wien 13: 1274, ♂ ♀.

Tetrastichus xanthops Thomson 1878 (nec *Eulophus xanthops* Ratzeburg 1844), Hym. Scand. V: 287, ♂ ♀.

Tetrastichus arundinis Gir., Swanton 1912, British Plant-Galls, London: 1-285.

Tetrastichus arundinis Gir., Bagnall e Harrison 1917, Trans. ent. Soc. London 65: 345-426.

Geniocerus arundinis (Gir.), Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 358.

Aprostocetus arundinis (Giraud), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 49.

Ospiti: *Giraudiella* (*Dasyneura*) *inclusa* (Frauenf.); *Thomasiella* (*Lasioptera*) *arundinis* (Schiner); *Lipara lucens* Meigen.

Distribuzione: Inghilterra, Svezia, Francia, Austria, Ungheria.

Materiale esaminato: sintipi (8 ♀♀, 3 ♂♂) presso il Mu-

seo di Parigi 22.III, da *Giraudiella inclusa*, 26.IV, da *Thomasiella arundinis*; ho indicato 1 ♂ come lectotipo; 1 ♂, Gárdony 29.V.1955; 1 ♀, Gárdony 26.V.1955, da *Thomasiella arundinis*, leg. e det. Erdős; 2 ♀♀, *sine data e loc.*, presso il Museo di Vienna, da galle di *Lipara lucens*, prob. det. Handlich; 1 ♀, Versailles 1.V.1944, da *Lipara lucens*.

Gruppo **pausiris** (Walker)

(fig. 8)

Capo subtrapezoidale con distinta linea mediana tra ocello anteriore e toruli; clipeo provvisto di 2 dentelli; toruli grandi, attraversati dalla linea oculare inferiore ma con il loro centro collocato sopra quest'ultima. Antenne brevi, con il funicolo costituito da 3-4 anelli, 3 articoli (♀), di cui almeno l'ultimo subquadrato, o 4 (♂), clava più lunga del I articolo, triarticolata.

Torace con almeno lo scutello alquanto convesso; pronoto breve; mesoscuto più lungo che largo, con solco mediano, con 1 fila di setole su ogni lato interno dei solchi scapolari, con la setola posteriore più lunga delle altre; parte delle scapole, affiancata ai lati delle ascelle, sublineare; scutello trasverso, distintamente più corto del mesoscuto, con solchi mediani evidentemente impressi, con la coppia anteriore di setole posta sulla metà dello sclerite o poco dietro di essa, con orlo posteriore mancante o appena distinto. Metanoto ben sviluppato, convesso nel mezzo. Propodeo non incavato al peziolo, medialmente non più corto del metanoto e con evidente carena, privo di carene paraspircolari, con spiracoli piccoli (o non grandi) posti presso il margine anteriore, con solchi spircolari e con 1-5 setole ai lati esterni di questi ultimi. Ali anteriori con venatura marginale grossa, lunga quanto o poco più lunga della cella costale; venatura submarginale con 4 o più setole dorsali; venatura stigmale robusta, lunga meno di 1/3 della venatura marginale, larga all'apice e stretta alla base. Ali posteriori arrotondate od ottusamente appuntite. Zampe ben sviluppate, con il I tarsomero del paio medio e posteriore più corto o non più lungo del II.

Addome generalmente a lati paralleli sui 2/3 prossimali, con la terebra un poco sporgente oltre l'ultimo urotergo; setole di ciascuno dei cerci tra loro subeguali o di lunghezza poco diversa, quella maggiore non distintamente più lunga delle setole che ricoprono gli ultimi urotergiti.

Corpo di colori metallici talora con parti gialle, a scultura per lo più bene impressa su mesoscuto e scutello, quasi irrilevante sul propodeo.

***Tetrastichus aristaeus* (Walker)**

Cirrospilus Aristaeus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 416, ♀.
Tetrastichus Aristaeus Walker 1846, List. Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.
Tetrastichus confusus Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61: 38, ♂ ♀.
Tetrastichus seticollis Thomson 1878, Hym. Scand. V: 291.
Aprostocetus aristaeus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.

Non appartiene a *confusus* Foerster la specie indicata con questo nome da Kurdjumov 1913 (Rev. russ. Ent. XIII: 249) e da Erdős 1954 (Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355) (cfr. *phineus* Walk.).

Distribuzione: Inghilterra, Svezia, Svizzera.

Materiale esaminato: gli esemplari di Walker; 1 ♀ *confusus* Foerster presso il Museo di Vienna (da Graham e da me indicata come lectotipo) e 2 ♂♂ su di uno spillo con cartellino manoscritto di Foerster, avente il nome della località originale di cattura (Roseggthal).

***Tetrastichus annulatus* Foerster**

Tetrastichus annulatus Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen, 1860-61: 39, ♀.

Non appartengono a questa specie il *Geniocerus annulatus* Foerst. secondo Kurdjumov, 1913 (Rev. russ. Ent. XIII (2): 251) e secondo Erdős, 1954, (Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359) nonché il *T. annulatus* citato da Dieuzeide 1931 (Bull. Soc. Hist. nat. Afr. N. 22: 270).

Materiale esaminato: presso il Museo di Vienna si trova una ♀ con indicazione del nome specifico scritto da Foerster, che ho indicato come lectotipo.

***Tetrastichus pausiris* (Walker)**

Cirrospilus Pausiris Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 327, ♀.
Cirrospilus Cyrrus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 350, ♀.
Cirrospilus Anticlea Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. II: 182, ♂ ♀.
Tetrastichus Pausiris Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 151.
Tetrastichus Anticlea Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.
Aprostocetus pausiris (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.
Tetrastichus pausiris (Walker), Peck 1963, Can. Ent., Suppl. 30: 143.

Ospite: *Dasyneura leguminicola* Lintn.

Distribuzione: Inghilterra, Stati Uniti.

Materiale esaminato: 1 ♀, Hell Coppice (Oakey, Bucks) 2.VII.1953; 3 ♀♀, Wicklow Coast (Ireland) 16.VIII.1953, leg e det. Graham.

***Tetrastichus biorrhizae* Szelényi**

Tetrastichus biorrhizae Szelényi 1941, Z. angew. Ent. XXVIII: 412, ♀
Geniocerus biorrhizae Szelényi, Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 354.
Aprostocetus biorrhizae (Szelényi), Graham 1931, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.

Ospite: *Biorrhiza pallida* Ol. (galle, presumibile parassita di un inquilino).

Distribuzione: Ungheria, Austria, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Mátra 27.VI.1952, leg. e det. Erdős; 2 ♀♀, Val Patino (Norcia) 10.VII.1951, leg. A. Goidanich; 6 ♀♀, Gumpoldskirken 1952-53, da galle del Cinipide ricordato, leg. Novitzky.

***Tetrastichus tompanus* (Erdős)**

Geniocerus tompanus Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355, ♀.
Aprostocetus tompanus (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (cotipo), Tompa 5.VI.1950, leg. Erdős.

***Tetrastichus arrabonicus* (Erdős)**

Baryscapus arrabonicus Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 364, ♂ ♀.
Aprostocetus arrabonicus (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (cotipo), Hanság 29.VI.1953; 1 ♂ (cotipo), Tompa 14.V.1949, leg. Erdős.

Gruppo **brevicornis** (Panzer)

(figg. 3, 16)

Capo con linea o carena mediana tra ocello anteriore e toruli poco distinta, trasversalmente carenato sul vertice dietro gli ocelli posteriori, con guance e tempie ben sviluppate, con una fossetta sulle guance, appena sotto gli occhi; clipeo con 2 evidenti dentelli mediani; toruli antennali posti sopra la linea oculare inferiore. Antenne lunghe, non ingrossate distalmente, con 2-4 anelli, con 3 articoli (♀) o 4 (♂) del funicolo, più lunghi che larghi (♀); clava più o meno distintamente triarticolata.

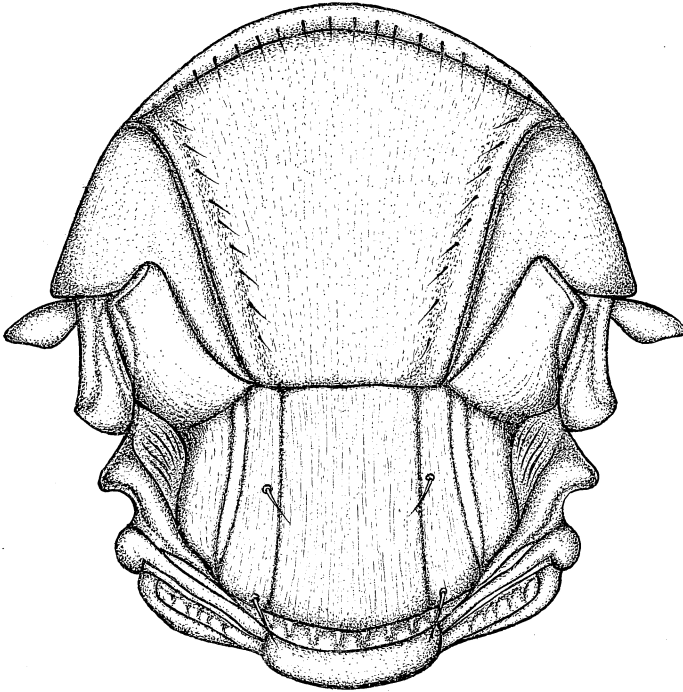


Fig. 16. - *Tetrastichus brevicornis* (Panzer), ♀. Torace, dal dorso. (Il propodeo non è disegnato ad arte).

Torace dorsalmente convesso, robusto; pronoto breve, ricoperto di setole; mesoscuto con setole di varia lunghezza, irregolarmente disposte ai lati dei solchi scapolari; la parte delle scapole affiancate alle ascelle è subtriangolare. Scutello con solchi distinti, con la coppia anteriore di setole situata sulla metà anteriore dello sclerite, que-

sto orlato posteriormente da un bordo preceduto da una incavatura. Propodeo non più corto del metanoto, distintamente carenato medialmente, indistintamente sculturato o liscio, con solchi spiracolari profondi e spiracoli posti presso il margine anteriore. Ali anteriori lunghe distintamente più di 2 volte la loro larghezza massima; venatura marginale alquanto più lunga della cella costale; venatura submarginale con 4 o più setole dorsali, venatura stigmale assai meno di 1/4 di quella marginale. Ali posteriori ampiamente arrotondate all'apice. Zampe robuste, con il I tarsomero di quelle medie e posteriori più corto del II.

Addome, visto dal dorso, subtriangolare, caudalmente terminante ad angolo acuto, con terebra un poco sporgente. Setole di ciascun cerco di lunghezza diversa l'una dall'altra.

Corpo di colore nero, generalmente con parti gialle. Scultura del torace debolmente impressa ma con fossette pilifere distinte.

Appartiene a questo gruppo la specie australiana *otys* Walker di cui ho veduto i tipi presso il Museo di Londra.

Tetrastichus brevicornis (Panzer)

Cynipe brevicornis Panzer 1766, Schaeffer, Icon. Ins. Ratisbon. Enum. syst.: 134

Cirrospilus Armaeus Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. 2: 200, ♂ ♀.

Cirrospilus Zeuxo Walker 1839, Mon. Chalc. I: 194. *Nuova sinonimia.*

Eulophus setiseries Foerster 1841, Beitr. Mon. Pterom.: 41, ♀. *Nuova sinonimia.*

Tetrastichus Zeuxo Walker 1843, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.

Eulophus verbasci (Vallot), Dufour 1846, Annls Sci. nat. (Zool.) (3) 5: 20. nec *Tetrastichus brevicornis* (Panz.) sec. Marchal 1900, Annls Soc. ent.

Fr. LXIX: 102-110.

Oxymorpha (*Tetrastichus*) *intermedia* Thoms. sec. Parker 1924, Annls Soc. ent. Fr. XCIII: 230-330; Parker et Thompson 1928, Annls Soc. ent. Fr. XCVII: 431-435.

Tetrastichus flavovarius Nees sec. Isaakides 1936, Annls Inst. phytopath. Benaki 2 (1): 17-25.

Tetrastichus brevicornis (Panzer), Szelényi 1941, Z. angew. Ent. 28: 403-404.

Geniocerus brevicornis (Panzer), Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 354.

Aprostocetus brevicornis (Panzer), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 45.

Aprostocetus zeuxo (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 45.

Ospti: *Asphondylia sarhotamni* H. Loew, *A. mayeri* Liebel, *A. coronillae* Vallot, *A. miki* Wachtl, *Eumarchalia gennadii* Marchal, *Contarinia medicaginis* Kieff., *Ischnonyx verbasci* Vallot.

Distribuzione: Regione paleartica (molto diffuso).

Materiale esaminato: oltre al materiale di Walker presso il Museo di Londra, ho veduto centinaia di esemplari ♀♀ e ♂♂ d'Italia (isole incluse), Francia, Svizzera, Germania, Austria, Jugoslavia, Ungheria, Grecia, Israele, Tangeri.

Tra il materiale originale di Dufour, presso il Museo di Parigi, con etichetta *verbasci*, appuntata alla scatola, si trovano alcuni esemplari ♀♀ (con un cartellino applicato successivamente e la dicitura *flavovarius*) che corrispondono alla figura rappresentata dallo stesso Dufour (cfr. op. cit.) e sono presumibilmente dei sintipi. Anche l'ospite citato da Dufour per detta specie è tra gli ospiti del *T. brevicornis* ed io non ho alcun dubbio sulla sinonimia ora stabilita.

Ho fissato il lectotipo di *setiseries* (Foerster) tra il materiale del Museo di Vienna, con il cartellino originale di Foerster ed uno successivo dello stesso A. con il nome *flavovarius* Nees.

Presso il Museo di Vienna si trovano altri esemplari appartenenti a questa specie determinati da Ratzeburg, Foerster e Ruschka come *T. flavovarius*, specie opportunamente eliminata dal genere *Tetrastichus* da Szelényi (op. cit.). Presso il Museo di Genova ho esaminato il materiale di Isaakides e di Parker (opp. cit.) per cui ho potuto chiarire che a questa specie si riferiscono gli studi di questi AA.

Gruppo *neglectus* Domenichini

Capo trasverso, con linea mediana tra ocello anteriore e toruli, con clipeo provvisto di due dentelli mediani distinti, centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore; antenne con flagello filiforme, costituito da 4 anelli (♀) o 3 (♂) e clava distintamente triarticolata.

Torace tozzo, dorsalmente convesso, con pronoto assai breve e trasverso; mesoscuto con una fila di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, questi alquanto profondi; scutello con solchi mediani debolmente impressi. Propodeo grande, alquanto più lungo del metanoto, con distinta carena mediana, con spiracoli tracheali bene sviluppati posti al margine anteriore dello sclerite, privo di carene paraspircolari. Ali anteriori meno di 2,5 volte più lunghe che larghe, con venatura marginale grossa e lunga circa quanto la cella costale; venatura subcostale con 2 o più setole dorsali; venatura stigmale breve, allargata distalmente. I tarsomero delle zampe medie e posteriori subeguale al II.

Addome rotondeggiante od ovoidale, non più stretto del torace o non distintamente più lungo di esso. Cerci con setole di disuguale lunghezza, la maggiore più lunga di quelle situate sugli ultimi uriti.

Corpo di colore bruno o nero, con scultura finemente impressa. Appartiene a questo gruppo anche la specie nordamericana *casidis* Burks.

***Tetrastichus bruzzonei* Masi**

- Tetrastichus Bruzzonei* Masi 1930, Boll. Soc. ent. ital. LXII: 26-32, ♀ ♂.
Tetrastichus bruzzonis Masi, Menozzi 1931, Ind. sacc. it. XXIV (12): 1-7; 1934, ibid. XXVII (1): 1-6, ibid. XXVII (12): 1-10; 1936, ibid. XXIX (2): 1-8; 1938, ibid. XXXI (3): 1-8.
Tetrastichus bruzzonei Masi, Menozzi 1942, Animali e vegetali dannosi alla Barbabietola da zucchero e mezzi per combatterli. Bologna 1947: 1-211.
Tetrastichus bruzzonis Masi, Ander 1943, Opusc. ent. VI: 30-32.
Aprostocetus bruzzonii (Masi), Graham, 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Ospite: *Cassida vittata* Villers (parassita endofago gregario delle larve).

Distribuzione: Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: cotipi (38 ♀♀, 7 ♂♂), S. Bonifacio VII.1928, da *Cassida vittata*; 1 ♀, Bükk h. 28.VII.1954, su *Salix caprea*, leg. e det. da Erdös come *miser* Nees.

Gli ospiti attribuiti a questa specie, diversi da quello segnalato nella descrizione di Masi (*Cassida vittata*), richiedono una conferma. Infatti gli esemplari allevati su *Cassida nobilis* da Menozzi, identificati come *bruzzonei* Masi, che io ho veduto, appartengono a *rhosaces* (Walker).

***Tetrastichus neglectus* Domenichini**

- Tetrastichus epilachnae* Giard sec. Marchal 1907, Bull. Soc. ent. Fr.: 14-16.
Tetrastichus epilachnae Giard sec. Martelli G. 1908, Boll. Lab. Zool. gen. agr. R. Scuola Agric. Portici II: 270-271.
Tetrastichus epilachnae Giard sec. Masi 1909, Boll. Lab. Zool. gen. agr. R. Scuola Agric. Portici, III: 136-137.
Geniocerus epilachnae Giard sec. Erdös 1954, Annls hist.nat. Mus. natn. hung. V: 536.
Tetrastichus neglectus Domenichini 1956, Boll. Zool. agr. Bachic. XXII: 227-239.

Ospiti: *Chilocorus bipustulatus* L., *Exocomus quadripustulatus* L., *Scymnus subvillosus* Goeze, *Coccinella septempunctata* L. (parassita endofago gregario di larve e di pupe).

Distribuzione: Italia, Francia, Ungheria, Moldavia, Marocco.

Materiale esaminato: centinaia di esemplari provenienti da varie regioni d'Italia e di Corsica; 3 ♀♀, Antibes (Francia) 1959, da *Chilocorus bipustulatus*, leg. Biliotti; 2 ♀♀, Tompa 11.VII.1953, da *Scymnus subvillosus*, leg. e det. Erdös come *Geniocerus epilachnae*; 10 ♀♀, Rabat (Marocco) VIII.1927, da *Chilocorus bipustulatus*, leg. Mimeur; 1 ♀, Kiscignov (Moldavia) 20.VII.1960, da *Coccinella septempunctata*, leg. Talitzki.

Gruppo **strobilanae** (Ratzeburg)*(Trichoceras Ratzeburg)*

(figg. 11, 17, 18)

Capo con carena o linea mediana tra ocello anteriore e toruli, con clipeo provvisto di due distinti dentelli mediani; centro dei toruli posto sopra la linea oculare inferiore. Antenne snelle con clava un

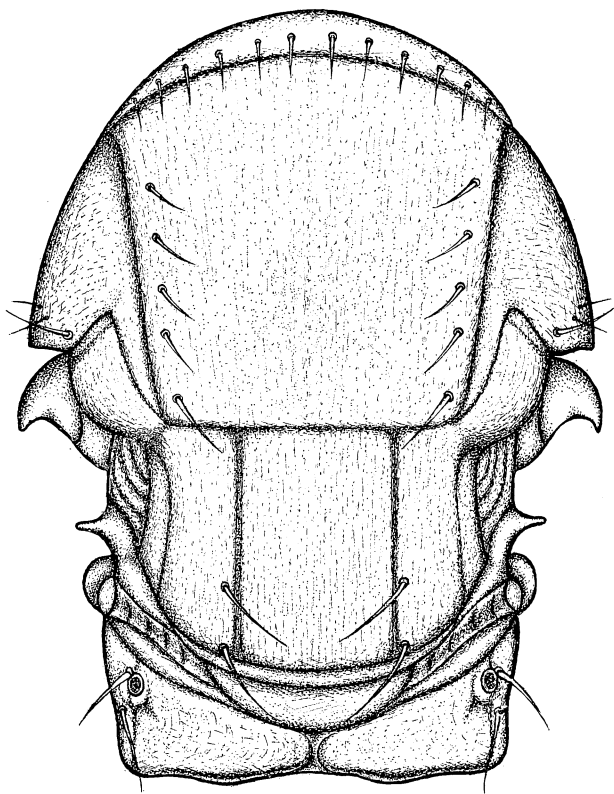


Fig. 17. - *Tetrastichus lycidas* (Walker), ♀. Torace, dal dorso.

poco ingrossata, con funicolo costituito da 4 anelli laminari, da 3 articoli (♀) o 4 (♂) e da clava più o meno distintamente triarticolata; articoli del funicolo della ♀ non trasversi, quelli del ♂ con verticilli prossimali di lunghe setole.

Torace con pronoto assai breve; mesoscuto provvisto di una fila di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello gene-

ralmente non più lungo che largo, con distinti solchi mediani, con la coppia anteriore di setole posta sulla metà posteriore dello scle-

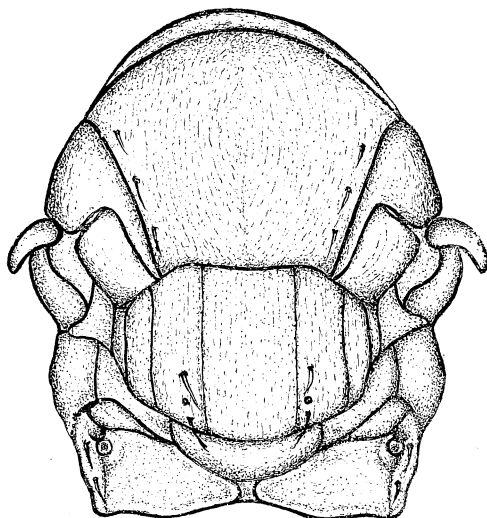


Fig. 18. - *Tetrastichus zoilus* (Walker), ♀. Torace, dal dorso.

rite; metanoto medialmente ampio e convesso. Propodeo privo di carene paraspircolari, provvisto generalmente di 2 setole su ciascun lato esterno: i suoi spiracoli tracheali sono di modeste dimensioni, situati verso il margine anteriore, affondati nell'evidente solco spiracolare. Ali anteriori lunghe distintamente più di due volte la loro massima larghezza, con frangia di solito distinta, con venatura submarginale provvista di 3 o più setole dorsali ed evidentemente più corta della venatura marginale; venatura stigmale esile e assottigliata alla base. Zampe snelle, con il I tarsomero di quelle medie e posteriori non più corto del II.

Addome distintamente più lungo del torace, subvoidale allungato o lanceolato, con terebra almeno un poco sporgente oltre l'ultimo urotergo; setole di ciascuno dei cerci di lunghezza assai diversa l'una dall'altra, delle quali almeno una alquanto più lunga di quelle situate sugli ultimi urotergiti.

Sono distinguibili nel raggruppamento almeno tre sottogruppi.

Le specie del sottogruppo *strobilanae* presentano colore nero o

bruno, spesso con parti gialle, il torace tozzo, dorsalmente alquanto convesso, a scultura assai debolmente impressa. Il mesoscuto ha i margini scapolari che si affiancano al lato interno delle ascelle piuttosto larghi, subtriangolari. Il propodeo è per lo più ampio e lungo medialmente circa quanto il metanoto, ma talora presenta un'ampia incavatura al peziolo che risulta breve, nella ♀, come nelle specie degli altri gruppi. La terebra sporge oltre l'apice dell'ultimo tergite addominale (IX + X) per una lunghezza inferiore a quest'ultimo.

Le forme del sottogruppo *cattus* hanno torace snello e poco convesso, i margini scapolari affiancati alle ascelle assai stretti, sublineari, la terebra sporgente oltre l'ultimo tergite addominale per una lunghezza maggiore di quest'ultimo.

Il sottogruppo *epicharmus* differisce dai sottogruppi precedenti per avere scultura toracica dorsale assai distintamente impressa e colori più o meno metallici spesso con parti gialle; una fila di più di 2-3 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, ali posteriori non acutamente appuntite all'apice; la terebra è distintamente e spesso lungamente sporgente oltre il margine caudale dell'ultimo urotergo.

Le specie che sono assegnate a questo gruppo dovranno essere sottoposte a uno studio più approfondito per indagare meglio sulle affinità tra esse esistenti. Dei sottogruppi qui individuati, *strobilanae* e *epicharmus* potranno essere in seguito ulteriormente frazionati.

Sottogruppo *epicharmus* Walker

Tetrastichus leucone (Walker)

- Cirrospilus Leucone* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 325, ♀.
Eulophus longicaudatus Foerster 1841, Beitr. Mon. Pteromalinen I: 42, ♀.
Tetrastichus Leucone Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 79.
Tetrastichus dolichurus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 293, ♀.
 ? *Lonchentedon longicaudatus* Foerst., Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 215, ♀.
Aprostocetus leucone (Walker) Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 53-54.

Distribuzione: Inghilterra, Germania, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker presso il Museo di Londra; 1 ♀, Wytham (Berksh.) 19.VII.1953, leg. e det. Graham; 1 ♀, Budapest 19.VI.1954, leg. Erdős (det. come *caudatus* Walker); 2 ♀♀ presso il Museo di Genova, con cartellino: dint. Genova (Borra) 1939.

Tetrastichus longicauda Thomson

- Tetrastichus longicauda* Thomson 1878, Hym. Scand. V: 292, ♀.
Aprostocetus longicauda Thoms., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 353.
Aprostocetus longicauda (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 54.

Distribuzione: Svezia, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: i sintipi di Thomson; 1 ♀, Kalocsa 7.VI.1944, leg. e det. Erdös; 14 ♀♀, Vittoria (Genova) VI.1921, leg. Mantero.

Tetrastichus terebrans (Erdös) comb. n.

- Aprostocetus terebrans* Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 353, ♀.
Aprostocetus terebrans Erdös, Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Distribuzione: Svezia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (cotipo), Bakony 3.VI.1953, leg. Erdös; 5 ♀♀, Lomna (Svezia) 9.VI.-3.VII.1963, leg. v. Rosen.

Tetrastichus dotus (Walker)

- Cirrospilus Dotus* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 301, ♂.
Cirrospilus Mazaeus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 302, ♂.
Cirrospilus Amenon Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 315, ♀.
Cirrospilus Menius Walker 1839, Monogr. Chalc. III: 179, ♂.
Cirrospilus Beroë Walker 1839, Monogr. Chalc. III: 181, ♀.
Cirrospilus Rhacius Walker 1839, Monogr. Chalc. III: 181, ♀.
Tetrastichus Mazaeus Walker 1846, Monogr. Chalc. I: 77.
Tetrastichus Amenon Walker 1846, Monogr. Chalc. I: 78.
Tetrastichus Menius Walker 1846, Monogr. Chalc. I: 75.
Tetrastichus Dotus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 148.
Tetrastichus Beroë Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.
Aprostocetus dotus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 53.

Ospite: *Perrisia ulmariae* Br., su *Filipendula ulmaria*.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i sintipi presso il Museo di Londra.

Tetrastichus anodaphus (Walker)

- Cirrospilus Anodaphus* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 321, ♀.
Cirrospilus Aega Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 181, ♀.
Tetrastichus Anodaphus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.
Tetrastichus Aega Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.
Aprostocetus anodaphus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 53.

Ospite: *Rhopalomyia ptarmicae* Vall., su *Achillea ptarmica*.

Distribuzione: Irlanda, Scozia, Inghilterra.

Materiale esaminato: i sintipi presso il Museo di Londra.

Tetrastichus phalis (Walker)

Cirrospilus Phalis Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 418, ♀.

Tetrastichus Phalis Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 78.

Aprostocetus phalis (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 52.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker; 1 ♀ Otmoor 10. VII.1956, leg. e det. Graham; 4 ♀♀, Lomna (Svezia) 11-14.VII.1963, leg. v. Rosen.

Tetrastichus caudatus (Westwood)

Aprostocetus caudatus Westwood 1833, Philos. Mag. (3) II: 444, ♀.

Cirrospilus mutilia Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 322, ♂ ♀.

Cirrospilus Trabea Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 323, ♂ ♀.

Tetrastichus Mutilia Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.

Tetrastichus Trabea Walker 1848, List. Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.

Tetrastichus crassicauda Thomson 1878, Hym. Scand. V: 293, ♀.

Aprostocetus caudatus Westwood, Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 52.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Irlanda, Italia.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker presso il Museo di Londra; 1 ♀, Wytham (Berksh.) 19.VII.1953, leg. e det. Graham; 3 ♀♀, M. Antola VII.1937, leg. Solari.

Tetrastichus verutus (Graham) comb. n.

Aprostocetus verutus Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 26-27.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Wytham (Berksh.) 19.VII.1953.

Tetrastichus agrus (Walker)

Cirrospilus Agrus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 306, ♀.

Cirrospilus Amynus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 313, ♀.

Tetrastichus Amynus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.

Tetrastichus Agrus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Aprostocetus agrus (Walker), Graham 1961, Entomologist' mon. Mag. XCVII: 52.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i lectotipi presso il Museo di Londra.

Tetrastichus rhipheus (Walker)

- Cirrospilus Eratus* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 318, ♀.
Cirrospilus Rhipheus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 416, ♀.
Cirrospilus Anyta Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 417, ♀.
Aprostocetus Anyta Walker 1844, Ann. Mag. nat. Hist. XIV: 409.
Tetrastichus Rhipheus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.
Tetrastichus Eratus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.
Tetrastichus Anyta Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.
Aprostocetus anyta (Walker), Morley 1910, Cat. Brit. Hym. Chalcididae: 71.
Aprostocetus rhipheus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 52.

Distribuzione: Inghilterra, Svezia.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker; 1 ♀, 1 ♂, Oxford 21.VI.1956; 1 ♀, Tubney Wood (Berksh.) 15.VI.1952, leg. e det. Graham; 3 ♀♀, Lomna (Svezia), 13-19.IV.1963, leg. v. Rosen.

Tetrastichus epicharmus (Walker)

- Cirrospilus Epicharmus* Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 180, ♀.
Tetrastichus Epicharmus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.
Tetrastichus variegatus Szelényi 1941, Z. angew. Ent. XXVIII: 406. *Nuova sinonimia*.
Geniocerus variegatus Szel., Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn hung. V: 354.
Aprostocetus epicharmus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 52.

Ospiti: *Dasyneura papaveris* Will., *D. brassicae* Winn., *Contarinia medicaginis* Kieff., *Jaapiella medicaginis* Vall.

Distribuzione: Inghilterra, Francia, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker; 4 ♀♀, 5 ♂♂, Versailles 8.VI.1960, da *Dasyneura brassicae*, leg. Ferron; 1 ♀, 1 ♂, Kalocsa 5.VIII.1944, su *Papaver* sp., leg. e det. Erdős come *Geniocerus variegatus*; 1 ♀, S. Lorenzo (Genova) VII.1934, leg. Solari; 3 ♀♀, Piacenza 5.VIII.1963, da *Jaapiella medicaginis*, leg. Solinas.

Tetrastichus vincius (Walker)

- Cirrospilus Vincius* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 317, ♀.
Tetrastichus Vincius Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.
Aprostocetus vincius (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 52.

Distribuzione: Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀ (lectotipo), presso il Museo di Londra; 5 ♀♀, 3 ♂♂, Castellammare (Napoli) 25.VII.1927, leg. Novitzky.

Tetrastichus cecidomyiarum (Bouché)

Eulophus cecidomyiarum Bouché 1834, Naturgeschichte Ins. I: 173, ♂ ♀.
Tetrastichus cecidomyiarum Bouché, Laboulbène 1877, Annls Soc. ent. Fr. VII: 433.

Geniocerus artemisiae Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359, ♂ ♀. Nuova sinonimia.

Aprostocetus artemisiae (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 54.

Gli esemplari che ho veduto corrispondono alla diagnosi di Bouché e provengono dall'ospite e dalla pianta indicata dall'A. Il *Geniocerus cecidomyiarum* Bouché secondo Erdös, ottenuto da *Helicomomyia saliciperda* Duf., appartiene a *citrinus* (Foerst.) (cfr.).

Ospiti: *Bouchéella artemisiae* (Bouché) su *Artemisia campestris*, *Rhopalomyia* sp. su *Artemisia austriaca*.

Distribuzione: Francia, Germania, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 5 ♀♀, 3 ♂♂, esemplari di Giraud presso il Museo di Parigi, con dicitura « 10 mai, Artem. camp., de *Cecid. tubifera* (*cecydomiarum* Bouché) »; 3 ♀♀, 1 ♂ (cotipi), Sukorò (Ungheria) 26-27.VII.1951, det. Erdös come *Geniocerus artemisiae*; 1 ♂, presso il Museo di Genova, con cartellino « 8.IX.1898 Gavi, da galle di *Rhopalomyia* (recte *Bouchéella*) *artemisiae* Bouché ».

Tetrastichus charoba (Walker)

Cirrospilus Paralus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 296, ♀.

Cirrospilus Zosimus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 297, ♂ ♀.

Cirrospilus Simo Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 298, ♀ (♂).

Cirrospilus Hypsistus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 316, ♀.

Cirrospilus Athyrte Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 178, ♀ ♂.

Cirrospilus Bunus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 179, ♂ ♀.

Cirrospilus Abantidas Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 179, ♂.

Cirrospilus Molo Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 179, ♀.

Cirrospilus Chares Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 180, ♀.

Cirrospilus Zopyrus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. IV: 29, ♂.

Cirrospilus Charoba Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. IV: 30.

Tetrastichus Paralus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.

Tetrastichus Zosimus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Tetrastichus Athyrte Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.

Tetrastichus Bunus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.

Tetrastichus Molo Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 74.

Tetrastichus Charoba Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Tetrastichus Simo Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 148.

Tetrastichus Hypsistus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 150.

Tetrastichus Abantidas Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Tetrastichus Chares Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Tetrastichus Zopyrus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.

Tetrastichus flavimanus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 289.

Tetrastichus punctiscuta Thomson 1878, Hym. Scand. V: 289, ♀ ♂.

Tetrastichus carinatus Forbes 1885, Trans. Ill. St. Dep. Agr. 22, appendix 48-49, ♀.

Tetrastichus rileyi Lindemann 1877, Byull. mosk. Obshch. Ispyt. Prir. 1: 183-185.

Geniocerus charoba, Walk., Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 250.

Tetrastichus rileyi Lind., Blunck 1931, Z. angew. Ent. XVIII: 582-589.

Tetrastichus carinatus Forbes, Belanovskii 1940, Inst. Zool. Akad. Nauk Kiev: 1-88 (in russo con riass. inglese).

Tetrastichus carinatus Forbes, Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 583-584.

Tetrastichus carinatus Forbes, Lapina 1948, Zool. Zh. 27 (4): 329-334 (in russo).

Geniocerus tenuis Erdős 1954, Annls hist. nat. Mus. natn. hung. V: 271-286.

Tetrastichus carinatus Forbes, Buhl 1957, Z. PflKrankh. 64: 271-286.

Aprostocetus charoba (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon Mag. XCVII: 51-52.

Per la bibliografia americana su questa specie cfr. inoltre Burks (op. cit.) e Peck 1963 (Can. Ent. Suppl. 30: 126-127).

Ospiti: *Mayetiola destructor* (Say), *M. phalaris* (Barnes) e i loro parassiti *Merisus destructor* (Say), *Platygaster herricki* Pack., *P. zosine* Walker.

Distribuzione: Regioni paleartica e neartica.

Materiale esaminato: i lectotipi stabiliti da Graham presso il Museo di Londra 1 ♀, Chiavari VIII.1925, leg. Menozzi; 1 ♀, Tompa (Ungheria) 29.IX.1952 (*Geniocerus tenuis* Erdős, cotipo); 3 ♀♀, Kiel VII.1956, da *Phytophaga destructor*, leg. Buhl; 1 ♂, Liebenfeld (Ber-na) 1950, da *Ph. destructor*, leg. Schenker, det. Ferrière come *T. carinatus* Förbes.

***Tetrastichus boreus* Delucchi**

Tetrastichus boreus Delucchi 1954, Mitt. schweiz. ent. Ges. XXVII (2): 105.

Ospite: *Philophylla heraclei* L. su *Heracleum* sp.

Distribuzione: Germania (Baviera).

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), *sine data et loc.*

***Tetrastichus rugosus* (Erdős) comb. n.**

Geniocerus rugosus Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 357.

Distribuzione: Ungheria, Svezia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀ (cotipi), Bakony 7.VII.1953, leg. Erdős; 1 ♀, Akarp 29.VII.1963, leg. v. Rosen.

***Tetrastichus eurystoma* (Graham) comb. n.**

Aprostocetus eurystoma Graham 1961, Opusc. ent., XXVI: 24-26, ♀ ♂.

Distribuzione: Svezia.

Materiale esaminato: l'olotipo (♀), Falsterbo 27.VII.1959.

Tetrastichus minimus (Ratzeburg)

Geniocerus minimus Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 175, ♂.

Tetrastichus minimus Ratz., Dalla Torre 1898, Cat. Hym. V: 18.

Tetrastichus minimus (Ratz.) D.T., Marchal 1900, Annls Soc. ent. Fr. LXIX: 104.

Ospiti: *Rhabdophaga salicis* (Schr.), *Rh. nervorum* (Kief.), *Rh. rosaria* Lw.

Distribuzione: Germania, Francia.

Non ho trovato materiale al Museo di Vienna ma ho individuato esemplari, ottenuti da *Rh. rosaria* da Novitzky, che corrispondono molto bene ai caratteri forniti da Ratzeburg.

Tetrastichus viridescens Foerster

Tetrastichus viridescens Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61; 38, ♀ ♂ (nec Howard 1896, J. Linn. Soc. London Zool. XXVI: 172 ♀).

Distribuzione: Svizzera.

Materiale esaminato: 1 ♀, con diagnosi di Foerster e la località (Rosegthal); ho indicato questo esemplare presso il Museo di Vienna come lectotipo.

Tetrastichus invidus sp. n.

Tetrastichus invidus Silvestri 1945, *nomen nudum*, Monit. int. Prot. Pl. 19: 76.

Femmina. Lunghezza mm 1,4. Corpo e zampe neri, con deboli riflessi metallici di colore olivaceo, ad eccezione delle seguenti parti giallo bruniccio: apice del pedicello antennale, tegule, scutello del metanoto, trocanteri, estremità distale dei femori, base ed estremità delle tibiae, tarsomeri prossimali. Scultura del corpo a reticolo longitudinale minutissimo.

Capo, visto di fronte, poco più largo che lungo e largo circa quanto la maggior larghezza del torace, con occhi lunghi quasi il doppio della loro larghezza massima e lunghi 1,5 volte la lunghezza delle guance; queste lunghe quanto la larghezza della bocca; linea mediana frontale, tra ocello anteriore ed i toruli, completa. Tempie provviste di numerose setole. Antenne con scapo subcilindrico, lungo, esclusa la radicola, 4,5 volte la sua larghezza, provvisto al margine ventrale di 4-5 setole; pedicello appena più corto di ciascuno degli articoli del funicolo, che sono tra loro subeguali e lunghi 2,5 volte la loro larghezza; anelli in numero di 4, di cui i due distali, tra loro subeguali, sono ciascuno lunghi quanto i due prossimali; clava lunga quanto i due articoli precedenti uniti; il funicolo è fornito sia di setole spiniformi lunghe la metà degli articoli che ne sono sormontati, sia di setole più lunghe e sottili, ricurve come quelle che sono situate sulla clava.

Mesoscuto anteriormente circa tanto largo che lungo e lungo quasi il doppio dello scutello, privo di distinto solco longitudinale mediano; una fila di 5 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari. Scutello alquanto convesso, con solchi mediani profondi, delimitanti uno spazio rettangolare poco più largo della sua lunghezza. Propodeo con evidente carena mediana, lungo medialmente quanto il metanoto, provvisto di 2-3 setole su ciascun lato esterno, con spiracoli tracheali a contatto con il margine anteriore dello sclerite. Ali anteriori lunghe 2,1 volte la loro larghezza massima, con la venatura stigmale lunga quasi $1/4$ della venatura marginale, questa lunga quasi 1,5 volte la cella costale; venatura submarginale provvista dorsalmente di 4 setole. Ali posteriori distalmente arrotondate, lunghe 4,6 volte la loro larghezza; setole della frangia situate sul margine posteriore, opposte agli *hamuli*, lunghe poco meno di $1/4$ della larghezza dell'ala; apice della venatura marginale equidistante dalle due estremità dell'ala. Zampe medie e posteriori con il I tarsomero distintamente più lungo del II e appena più lungo dello sperone distale della tibia.

Addome, visto dal dorso, lanceolato, compresso, lungo 1,5 volte circa il torace e alquanto più stretto di questo; l'ultimo urotergo è tanto lungo che largo e poco più lungo della parte distale, sporgente, della terebra.

Maschio. Lunghezza mm 1,2. Antenne con scapo fusiforme, lungo, esclusa la radicola, quanto i due articoli distali della clava, con la placca ventrale, situata verso l'apice distale, lunga $1/5$ dello scapo; pedicello poco più lungo che largo, seguito da 3 anelli; I articolo del funicolo subquadrato, lungo circa metà del II il quale è un poco più corto del III; questo, a sua volta, un poco più corto del IV; clava distintamente più lunga dei due precedenti articoli uniti. Tutti gli articoli del funicolo e i primi due della clava sono sormontati da verticilli di setole lunghe oltre il doppio dell'articolo che le presenta.

Tibie soffuse di bruno fino a completamente bianche.

Addome poco più lungo e distintamente più stretto del torace, con una zona di colore giallo brunastro sulla metà prossimale.

Questa specie ha varie affinità con *minimus* (Ratzeburg) la quale ha però distinta colorazione azzurra, scultura e solco mesoscutale mediano evidenti, solchi scutellari mediani poco profondi, terebra maggiormente sporgente oltre l'ultimo urotergo.

6 ♀♀, 2 ♂♂ ottenuti il 10.III.1964 da *Prolasioptera berlesiana* Paoli su olivo, in Siria (leg. Elant). Olotipo (♀) e allotipo (♂) presso il Museo di Ginevra.

Non ho potuto esaminare gli esemplari di *T. invidus* Silvestri n. n., allevati anch'essi da *Prolasioptera berlesiana*. Pur non avendo la certezza assoluta che la specie di Silvestri corrisponda a questa ora descritta mi è sembrato opportuno utilizzarne il nome.

Tetrastichus diplosidis (Crawford) comb. n.

- Aprostocetus diplosidis* Crawford 1907, J.N.Y. ent. Soc. 15: 180-181, ♂ ♀.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Herrick 1909, Ent. News, 20: 116.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Dean 1910, J. econ. Ent. 3: 203.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Dean 1911, Bull. U.S. Dept. Agr. Bur. Ent. 85: 55-57.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Girault 1917, Bull. Brooklyn ent. Soc. 12: 88.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Felt 1918, N.Y. State Mus. Bull. 202: 108.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Woodruff 1929, J. econ. Ent. 22: 164.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Peck 1951 in Muesebeck *et al.*, Agr. Monogr. U.S. Dept. Agr. 2: 451.
Aprostocetus diplosidis Crawford, Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 157.

Ospite: *Contarinia sorghicola* Coq.

Distribuzione: Stati Uniti, introdotto in Italia con l'ospite (comunicazione in litteris di F. Beccari).

Materiale esaminato: 5 ♀♀, allevate dall'ospite indicato in Toscana, leg. F. Beccari.

Questa specie differisce dalle altre del gruppo per presentare su ciascun lato del mesoscuto qualche setola disposta in una seconda e irregolare fila più internamente a quella che si affianca ai solchi scapolari.

Tetrastichus eleuchia (Walker)

- Cirrospilus Eleuchia* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 301, ♂.
Cirrospilus Euagoras Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 179. *Nuova sinonimia*.
Tetrastichus Eleuchia Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 148.
Tetrastichus Euagoras Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i lectotipi stabiliti da Graham che già aveva supposto la sinonimia citata e affermato la validità di *eleuchia*.

Le seguenti specie di cui sono noti solo i ♂♂ appartengono al sottogruppo *epicharmus* (Walker); esse sono oggetto di studio da parte di Graham il quale ne ha fissato i lectotipi da me pure esaminati:

nymphis (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 299 (= *oropus* (Walker) 1839, *ibid.*: 205)

lacaena (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 302

eupolis (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 302 e *arathis* (Walker) 1839, Ann. Mag. nat. Hist. V: 29, sono entrambi probabilmente ♂♂ di *caudatus* (Westwood)

ione (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 301, e *rhode* (Walker) 1839, Ann. Mag. nat. Hist. IV: 29 (♂), sono probabilmente sinonimi di *epicharmus* (Walker).

Sottogruppo *catius* (Walker)**Tetrastichus catius** (Walker)

Cirrospilus Catius Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 323, ♀.
Aprostocetus Catius Walker 1844, Ann. Mag. nat. Hist. XIV: 409.
Tetrastichus catius Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 78.
Aprostocetus catius (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 55.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: il tipo (1 ♀) Wytham (Berksh.) 14. VI.1952, leg. e det. Graham.

Tetrastichus emesa (Walker)

Cirrospilus Emesa Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 324, ♀.
Cirrospilus Antei Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 324, ♀.
Cirrospilus (*Aprostocetus*) *caudatus* Westw. *sensu* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 324, nec Westwood 1833.
Cirrospilus Deipyri Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 299, ♂. *Nuova sinonimia*.
Tetrastichus emesa Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 78.
Tetrastichus antei Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 78.
Tetrastichus deipyri Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 78.
Aprostocetus emesa (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 55.

Distribuzione: Inghilterra, Germania.

Materiale esaminato: esemplari tipici di Walker; 5 ♀♀, presso il Museo di Vienna con cartellino *emesa*, det. Foerster, bene identificati; 1 ♀ con il nome *anteius* det. Foerster (da *Cirsium palustre*).

Tetrastichus zoilus (Walker)

Cirrospilus zoilus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 325, ♀.
Tetrastichus zoilus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc.: 78.
Aprostocetus zoilus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 47.

Ospite: *Cecidomyiidae* gen. sp., nei semi di *Alopecurus pratensis*.

Distribuzione: Inghilterra, Finlandia.

Materiale esaminato: i sintipi (♀♀), presso i Musei di Londra e di Vienna; 1 ♀, presso il Museo di Vienna identificata da Mayr; 2 ♀♀, 1 ♂, Lough Neagh (Ireland) 26.VI.1957, leg. e det. Graham; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Tikkurila (Finlandia) *sine data*, dall'ospite citato, det. Ferrière.

Sottogruppo *strobilanae* (Ratzeburg)**Tetrastichus abydenus** Walker

Tetrastichus Abydenus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 151, 236 ♂.

Tetrastichus femoralis Sundby 1957, Norsk ent. Tidsskr. Suppl. 2: 5-153. Nuova sinonimia.

nec *Geniocerus femoralis* Erdős, (pro: *tibialis* Kurdj. 1913, preocc.), Erdős 1954, Annls hist.nat. Mus. natn. hung. V: 359.

Aprostocetus abydenus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 55-56.

Graham (op. cit.) ha confrontato i tipi di *femoralis* Sundby con la specie di Walker senza riscontrare differenze di qualche entità.

Ospiti: *Phyllocnistis labyrinthella* Bjerk, *Lyonetia clerkella* (L.), *Orchestes populi* (F.).

Distribuzione: Svezia, Norvegia, Inghilterra.

Materiale esaminato: il lectotipo fissato da Graham.

Tetrastichus balasi (Erdős) comb. n.

Geniocerus balasi Erdős 1954, Annls hist.nat. Mus. natn. hung. V: 354, ♀. *Aprostocetus balasi* (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Ospite: *Phyllocnistis soffusella* Z.

Distribuzione: Ungheria, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♂, Monte Penna VIII.1915, leg. Solarì; 1 ♀, 1 ♂, Tompa 6.VIII.1959, su *Quercus cerris*, det. Erdős come *Geniocerus balasi*; 1 ♀, dintorni di Roma VII.1961, da *Phyllocnistis soffusella* su *Populus* sp., leg. Cavalcaselle.

Tetrastichus phillyreae sp. n.

Femmina. Lunghezza mm 2,1. Corpo di colore dominante giallo; sono di color bruno nerastro la parte dorsale dello scapo antennale, del pedicello, del flagello e più o meno ampiamente l'apice della clava; ocelli nero-rossicci, occhi rossi variegati di bruno. Tarsomeri delle zampe anteriori e unghie delle tre paia brunastri. Pronoto con due coppie di macchie nere, una coppia ai lati esterni dello sclerite, davanti alle scapole ed una antero-mediana; prosterno in gran parte nero; propodeo più o meno ampiamente nero bruno; addome con una chiazza nerastra, semilunare, sul III urotergo (I apparente), intorno al peziolo; gli urotergiti successivi sono macchiati di bruno ai lati esterni, VI e VII ampiamente neri anche nel mezzo; terebra nerastra. Scultura del corpo delicatamente impressa, a maglie rotondegianti nella zona compresa tra i solchi mediani dello scutello, sul propodeo e sull'addome, a maglie prevalentemente allungate sul capo e sul resto del torace.

Capo lungo circa $4/5$ la sua larghezza, con guance lunghe $4/5$ l'altezza di un occhio; a metà di ciascun solco genale è situata una robusta setola più lunga delle altre distribuite sul capo. Distanza ocellulare pressoché pari a quella ocellocellare; toruli posti sulla linea oculare inferiore. Scapo, esclusa la radicola, circa $3,5$ volte lungo la sua massima larghezza e circa il doppio del pedicello; questo subeguale al I articolo del funicolo o poco più lungo di esso; 4 anelli, di cui quello distale lungo quanto i precedenti uniti; articoli II e III del funicolo rispettivamente un poco più corti e più larghi dell'articolo precedente; clava appena più larga e più lunga del I articolo del funicolo.

Mesoscuto lungo circa $3/4$ la sua larghezza, con una fila di 4-5 setole parascapolari; scutello trasverso, lungo non più di $2/3$ la sua larghezza, con i solchi longitudinali interni distanti tra di loro metà della lunghezza dello sclerite; la coppia di setole scutellari anteriore posta un poco avanti la metà dello sclerite. Propodeo medialmente lungo quanto il metanoto con spiracoli tracheali a contatto con il margine anteriore e con una coppia di setole ai loro lati esterni. Ali anteriori lunghe 2,2 volte la loro massima larghezza, con la venatura marginale lunga 1,5 volte la cella subcostale e circa 6 volte la venatura stigmale. Ali posteriori leggermente arrotondate all'estremità distale, lunghe circa 4 volte la loro larghezza massima, esclusa la frangia; questa è lunga, nel tratto opposto agli hamuli, meno di $1/4$ della larghezza del disco alare. Zampe proporzionalmente lunghe, con il I tarsomero del paio medio e posteriore appena più corto del II; sperone delle tibie medie lungo quasi quanto il I tarsomero.

Addome lanceolato, lungo 1,5 volte il torace, non più largo di questo, con la terebra sporgente oltre l'ultimo urotergo per una lunghezza circa pari a quella della setola maggiore dei cerci.

Maschio. Lunghezza mm 1,6. Colori come nella femmina, ma l'addome più ampiamente nero sulla metà distale ad eccezione del IX (+ X) urotergo che è giallastro.

Scapo antennale grande, sacciforme, ricoperto di setole, lungo almeno tre volte il pedicello, di larghezza massima pari a circa $2/3$ della sua lunghezza; manca una carena ventrale ma la sua parte dorsale è fortemente sclerificata; pedicello 2,5 volte più lungo che largo, un poco più lungo del I articolo del funicolo che è 1,5 volte più lungo che largo; II subeguale al I e un poco più lungo del III e del IV, i quali sono appena più lunghi che larghi; clava lunga quasi il doppio del IV articolo del funicolo; tutte le setole che rivestono densamente pedicello e funicolo sono alquanto più corte del rispettivo articolo che le porta.

Questa specie presenta affinità morfologiche e cromatiche, nell'ambito del sottogruppo, con *balasi* (Erdös) anch'esso parassita di un Microlepidottero minatore; tuttavia in *balasi* il capo è rotondeggiante anziché trasverso, le ali vanno allargandosi verso l'estremità distale

(anziché restringendosi come nella nuova specie) e la venatura stigmale è proporzionalmente alquanto più lunga e ristretta alla base; il σ di *balasi* ha lo scapo antennale di forma normale anziché sacci-forme e gli articoli del funicolo presentano verticilli di lunghe setole mancanti in *phillyreae* n. sp.

Ospite: Microlepidottero minatore non identificato, su *Phillyrea* sp.

5 ♀♀, 6 ♂♂, Massiccio dell'Estérel (Francia) 30.V.-13.VII.1961, leg. Benassy. Olotipo (♂) e allotipo (♀) nella collezione del Museo di Ginevra. Paratipi nella collezione dell'A.

***Tetrastichus cerricola* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus cerricola Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (tipo), Kelebia 24.IV.1950, leg. Erdös.

***Tetrastichus alveatus* (Graham) comb. n.**

Aprostocetus alveatus Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 28-29, ♀.

Distribuzione: Norvegia, Svezia.

Non ho veduto materiale di questa specie ottimamente descritta.

***Tetrastichus cyniphidum* (Ratzeburg) comb. n.**

Geniocerus cyniphidum Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 175.

Entedon aurantiacus Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 211, ♀. Nuova sinonimia.

Entedon leptoneurus Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 214 nec. *E. leptoneurus* Ratz. 1844, ibid. I: 169.

Geniocerus cyniphidum Ratz., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 356.

Aprostocetus aurantiacus (Ratzeburg), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Ratzeburg sinonimizzò erroneamente il suo *G. cyniphidum*, una specie di color nero ottenuta da *Cynips eglanteriae*, con il *cecido-myiarum* (Bouché) (di color verde metallico) allevato da *Cecidomyia* (recte *Bouchéella*) *artemisiae* (Bouché) (cfr. Ratzeburg 1852, op. cit., III: 216).

Io non ho potuto trovare esemplari con il nome di *cyniphidum* Ratz. presso il Museo di Vienna ma ho rinvenuto una ♀ con il nome «*aurantiacus*» ed un altro cartellino scritto di pugno dall'Autore: *eglant.* cioè il nome abbreviato dell'ospite indicato nella diagnosi originale: *Rhodites eglanteriae*. Tale esemplare corrisponde fedel-

mente alla descrizione di *aurantiacus* Ratz. ed io l'ho scelto come lectotipo.

Un altro esemplare di questa specie presso il Museo di Vienna porta l'identificazione di Mayr come *inunctus* con un altro cartellino: (*R. eglant.*, Tischb.). Quest'ultimo nome si riferisce certamente a Tischbein che raccolse e inviò a Ratzeburg numeroso materiale. Un'altra ♀ priva di antenne, presso lo stesso Museo, con la identificazione «*T. leptoneurus* Ratz., type», appartiene a *cyniphidum*; l'esemplare in argomento fu ottenuto dal solito ospite (*Rh. eglanteriae*).

Ospite: *Rhodites eglanteriae* Htg.

Distribuzione: Germania, Austria, Ungheria.

Materiale esaminato: oltre agli esemplari sopra indicati ho veduto 3 ♀♀ e 1 ♂, Salgò 3.VI.1948, da *Rhodites eglanteriae*, leg. e det. Erdös.

***Tetrastichus aethiops* (Zetterstedt)**

Entedon aethiops Zetterstedt 1838, Ins. Lapp. I: 428, ♀.

Cirrospilus Nerio Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 295, ♀.

Cirrospilus Vicellius Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 307, ♀.

Cirrospilus Teridae Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. IV: 236, ♀.

Tetrastichus Nerio Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.

Tetrastichus Vicellius Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Tetrastichus Teridae Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 151.

Aprostocetus aethiops (Zetterstedt), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 57.

Tetrastichus aethiops (Zett.), Askew 1961, Trans. Soc. Br. Ent., 14 (11): 239-257.

Ospiti: *Andricus ostreus* (Htg.), *Cynips divisa* Htg., *C. longiventris* Htg., *C. quercusfolii* L., *Neuroterus albipes* (Schenck), *N. numismalis* (Fourc.) f. *vesicator* (Schlecht.).

Distribuzione: Lapponia, Inghilterra, Germania.

Materiale esaminato: i lectotipi stabiliti da Graham; 3 ♀♀, Aachen sine data, identificati da Foerster come *nerio* Walk., presso il Museo di Vienna.

***Tetrastichus forsteri* (Walker)**

Eulophus Forsteri (Kollar), Walker 1847, Ann. Mag. nat. Hist. XIX: 230.

Tetrastichus citrinus Foerster sec. Széleányi 1941, Z. angew. Ent. XXVIII: 407-409, nec *Eulophus citrinus* Foerster 1841, Beitr. Monogr. Pteromalinen I: 41.

Geniocerus citrinus Foerster sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 354.

Aprostocetus forsteri (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 56.

Ospite: *Aulax* (= *Aylax*) *roggenhoferi* Wachtl su *Centaurea scabiosa* (rilevo l'ospite da quanto affermato da Szelényi che ha considerato questa specie come *citrinus* Foerster).

Distribuzione: Inghilterra, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: il lectotipo stabilito da Graham, 1 ♀, Staglieno 15.VIII.1896, leg. G. Mantero, presso il Museo di Genova; 5 ♀♀, 3 ♂♂, Genova-Righi 12.VII.1927, leg. Novitzky; 2 ♀♀, Is. Giglio VIII.1901; 1 ♀, VI.1901, leg. Doria; 1 ♀, Budai h. 25.IX.1953; 1 ♂, Budai h. 2.VII.1952, det. Erdős come *Geniocerus citrinus*.

***Tetrastichus subpictus* Walker**

Tetrastichus subpictus Walker 1872, Notes on Chalcidae I: 129, ♀.

Distribuzione: Madera.

Materiale esaminato: 1 ♀ (tipo), presso il Museo di Londra, nella collezione delle specie estere con il n. 1372.

***Tetrastichus strobilanae* (Ratzeburg)**

Eulophus Strobilanae Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 166, ♀, nec *Geniocerus strobilanae* sec. Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent., XIII: 251.

Trichoceras erythrophthalmus Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 171, ♂.

Entedon strobilanae Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 167.

Geniocerus erythrophthalmus Ratzeburg 1848 Ichn. Forstins. II: 175, tav. 3 fig. 21, ♂.

Aprostocetus strobilanae Ratz., Trågårdh 1917, Meddn. St. Skogsforskinst. 13-14: 1190-1198.

Aprostocetus strobilanae Ratz., Holste 1921, Z. angew. Ent., VIII (1): 125-160.

Tetrastichus erythrophthalmus Schimitschek 1936, Z. angew. Ent., XXII: 562.

Geniocerus strobilanae Ratzeburg, Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 357.

Ospiti: Ratzeburg, seguito da vari AA. credette vittima di questa specie la *Laspeyresia strobilella* L., mentre Trågårdh ritenne che l'ospite fosse il *Torymus azureus* Boh. Holste che rinnovò le ricerche dell'A. precedente, ritenne che gli ospiti fossero i Cecidomidi: *Plemeliella abietina* Seitn., vivente nei semi contenuti negli strobili di *Picea excelsa*, e *Kaltenbachiella strobis* Winn., evolventesi a spese delle squame degli strobili stessi.

Distribuzione: Svezia, Austria, Germania, Polonia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, Zaczopane (Polonia) da strobili raccolti il 1.III.1924, sfarfall. 17.III, leg. Mokrzejcki; 1 ♀, 1 ♂, leg. e det. Erdős.

I tipi di *strobilanae* (Ratzeburg) mancano ma il materiale da me esaminato, ottenuto da strobili di Abete rosso concordano bene con la descrizione di Ratzeburg.

I maschi di questa specie concordano anche con la descrizione e le figure di *erythrophthalmus* (Ratz.) di cui l'A. ottenne sempre da

strobili della pianta citata, solo individui maschi. Ritengo pertanto che sia da accettarsi l'opinione di Trågårdh (op. cit.) che indentifica i due nomi di Ratzeburg.

L'esemplare con il nome *erythrophthalmus* Ratz. esistente presso il Museo di Vienna non corrisponde bene alla descrizione e non fa parte presumibilmente del materiale originale.

***Tetrastichus spartii* (Ratzeburg) comb. n.**

Entedon Spartii Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 211.

nec *Tetrastichus Spartii* Foerster *nomen nudum* in Kirchner 1867, Cat. Hym. Europae, Vindobonae: 187.

? *Entedon seminarius* Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 213, ♀.

I tipi di *spartii* e di *seminarius* sono introvabili presso il Museo di Vienna. Gli esemplari descritti con questi nomi sono stati ottenuti da semi di *Spartium* (recte *Sarothamnus*) *scoparium* unitamente a un *Bruchidius* e (il primo) a suoi parassiti.

Identifico con *spartii* un *Tetrastichus* allevato da semi di *Cytisus* sp. infestati da *Bruchidius fasciatus* Ol., e da semi di *Cytisus sessilifolius* infestati da *Bruchophagus* sp.

Ospiti del *Tetrastichus* non sono però tali insetti spermatofagi bensì i loro parassiti, come precisano le osservazioni *in litteris* del Prof. A. Goidanich che ha effettuato e seguito l'allevamento del *Bruchophagus* e dei suoi simbionti.

Ospiti: *Systasis longicornis* (Thomson) parassita di *Bruchophagus* sp.; *Tridymus* spp. parassiti di *Bruchidius fasciatus* Ol.

Distribuzione: Austria, Svizzera, Italia.

Materiale esaminato: 9 ♀♀, Cesana (Piemonte) 19-23.XI. 1954 e 7 ♀♀, 8.VI-6.VII.1955, tutte da *Systasis longicornis* parassita di *Bruchophagus* sp. nei semi di *Cytisus sessilifolius*, leg. A. Goidanich; 2 ♀♀, Commugry (Vaud, Svizzera) VIII.1961, con *Bruchidius fasciatus* nei semi di *Cytisus* sp., leg. Steffen.

***Tetrastichus tymber* (Walker)**

Cirrospilus Tymber Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 298, ♂ ♀.

Tetrastichus Tymber Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.

Aprostocetus tymber (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 55.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: sintipi di Walker (♀, ♂) presso il Museo di Londra.

Tetrastichus lycidas (Walker)

Cirrospilus Lycidas Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 295 ♀.

Tetrastichus lycidas Walker 1843, Ann. Mag. nat. Hist. X: 116.

Tetrastichus inunctus (Nees) sensu Thomson 1878, Hym. Scand. V: 295, ♂ ♀.

Tetrastichus lycidas Walker, Peck 1951, in Muesebeck et al., Hym. Amer. North Mexico Mon. agr. 2, U.S. Dep. Agric.: 443.

Aprostocetus lycidas (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 56.

Ospite: *Hartigiola annulipes* (Hart.) su foglie di *Fagus sylvatica*.

Distribuzione: Inghilterra, Svezia, Italia, Polonia.

Materiale esaminato: i sintipi presso il Museo di Londra; 3 ♀♀, 1 ♂, Torun 1920, leg. Novitzky; 2 ♀♀, 1 ♂, Meana (Valle di Dora Riparia) 13.X.1955, leg. A. Goidanich, allevati da *Hartigiola* sp. su *Fagus*; 3 ♀♀, Brockenhurst 28.IX.1958, leg e det. Graham.

Tetrastichus metra (Walker)

Cirrospilus Metra Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. III: 201, ♀.

Tetrastichus Metra Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Aprostocetus metra (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 56.

Ospite: *Rhabdophaga salicis* Schrank.

Distribuzione: Inghilterra, Germania, Italia.

Materiale esaminato: il lectotipo fissato da Graham.

Tetrastichus pallipes (Dalman)

Entedon pallipes Dalman 1820, K. VetenskAkad. Handl. XLI: 123-182.

Cirrospilus Orodes Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 303, ♂ ♀.

Cirrospilus Sucro Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 308, ♀.

Tetrastichus Orodes Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.

Tetrastichus Sucro Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.

Aprostocetus pallipes (Dalman), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 56.

Ospite: *Rhabdophaga heterobia* H. Lw.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: i tipi di Walker; 2 ♀♀, Hell 30.VIII. 1959, leg. e det. Graham; numerosi esemplari ♀♀ e ♂♂, ottenuti da A. Goidanich dall'ospite ricordato, Lombriasco (Piemonte) 12-30.V.1955.

Tetrastichus citrinus (Foerster)

Eulophus citrinus Foerster 1841, Beitr. Monogr. Pteromalinen I: 41, ♀.

Tetrastichus varius Thomson 1878, Hym. Scand. V: 294, ♂ ♀.

nec *Tetrastichus citrinus* Foerst. sec. Szelényi 1941, Z. angew. Ent. XXVIII: 407-409.

nec *Geniocerus citrinus* Foerst. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 354.

Geniocerus cecidomyiarum Bouché sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Aprostocetus citrinus (Foerster), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 55.

Ospiti: *Rhabdophaga rosaria* Lw., *Helicomylia saliciperda* (Duf.) su *Salix* spp.

Distribuzione: Francia, Germania, Austria, Ungheria, Inghilterra, Svezia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀ (sintipi), presso il Museo di Vienna (ho indicato 1 ♀ come lectotipo); 1 ♀, La Pape (Ain) 1928, da *Rhabdophaga rosaria* su *Salix purpurea*, leg. J. Rice, coll. Ferrière; 1 ♀, 1 ♂, Waidra/au/Ybbs 1949, da *Rhabdophaga rosaria*, leg. Novitzky; 1 ♀, Mecsek 13.VI.1949 da *Dasyneura* (recte *Helicomylia*) *saliciperda* su *Salix alba*, leg. e det. Erdös come *cecidomyiarum* Bouché.

***Tetrastichus escherichi* Szelényi**

Tetrastichus escherichi Szelényi 1941, Z. angew. Ent. XXVIII: 398-415.

Geniocerus escherichi Szel., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 354.

Ospite: *Semudobia betulae* (Winnertz).

Distribuzione: Germania, Ungheria.

Materiale esaminato: paratipi ♀♀, Szatmárnémeti II.1941, leg. Balás; 1 ♀, *sine data*, su *Betula pubescens*, leg. e det. Erdös; 1 ♀, München 16.VI.1957 da *Semudobia betulae*, leg. e det. Bachmeier.

***Tetrastichus leptoneurus* (Ratzeburg) comb. n.**

Eulophus leptoneurus Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 169.

Entedon leptoneurus Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 170; 1852, ibid. III: 214.

(nec) *Geniocerus leptoneurus* Ratzeburg, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 250, considerato sin. di *inunctus* (Nees).

Geniocerus leptoneurus Ratzeburg, Sugonjaev 1962, Lavori Ist. Zool. Accad. Sci. U.R.S.S. Mosca, XXXI: 176 (in lingua russa).

Ospite: *Kermes quercus* L.

Distribuzione: Germania, Russia.

Materiale esaminato: Ratzeburg ha considerato come *leptoneurus* più specie allevate su ospiti diversi, come risulta dalla bibliografia citata e dal materiale con questo nome che ho esaminato presso il Museo di Vienna. Tra alcuni esemplari rovinati ho potuto identificare un esemplare (♀) di *ciniphidum* Ratz. (= *aurantiacus* Ratz.) che porta il cartellino con il nome abbreviato dell'ospite (*eglant.*, cioè *Rhodites eglanteriae*) (cfr. Ratzeburg 1852, op. cit.); un altro individuo (♀) corrisponde abbastanza bene alla prima descri-

zione della specie ed alla ridescrizione di essa effettuata da Sugonjaev (op. cit.).

Tetrastichus myrsus (Walker)

Cirrospilus Myrsus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 296, ♀.
Tetrastichus Myrsus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 148.
Aprostocetus myrsus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 57.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: il tipo di Walker.

Tetrastichus gaus (Walker)

Cirrospilus Gaus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 308, ♀.
Cirrospilus Tenerus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 308, ♀.
Cirrospilus Orsedice Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 308, ♀.
Cirrospilus Asopus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 314, ♀.
Tetrastichus Tenerus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.
Tetrastichus Orsedice Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.
Tetrastichus Asopus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.
Tetrastichus Gaus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.
Aprostocetus gaus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 57.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i lectotipi, fissati da Graham, di *gaus* e delle specie di questa sinonime.

Tetrastichus novatus (Walker)

Cirrospilus Novatus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 312, ♀.
Tetrastichus Novatus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 76.
Aprostocetus novatus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 57-58.

Distribuzione: Inghilterra, Italia.

Materiale esaminato: sintipi di Walker; 2 ♀♀, Witham (Berksh.) 25.VII.58; 1 ♀, Monte Creto 9.VII.1911.

Tetrastichus conon (Walker)

Entedon pygmaeus Zetterstedt 1838, Ins. lapp.: 428 ♀ (nec *Sphenolepis pygmaea*, recte *Tetrastichus pygmaeus* (Nees) 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 257.
Cirrospilus Conon Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 296, ♀.
Cirrospilus Zenocia Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 418, ♀.
Tetrastichus Conon Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 148.
Tetrastichus Zenocia Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 147.
Tetrastichus obscuripes Thomson 1878, Hym. Scand. V: 296 ♂ ♀.

Geniocerus brachycerus Thoms. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 357.

Aprostocetus conon (Walker) Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 58.

Distribuzione: Scandinavia, Inghilterra, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, 1 ♂, Otmoor 23.VII.1956, leg. e det. Graham; 1 ♀, Vittoria (Genova) VI.1921, leg. Mantero; 1 ♀, Staglieno 29.VI.1911; 1 ♀, M. Creto 9.VII.1911, presso il Museo di Genova; 1 ♀, Budai h. 11.V.1952, leg. e det. Erdös come *Geniocerus brachycerus* Thoms.

***Tetrastichus humilis* (Graham) comb. n.**

Aprostocetus humilis Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 30-32, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Non ho potuto esaminare materiale tipico di questa specie.

***Tetrastichus phineus* (Walker)**

Cirrospilus Phineus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 303, ♂ ♀.

Cirrospilus Phineus Walker, Blanchard 1840, Hist. nat. Ins. III: 281.

Tetrastichus phineus Walker 1844, Ann. Mag. nat. Hist. XIV: 409.

Geniocerus confusus Först. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355.

Aprostocetus phineus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 58.

Aprostocetus phineus (Walker), Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 31.

Distribuzione: Inghilterra, Francia, Ungheria.

Materiale esaminato: il lectotipo (♀) fissato da Graham, presso il Museo di Londra; 1 ♀ con cartellino manoscritto (*phineus*) di Foerster, presso il Museo di Vienna; 7 ♀♀, Berhida 27.VII.1952, leg. Erdös, det. come *Geniocerus confusus* Foerst.

***Tetrastichus perpusillus* Walker**

Tetrastichus perpusillus Walker 1872, Notes on Chalcidiae VII: 129, ♀.

Distribuzione: Madera.

Materiale esaminato: il tipo (una sola ♀) che porta il n. 1373 nella collezione dei tipi delle specie estere presso il Museo di Londra. La specie si distingue dalle altre del gruppo per l'ampia frangia alare e le piccolissime dimensioni.

Tetrastichus flavifrons Walker

Tetrastichus flavifrons Walker 1849, Ann. Mag. nat. Hist. III: 209, ♀, (recte ♂).

Tetrastichus silius Walker 1849, Ann. Mag. nat. Hist. III: 209, ♀. *Nuova sinonimia*.

Tetrastichus socius Walker 1872, Notes on Chalcidiae VII: 128-129, ♂ ♀, *Nuova sinonimia*.

Distribuzione: Madera.

Materiale esaminato: i tipi registrati tra le specie estere presso il Museo di Londra con i nn. 1368 (1 ♂, *flavifrons*), 1369 (1 ♀, *silius*), 1371 (1 ♂, *socius*) tutti provenienti da Madera.

Tetrastichus brachycerus Thomson

Tetrastichus brachycerus Thomson 1878, Hym. Scand. 5: 291 (nec *brachycerus* Thoms. sec. Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 357).

Aprostocetus brachycerus (Thomson), Graham 1961, Opusc. ent., XXVI: 28.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra.

Materiale esaminato: 3 ♀♀, 1 ♂, 18.VIII.57 Wytham (Ber-ksh.), leg. e det. Graham.

Tetrastichus claviger Thomson

Tetrastichus claviger Thomson 1878, Hym. Scand. V: 296.

Geniocerus claviger (Thomson), Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 356.

Aprostocetus claviger (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 58.

Distribuzione: Svezia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, Kalocsa 9.IV.1945, leg. e det. Erdős, diagnosi confermata da Graham.

Tetrastichus pachyneurus (Ratzeburg)

Eulophus pachyneurus Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 167-168, ♀.

Entedon pachyneurus Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 170.

Geniocerus pachyneurus Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 217.

Tetrastichus pachyneurus Ratzeburg, Fulmek 1943, Ent. Beih. Berl.- Dahlem, 10: 39.

Geniocerus pachyneurus Ratzeburg, Erdős 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 356.

Aprostocetus pachyneurus (Ratzeburg), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Geniocerus pachyneurus (Ratzeburg), Sugonjaev 1962, Lavori Ist. Zool. Accad. Sci. U.R.S.S. Mosca, XXXI: 176 (in lingua russa).

Non ho potuto rintracciare i tipi di Ratzeburg; tuttavia gli esemplari che ho esaminato, ottenuti dall'ospite citato originalmente per questa specie, concordano con la descrizione.

Ospite: *Kermes quercus* L.

Distribuzione: Germania, Austria, Ungheria, Russia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, *sine loc.* 29.IV.1940, da *Kermes quercus* det. Szelényi; 3 ♀♀, 2 ♂♂, Erlangen (Germania) 3.VI.1950, da *Kermes quercus* leg. Schmutterer; 1 ♀ 1 ♂, Leithagebirge (N. Oesterreich) VII.1947, da *Kermes quercus*, leg. Novitzky; 1 ♀, Guntersdorf 5.III.1925, da *Kermes quercus*, leg. Klimesch.

***Tetrastichus eriophyes* Taylor**

Tetrastichus eriophyes Taylor 1909, J. econ. Biol. IV (1-8): 7.

Tetrastichus eriophyes Taylor, Zimmerman 1913, Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenb. LXVII: 130-136.

Tetrastichus eriophyes Taylor, Mumford 1931, Marcellia XXVII: 45-53.

Tetrastichus eriophyes Taylor, Listo 1935, Luonnon Ystävä XXXIX: 42-45.

Tetrastichus inunctus Nees sec. Jary e Austin 1937, J. S.-E. agric. Coll. XXXIX: 9-15.

Ospite: *Eriophyes ribis* Nal.

Distribuzione: Inghilterra, Finlandia, Svezia, Germania.

Materiale esaminato: 3 ♀♀, Svezia 8.VI.1925, allevate dall'ospite citato, ricevute in esame da Heqvist.

***Tetrastichus micantulus* Thomson**

Tetrastichus micantulus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 295.

Aprostocetus micantulus (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

I sintipi con questo nome comprendono più di una specie e sono oggetto di studio da parte di Graham (cfr. op. cit.).

***Tetrastichus arenarius* (Erdős) comb. n.**

Geniocerus arenarius Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355, ♀.

Aprostocetus arenarius (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Distribuzione: Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (tipo), Tompa 21.X.1948, leg. Erdős; 1 ♀, Spotorno-Albenga VII-IX, leg. Gribodo.

***Tetrastichus grylli* (Erdős) comb. n.**

Geniocerus grylli Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 357.

Aprostocetus grylli (Erdős), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Aprostocetus grylli (Erdös), Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 33.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀ (cotipo), Berhida 9.VII.1953, su *Chrysopogon gryllus* L., leg Erdös.

***Tetrastichus incrassatus* (Graham) comb. n.**

Aprostocetus incrassatus Graham 1961, Opusc. ent., XXVI: 32-33, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Non ho potuto esaminare esemplari di questa specie.

***Tetrastichus phragmitinus* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus phragmitinus Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 357, ♂ ♀.

Aprostocetus phragmitinus (Erdös), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 59.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: cotipi (5 ♀♀, 15 ♂♂), Gàrdony 10. VII.1953, leg. Erdös.

***Tetrastichus cecidomyiae* De Stefani**

Tetrastichus cecidomyiae De Stefani 1887, Nat. sic. VI: 110.

Tetrastichus brevicornis (Panz.) Thoms. sec. Marchal 1900, Annls Soc. ent. Fr. LXIX: 102-103.

Tetrastichus cecidomyiae De Stefani 1905, Marcellia IV: 113.

Ospite: *Janetiella oenophila* Haim.

Materiale esaminato: 10 ♀♀, 3 ♂♂, Montalbo (Piacenza) 11.VII.1961, dall'ospite indicato, leg. Solinas.

È specie molto simile a *conii* (Erdös) (cfr.) che potrebbe essere sinonima di questa.

Le osservazioni morfo-biologiche di Marchal (bibl. cit.) sul *Tetrastichus* ottenuto da *Janetiella oenophila* potrebbero riguardare questa specie; esse certamente non si riferiscono a *brevicornis* (Panzer). Ciò può essere rilevato leggendo quanto ha riferito Parker (1924, Annls Soc. ent. Fr. XCII: 262-364) circa la morfologia e la biologia di quest'ultima specie (citata come *Oxymorpha* (*Tetrastichus*) *intermedia* Thoms., allevata da *Asphondylia sarothamni*).

Le larve della specie in argomento, cortesemente inviatemi da Solinas, presentano i caratteri descritti da Marchal.

***Tetrastichus conii* (Erdös) comb. n.**

Geniocerus conii Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 354, ♂ ♀.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 7 ♀♀, 1 ♂ (cotipi), Gàrdony 24.VII. 1952, da *Conium maculatum*.

La specie presenta in complesso le particolarità di colorazione e di struttura del corpo del *T. cecidomyiae* De Stefani, tuttavia alcune differenze lasciano in dubbio sulla sinonimia dei due nomi. La specie di De Stefani presenta dimensioni medie maggiori: inoltre gli articoli del funicolo antennale della ♀ e le setole verticillari degli articoli del funicolo del ♂ sono proporzionalmente più lunghi; dal punto di vista biologico gli esemplari di Erdös sono stati catturati in numero notevole su *Conium maculatum* mentre *cecidomyiae* De Stefani si evolve, per quanto si conosce, sulla Vite.

***Tetrastichus grandii* sp. n.**

Aprostocetus sp., Principi 1957, Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna XXIII: 35-65.

Femmina: Lunghezza del corpo mm 2,8. Corpo di colore nero, soffuso di giallo-testaceo sul capo e sull'addome, di color giallo biancastro sulle tegule, eccetto l'apice brunoastro, sul dorsello metatoracico, sui trocanteri, sulla parte distale dei femori, sulle tibiae e sui tarsi (eccetto sui tarsomeri distali, che sono bruni). Possono inoltre presentarsi di color bruno-testaceo o giallo la regione del capo sopra il clipeo, la parte ventrale dello scapo antennale, il prepetto, la metà distale delle coxe, le parti prossimali dei primi uriti.

Capo con fine scultura reticolare, con evidente carena mediana estesa fin sotto i toruli, con distinte fossette pilifere, di larghezza un poco minore di quella del torace, visto di fronte lungo circa 1 e 1/6 la sua larghezza massima; occhi lunghi 2,5 volte la loro larghezza; guance circa 1/3 della lunghezza del capo, con una fossetta subtriangolare sotto gli occhi; toruli posti distintamente sopra la linea oculare inferiore; linea ocello-oculare circa doppia di quella ocello-ocellare. Antenne con scapo (radicola esclusa) appena più lungo del doppio del pedicello, largo 1/4 della lunghezza; 4 anelli, il I doppio dei 3 successivi uniti che sono laminari; I articolo del funicolo lungo 2,5 volte la sua larghezza, appena più lungo del II che è subeguale al III; clava lunga quanto lo scapo, con il I articolo più lungo di 1/4 della lunghezza del II, questo subeguale al III; le setole che rivestono gli articoli del funicolo sono lunghe 2/3 la lunghezza dei medesimi.

Torace dorsalmente alquanto convesso; mesoscuto circa tanto lungo che largo, con debole solco mediano ed una fila di 4-5 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; questi alquanto profondi; scutello 2/3 della lunghezza del mesoscuto con solchi interni distanti tra loro metà della lunghezza dello scutello; dorsello metatoracico ampio e convesso. Propodeo profondamente e ampiamente incavato al peziolo, carenato nel mezzo e alquanto più corto del metanoto, privo di carene o solchi paraspiracolari, con spiracoli rotondi, a contatto con il margine anteriore dello sclerite, fornito di due setole ai suoi lati esterni. Scul-

tura fine, a maglie longitudinali allungate sul mesoscuto e sullo scutello, a maglie trasversali sulle scapole, subpentagonali, appena rilevabili, sul propodeo. Ali anteriori lunghe 2,3 volte la loro larghezza massima, con frangia molto breve; venatura marginale 1,3 volte la cella subcostale e circa 4,5 volte la venatura stigmale; venatura submarginale con 3 setole dorsali. Ali posteriori lunghe circa 4,3 volte la loro larghezza massima, larghe 5,5 volte la lunghezza della frangia in corrispondenza degli *hamuli*, arrotondate all'estremità distale. Zampe medie e posteriori proporzionalmente lunghe, con il I tarsomero subeguale al II.

Addome lanceolato, circa largo quanto il torace e lungo circa il doppio di questo; ultimo urotergo lungo 1/6 dell'intero addome e lungo quanto la parte sporgente, oltre di esso, della terebra.

Maschio. Lunghezza mm 1,7. Caratteri come nella ♀, ma il propodeo meno corto medialmente, lungo quasi quanto il metanoto; addome lungo circa quanto capo e torace uniti.

Scapo antennale fusiforme, lungo 3 volte la sua larghezza massima, con carena ventrale subprossimale lunga poco più di 1/3 della lunghezza dello scapo; pedicello lungo 1/3 dello scapo e poco più lungo che largo; 4 anelli di cui i 3 distali appena percettibili nei preparati microscopici; I articolo del funicolo appena più lungo del pedicello, largo 2/3 della sua lunghezza, II-IV ciascuno poco più lungo di 1,5 volte il I; clava lunga quasi quanto i 2 precedenti articoli uniti, con i 3 articoli di lunghezza gradatamente decrescente; tutti gli articoli del funicolo e i primi 2 della clava sono provvisti di verticilli prossimali di setole, le maggiori delle quali sono lunghe 2,5 volte il III articolo del funicolo, le minori, situate sul II articolo della clava, lunghe 1,5 volte il medesimo articolo.

Questa specie si pone tra i sottogruppi *strobilanae* ed *epicharmus*, ma io la colloco provvisoriamente nel primo, del quale possiede la maggioranza dei caratteri. Dalle altre specie del secondo sottogruppo si differenzia per le fossette subtriangolari sotto gli occhi, per la scultura più delicatamente impressa, per l'assenza di colori metallici, per le setole scutellari anteriori poste assai dietro la metà dello sclerite, per le setole dei cerci proporzionalmente corte. Dalle specie del sottogruppo *strobilanae* si distingue per il propodeo brevissimo e per la terebra lungamente sporgente oltre l'ultimo urotergite.

3 ♀♀, 3 ♂♂, Bologna 1957 da galle di *Putoniella marsupialis* (Loew F.), leg. G. Grandi. Olotipo (♂) e allotipo (♀) nella collezione del Museo di Ginevra; 2 ♀♀, 4 ♂♂, Moldavia 13-14.VI.1961, allevati dall'ospite citato, ricevuti da Boucek.

La specie è dedicata al Prof. Guido Grandi.

Appartengono al gruppo *strobilanae* (Ratzeburg) le seguenti specie delle quali si è potuto rintracciare il solo σ (cfr. Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII. 59-60):

- voranus* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 298
- plangon* (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 299
- vaccus* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 299
- oxathres* (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 299
- ligus* (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 300
- prosymna* (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 304
- rabirius* (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 305
- sandace* (Walker) 1839, Monogr. Chalc. I: 311
- totis* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 320
- triarius* Walker, 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc.: 151-236.

Gruppo **fulvipes** (Foerster)

(*Syntomosphyrum* Foerster)

Capo ellissoidale trasverso, con linea mediana tra ocello anteriore e toruli; clipeo con dentelli mediani più o meno distinti; centro dei toruli posto sopra o sotto la linea oculare inferiore: antenne con 3 (σ) o 4 (φ) anelli, con 3 (φ) o 4 (σ) articoli nel funicolo e con clava generalmente di 2 soli articoli distinti.

Torace depresso, subpiano, con i noti toracali giacenti sul medesimo piano. Protorace tronco conico, trasverso; mesoscuto con 1 fila di setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari, con i margini delle scapole, ai lati interni delle ascelle, subtriangolari. Scutello con solchi mediani spesso debolmente impressi o perfino oblitterati, con la coppia anteriore di setole posta in posizione variabile. Propodeo medialmente carenato, ampio, privo di carene paraspircolari, con solchi spircolari, con spiracoli tracheali posti presso il margine anteriore dello sclerite; 2-3 setole ai lati esterni del propodeo. Ali anteriori con venatura marginale distintamente più lunga della cella subcostale; venatura submarginale con 2-4 setole dorsali; venatura stigmale meno di 1/3 della venatura marginale. Ali posteriori arrotondate od ottusamente appuntite. Zampe medie e posteriori con il I tarsomero generalmente più lungo del II (più corto in *calamarius* (Graham)).

Addome ovoidale allungato, con almeno i 2/3 prossimali a lati paralleli. Setole di ciascuno dei cerci di lunghezza assai varia l'una dall'altra, quella maggiore più lunga delle setole situate sugli ultimi urotergiti.

Corpo di colore nero, bruno o testaceo, al più con deboli riflessi metallici.

Tetrastichus aquaticus (Erdös) comb. n.

Geniocerus aquaticus Erdös 1954, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. V: 358, ♀.

Distribuzione: Ungheria.

Materiale esaminato: 2 ♀♀ (sintipi), Gárdony 10.VII.1953, su *Phragmites vulgaris*, leg. Erdös.

Tetrastichus planiusculus Thomson

Tetrastichus planiusculus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 297, ♀, nec. *Geniocerus planiusculus* Thom. sec. Kurdjumov 1913, Rev. russ. ent. XIII: 249.

Aprostocetus planiusculus (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 60-61.

Distribuzione: Svezia.

Non ho potuto esaminare il tipo di questa specie la cui validità è stata riconosciuta da Graham (op. cit.).

Tetrastichus apama (Walker)

Cirrospilus Apama Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 310, ♀.

Tetrastichus apama Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Tetrastichus facialis Thomson 1878, Hym. Scand. V: 297, ♀.

Aprostocetus apama (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 60.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Ungheria.

Materiale esaminato: il tipo (lectotipo) di Walker; 1 ♀, Fajsz 4.VII.1943, leg. Erdös, det. come *A (prostocetus) facialis* Thoms.

Tetrastichus fulvipes (Foerster) comb. n.

Syntomosphyrum fulvipes Foerster 1878, Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl. XXXV: 60, ♀.

Aprostocetus fulvipes (Foerster), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 61.

Distribuzione: Germania, Cecoslovacchia, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Novy (Hradec Kr., Boh.) 17.VII.1955, leg. e det. Boucek; 1 ♀, Sartirana (Pavia) 9.IX.1956, su *Alnus*, leg. Brivio.

Tetrastichus calamarius (Graham) comb. n.

Melittobia osmiae Thomson *sensu* Erdös 1955, Allattorv. Közl. XLV: 45. *Aprostocetus calamarius* Graham 1961, Opusc. ent. XXVI: 35-37, ♂ ♀.

Ospiti: *Thomasiella* (= *Lasioptera*) *arundinis* Schiner, *Giraudiella inclusa* Frauent. su *Phragmites vulgaris*.

Distribuzione: Svezia, Irlanda, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, Gárdony 23.VI.1954, su *Phragmites vulgaris*; 1 ♂, Gárdony 10.VII.1953, su *Phragmites vulgaris*, leg. Erdös e det. come *Melittobia osmia* Thomson; 6 ♀♀, 2 ♂♂, Mantova VI.1964, dall'ospite (*Thomasiella*) e sulla pianta citati, leg. Domenichini.

Tetrastichus astichus Thomson

Tetrastichus astichus Thomson 1878, Hym. Scand. V: 297, ♂ ♀.

Aprostocetus astichus (Thomson), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 61.

Distribuzione: Svezia.

Non ho potuto esaminare i sintipi di questa specie che si trovano a Lund e sono stati riveduti da Graham (op. cit.).

SPECIE VALIDE NON RIFERIBILI AI GRUPPI PRECEDENTEMENTE TRATTATI

Tetrastichus oophagus Otten

Tetrastichus oophagus Otten 1942, Arb. physiol. angew. Ent. 9 (2): 160-169.

Ospite: *Diprion pini* L. (uova).

Distribuzione: Germania, Cecoslovacchia.

Materiale esaminato: 1 ♂, Klusné hory (Boemia) VI.1959, da uova dell'ospite citato, leg. Masner, det. Boucek.

Questa specie si differenzia da quelle del gruppo *oreophilus* Foerster per l'addome acutamente appuntito all'estremità caudale e per la scultura del corpo distintamente impressa.

Tetrastichus misellus Delucchi

Tetrastichus misellus Delucchi 1954, Mitt. schweiz. ent. Ges. XXVII, (2): 101-102, ♀ ♂.

Tetrastichus misellus Del., Heering 1956, Z. angew. Ent. XXXIX: 85-88.

Ospite: *Agrilus viridis* L.

Distribuzione: Germania.

Non ho potuto esaminare esemplari di queste specie né mi è possibile attribuirle ad alcuno dei sottogruppi riferiti.

Tetrastichus gentilei Del Guercio

Tetrastichus gentilei Del Guercio 1911, Atti R. Acc. econ. agr. Georgofili Firenze 8 (5): 222-227.

- Tetrastichus* sp. Mason 1922, Ent. News 33: 199.
Tetrastichus thripophonus Waterston 1923, Bull. ent. Res. 13: 453. *Nuova sinonimia*.
Tetrastichus thripophonus Waterston, Taylor 1928, Legis. Council Paper Fiji 14: 1-5.
Tetrastichus thripophonus Waterston, Simmonds 1930, Agric. J. Dep. Agric. Fiji 2: 58.
Tetrastichus gentilei Del Guercio, Paoli 1931, Relazioni attività R. Osserv. Fitopat. Liguria in Chiavari nel primo decennio della fondazione: 1-59.
Tetrastichus gentilei Del Guercio 1931, Redia XIX: 134, ♀ ♂.
Tetrastichus gentilei Del Guercio, Melis 1934, Redia XXI: 1-183.
Tetrastichus tatei Dozier 1937, J. Agric. Univ. P. Rico, 21: 129.
Tetrastichus thripophonus Watrst., Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 510-599.
Tetrastichus gentilei Del Guercio, Tominic 1950, Zast. Bilja 2: 73-85.
Tetrastichus thripophonus Watrst. Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 151-152.

Ospiti: *Liothrips oleae* Costa, *L. urichi* Karny, *L. laureli* (Mason), *Gynaikothrips ficorum* March., *G. uzeli* (Zimm.), *Hoplothrips pedicularius* Hal.

Distribuzione: Italia, Jugoslavia, Francia meridionale, Germania, America del Nord e del Sud, Antille, Fiji, India occidentale.

Materiale esaminato: 5 ♀♀, Montpellier 27.X.1962, da neanidi di *Gynaikothrips ficorum*, leg. Biliotti; 2 ♀♀, Germania, da *Hoplothrips pedicularius*, leg. Titschack.

È specie presumibilmente introdotta in Europa e che non può essere collocata in alcuno dei gruppi istituiti. Essa si distingue facilmente dalle altre del genere per la particolare scultura del cranio, per il propodeo privo di carena mediana e provvisto di 2 tubercoli (? sensoriali) ai lati posteriori, per la venatura marginale notevolmente ingrossata alla base, per l'addome distintamente peduncolato.

***Tetrastichus petiolatus* Erdös**

Tetrastichus petiolatus Erdös 1961, Annls hist-nat. Mus. natn. hung. 53: 489, ♀.

Distribuzione: Ungheria.

Questa specie da me conosciuta solo attraverso la sua descrizione, si avvicina al gruppo *vacuna* (Walker) dal quale sembra differenziarsi particolarmente per l'addome peziolato, insolito nelle specie del genere.

***Tetrastichus rhosaces* (Walker)**

- Cirrospilus Rhosaces* Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 293, ♂ (recte ♀).
Cirrospilus Racilla Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 312.
Cirrospilus Rhosaces Walker, Blanchard 1840, Hist. nat. Insect. III: 281.
Tetrastichus Rhosaces Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 78.
Tetrastichus Racilla Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 76.

- Tetrastichus atratulus* Nees sensu Thomson 1878, Hym. Scand., 5: 282, ♂ ♀.
- Tetrastichus rhosaces* Walk. Krasuchi 1930, Mem. Inst. nat. polon. Econ. rur. Pulawy X (1): 175-190.
- Tetrastichus atratulus* Nees, Nikolskaja 1934, Bull. ent. Res. XXV (1): 134.
- Tetrastichus rhosaces* Walk., Manolache, Dobreanu e Dimitriu 1933, Anal. Inst. Cerc. agron. 8: 477-500.
- Tetrastichus rhosaces* Walker, Hincke 1951, J. Soc. Br. Ent. III: 244.

Ospiti: *Cassida nebulosa* L., *C. deflorata* Suf., *C. vittata* Vill., *C. rubiginosa* Mull. (parassita gregario endofago di larve).

Distribuzione: Inghilterra, Svezia, Francia, Italia, Svizzera, Austria, Polonia, Ungheria, Romania, Russia.

Materiale esaminato: il materiale di Walker; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Poltava (Russia) 27.VI.1927, da *Cassida nebulosa*, leg. Nikolskaja; 2 ♀♀, Foligno 25.VII.1929, leg. Menozzi; 1 ♀, Susa (Piemonte), coll. Gribodo; 1 ♀, Budapest 1937 *sine data*, da *Cassida nebulosa*, leg. e det. Szelényi; 1 ♀, 1 ♂, Bisamberg 28.VIII.1944, leg. Novitzky; 3 ♀♀, 2 ♂♂, Zurich 3.VII.1950, da *Cassida nebulosa*, leg. Horber, det. Ferrière; 5 ♀♀, Antibes 1957, da *Cassida deflorata* leg. Labeyrie; 30 ♀♀, 9 ♂♂, Bex (Svizzera) *sine data*, da larve di *Cassida nebulosa*, leg. Murboch. Ho inoltre individuato 2 ♀♀ di questa specie tra i cotipi di *T. bruzzonei* (S. Bonifacio, VII.1928), sfuggiti probabilmente all'esame di Masi (ad un esame superficiale le due specie appaiono affini), ottenuti da una larva di *Cassida vittata*. Il reperto è interessante da un punto di vista biologico: evidentemente in uno stesso individuo della medesima vittima possono evolversi le due specie di *Tetrastichus*.

Questa specie si avvicina al sottogruppo *coccinellae* Kurdjumov (gruppo *galerucae* Fonscolombe) dal quale si differenzia per vari caratteri, tra i quali la presenza di 2-3 setole sul dorso della venatura submarginale, di solchi e di robuste carene ai lati esterni dello scutello e per il colore del corpo nero.

***Tetrastichus rufus* Bakkendorf**

- Tetrastichus rufus* Bakkendorf 1953, Ent. Meddr. XXVI: 549-557, ♀ ♂.
- Aprostocetus cupratus* Erdős 1958, Acta Zool. hung.: 219.
- Aprostocetus rufus* (Bakkendorf), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 46.

Ospite: *Dytiscus* sp. (uova).

Distribuzione: Danimarca, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♀, 2 ♂♂, Dusnok 20.VI.1958, leg. e det. Erdős come *Aprostocetus cupratus*.

La specie presenta affinità con il gruppo *crino* (Walker) dal quale diverge per avere il capo largo quanto il torace, la fronte senza un solco mediano tra l'ocello anteriore e i toruli e per avere distinti solchi spiracolari.

Tetrastichus clavicornis (Zetterstedt)

Entedon clavicornis Zetterstedt 1838, Ins. lapp. sectio secunda Hymenoptera: 428 (nec. *Tetrastichus clavicornis* Zett. sec. Thomson 1878, Hym. Scand. V: 289; nec. *Geniocerus clavicornis* Zett. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 356).

Cirrospilus Euedochus Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. II: 204, ♀ ♂.

Cirrospilus Lamius Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 327, ♀.

Tetrastichus Euedochus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Tetrastichus Lamius Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 78.

Aprostocetus clavicornis (Zetterstedt), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 49.

Distribuzione: Inghilterra, Scandinavia, Ungheria.

Materiale esaminato: i lectotipi di Walker presso il Museo di Londra; 1 ♀, Tubney Wood (Berksh.) 15.VI.1952; 2 ♀♀, 1 ♂, Waverley Wood (Warwichs.) 5.VII.1954, leg. e det. Graham; 1 ♀, Fajsz 4.VII.1945, leg. e det. Erdös come *Aprostocetus lamius* Walk.

Questa specie presenta il corpo snello ed il largo capo del gruppo *crino* (Walker), ma le ali e il propodeo ricordano le specie del sottogruppo *cattus* Walker.

Tetrastichus acuminatus (Ratzeburg)

Entedon acuminatus Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins., II: 169, ♀.

Tetrastichus evonymellae Bouché, *sensu* Thomson 1878, Hym. Scand., V: 288.

Tetrastichus ? *acuminatus* Ratz., Callan 1940, Bull. ent. Res., 31 (1): 41.

Geniocerus acuminatus Ratz., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359.

Aprostocetus acuminatus (Ratzeburg), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 46.

Ospite: da galle di *Euura atra* (L.) su *Salix* sp.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Germania, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♂, Kerecsend 8.VII.1954, su *Alnus glutinosa*, leg. e det. Erdös; 1 ♂, Rezzoaglio (Liguria) 1.IX.1931, leg. Dodero.

Non ho potuto rintracciare il materiale originale di Ratzeburg presso il Museo di Vienna. Questa specie si pone a lato del gruppo *viridimaculatus* (Fullaway) dal quale si distingue per avere le setole scutellari anteriori poste sulla metà posteriore dello sclerite e per la presenza del solco mediano sul mesoscuto.

Tetrastichus lysippe (Walker)

Cirrospilus Lysippe Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 419, ♀.

Cirrospilus Achaemenes Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 419, ♀.

Tetrastichus lysippe Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Tetrastichus achaemenes Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Aprostocetus lysippe (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 50.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: i sintipi di Walker.

Questa specie si avvicina al gruppo *pausiris* (Walker): è caratterizzata da enormi spiracoli del propodeo, aventi peritrema rilevato come in nessun altro *Tetrastichus* da me conosciuto.

***Tetrastichus ceroplastae* (Girault)**

Tetrastichus sp., Silvestri e Martelli 1908, Boll. Lab. zool. gen. agr. Portici II: 349-350, ♀ ♂.

Neomphaloidella ceroplastae Girault 1916, Can. Ent. 48: 100-101, ♀ ♂.

Tetrastichus toddaliae Risbec 1958, Annls Mus. r. Congo Belge Sci. Zool. 64: 64-65, ♀. Nuova sinonimia.

Tetrastichus gibbus Domenichini *nomen nudum*, Bénassy e Biliotti 1963, Entomophaga VIII: 214-216.

Le descrizioni di Girault sono notoriamente inservibili o pressoché tali e quella destinata alla specie in argomento non fa eccezione. Burks attraverso il confronto con il tipo ha identificato, sia pure con qualche perplessità, il materiale che gli ho inviato.

La descrizione e i disegni di Risbec diversificano notevolmente dalle caratteristiche che presenta il sintipo di *toddaliae* da me esaminato, il quale è conspecifico degli esemplari ottenuti da *Ceroplastes* spp. nel Bacino del Mediterraneo. La specie necessita dunque di una ridescrizione che viene qui di seguito riportata.

Ospiti: *Ceroplastes galeatus* Newstead, *C. rusci* L., *C. sinensis* Del Guercio, *C. floridensis* Comst.

Distribuzione: Francia meridionale, Italia, Turchia, Libano, Israele, Africa (Uganda), Madagascar.

Materiale esaminato: decine di ♀♀ e ♂♂, Varazze (Savona) X.1917, leg. Invrea; Alassio (Savona) VII.1941, leg. A. Goidanich; Antibes (Francia) VI-VII e X, leg. Biliotti e Bénassy (tutti da *Ceroplastes rusci*); Aksu (Turchia) V-VI.1963, da *Ceroplastes sinensis*; Ras Beirut (Libano) VII.1962; Irbid (Israele) 15.IX.1962 da *Ceroplastes rusci*, leg. A. Khasawinah; Kabri (Israele) VII.1961, da *Ceroplastes floridensis*.

Ridescrizione della specie

Femmina. Lunghezza mm 1,6-1,9. Corpo nero lucente con riflessi metallici, vellutati, verdastri; zampe gialle con le coxe nero-verdi e i femori più o meno ampiamente bruni sulla metà prossimale (quelle posteriori sui 3/4); i tarsomeri distali o almeno i pretarsi bruni. Antenne con scapo e pedicello gialli, al più soffusi di brunnicio dorsalmente; flagello bruno; venature alari bianco-giallicce.

Capo circa tanto largo che lungo, non più largo del torace, con fine linea mediana decorrente tra l'ocello anteriore e i toruli; occhi

lunghi metà dell'altezza del capo, appena più larghi della metà della loro lunghezza; distanza ocello-oculare circa metà di quella tra gli ocelli posteriori. Distanza tra il margine inferiore degli occhi e il margine laterale della bocca (spazio malare) $1/3$ la larghezza del capo; distanza tra i toruli metà dello spazio malare; margine inferiore dei toruli appena sopra la linea oculare inferiore. Antenne con scapo (esclusa la radicola) lungo 2,5 volte il pedicello, subcilindrico, rivestito di setole: quelle sul margine ventrale sono in numero di 4-5, con le due distali più lunghe delle altre; 4 anelli, il I lungo quanto i due successivi; articoli del funicolo subeguali, $1/4$ più lunghi del pedicello; clava lunga quanto i due articoli precedenti, il suo articolo terminale molto breve.

Torace robusto con scultura finissima a maglie lanceolate; meso-scuto con profondo solco mediano ed una fila di 5-7 setole su ciascun lato interno dei solchi scapolari; scutello notevolmente convesso, provvisto di due coppie di setole, quelle anteriori poste a metà dello sclerite meno lunghe e meno robuste di quelle all'apice dello scutello; il metanoto e il propodeo sono inclinati rispetto allo scutello e con esso formano un angolo ottuso; la zona mediana del metanoto (il cosiddetto dorsello) è ampia e convessa, lunga medialmente quasi quanto il propodeo; quest'ultimo è subrettangolare, pianeggiante, distintamente carenato nel mezzo, con spiracoli ovoidali piuttosto grandi a contatto con il margine anteriore del propodeo; ai loro lati esterni sono situate due lunghe setole. Ali anteriori lunghe 2 volte la loro larghezza massima; venatura marginale lunga circa 1,33 volte la cella subcostale; venatura stigmale lunga $1/3$ di quella marginale; la distanza dall'apice della marginale all'estremità distale dell'ala lunga quanto la larghezza dell'ala; le setole più lunghe della frangia misurano poco meno della metà della stigmale. *Speculum* terminante al confine tra cella subcostale e venatura marginale; sui $2/3$ distali della cella costale è posta una fila di setole; la venatura subcostale porta dorsalmente 4 setole. Ali posteriori leggermente arrotondate distalmente, larghe in corrispondenza degli *hamuli* circa 3,5 volte la lunghezza della frangia.

Gastro ovoidale rotondeggiante, un poco appuntito posteriormente, con le valve della terebra appena sporgenti, lungo circa quanto il torace; IX (+ X) urotergo lungo circa $1/3$ della sua larghezza prossimale.

Maschio. Lunghezza mm 1,1-1,3. Antenne con scapo un poco allargato verso l'apice distale, lungo (esclusa la radicola) circa 2 volte il pedicello e circa 2,5 volte la sua larghezza massima; la placca sensoriale di colore bruno, posta subapicalmente, è lunga circa $1/4$ della lunghezza dello scapo; tra la placca e la base dell'articolo, sul margine ventrale, sono situate 3 setole di lunghezza gradatamente minore. Il pedicello è quasi 2 volte più lungo che largo, poco più lungo del I articolo del funicolo e subeguale al II; 2 anelli laminari; I articolo del funicolo subquadrato; articoli II-IV subeguali in lunghezza

e lunghi 1,5-2 volte la loro larghezza. Clava triarticolata, con i primi due articoli lunghi quanto i due precedenti del funicolo ed il III circa metà del precedente. Sugli articoli del funicolo e sul I della clava sono situati verticilli di setole, lunghe circa quanto il II e il III articolo del funicolo uniti e, sul II della clava, setole di lunghezza $1/3$ minore delle precedenti.

Addome distintamente più stretto e più corto del torace.

Tetrastichus cesirae Russo

Tetrastichus sp. Russo 1926, Boll. Lab. Zool. gen. agr. R. Scuola Agric. Portici XIX: 226-228.

Tetrastichus cesirae Russo 1938, Boll. R. Lab. Ent. agr. Portici II: 233-237, ♀ ♂.

Ospiti: *Phloeotribus scarabaeoides* (Bern.), *Chaetoptelius vestitus* (Muls. e Rey.) (presumibilmente parassita primario).

Distribuzione: Italia meridionale.

È buona specie. Non ho potuto esaminarne esemplari, ma le figure e la sua descrizione consentono di affermare che non può essere attribuita ad alcuno dei gruppi istituiti.

Tetrastichus eurytus (Walker)

Cirrospilus Eurytus Walker 1838, Ann. Mag. nat. Hist. II: 202 (nec. *Tetrastichus eurytus* Walk. sec. Szelényi, Z. angew. Ent. XXVII: 411; nec *Geniocerus eurytus* Erd. sec. Erdős 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 355).

Tetrastichus Eurytus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 77.

Geniocerus elegans Erdős 1951, Acta biol. Acad. Sci. hung. II (1-3): 229.

Aprostocetus eurytus (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 46.

Distribuzione: Inghilterra, Italia, Ungheria.

Materiale esaminato: materiale tipico di Walker presso il Museo di Londra; 1 ♀, Måtra 6.VIII.1947, su *Quercus cerris*, leg. Erdős, tipo di *Geniocerus elegans* Erdős; 1 ♀, Vittoria (Genova) IX-X. 1894, leg. Mantero; 1 ♂, Genova VI-VII.96, leg. Dodero.

È una specie che presenta affinità con il gruppo *viridimaculatus* Fullaway dai rappresentanti del quale si distingue per la debole scultura del corpo, per le setole scutellari anteriori poste sulla metà dello sclerite e per avere 2 sole setole su ciascun lato esterno del propodeo.

Tetrastichus ciliatus (Nees) *sensu* Erdős

Eulophus ciliatus Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 189, ♀ ♂.

Tetrastichus ciliatus Nees, Thomson 1878, Hym. Scand. V: 294.

Aprostocetus ciliatus Nees, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII (2): 252.

Non si trova nelle collezioni materiale di Nees o di Thomson che riguardi specie con tale nome ed io seguo la interpretazione

inedita che Erdős ha dato. Questa specie si pone tra il gruppo *strobilanae* (Ratzeburg) (sottogruppo *caudatus* Westwood) ed il gruppo *pausiris* (Walker): dal primo si differenzia per avere gli articoli del funicolo subquadrati, il propodeo medialmente ampio e le setole dei cerci brevi; dal secondo per avere la venatura submarginale delle ali anteriori distintamente più corta della venatura marginale e per il I tarsomero delle zampe medie e posteriori più corto del II. Da entrambi i gruppi si distingue per avere la coppia anteriore di setole scutellari poste sulla metà anteriore dello sclerite e per le ali posteriori appuntite all'estremità distale.

Distribuzione: Svezia, Ungheria.

Materiale esaminato: 1 ♂, Hogyész 24.VI.1946; 1 ♀, Màtra 5.VIII.1947; 1 ♂, Tompa 25.VIII.1948; 2 ♀♀, Fjälkinge (Svezia) 5.VII.1963, leg. v. Rosen.

Tetrastichus hagenowi (Ratzeburg)

Entedon Hagenowii Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 211.

Tetrastichodes floridanus Ashmead 1887, Trans. Am. ent. Soc. 14: 203,

♂ ♀.

Tetrastichus hagenowii (Ratz.), Ashmead 1901, Fauna Hawaii; I: 329.

Entedon hagenowi (Ratz.), Marlatt 1902, Cir. Bur. Ent. U.S. Dep. Agric. 51: 11.

Tetrastichus floridanus Ashmead 1904, Mem. Carneg. Mus. 1: 348, 391.

Tetrastichodes Browni Ashmead 1905, Proc. U.S. natn. Mus. 29: 113.

Geniocerus hagenowi (Ratz.) Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 249.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Fullaway 1913, Proc. Hawaii ent. Soc. 2: 287.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Gahan 1914, Proc. U.S. natn. Mus. 48: 168.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Girault 1914, Z. wiss. Insektbiol. 10: 87-91.

Geniocerus hagenowi (Ratz.), Crawford 1915, Proc. U.S. natn. Mus. 48: 584.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Severin e Severin 1915, J. econ. Ent. 8: 329.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Marlatt 1915 Fmrs. Bull. U.S. Dep. Agric. 658: 11.

Blattotetrastichus hagenowi (Ratz.), Girault 1917, Ent. News 28: 257.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Masi 1917, Novit. zool. 24: 213, 219-220.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Sein 1923, Circ. P. Rico Dep. Agric. 64:5.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Timberlake 1924, Proc. Hawaii ent. Soc. V: 442.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Klein 1933, Z. wiss. Zool. 144: 102-122.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Cotton e Good 1937, Misc. Publs. U.S. Dep. Agric. 258: 49, 62.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Burks 1943, Proc. U.S. natn. Mus. 93: 505-555.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Lever 1946, Agric. J. Dep. Agric. Fiji XVII: 9-15.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Usman 1949, Curr. Sci. XVIII: 407.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Roth e Willis 1954, Trans Am. ent. Soc. 80: 53-69.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Cameron 1955, Bull. ent. Res. 46 (1): 137-147.

Tetrastichus hagenowi (Ratz.), Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 135.

Ospiti: *Blatta orientalis* L., *Blattella germanica* (L.), *Periplaneta americana* (L.), *P. australasiae* F., *P. fuliginosa* (Serv.), *Eurycotis floridana* (Walker) (parassita endofago gregario di ooteche); occasionalmente iperparassita di *Evania appendigaster* L.

Distribuzione: cosmopolita.

Materiale esaminato: 6 ♀♀, 4 ♂♂, Alessandria d'Egitto 1953, leg. Solinam; 6 ♀♀, 4 ♂♂, Giappone 28.V.1943, leg. Ysumatsu, det. Ferrière; 1 ♀, Portofino (Genova) 8.IX.1927, leg. Mantero; 1 ♀, Acireale, leg. G. Martelli, det. Masi; 1 ♀, Genova-Sturla 30.IX.1936, leg. Capra; 1 ♀, Genova XI.1917, leg. Mantero.

Questa specie, più volte ottimamente descritta e raffigurata, potrebbe essere collocata nel sottogenere monobasico *Tetrastichodes* Ashmead, di cui è il tipo di originale designazione; si differenzia dal gruppo *strobilanae* al quale maggiormente si avvicina per avere il mesoscuto ricoperto di setole, l'addome rotondeggiante ottusamente appuntito all'estremità caudale, il I tarsomero delle zampe medie e posteriori di eccezionale lunghezza.

***Tetrastichus evanescens* (Ratzeburg) comb. n.**

Entedon evanescens Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 141, ♂ ♀.

Geniocerus evanescens Ratz., Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII (2): 249.

Geniocerus evanescens Ratz., Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 360.

Ospite: *Sarcophaga albiceps* Meig.

Ho esaminato diverse specie inedite tra loro affini, i cui ospiti sono sconosciuti, che potrebbero appartenere a questa di Ratzeburg e che costituiscono un gruppo a sé. I tipi di *evanescens* mancano. La questione dovrà essere riesaminata sulla base di materiale allevato da vittime note.

Non mi è stato possibile fino ad ora vedere la specie del tipo del gen. *Aceratoneuromyia* né le specie *indica* Silvestri e *atherigonae* Ferrière in esso incluse, le quali sono molto affini a quelle di questo gruppo.

***Tetrastichus xanthopus* (Nees) sensu Ratzeburg**

Eulophus xanthopus Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 185.

Eulophus pallipes Hartig 1838, Jber. Forstschr. Forstw., I (2): 255, nec Dalman 1820, K. svenska Vetensk-Akad. Handl. XLI: tav. 8, fig. 47.

Eulophus xanthopus Nees, Ratzeburg 1844, Ichn. Forstins. I: 167, tav. VIII, fig. 1.

Entedon xanthopus Nees, Ratzeburg 1848, Ichn. Forstins. II: 167.

Entedon xanthopus (Nees) Ratz., Dalla Torre 1898, Cat. Hym. V: 45.
Tetrastichus xanthopus (Nees), Seitner M. 1927, Z. angew. Ent. XII (3): 428-435.

Tetrastichus xanthopus (Nees), Sitowski L. 1928, Roczn. Naukro In. XIX: 1-12 (in polacco con riassunto in tedesco).

I tipi di Nees di questa specie sono introvabili ed io ne accetto il nome secondo l'interpretazione di Ratzeburg.

Ospite: *Dendrolimus pini* L. (parassita endofago gregario).

Distribuzione: Germania, Austria, Polonia.

Materiale esaminato: 2 ♀♀, Kirchberg a.d. Pielach VIII. 1946, dall'ospite citato, det. Novitzky.

Questa specie ha caratteri del sottogruppo *strobilanae* dal quale si differenzia per il pronoto subconico, per il I paio di setole scutellari poste nella metà anteriore dello sclerite, per i solchi scutellari mediani piuttosto deboli; dal gruppo *fulvipes* Foerster per avere gli occhi glabri, le antenne situate sopra la linea oculare inferiore ed il mesoscuto provvisto di quattro file irregolari di setole. Caratterizzano inoltre questa specie una fossetta subtriangolare allungata sotto gli occhi che si continua in forti solchi genali e la venatura stigmale breve, a forma di ampia clava.

***Tetrastichus calvus* sp. n.**

(fig. 15)

Tetrastichus sp., Parker 1924, Annls Soc. ent. Fr. XCIII: 267-311.

Tetrastichus sp., Parker e Thompson 1928, Annls Soc. ent. Fr. XCVII: 446-449.

Femmina. Lunghezza mm 1,3. Capo giallo rugginoso, più scuro sulle guance e sul clipeo, o bruno con la faccia giallo-rossiccia. Pronoto giallastro, ai lati e medialmente macchiato di bruno, mesoscuto giallo, scutello bruno, medialmente ed ai lati soffuso di giallo; metanoto e propodeo brunastro-giallo; gastro giallo nel 1/3 prossimale poi brunastro-testaceo. Scapo e pedicello antennali gialli, flagello bruno. Il 1/5 prossimale dell'ala soffuso di giallo. Zampe gialle, quelle posteriori giallo-brunastro, con superficie dorsale a minutissima scultura squamiforme.

Capo subrettangolare poco più largo del torace, lungo circa 1/6 meno della sua larghezza; occhi circa lunghi la metà e larghi 1/5 la larghezza del capo, divergenti inferiormente; distanza tra un ocello posteriore e un occhio metà di quella che separa gli ocelli posteriori. Toruli equidistanti tra loro e dagli occhi; spazio malare circa metà dell'altezza di un occhio; apertura boccale ampia. Antenne con scapo senza radicola lungo appena più del doppio del pedicello subcilindrico,

fittamente e uniformemente ricoperto di setole; 4 anelli laminari subeguali in lunghezza ma di larghezza crescente distalmente; I articolo del funicolo poco più corto del pedicello e poco più lungo dei due successivi articoli; questi sono poco più lunghi che larghi e subeguali; clava lunga quanto i due precedenti articoli uniti e non più larga di essi; le linee di saldatura tra gli articoli della clava sono fortemente oblique, l'articolo apicale è brevissimo.

Torace a scultura minutissima, reticolare rotondeggiante; con pronoto breve, mesoscuto circa lungo quanto largo, privo di ogni accenno di solco (provvisto di una fila di 3 setole parascapolari, quelle posteriori più lunghe delle 2 anteriori); scutello trasverso, poco convesso con solchi mediani appena visibili, ravvicinati ed un poco convergenti posteriormente; metanoto convesso, poco più corto medialmente del propodeo; questo provvisto di una debole carena mediana; spiracoli tracheali quasi a contatto con il margine anteriore; al lato esterno è posta una coppia di setole una delle quali più corta. Ali anteriori caratterizzate dall'assenza di peli o setole su tutto il bordo ad eccezione delle setole sporgenti dalla venatura marginale; sono lunghe 2,3 volte la loro larghezza massima, con la venatura marginale lunga $\frac{3}{4}$ la lunghezza della subcosta, con la venatura stigmale lunga $\frac{1}{3}$ di quella marginale; la distanza tra apice della marginale e apice dell'ala è quasi quanto la larghezza massima dell'ala; lo *speculum* termina distalmente appena oltre il confine tra la subcosta e la marginale; 3-4 setole presenti sulla venatura subcostale; cella subcostale con una fila di 4-5 piccole setole. Ali posteriori ampiamente arrotondate all'estremità distale, con frangia lunga $\frac{1}{4}$ la larghezza dell'ala all'altezza degli *hamuli*, uniformemente rivestite di setole dalla parte prossimale alla distale.

Addome subesagonale lungo circa come capo e torace uniti e largo quanto il torace, con valve della terebra nascoste sotto l'ultimo urotergite.

Maschio. Non ho veduto esemplari di questo sesso, di cui PARKER e THOMPSON scrivono: « Semblable à la femelle sauf pour les caractères sexuels secondaires et la couleur qui est: corps, uniformément foncé; abdomen très foncé, seul le deuxième segment au milieu est un peu plus clair; antennes uniformément foncées sauf la massue qui est un peu plus claire ».

Questa specie, nettamente differenziata da tutti gli altri *Tetrastichus* per la conformazione del torace e delle ali anteriori, è affine al gruppo *strobilanae* Ratzeburg.

3 ♀♀, Hyères (Francia) 30.VII.1923, da *Zeuxevania splendidula* Costa, leg. Parker. Olotipo (♀) nella collezione del Museo di Genova.

SPECIE DI VALIDITÀ O POSIZIONE SISTEMATICA DUBBIE

Tetrastichus puncticoxae Kurdjumov

Tetrastichus puncticoxae Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 255, ♀.

Questa specie, che non ho potuto esaminare, potrebbe appartenere al gruppo *miser* (Nees) ed al sottogruppo *trichops* Thompson.

Tetrastichus populi (Kurdjumov)

Geniocerus populi Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII (2): 251 ♀ (nec *Tetrastichus populi* Kurd. secondo Erdös 1958, Acta zool. hung. III (3-4): 222).

Ospite: *Pemphigus ovato-oblongus* Kessl. (secondario).

Distribuzione: Russia.

Non conosco questa specie che non è stata più rinvenuta dopo la sua descrizione. Secondo Kurdjumov questo *Tetrastichus* è parassita secondario dell'afide nominato ma l'A. non indica quale sia la sua vittima. Tale specie potrà essere riconosciuta e ridescritta quando si otterrà materiale dalle galle dell'ospite indicato.

Tetrastichus pinetorum (Ratzeburg)

Entedon Pinetorum Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins., III: 212-213, ♀ ♂.

Geniocerus pinetorum Ratz. sec. Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 359.

Anche di questa specie mancano i tipi ed io ritengo che una sua identificazione si possa effettuare soltanto su esemplari topotipici allevati dall'ospite originalmente indicato (*Hylesinus* (recte *Carphoborus*) *minimus* F.).

Tetrastichus lasiopterae (Lindemann)

Geniocerus lasiopterae Lindemann 1881, Byull. mosk. Obshch. Ispyt. Prir. LV (4): 387.

nec *Tetrastichus* (*Tetrastichodes*) *lasiopterae* Ashmead 1895, J. Cincinn. Soc. nat. Hist. XCVII: 54 = *T. lasius* Burks, *nomen novum*.

Tetrastichus lasiopterae (Ldm), Dalla Torre 1898, Cat. Hym. V: 17.

nec *Tetrastichus lasiopterae* Kieffer 1910, Zentbl. Bakt. Parasitkde Abt. II (27): 377.

Ospite: *Hybolasioptera cerealis* Lind.

Distribuzione: Russia.

Anche questa specie dovrà essere riesaminata su materiale ottenuto dalla vittima indicata da Lindemann.

Tetrastichus pallidipes (Ashmead) comb. n.

Tetrastichodes pallidipes Ashmead 1904, J.N.Y. ent. Soc. XII: 162, ♀ ♂.

Distribuzione: Giappone.

Tetrastichus hakonensis Ashmead

Tetrastichus hakonensis Ashmead 1904, J.N.Y. ent. Soc. XII: 162, ♀.

Distribuzione: Giappone.

Tetrastichus atamiensis Ashmead

Tetrastichus atamiensis Ashmead 1904, J.N.Y. ent. Soc. XII: 162, ♀.

Distribuzione: Giappone.

Tetrastichus tricolor Ashmead

Tetrastichus tricolor Ashmead 1904 J. N.Y. ent. Soc. XII: 162, ♀.
nec *Epitetrastichus* (recte *Tetrastichus*) *tricolor* Girault 1917, Desc. Stel-
larum Nov.: 9-10.

Tetrastichus ardisiae Ishii

Tetrastichus (*Geniocerus*) *ardisiae* Ishii 1930, Kontyû 5: 132-138.

Questa specie è stata ottenuta da germogli di *Ardisia japonica*.

Distribuzione: Giappone.

Tetrastichus kukitamabae Ishii

Tetrastichus kukitamabae Ishii 1950, Oyo-Kontyû 6: 141-143.

Ospite: *Cecidomyidae* gen. sp. su *Soja hispida*.

Distribuzione: Giappone.

Tetrastichus sayatamabae Ishii

Tetrastichus sayatamabae Ishii 1950, Oyo-Kontyû 6: 141-143.

Ospite: *Cecidomyidae* gen. sp. su *Soja hispida*.

Distribuzione: Giappone.

NOMI ATTRIBUITI A SPECIE IRRICONOSCIBILI DI *Tetrastichus*
DEI QUALI SI PROPONE LA SOPPRESSIONE

Tetrastichus atrocoeruleus (Nees)

Eulophus atrocoeruleus Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 173.

Questa specie è stata erroneamente considerata identica ad *hylo-tomarum* (Bouché) (cfr.), come rileva Erdös (1956, Acta agron. hung. VI: 390).

Poiché mancano i tipi, io sono dell'opinione di Graham (*expressis verbis*) di non tenere conto di questo nome.

Tetrastichus xeuxes (Walker)

Cirrospilus Xeuxes Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 301, ♂.

Tetrastichus Xeuxes Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Tetrastichus xeuxes (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 61.

Presso il Museo di Vienna si trova 1 ♂ con questo nome e l'indicazione di Walker: type. Né questo esemplare, né quello presso il Museo di Londra che porta tale nome, esaminato da Graham (op. cit.), corrispondono alla descrizione. Si può pertanto non tener conto di *xeuxes*.

Tetrastichus deioces (Walker)

Cirrospilus Deioces Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 315, ♀.

Tetrastichus Deioces Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 78.

Aprostocetus deioces (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 58.

Il lectotipo che ho esaminato manca del capo e pertanto questa specie non può essere riconosciuta. Altri esemplari con questo nome non corrispondono alla descrizione.

Tetrastichus xixuthrus (Walker)

Cirrospilus Xixuthrus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 306, ♀; Graham 1961, Entomologist's mon. Mag., XCVII: 60.

Tetrastichus Xixuthrus Walker 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Non si trovano presso il Museo di Londra esemplari con questo nome o comunque riferibili a quelli descritti da Walker ed io propongo l'eliminazione di tale nome.

Tetrastichus faacula (Walker)

Cirrospilus Faacula Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 310, ♂ ♀.

Tetrastichus Faacula Walker 1844, Ann. Mag. nat. Hist. XIV: 409.

Tetrastichus Faacula Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Il materiale tipico di Walker è introvabile e pertanto questo nome rimane inutilizzabile.

Tetrastichus tyrtaeus (Walker)

Cirrospilus Tyrtaeus Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 306, ♀.

Tetrastichus Tyrtaeus Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc., II: 149.

Secondo Graham non si trova di questa specie materiale originale di Walker.

Tetrastichus lachares (Walker)

Cirrospilus Lachares Walker 1839, Monogr. Chalc. I: 309.

Tetrastichus Lachares Walker 1844, Ann. Mag. nat. Hist. XIV: 409.

Tetrastichus Lachares Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 149.

Tetrastichus lachares (Walker), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 62.

Si trova solo una femmina con tale nome presso il Museo di Londra, la quale non corrisponde in alcun modo alla descrizione di Walker.

Tetrastichus endemus (Walker)

Cirrospilus Endemus Walker 1839, Ann. Mag. nat. Hist. III: 180, ♀.

Tetrastichus Endemus (Walker) 1846, List Hym. Br. Mus. Chalc. I: 75.

Gli esemplari con questo nome non concordano con la descrizione, secondo Graham 1961 (Entomologist's mon. Mag. XCVII: 62).

Tetrastichus capitatus (Ratzeburg)

Geniocerus capitatus Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 216.

Tetrastichus capitatus (Ratz.), Dalla Torre 1898, Hym. Cat. V: 12.

È un'altra specie di cui mancano i tipi ed il cui ospite non è indicato.

Tetrastichus impurus Foerster

Tetrastichus impurus Foerster 1861, Progr. Realsch. Aachen 1860-61: 38, ♀.

Il materiale di Foerster con questo nome presso il Museo di Vienna comprende più di una specie ed è in gran parte a pezzi. Non mi è stato possibile individuare un esemplare di provenienza Rosegg-

thal in condizioni riconoscibili e corrispondenti alle poche righe della diagnosi originale. Ritengo pertanto che questo nome debba scomparire.

Tetrastichus decisis Walker

Tetrastichus decisis Walker 1863, Zoologist XXI: 8610, ♀.

Non si trova materiale di questa specie presso il Museo di Londra.

Tetrastichus eupatorii (Kurdjumov)

Aprostocetus eupatorii (Foerst. i.l.) Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII (2): 252.

Ho veduto esemplari identificati con questo nome di varia provenienza che però non corrispondono alla descrizione di Kurdjumov. Di questa specie esistono poche notizie morfologiche nella chiave dicotomica degli *Aprostocetus* in Kurdjumov (op. cit.); l'ospite è sconosciuto.

Tetrastichus roesellae (Nees)

Eulophus roesellae Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 179, ♀ ♂.
Geniocerus roesellae (De Geer) Nees, Kurdjumov 1913, Rev. russ. Ent. XIII: 247-250.

Tetrastichus roesellae Nees, Ahlberg 1927, Medd. CentAnst. Eörsöksv. Jordbr. n. 324: 1-127 (in lingua svedese con riassunto in inglese).

Tetrastichus roesellae Nees, Nikolskaja 1932, Plant Prot. I: 107-111 (in lingua russa con riassunto in inglese).

Tetrastichus roesellae (De Geer) Barnes 1935, Ann. appl. Biol. 22: 86-105.
Geniocerus roesellae Nees, Erdös 1954, Annls hist.-nat. Mus. natn. hung. V: 356.

Gli AA. hanno indicato con questo nome specie diverse. È strano come nessuno abbia prestato attenzione su quanto scrive Nees a riguardo della biologia del suo *Eulophus roesellae*: «Habitat in larva *Tineae* Oecophorae *Roesellae* in cuius meatu, sub epidermide foliorum mali exeso, huius *Eulophi* larvae, postquam e larva nutrice egressae sunt, folliculos plures, seriatim concatenatos pallidos texunt».

L'identificazione dell'ospite è certamente errata sia che Nees lo abbia riferito all'*Haeliodines roesellae* L. sia alla *Tinea rosella* Schrank. (recte *Stigmella anomalella* Goeze), la prima essendo minatrice su *Rosa* spp., la seconda su *Chenopodiaceae*. Nees cita De Geer il quale, illustrando la prima, accenna al suo parassita.

Ciò che tuttavia importa qui rilevare è il comportamento osservato da Nees, dell'*Eulophus roesellae*, a larve plesiotropiche ⁽⁶⁾ e a

⁽⁶⁾ Adotto il termine coniato da GOIDANICH A., 1956 (Sui concetti contrapposti di plesiotropismo e di interattrazione specifica nelle associazioni omogenee di alcuni Imenotteri, *Mem. Soc. ent. it.*, XXXV: 183-206, 20 figg.).

pupe evoiche, tipiche entrambe degli *Elachertinae* ma non dei *Tetrastichinae*.

Tetrastichus atratulus (Nees)

Eulophus atratulus Nees 1834, Hym. Ichn. aff. Monogr. II: 180, ♂ ♀.

Molte specie sono state indicate dagli AA. con tale nome, ma questo rimane inintelligibile non essendo reperibili i tipi.

NOMINA NUDA

Tetrastichus aeneus (Haliday) Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 146.

Tetrastichus Axia Walker 1848, List Hym. Br. Mus. Chalc. II: 151.

Kirchner 1867 (Catalogus Hymenopterorum Europae, Vindobonae: 167) cita i seguenti nomi nudi: *Tetrastichus atramentarius* Foerster; *T. chrysosomus* Foerster; *T. linearis* Foerster; *T. melampus* Foerster; *T. micrurus* Foerster; *T. orchestis* Foerster; *T. rosarum* Foerster.

Dours 1873 (Mém. Soc. linn. N. Fr. III, 110) menziona *Tetrastichus grandis* Walker e *T. nodes* Walker rimasti senza descrizione.

I seguenti nomi nudi sono altresì citati da Giraud e Laboulbène 1877 (Annls Soc. ent. Fr. VII: 397-436): *Tetrastichus bicolor* Giraud; *T. cerriphilus* Giraud; *T. cerris* Giraud; *T. chlorinus* Giraud; *T. glechomae* Giraud; *T. histrionichus* Giraud; *T. leucostomus* Giraud; *T. nematicidus* Giraud; *T. nidulans* Giraud; *T. obtusatus* Giraud; *T. ononidis* Giraud; *T. ovulorum* Giraud; *T. aphidum* Giraud; *T. melanopus* Foerster; *T. quercus* Walker. Gli esemplari di alcune di queste specie che io ho veduto presso il Museo di Parigi sono gravemente danneggiati e per la maggior parte irriconoscibili.

Non ho potuto trovare notizie originali di *Tetrastichus langiellae* Foerster, parassita di *Mompha epilobiella* Roem., citato da Fulmek 1962 (Parasitinsekten der Blatteminierer Europas: 306). Si tratta di uno dei tanti nomi nudi di Foerster.

Marchal (1900, Annls Soc. ent. Fr. LXIX: 102-104) cita il *Tetrastichus algeriae* Ashmead, sp.n. *in litteris* rimasta tale. Nel medesimo lavoro viene collocato nel gen. *Tetrastichus* l'*Eulophus incospicuus* Nees, irriconoscibile dalla descrizione originale in cui non è data alcuna notizia circa l'ospite. Altro *Tetrastichino* citato da Marchal è l'*Aphiloglyptus asphondyliae* Ashmead gen. n. e sp. n. *in litteris*, catturato in Tunisia.

Gen. *Hyperteles* Foerster

Hyperteles Foerster 1856, Hym. Stud. II: 84.

Tipo: *Eulophus elongatus* Foerster, monobasico e di originale designazione.

Oxymorpha Foerster 1856, Hym. Stud. II: 145, proposto in sostituzione di *Hyperteles* considerato preoccupato da *Hyperteles* Meyer in botanica.

Questo genere presenta i caratteri dei *Tetrastichus* del gruppo *brevicornis* Panzer (cfr.) dal quale si distingue oltre che per avere un articolo del funicolo (♀) in soprannumero, per essere privo della carena trasversa dietro gli ocelli.

Hyperteles fagei (Graham)

Aprostocetus fagei Graham 1961, Opusc. ent. 26: 33-34, ♀.

Distribuzione: Inghilterra.

Materiale esaminato: olotipo (♀), Denny Wood 9.IX.1958, su *Fagus* sp.

Hyperteles intermedius (Thomson)

Tetrastichus (*Oxymorpha*) *intermedius* Thomson 1878, Hym. Scand. V: 281.

nec *Oxymorpha* (*Tetrastichus*) *intermedia* Thom., Parker e Thompson 1928, Annls Soc. ent. Fr. XCVII: 431-435.

Aprostocetus intermedius (Thoms.) Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 61.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Italia, Austria.

Materiale esaminato: 5 ♀♀, 2 ♂♂, Austria inferiore 3.V. 1924, su *Fagus* sp., leg. Novitzky; 1 ♀, Limone Piemonte VII.1915, leg. Mantero.

Hyperteles luteus (Ratzeburg)

Entedon luteus Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 209.

Tetrastichus luteus (Ratz.) Thomson 1878, Hym. Scand. V: 280.

Hyperteles luteus (Ratz.) Dalla Torre 1898, Cat. Hym. V: 8.

Aprostocetus luteus (Ratz.) *sensu* Thomson, Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 61.

Ospite: *Hartigiola annulipes* (Hart.) su *Fagus* sp.

Distribuzione: Svezia, Inghilterra, Germania, Italia, Austria, Ungheria.

Materiale esaminato: i sintipi (♀♀) di Ratzeburg presso il Museo di Vienna; 1 ♀, Thüringen *sine data*, leg. Schmiedeknecht; 1 ♀, Nava VIII.1902, leg. Solari; 2 ♀♀, Vallombrosa (Toscana) V.1906, leg. A. Fiori; 2 ♀♀, Bodvarákó 5.X.1943, da *Hartigiola annulipes*, leg. e det. Erdős.

Hyperteles elongatus (Foerster)

- Eulophus elongatus* Foerster 1841, Beitr. Monogr. Pterom. 41, ♀.
Eulophus (Tetrastichus) signaticollis (Kollar M.S.) Walker 1847, Ann. Mag. nat. Hist. XIX: 230, ♀.
Entedon macroneurus Ratzeburg 1852, Ichn. Forstins. III: 214, ♂.
Hyperteles elongatus Foerster, Dours 1873, Mem. Soc. linn. N. Fr. III: 111.
Hyperteles elongatus Foerster, Dalla Torre 1898, Cat. Hym. V: 7.
Hyperteles elongatus Foerster, De Gaulle 1908, Feuille Jeun. Nat.: 106.
Hyperteles elongatus (Foerster), Masi 1933, Boll. Soc. ent. it. LXV: 61.
Aprostocetus elongatus (Foerster), Graham 1961, Entomologist's mon. Mag. XCVII: 61.

Ospite: *Mikiola fagi* (Hart.) su *Fagus* spp.

Distribuzione: Inghilterra, Germania, Francia, Italia, Austria, Cecoslovacchia, Ungheria.

Materiale esaminato: esemplari identificati da Mayr presso il Museo di Vienna; 3 ♀♀, 1 ♂, Thüringen *sine data*, da galle di *Mikiola fagi*, leg. Schmiedecknecht; 2 ♀♀, 2 ♂♂, Mödling V.1920, leg. e det. Novitzky; 1 ♀, Vallombrosa V.1906, leg. A. Fiori; 1 ♀, Austria *sine data*, leg. Bezzi; 1 ♀, Tompa 20.VI.1953; 1 ♀, N. Kapornak 13.V. 1956, leg. e det. Erdős.

Gen. Winnemana Crawford

Winnemana Crawford 1911, Proc. U.S. natn. Mus. 39: 620, (♀ ♂).

Tipo: *Winnemana argei* Crawford. Monobasico e di originale designazione.

Il genere, conosciuto soltanto attraverso una brevissima descrizione, merita di essere maggiormente illustrato.

Il capo è rotondeggiante, privo di carena mediana tra ocello anteriore e toruli e di dentelli clipeali mediani. I toruli sono collocati sopra la linea oculare inferiore; le mandibole sono entrambe fornite di 5 denti; le guance sono percorse da un solco che termina all'apertura orale; gli occhi sono indistintamente pelosi.

Il torace è tozzo, poco più lungo che largo con il dorso moderatamente convesso. Il pronoto è brevissimo. Il mesoscuto è trasverso e presenta 4 setole, come quello degli *Entedoninae*, ma il paio posteriore, di maggiori dimensioni, è collocato vicino ai solchi scapolari che sono profondi e completi; il margine delle scapole affiancato alle ascelle è triangolare; lo scutello è trasverso e presenta i solchi mediani distinti e 2 coppie di setole, di cui quella anteriore situata sulla prima metà dello sclerite. Il metanoto è grande, medialmente convesso, lungo circa quanto il propodeo; questo è subrettangolare, non incavato al peziolo, distintamente carenato medialmente, privo di carene o solchi paraspiracolari e di solchi spiracolari; gli spiracoli tracheali sono ben sviluppati e posti vicino ma non a contatto del margine anteriore del propodeo; lungo i lati esterni di ciascuno spiracolo sono situate 6-8 setole. Le ali anteriori sono lunghe 2,3 volte la loro massima larghezza con venature piuttosto ingrossate; la marginale è un poco più corta della cella costale e lunga quasi 3 volte la venatura stigmale, questa lunga quanto la postmarginale; la venatura submarginale ha dorsalmente 4 setole e presenta un'evidente frattura. Le ali posteriori sono ottusamente appuntite all'estremità distale, larghe 2 volte la lunghezza della frangia in corrispondenza degli *hamuli*. Le zampe sono proporzionalmente robuste, con il I tarsomero delle zampe medie e posteriori subeguale al II.

L'addome è rotondeggiante nella ♀, ovoidale nel ♂, in entrambi i sessi poco più lungo del torace. I cerci sono ben sviluppati, subcilindrici provvisti di setole di lunghezza poco diversa tra loro e non più lunghe di quelle situate sugli ultimi tergiti. La terebra è appena sporgente oltre il IX (+ X) urotergo.

***Winnemana argei* Crawford**

Winnemana argei Crawford 1911, Proc. U.S. natn. Mus. 39: 620; ibidem 1912 43: 176.

Winnemana argei Crawford, Girault 1916, Soc. Ent. 31: 63.

Winnemana argei Crawford, Peck 1951, in Muesebeck *et al.*, Hym. North Mexico Monogr. 2, U.S. Dept. Agric. 2: 442.

Winnemana argei Crawford, Peck 1963, Can. Ent. Suppl. 30: 117.

Ospiti: *Arge pectoralis* Leich, *Arge berberidis* Sch. (uova) su *Salix* spp.

Distribuzione: Stati Uniti d'America, Italia.

Materiale esaminato: 1 ♀, Plummerls Md. (U.S.A.) *sine data*, da uova di *Arge pectoralis*; 18 ♀♀, 14 ♂♂, Padova VII.1955, VIII.1956, VII.1957, da uova di *Arge berberidis*, leg. Masutti.

INDICE ALFABETICO DEI NOMI SPECIFICI DI TETRASTICHINI CITATI

abantidas Walker, 155 (*)
abydenus Walker, 161
acasta Walker, 64
achaemenes Walker, 181
actis Walker, 85
acuminatus Ratzeburg, 181
adalia Walker, 113
aega Walker, 152
aeneus nomen nudum, 194
aethiops Zetterstedt, 164
agathocles Walker, 89
agrilorum Ratzeburg, 73, 122
agrus Walker, 153
alcithoe Walker, 105
algeriae nome nudum, 194
alveatus Graham, 163
amenon Walker, 152
amethystinus Ratzeburg, 72, 119
amynus Walker, 153
annulatus Foerster, 143
anodaphus Walker, 152
anteius Walker, 160
anticlea Walker, 143
anyasis Walker, 102
anyta Walker, 154
apama Walker, 177
apheliniphormis Erdős, 106
aphidum nomen nudum, 194
aquaticus Erdős, 177
aquisgranensis Foerster, 63
arathis Walker, 159
ardisiae Ishii, 190
arenarius Erdős, 172
argei Crawford, 64, 197
aristaeus Walker, 143
armaeus Walker, 146
arrabonicus Erdős, 144
artemisiae Erdős, 155
arundinis Giraud, 70, 138, 139, 141
asopus Walker, 169
asparagi Crawford, 91
asphondyliae nomen nudum, 194

astichus Thomson, 178
atamiensis Ashmead, 190
atherigona Ferrière, 186
athyrte Walker, 155
atramentarius nomen nudum, 194
atratus Nees *sensu* Thomson, 180
atratus Nees, 194
atrocoeruleus Auctorum nec Nees, 88
atrocoeruleus Nees, 191
attalus Walker, 64, 93
audouini Westwood, 64
aurantiacus Ratzeburg, 163
axia nomen nudum, 194

balasi Erdős, 161, 163
beridanus Erdős, 129
bermius Walker, 82
beroë Walker, 152
bicolor nomen nudum, 194
biorrhizae Szelenyi, 144
boreus Delucchi, 156
brachycerus Thomson, 171
brevicornis Panzer, 146
brevinervis Zetterstedt, 103
browni Ashmead, 185
bruchidii Erdős, 128
bruchivorus Gahan, 73, 122
bruchophagi Gahan, 73, 124
brunchus Walker, 105
bruzzonei Masi, 148
budensis Erdős, 131
bunus Walker, 155

calamarius Graham, 177
calvus Domenichini, 139, 187, 188
canadensis Ashmead, 127
capitatus Ratzeburg, 192
carinatus Forbes, 156
carpatus Burks, 118
cassidarum Ratzeburg, 89

(*) Il numero o i numeri riportati a fianco di ciascun nome indicano la pagina o le pagine in cui le specie sono trattate. Sono indicate in carattere tondo le specie ritenute valide, in corsivo quelle *invalidate*.

- cattus* Walker, 160
caudatus Westwood, 153
cecidomyiae De Stefani, 173
cecidomyiarum Bouché, 155
celtidis Erdős, 107
centor Graham, 105
centricolae Ashmead, 67
ceroplastae Girault, 182, 183, 184
ceroplastophilus Domenichini, 111
cerricola Erdős, 163
cerriphilus nomen nudum, 194
cerris nomen nudum, 194
cesirae Russo, 184
chares Walker, 155
charoba Walker, 165
chlorinus nomen nudum, 194
chrysosomus nomen nudum, 194
ciliatus Nees, 184
cirsii Kurdjumov, 128
citrinellus Graham, 102
citrinus Thomson nec Foerster, 102
citrus Foerster, 135, 167
citripes Thomson, 136
clavicornis Zetterstedt, 181
claviger Thomson, 171
clito Walker, 89
coccinellae Kurdjumov, 73, 99
coeruleus Nees, 91
compressiventris Thomson, 105
confusus Foerster, 143
conii Erdős, 173
conomeli Bakkendorf, 137
conon Walker, 169
conventziae Ferriere, 73, 125, 126
crassicauda Thomson, 153
crassicornis Erdős, 128
crassinervis Thomson, 113
crino Walker, 136
cupratus Erdős, 180
cyclogaster Ratzeburg, 130
cyniphidum Ratzeburg, 163
cyrrus Walker, 143
- dacicida* Silvestri, 72
daira Walker, 127
decisus Walker, 193
deioces Walker, 191
deipyrus Walker, 160
deplanatus Thomson nec Walker, 140
diaphantus Walker, 129
diplosidis Crawford, 159
dispar Silvestri, 136
distichus Graham, 109
dotichurus Thomson, 151
dotus Walker, 152
dubius Bakkendorf, 136
- ecus* Walker, 130
elegans Erdős, 184
- eleuchia* Walker, 159
elongatus Foerster, 64, 195
emesa Walker, 160
encyrti Ferrière, 73, 120
endemus Walker, 192
endofitichus Domenichini, 70, 128
epicharmus Walker, 154
epilachnae Giard, 68, 73, 92
epilachnae Auctorum nec Giard, 148
eratus Walker, 154
erdoesi Domenichini, 99
eriphyes Taylor, 172
erynniae Domenichini, 73, 123
erythrophthalmus Ratzeburg, 66, 165
escherichi Szeleny, 168
euagoras Walker, 159
euedochus Walker, 181
eupatorii Kurdjumov, 193
eupolis Walker, 159
eurystoma Graham, 156
eurytus Walker, 184
evanescens Ratzeburg, 186
evonymellae Bouché, 72, 117
evonymellae Bouché sensu Thomson 181
- facialis* Thomson, 177
fageti Graham, 195
faucula Walker, 192
femoralis Sundby, 161
femoralis Erdős, 113
fiorii Domenichini, 64
flavicornis Erdős, 103
flavifrons Walker, 171
flavimamus Thomson, 155
flavovarius Auctorum nec Nees, 146, 147
flora Girault, 101
floridanus Ashmead, 68, 185
forsteri Walker, 164
fulvipes Foerster, 67, 177
fumatus Erdős, 98
- galactopus* Ratzeburg, 73, 120, 124
galerucae Fonscolombe, 97
galerucivorus Heqvist, 98
garganus Domenichini, 70, 73, 123
gaus Walker, 169
gentilei Del Guercio, 178
gibbus nomen nudum, 182
giffardianus Silvestri, 72
giffardii Silvestri, 72
glechomae nomen nudum, 194
grandii Domenichini, 174, 175
grandis nomen nudum, 194
grangeri Erdős, 96
gratus Giraud, 140
grylli Erdős, 172

hagenowi Ratzeburg, 68, 185
 hakonensis Ashmead, 190
 haliday Graham, 94
 heeringi Delucchi, 94
 hippis Walker, 88
 histrionicus nomen nudum, 194
 humilis Graham, 170
 hylotomarum Bouché, 88
 hypsistus Walker, 155

idithyia Walker lapsus pro *ilithyia*,
 90

ilithyia Walker, 90
 impeditus Nees, 120
 impurus Foerster, 192
 incertus Ratzeburg, 67, 69
 incospicuum Nees, 194
 incrassatus Graham, 173
 indica Silvestri, 186
 individus Domenichini, 157
 intermedius Thomson, 195
 inunctus Auctorum
inunctus Nees sensu Thomson, 167
 ione Walker, 159

jablonowskii Szelenyi, 68, 92
 julis Walker, 89

kukitamabae Ishii, 190

lacaena Walker, 159
 lachares Walker, 192
 lamius Walker, 181
 langiellae nomen nudum, 194
 lasiocera Graham, 105
 lasiopterae Ashmead, 189
 lasiopterae Kieffer, 189
 lasiopterae Lindemann, 189
 lasius Burks, 189
 legionarius Giraud, 69, 95
 leocrates Walker, 90
 leopardina De Santis, 140
 leptoneurus Ratzeburg, 168
 leucone Walker, 151
 leucostomus nomen nudum, 194
 ligus Walker, 176
 linearis nomen nudum, 194
 lissonotus Möller, 120
 longicauda Thomson, 152
 longicaudatus Foerster, 151
 longiscapus Thomson, 141
 longulus Erdős, 135
 lotellae Delucchi,
 loxotoma Graham, 133, 134
 luteus Ratzeburg, 195
 lycidas Walker, 65, 167

lyridice Walker, 90
 lysippe Walker, 181

macroneurus (Ratzeburg), 196
 macrops Graham, 94
 maderae Walker, 92
 malhamensis Graham, 104
 mandanis Walker, 137
 marbis Walker, 63
 matranus Erdős, 98
 mazaesus Walker, 152
 medianus Ratzeburg, 93
 melanopus nomen nudum, 194
 menius Walker, 152
 metra Walker, 167
 micantulus Thomson, 172
 microgastri Autorum nec Bouché, 120
 microscopicus Rondani, 101
 micrurus nomen nudum, 194
 migrator Foerster, 105
 minimus Ratzeburg, 157
 misellus Delucchi, 178
 miser Nees, 93
 mokrzejki Kurdjumov, 130
 molo Walker, 155
 monesus Walker, 82
 murcia Walker, 72, 87
 mutilia Walker, 153
 mycerinus Walker, 137
 myrsus Walker, 169

napomyzae Domenichini, 132
 neglectus Domenichini, 73, 148
 nematocidus nomen nudum, 194
 nerio Walker, 164
 nidulans nomen nudum, 194
 nodes nomen nudum, 194
 novatus Walker, 169
 numeria Walker, 105
 nymphis Walker, 159

obscuratus André, 85
 obscuripes Thomson, 169
 obtusatus nomen nudum, 194
 ononidis nomen nudum, 194
 ooctonus Kawan, 108
 oecantivorus Gahan, 136
 oophagus Otten, 178
 orchestidis Bukowski, 73, 122
 orchestis nomen nudum, 194
 oreophilus Foerster, 108
 orithya Walker, 141
 orodes Walker, 167
 oropus Walker,
 orsedice Walker, 169
 orsillus Walker, 82
 ovivorax Silvestri, 137
 ovulorum nomen nudum, 194
 oxathres Walker, 176

- pachyneurus* Ratzeburg, 171
pallicornis Thomson, 82
pallidipes Ashmead, 190
pallipes Dalman, 167
pallipes Hartig, 186
pamyles Walker, 85
paralus Walker, 155
pausiris Walker, 110, 143
pedicellaris Thomson, 104
penetrans Foerster, 105
percaudatus Silvestri, 136
perpusillus Walker, 170
perrisiae Janata, 104
petiolatus Erdős, 179
phalis Walker, 153
phineus Walker, 170
phragmitinus Erdős, 173
phillyreae Domenichini, 161, 162, 163
pinetorum Ratzeburg, 189
plangon Walker, 176
planusculus Thomson, 177
platanellus Mercet, 131
populi Erdős, 131
populi Kurdjumov, 189
pospjelovi Kurdjumov, 73, 110, 119
praecox Graham, 105
polygoni Erdős, 135
principiae Domenichini, 73, 125
pronomus Walker, 85
prosymna Walker, 176
pseudopodiellus Bakkendorf, 136
pubescens Nees, 82
pumilio Graham, 104
puncticoxae Kurdjumov, 189
punctiscuta Thomson, 155
pygmaeolus Erdős, 85
pygmaeus Nees, 106
pygmaeus Erdős, 85
pygmaeus Zetterstedt, 169

quercens Walker, 105
quercus nomen nudum, 194

rabirius Walker, 176
racilla Walker, 179
rapo Auctorum nec Walker, 73, 120, 121
rapo Walker, 89
rhacius Walker, 152
rhipeus Walker, 154
rhode Walker, 159
rhoesus Walker, 105
rhosaces Walker, 179
rileyi Lindemann, 156
roesellae Nees, 193

rosarum nomen nudum, 194
rufus Bakkendorf, 180
rugosus Erdős, 156

sajoi Szelenyi, 101
salicis Erdős, 108
sandace Walker, 176
sayatamabae Ishii, 190
scabricollis Graham, 101
scaposus Thomson, 99
sceliphronidis Brethes, 166
seminarius Ratzeburg, 166
sempronius Erdős, 73, 93
servadeii Domenichini, 113
seticollis Thomson, 143
setifer Thomson, 91
setiseries Foerster, 146, 147
signaticollis Walker, 171
silius Walker, 171
simo Walker, 155
sinope Walker, 88
socius Walker, 171
sotades Walker, 105
sokolowskii Kurdjumov, 72, 116
spartii Ratzeburg, 166
strobilanae Ratzeburg, 66, 165
subdepressus Thomson, 103
subpictus Walker, 165
sucro Walker, 167
suevius Walker, 108
szelenyii Erdős, 141
szoecsi Erdős, 73, 118

tachos Walker, 91
tatei Dozier, 179
telon Graham, 94
temporalis Graham, 95
tenerus Walker, 169
tenuis Erdős, 156
terebrans Erdős, 152
teridae Walker, 164
terminalis Thomson, 129
thomsoni Dalla Torre, 140
thripophonus Waterston, 179
thysanotus Foerster, 104
tibialis Kurdjumov, 113
tibialis Ashmead, 113
tineivorus Ferrière, 72, 118
toddaliae Risbec, 182
tompanus Erdős, 144
totis Walker, 176
trabea Walker, 153
tremblayi Domenichini, 83, 135
triarius Walker, 176
trichops Thomson, 88
tricolor Ashmead, 190
tricolor Girault, 101, 190
tulis Walker, 89
turionum Hartig, 116

tymber Walker, 166
tyrtaeus Walker, 192

ulmi erdös, 91
upis Walker, 82

vaccus Walker, 176
vacuna Walker, 105
variegatus Szelenyi, 154
varius Thomson, 167
ventricosus Graham, 104
verbasci Dufour, 146, 147
verutus Graham, 153
vicellius Walker, 164
vincius Walker, 154
vinulae Ratzeburg, 120
vinulae Thomson, 113

violaceus Kurdjumov, 91
viridescens Foerster, 157
viridimaculatus Fullaway, 140
voranus Walker, 176

xanthomelaenae Rondani, 97
xanthops Ratzeburg, 130
xanthops Thomson, 141
xanthopus Nees, 186
xeuxes Walker, 191
xixuthrus Walker, 191

zenocia Walker, 169
zeuxo Walker, 146
zoilus Walker, 150, 160
zopyrus Walker, 155
zosimus Walker, 155

RIASSUNTO

Dopo aver presentato una tavola dicotomica delle tribù e dei generi dei *Tetrastichinae* paleartici, l'A. prende in esame i *Tetrastichini*. Viene fatto oggetto di studio particolare il genere tipo di cui è riveduta la maggioranza delle specie. Chiarita la loro validità e tassonomia, esse sono riunite in gruppi dei quali è presentata una tavola dicotomica. Sono studiati i caratteri morfologici a livello intergruppo e infragruppo, le loro correlazioni, la variabilità e gli adattamenti.

Della maggioranza delle specie (alcune delle quali note in precedenza soltanto per la descrizione) sono indicate le vittime.

Sono inoltre identificati, in base all'esame di materiale originale, diversi *Tetrastichus* erroneamente o genericamente indicati in note biologiche di vari AA.

Attraverso l'analisi di dati tassonomici e biologici l'A. individua le linee morfologiche e di specializzazione parassitaria su cui procedono le specie di ogni gruppo e delinea il quadro filetico del raggruppamento.

Sono descritte le seguenti specie nuove: *Tetrastichus tremblayi* parassita di *Trioza tremblayi* Wagner; *T. ceroplastophilus* parassita primario di *Tetrastichus ceroplastae* (Girault) e di *Scutellista cyanea* Motschulski, secondario di *Ceroplastes rusci* Linnaeus e di *C. floridensis* Comstock; *T. servadeii* parassita oofago di *Thaumetopoea pityocampa* Schiffermüller; *T. erynniae* parassita primario di *Erynnia nitida* Robineau-Desvoidy, secondario di *Galerucella luteola* Müller; *T. principiae* parassita di *Chrysopa flavifrons* Brauer; *T. napomyzae* parassita di *Napomyza lonicerella* Hendel; *T. invidus* parassita di *Prolasioptera berlesiana* Paoli; *T. phyllireae* parassita di Microlepidottero minatore indeterminato su *Phillyrea* sp.; *T. grandii* parassita di *Putoniella marsupialis* (Loew F.); *T. calvus* parassita primario di *Zeuxevania splendidula* Costa, secondario di *Loboptera decipiens* Germar.

SUMMARY

The A. gives a key to the tribes and genera of palearctic *Tetrastichinae* and takes into consideration the *Tetrastichini* of which the type-genus *Tetrastichus* Haliday is particularly studied. Most of the species are reviewed. The morphological characters at intra and inter group level as well as their correlations, variability and adaptations are studied. The taxonomical positions are cleared and a key to species group is given.

The hosts of most species (some of which known only for their description) are indicated. Furthermore some species, erroneously or only generically mentioned in biological papers by different AA., are identified through the examination of original materials.

By the analysis of taxonomical and biological data, the A. individualizes the morphology and parasitic specialisation lines for each species group. The evolutionary picture of taxon is outlined.

The new species described include: *Tetrastichus tremblayi* parasite of *Trioza tremblayi* Wagner; *T. ceroplastophilus* primary parasite of *T. ceroplastae* Girault and *Scutellista cyanea* Motschulski, secondary of *Ceroplastes rusci* Linnaeus and of *C. floridensis* Comstock; *T. servadeii* oophagous parasite of *Thaumetopoea pityocampa* Schiffermüller; *T. erynniae* primary parasite of *Erynnia nitida* Robineau-Desvoidy, secondary of *Galerucella luteola* Müller; *T. principiae* parasite of *Chrysopa flavifrons* Brauer; *T. napomyzae* parasite of *Napomyza lonicerella* Hendel; *T. invidus* parasite of *Prolasioptera berlesiana* Paoli; *T. phyllireae* parasite of an unidentified moth leaf-miner on *Phillyrea* sp.; *T. grandii* parasite of *Putoniella marsupialis* Loew F.; *T. calvus* primary parasite of *Zeuxevania splendidula* Costa, secondary of *Loboptera decipiens* Germar.

INDICE

PREMESSA	pag. 61
I generi paleartici dei <i>Tetrastichinae</i>	» 62
Chiave dei generi paleartici dei <i>Tetrastichinae</i>	» 63
Il genere <i>Tetrastichus</i> Haliday	
a) Sulla nomenclatura del gen. <i>Tetrastichus</i>	» 65
b) Le branche filetiche dei <i>Tetrastichus</i>	» 69
c) La specializzazione parassitaria nei <i>Tetrastichus</i>	» 71
d) Sui caratteri morfologici dei gruppi di specie	» 74
Chiave dei gruppi di specie del gen. <i>Tetrastichus</i> Hal.	» 77
I gruppi e le specie del gen. <i>Tetrastichus</i> Hal.	» 81
Gruppo <i>pubescens</i> (Nees)	» 81
Gruppo <i>miser</i> (Nees)	» 86
Gruppo <i>galerucae</i> (Fonscolombe)	» 96
Gruppo <i>microscopicus</i> (Rondani)	» 100
Gruppo <i>vacuna</i> (Walker)	» 102
Gruppo <i>pygmaeus</i> (Nees)	» 106
Gruppo <i>oreophilus</i> Foerster	» 107
Gruppo <i>evonymellae</i> (Bouché)	» 109
Gruppo <i>daira</i> (Walker)	» 126
Gruppo <i>ecus</i> (Walker)	» 129
Gruppo <i>crino</i> (Walker)	» 134
Gruppo <i>viridimaculatus</i> (Fullaway)	» 138
Gruppo <i>pausiris</i> (Walker)	» 142
Gruppo <i>brevicornis</i> (Panzer)	» 145
Gruppo <i>neglectus</i> Domenichini	» 147
Gruppo <i>strobilanae</i> (Ratzeburg)	» 149
Gruppo <i>fulvipes</i> (Foerster)	» 176
Specie valide non riferibili ai gruppi precedentemente trattati	» 178
Specie di validità o posizione sistematica dubbie	» 189
Nomi attribuiti a specie irricognoscibili di <i>Tetrastichini</i> dei quali si propone la soppressione	» 191
Nomina nuda	» 194
Gen. <i>Hyperteles</i> Foerster	» 196
Gen. <i>Winnemana</i> Crawford	» 198
Elenco dei nomi specifici di <i>Tetrastichini</i> citati	» 199
RIASSUNTO	» 204
SUMMARY	» 204

