

GIUSEPPE RUSSO

VI. CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA
DEI
COLEOTTERI SCOLITIDI

Fleotribo: *Phloeotribus scarabaeoides* (Bern.) Fauv.

PARTE SECONDA

Biografia, simbionti, danni e lotta.

INTRODUZIONE

Il presente lavoro è la continuazione della prima parte (1) pubblicata il 19 marzo 1937 - XV nel Bollettino n° 1 di questo R. Laboratorio di Entomologia Agraria.

Nella prima parte trattai la morfologia del *fleotribo*; in questa seconda parte tratto la biografia, i danni, i mezzi di lotta ed i nemici di esso, appartenenti principalmente alla classe degli insetti.

La biologia del *fleotribo* è stata studiata da diversi Autori, dei quali quelli che hanno eseguito osservazioni originali sono pochi; fra questi è da citare principalmente: Costa Achille (1857), il quale presentò il più bel lavoro sul *fleotribo* eseguito fino a pochi anni addietro, come illustrerò più avanti. *Le mie ricerche precisano la biologia del fleotribo nei suoi vari stadi anche in relazione ad altri insetti nocivi all'olivo: (Liothrips oleae (Costa), Pollinia pollini Costa).*

Lo studio degli entomofagi: *predatori e parassiti del fleotribo*, come in generale degli scolitidi, dai precedenti AA. è stato trascurato. Non è stata, poi, mai seguita la biologia degli entomofagi

(1) GIUSEPPE RUSSO. — V. Contributo alla conoscenza dei Coleotteri Scolitidi, Fleotribo: *Phloeotribus scarabaeoides* (Bern.) Fauv. Parte prima: Morfologia, anatomia e istologia. « Boll. R. Laboratorio di Entomologia Agr. di Portici », Vol. I, pp. 1-260, 126 gruppi di figg., 2 tav. — con 18 microfotografie — fuori testo, 1937, Portici.

Biografia

I miei esemplari sono stati ottenuti da rami di olivo infesti da larve di fleotribo raccolti a Pisciotta e posti in casotti di allevamento di questo Laboratorio di Entomologia. Da detti rami di olivo fuoriuscirono alcuni adulti (maschi e femmine) di lelio nei mesi di luglio–ottobre. I giovani adulti sono sveltissimi nel camminare. Se molestati scappano con rapidità senza spiccare il volo, però, nei mesi estivi (luglio–agosto) nelle ore più calde della giornata, invece, se molestati spiccano cortissimi voli: veri salti; le antenne sono tenute in continuo movimento.

Per l'accoppiamento il maschio si avvicina alla femmina, vi salta con rapidità sul dorso, piega l'addome, estroflette l'organo copulatore e compie la copula. Poco dopo l'inizio della copula il maschio viene preso da una immobilità, vera paraiisi; le zampe prese da tremolio si piegano, il corpo si riversa all'indietro, rimane piuttosto rigido e viene trascinato, a ventre in aria, dalla femmina; a scatti il maschio, muovendo il capo, tenta di rimettersi in posizione normale, ma le zampe non reagiscono ed è quindi obbligato a subire di essere passivamente trascinato dalla femmina. In tale stato la coppia rimane alcuni minuti primi (6–14 m'), quindi il maschio si distacca dalla femmina, la quale libera ormai dell'inutile compagno, scappa via rapidamente, mentre quest'ultimo rimane qualche minuto secondo ancora immobile e supino, quindi a poco a poco riprende la sua mobilità, si rimette in posizione normale, muove le antenne e piano piano si allontana.

I giovani adulti di lelio tenuti in tubi di vetro ingeriscono con avidità il miele allungato con acqua; alimentatisi cominciano un movimento rapido dall'avanti all'indietro, e spesso rimangono impigliati fra la bambagia del tappo di cotone.

Per il *Laelius Elisae* non ho seguito il ciclo biologico, dato lo scarso numero d'individui ottenuti. Come importanza, quale parassita del fleotribo, segue il *Plastanoxus Westwoodi* (Kieff.) Gahan, precedentemente descritto.

Il lelio, da me, oltre che parassita del fleotribo, è stato ottenuto, pure, quale parassita di larve di *Leperisinus fraxini* (Panz.) Reitt. (luglio 1938). Gli esemplari ottenuti da quest'ultimo scoltide sono, femmine e maschi, più grandi di quelli ottenuti dal fleotribo, ed il corpo supera i 3 mm. di lunghezza.

FAM. **Scelionidae**: SUBFAM. **Platygasterinae**

Platystasius othus Nixon (1)

1937 — Nixon G. E. J. — Ann. Mag. Nat. Hist. V. XIX, p. 372.

Nome volgare: *Platistasio oto*.

Adulto

FEMMINA, fig. CC. — Corpo depresso, di colore castagno bruno; capo e torace nerastri: antenne castagno-brune con la parte distale dello scapo, pedicello e 1° articolo del funicolo baio-castagni; mandibole castagno-ferruginose; ali con lieve tinta fumosa e con le nervature testaceo-isabelline; zampe con le anche, i femori e le tibie, castano-scuri; parte basale e distale di quest'ultime e tarsi fulvo-isabellini; ultimo articolo dei tarsi e pretarsi brunastri; addome castagno con uriti introflessi e terebra ocreoleuco-isabellini. Superficie del dermascheletro microscopicamente reticolata e provvista di brevi setolette di colore grigiastro, le quali sono disposte piuttosto uniformemente e sono inserite in piccole fossette che conferiscono un aspetto lievemente punteggiato al dermascheletro. Il corpo misura di lunghezza, antenne e terebra escluse, mm. 1,2-1,4.

Capo, ipognato, più largo che lungo, subrotondeggiante; fronte con breve carena longitudinale nel tratto compreso tra i toruli antennali. Occhi composti leggermente sporgenti, subovali, lunghi poco più dello spazio frontale compreso fra il margine interno dei medesimi; ocelli disposti nel tratto posteriore del vertice. Le antenne (fig. CCI, 1, 2, 3) sono inserite, ravvicinate, presso il margine anteriore della fronte; sono lunghe circa 1/3 del corpo, e sono formate di 10 articoli, dei quali lo scapo, radicola compresa, è lungo circa 1/3 dell'intera antenna, ingrossato presso il terzo distale, maggiore larghezza (altezza) pressochè 1/4 della lunghezza; lo scapo nel terzo distale della faccia esterno-ventrale presenta una depressione docciaforme, nella quale si adagiano gli articoli basali del flagello, quando questo viene portato all'ingiù. Il pedicello è subpiriforme, lungo circa quanto i 3 successivi articoli presi insieme e poco meno di metà lunghezza dello scapo; nel tratto distale è un poco ristretto ed assume aspetto di collo; è largo 2/5

(1) Il Nixon ha istituito il nuovo genere *Platystasius* sull'esame e descrizione dei miei esemplari raccolti in Italia e su quelli raccolti in Irlanda da Mr. J. N. Halbert. I miei esemplari furono descritti come *Platystasius othus* sp. n.; quelli dell'Irlanda come *P. strangaliophagus* sp. n.

della lunghezza; il 3° articolo o 1° del funicolo è subcilindrico, più ristretto nel tratto basale, lungo poco meno della metà lunghezza del pedicello, largo poco meno della lunghezza; i 4 successivi articoli del funicolo (4°-7°) sono piuttosto simili fra di loro, a forma alquanto di coppa, più larghi che lunghi, gradualmente crescenti di larghezza dal 4° al 7° articolo, con la faccia dorsale più corta e distalmente più acuta

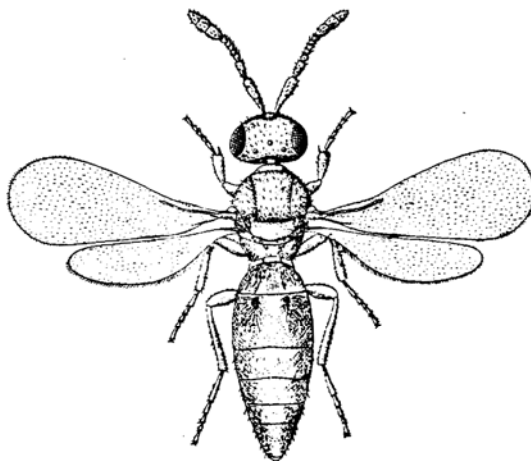


Fig. CC.

Platystatus othus Nixon, adulto: femmina.

di quella ventrale; clava (1, 2, CL) bene evidente, di 3 articoli (8°-10°), lunga circa quanto lo scapo: 1° articolo di forma subcilindrica, ristretto alla base, lungo circa 2/3 del pedicello, largo poco meno della lunghezza; 2° articolo alquanto simile al precedente, ma più corto e con la faccia anteriore maggiormente obliqua; 3° articolo di forma subovale, lungo pressochè quanto il 1°, del quale è poco meno largo. Le antenne, principalmente gli articoli della clava, portano dei sensilli chetici disposti in larga base. Le mandibole (fig. CCI, 4, 5) sono subtriangolari, convesse al dorso, alquanto arcuate, più lunghe che larghe, con vistoso condilo articolare esterno-ventrale. La regione dentale di ciascuna mandibola termina con 2 denti, i quali sono acuti e ricurvi: il dente superiore è più sviluppato di quello inferiore. Le mandibole portano dei sensilli subcircolari e delle lunghe setole: quest'ultime sono disposte prin-

cipalmente nel tratto mediano della faccia dorsale. Le mascelle del 1° paio (fig. CCI, 6, MS) hanno il cardine non molto sviluppato, allungato, bifido alla base; lo stipite è ampio; lobi poco sviluppati in rapporto allo stipite e sono provvisti nel tratto distale della faccia ventrale di setole disposte in larga base; palpi mascellari (PAM) formati di un solo articolo, il quale si presenta subconico, lungo circa il doppio della

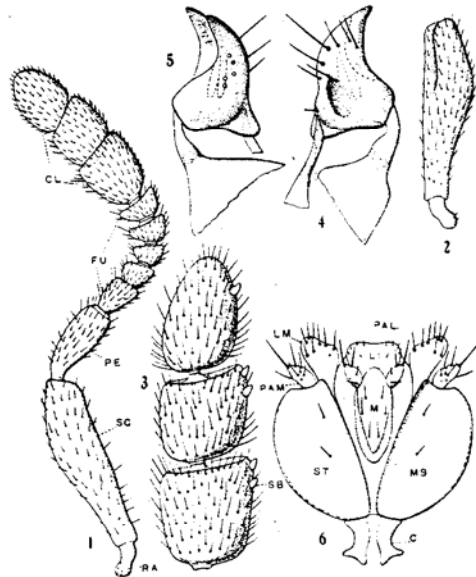


Fig. CCI.

Platystasius othus, femmina: 1. antenna; 2. scapo dalla faccia esterna; 3. clava della antenna con la base degli articoli estroflessa; 4. mandibola dalla faccia dorsale; 5. la stessa dalla faccia ventrale; 6. mascelle: RA, radicola; SC, scapo; PE, pedicello; FU, funicolo; CL, clava; SB, sensilli placoidi; MS, mascelle del 1° paio; ST, stipite; LM, lobo mascellare; PAM, palpo mascellare; M, mento; LI, ligula; PAL, palpo labiale.

maggiore larghezza, provvisto di lunghe setole, delle quali quella distale è più lunga del palpo. Le mascelle del 2° paio (fig. CCI, 6, LI) hanno il mento (M) con 2 lievi depressioni sublaterali, le quali convergono alla base e con la superficie ventrale provvista di 6 peli disposti presso i margini interni delle 2 citate depressioni; i palpi (PAL) sono uniaicolati, alquanto simili a quelli delle mascelle del 1° paio, provvisti di poche setole, delle quali 2 più lunghe del medesimo articolo: una disposta al margine distale, l'altra situata nel tratto subdistale della faccia interno-ventrale.

Torace (fig. CCIV, 2), il protorace ha il pronoto piuttosto corto, arcuato ai lati. Il mesotorace è bene sviluppato; mesoscuto (2, MSC) ampio, leggermente convesso, margini anteriori e posteriori convessi, lungo circa 2/3 della larghezza; solchi scapolari (2, SC) ben distinti

ed interi; mesoscutello (2, MSCL) lungo meno della metà lunghezza del mesoscuto, e circa 1/3 della propria larghezza; margine posteriore convesso; superficie con piccole carene arcuate presso gli angoli anteriori. Metanoto corto, lungo circa 1/8 della larghezza con 2 carene oblique longitudinali, disposte una per ciascun tratto sublaterale. Dette carene partono dal margine posteriore ed hanno fine poco prima del margine anteriore; sulla superficie pochi peli sono disposti presso il margine anteriore sublaterale. Propodeo (3, PR) piuttosto corto, lungo circa 1/4 della larghezza; tratto mediano posteriore ristretto e prolungato a peduncolo; area mediana con 2 carene longitudinali complete, le quali nel tratto anteriore si biforcano a Y e le 2 branche anteriori vengono a racchiudere una piccola fossetta; stigmi subcircolari (3, ST), disposti nel tratto laterale subanteriore.

Le ali anteriori (fig. CCII, 1, 2, 3) sono ristrette nel tratto prossimale, ove il margine anteriore è concavo, quello posteriore obliquo,

il margine distale arrotondato; la maggiore larghezza è maggiore di 1/3 della lunghezza; ad ali chiuse il margine distale raggiunge quasi l'estremità addominale. La superficie alare è rivestita per intero di setole; la frangia alare, piuttosto corta, inizia al margine anteriore all'altezza del tratto distale della nervatura subcostale e termina all'estremità del margine interno o posteriore, il quale è sprovvisto di frangia. Le ali anteriori hanno svilup-

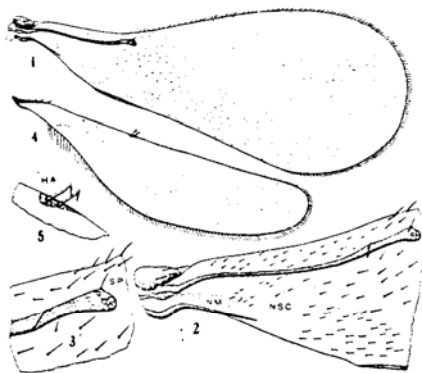


Fig. CCII.

Platystasius othys, femmina: 1. ala anteriore; 2. parte basale dell'ala anteriore; 3. area dell'ala anteriore nel tratto distale del nervo subcostale; 4. ala posteriore; 5. area di quest'ultima vicino agli hamuli: NSC, nervo subcostale; NM, nervo mediano; SP, sensilli placoidi; HA, hamuli.

tura subcostale (2, NSC), la quale si presenta alquanto parallela al margine distale, ma si mantiene, per l'intera lunghezza, distanziata da quest'ultimo. La nervatura subcostale è lunga poco meno di 1/3 della lunghezza dell'ala; nel tratto distale si allarga gradualmente e leggermente e termina un poco ingrossata. Su quest'ultima parte della nervatura sono disposti

4 sensilli placodei, dei quali 3 ravvicinati presso l'angolo inferiore, ed una setola, la quale è inserita al margine dell'angolo anteriore; nel resto della nervatura si osserva qualche breve setola (2, 3, SP). Le ali posteriori (fig. CCII, 4) sono ristrette nel tratto basale, lunghe circa $\frac{3}{4}$ delle ali anteriori; maggiore larghezza $\frac{2}{7}$ della propria lunghezza; gli hamuli in numero di 2 sono uncinati e disposti su un'area ispessita (5, HA). Le zampe (fig. CCIII) sono normali, crescenti di lunghezza dalle anteriori alle posteriori: le prime sono relativamente più robuste delle altre.

Le zampe anteriori hanno l'anca subglobosa; il trocantere è subpiriforme, ristretto nel tratto subprossimale, lungo circa il doppio della larghezza; il femore presenta una leggera costrizione nel tratto basale (1), è largo (altezza) poco più di $\frac{1}{3}$ della lunghezza; la tibia è leggermente più lunga del femore e la maggiore larghezza corrisponde ad $\frac{1}{4}$ circa della lunghezza; lo sperone tibiale (6, STI) è arcuato, lungo $\frac{1}{3}$ della tibia; la parte distale termina biforcuta e forma 2 denti, dei quali quello interno è breve, l'esterno è un poco convesso ed è lungo 3 volte il precedente; la superficie dello sperone è rivestita di rade spinette. Il tarso è lungo quanto il trocantere ed il femore presi insieme; il 1° articolo è lungo quanto i 3 successivi presi insieme, i quali sono simili e crescenti di lunghezza dal 2° al 4° articolo; il 5° articolo è lungo poco meno del 3° e 4° uniti; il pretarso è formato di 2 unghie falciformi e da un vistoso empodio. Le zampe medie presentano l'anca subglobosa, il trocantere e il femore alquanto simili a quelli delle zampe anteriori, ma più snelli; la tibia è più lunga del femore ed è larga circa $\frac{1}{6}$ della lunghezza; all'angolo distale interno è disposta una robusta setola speroniforme; il tarso è leggermente più lungo della tibia: il 1° articolo è lungo quanto i 2 successivi presi insieme, 2°-5° articolo e pretarsi simili a quelli delle zampe anteriori. Le zampe posteriori hanno l'anca a forma di anfora, con la base pedunculiforme; il trocantere ed il femore simili a quelli delle altre zampe; la tibia è leggermente convessa nel tratto mediano, lunga quanto il femore ed il trocantere presi insieme, larga circa $\frac{1}{8}$ della lunghezza e porta 2 grosse setole speroniformi all'angolo interno distale; il tarso è un poco più corto della tibia: il 1° articolo è lungo quanto i 3 successivi presi insieme, i quali sono simili a quelli delle altre zampe; il 5° articolo è lungo pressochè quanto il 1°; il pretarso è simile a quello delle zampe anteriori e medie. Sulla faccia ventrale del tratto basale dei femori

(1) Alcuni AA. considerano (Braconidae, Ictneumonidae, Bethylidae) la parte basale del femore, dalla base all'anello di costrizione, come 2° articolo del trocantere; altri AA., ed io pure, considerano il 2° articolo dei trocanteri come facente parte del femore, e l'indicano col nome di *prefemore*.

come nel tratto subprossimale delle tibie delle 3 paia di zampe, sono disposti dei sensilli circolari, i quali nelle tibie, viste di lato, appaiono come canalicoli chiari (fig. CCIII, 5, S). Le zampe sono rive-

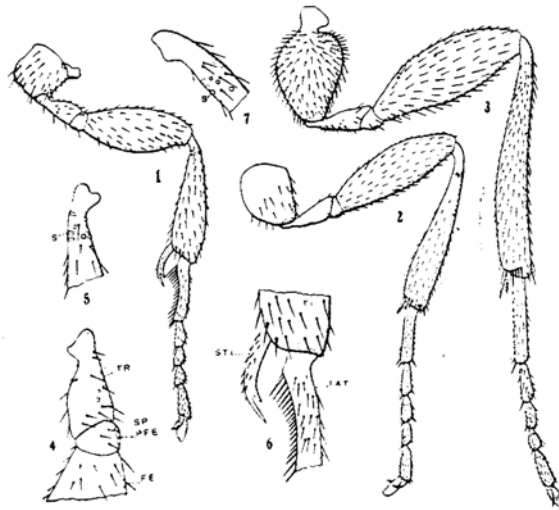


Fig. CCIII.

Phytostastus otius, femmina: 1. zampa anteriore; 2. zampa media; 3. zampa posteriore; 4. trocantere e tratto basale del femore della zampa anteriore; 5. tratto basale della tibia della zampa anteriore; 6. parte distale della tibia e 1° articolo del tarso della zampa anteriore; 7. parte prossimale della tibia della zampa posteriore; TR. trocantere; PFE. prefemore; FE. femore; SP. sensilli placoidi; S. sensilli; TI. tibia; STI. sperone tibiale; 1AT. 1° articolo del tarso.

stite di peli setoliformi e di setole; quest'ultime sono disposte presso il margine distale delle tibie medie e posteriori ed in vicinanza del margine distale degli articoli 1°-4° dei tarsi.

Addome, (fig. CCIV, 4), sessile (1), subovale allungato, ristretto alla base, depresso, lungo circa 1/4 in più del capo e del torace presi insieme e con la maggiore larghezza poco meno di 1/3 della lunghezza e pressochè uguale a quella del mesotorace; uriti apparenti in numero di 6 ben distinti. Il 1° urite apparente è quasi tronco alla base, con gli

(1) Il breve peziolo apparente che si vede fa parte del propodeo.

angoli sublaterali anteriori alquanto acuti; tergite con carena trasversale alla base e 2 carene longitudinali sublaterali, le quali si partono dagli angoli acuti citati; quasi l'intera superficie tergale, poi, è percorsa da sottili carene longitudinali, più o meno ondulate. Il 2° urite è il più sviluppato; esso è più lungo dei 2 successivi uriti presi insieme; è largo circa 1/4 in più della lunghezza; la faccia tergale presso la base e nel tratto sublaterale di ciascun lato presenta una lieve depressione

a contorno subovale, dalla quale si partono delle sottili carene simili a quelle del 1° tergite: quelle esterne sono alquanto trasversali, quelle posteriori sono longitudinali ed oltrepassano la metà lunghezza tergale. Il 3°-5° urite sono di forma simile, gradualmente decrescenti di lunghezza e di larghezza: la superficie tergale non presenta particolari caratteristiche; il 6° urite è di forma di subcono tronco, più lungo di ciascuno dei tergiti precedenti, escluso il 2°; il 7° urite è introflesso,

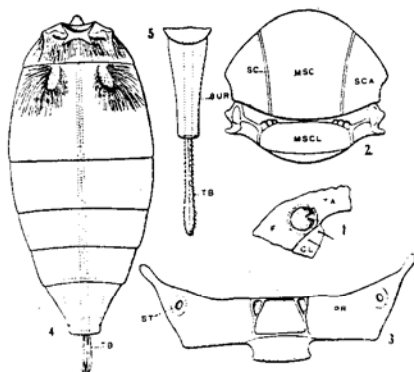


Fig. CCIV.

Platystastus othus, femmina: 1. parte del clipeo e del tratto basale della fronte con il torulo antennale; 2. mesonoto; 3. propodeo; 4. addome dal dorso; 5. ultimo urite estroflesso e parte distale della terebra: CL. clipeo; F. fronte; TA. torulo antennale; MSC. mesoscuto; MSCL. mesoscutello; SCA. scapoli; SC. solchi scapolari; PR. propodeo; ST. stigmata; SUR. 8° urite; TB. terebra.

tuboliforme, lungo pressochè quanto il 2° urite, un poco ristretto nella parte posteriore, ove è largo circa 1/4 della lunghezza; il dermaschietto del 7° urite è poco ispessito, per cui si presenta di colore pallido. Gli stiletto della terebra sono lunghi pressochè quanto l'addome, nel quale sono introflessi quasi per intero, sporgendo da quest'ultimo solo la parte distale delle valve (4, TB).

MASCHIO, fig. CCV. — È alquanto simile alla femmina, dalla quale differisce principalmente per le antenne e per l'addome.

Le antenne (fig. CCVI, 1, 2) sono formate di 10 articoli: lo scapo è largo 1/3 della lunghezza esclusa la radicola, quindi si presenta più largo (altezza) di quello della femmina; il pedicello è simile a quello

di quest'ultima; il flagello è subcilindrico, con gli articoli gradualmente allargati dal 3° al 9°; il 3° e 4° articolo sono subcilindrici, lunghi pressochè quanto larghi, il 5°-9° articolo sono più larghi che lunghi, ristretti alla base; la faccia dorsale degli articoli 4°-7° è concava alla base, con maggiore accentuazione al 4° e 5° articolo; l'8° e 9° articolo

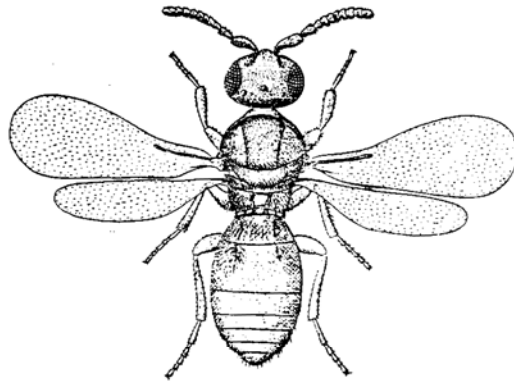


Fig. CCV.

Phytostasius othus, adulto: maschio.

sono pressochè uguali; essi sono subcilindrici, con la base ristretta a forma di un corto peduncolo: il 10° articolo è di forma subovale, più lungo del 9°, largo circa $\frac{2}{3}$ della lunghezza. Le antenne sono rivestite di peli distribuiti alquanto uniformemente e di sensilli chetici, disposti quest'ultimi, in larga base e più numerosi al 10° articolo.

L'addome è di forma alquanto obovata, poco più lungo del capo (in posizione normale) e del torace presi insieme, maggiore larghezza circa $\frac{2}{3}$ della lunghezza; uriti apparenti in numero di 7, dei quali il 1°-6° sono simili a quelli della femmina; il 7° urite è piccolo e semicircolare.

L'organo copulatore (fig. CCVI, 3, 4) è stretto ed allungato: la guaina basale (GB), ha i lati subparalleli; il margine anteriore e quello posteriore sono concavi; la larghezza posteriore è circa $\frac{1}{3}$ della lunghezza; la guaina esterna (GE) è poco più corta di quella basale, allargata posteriormente; il corpo del pene (CP) è allungato, subcilindrico, con la parte distale posteriore allargata ed arrotondata; il margine po-

steriore è un poco concavo nel tratto mediano; i parameri (PR) sono robusti, con il margine distale convesso e provvisto di 4 brevi e robuste setole spiniformi.

Il maschio è poco più piccolo della femmina, ed il corpo, escluse le antenne, è lungo, in media, mm. 1,12-1,28.

Distribuzione geografica

I miei esemplari di *Platystasius othus* sono stati raccolti in Campania (Pisciotta prov. di Salerno) nel 1935-1937.

Biografia

Gli esemplari di platistasio sono stati da me ottenuti da rami di olivo infesti di ova, larve ed adulti di *Phloeotribus scarabaeoides* e di *Leperisinus* (= *Hylesinus*) *fraxini* raccolti, in varie riprese, in pieno campo a Pisciotta e posti nei casotti di allevamento di questo Laboratorio di Entomologia, nei mesi di aprile-ottobre. I giovani adulti sono rapidi nel camminare, sui vetri delle fine-

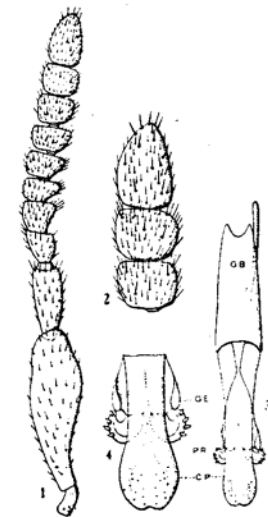


Fig. CCVI.

Platystasius othus, maschio: 1. antenna; 2. ultimi tre articoli dell'antenna a maggiore ingrandimento; 3. organo copulatore; 4. parte distale dello stesso; GB, guaina basale; GE, guaina esterna; CP, corpo del pene; PR, parameri.

stre dei casotti di allevamento si spostano con sveltezza nelle diverse direzioni, cercando di poter uscire dal casotto e portarsi all'aria libera. Alcuni adulti, dopo alimentati con miele per alcuni giorni, furono posti in grossi tubi di vetro contenenti pezzi di rami di olivo infesti di larve di fleotribo. Gli adulti di platistasio, femmine e maschi, camminavano frettolosamente su rami, alcuni penetravano nelle gallerie materne ed uscivano presto, oppure vi rimanevano per lungo tempo. Nei miei limitati esperimenti, le femmine di platistasio non parassitizzarono le larve di fleotribo.

Data la piccolezza del corpo del platistasio, credo, come probabile, che gli adulti siano parassiti delle ova di detti scolitidi dell'olivo. Difatti la specie affine (*Platystasius strangaliophagus* Nixon) è stata indicata dal Nixon, secondo le osservazioni di

Mr. J. N. Halbert, parassita di ova di coleotteri cerambicidi (*Strangalia aurulenta* F.). I rami di olivo, per quanto sappiamo, e secondo anche mie osservazioni, non sono attaccati da coleotteri cerambicidi. Mi riservo di riprendere, opportunamente, la biologia del *Platystasius othus*.

I miei esemplari di *Platystasius othus*, sono conservati presso questo R. Laboratorio di Entomologia.

FAM. Calliceratidae (= Ceraphronidae)

Aphanogmus fumipennis Thoms.

1858 — Thomson C. G. — Ofv. Ak. Förh., V. 15, p. 305.

Syn. *Ceraphron frenalis* Kieff., in: André, Sp. Hym. Eur., V. 10, p. 226, 1911.

» *Calliceras frenalis* (Kieff.), in: Das Tierreich, Hym. Proctotrupoidea, Serphidae et Calliceratidae, p. 94, 1914.

Nome volgare: *Afanogmo delle ali fumose*.

Adulto

FEMMINA. — Corpo di colore fondamentale brunastro, lucido: capo e torace nerastri, occhi composti neri, antenne con lo scapo testaceo-ferruginoso, flagello baio-castagno; ali leggermente fumose, con le nervature latericio-umbrine; zampe castagno-brune, con le tibie ed i tarsi testaceo-ferruginosi; addome castagno scuro; peli del corpo grigiastri a sfumatura isabellina.

Capo trasverso, più largo che lungo e leggermente più largo del torace, con depressione frontale marcata, ma poco profonda; superficie dell'epicranio microscopicamente reticolata, con punti piliferi distinti; occhi composti grandi, a contorno subovale, rivestiti di microscopiche ed alquanto fitte setolette; ocelli disposti a triangolo nel tratto posteriore del vertice. Le antenne sono inserite presso il margine anteriore mediano dell'epistoma e sono formate di 10 articoli, dei quali: lo scapo è molto lungo ed ingrossato nel tratto prossimale; il pedicello è lungo circa il doppio che largo; gli articoli del flagello s'ingrossano gradualmente dal primo all'ultimo per cui non si ha una vera clava distinta; gli articoli 5°-9° sono più larghi che lunghi; il 10° articolo è di forma subconica, lungo pressochè il doppio del 9°, largo, alla base, metà della lunghezza.

Torace, pronoto poco sviluppato; mesotorace con lo scuto ampio, percorso da un sottile solco longitudinale mediano; mesoscutello bene sviluppato, più lungo del mesoscuto, subtriangolare, convesso; meta-noto ridotto; propodeo piuttosto piccolo. I punti piliferi del torace sono

ben distinti. Le ali anteriori sono ristrette nel tratto prossimale; se chiuse con il margine distale sorpassano l'addome; nervatura subcostale e marginale o pseudostigma piuttosto sottili e pressochè di uniforme grossezza; il nervo subcostale è separato da quello marginale per un breve tratto pallido; il nervo radiale è arcuato, lungo circa il doppio del nervo marginale. Il margine costale per tutta la lunghezza del nervo subcostale porta delle setole piuttosto lunghe. Le zampe sono normali.

Addome, subsessile, di forma subovale, alquanto compresso, ristretto ed acuto nel tratto posteriore, lungo poco meno del capo e del torace presi insieme; il 1° urite apparente è molto sviluppato ed alla base tergale ha delle distinte carene longitudinali, le quali, però, sono molto corte; il resto della superficie è liscia. Gli uriti successivi sono piuttosto piccoli. La terebra sporge per un breve tratto dall'addome. Il corpo, escluse le antenne, è lungo mm. 0,7-1,1.

MASCHIO. — È simile alla femmina; differisce, fra gli altri caratteri, per le antenne, che sono più lunghe del corpo, dentellate a sega e rivestite di peli piuttosto lunghi.

Distribuzione geografica

La specie è citata per la Svizzera, per l'Italia settentrionale (Liguria). I miei esemplari sono stati raccolti in Campania (Pisciotta) nel 1935.

Biografia

Thomsom — l. c. — descrisse la specie (1858) su materiale raccolto in Svizzera. Kieffer, su materiale inviatogli dal Prof. Solari (Belvedere) e dal Sig. Doderò (Genova), descrisse (1907) gli esemplari come: *Ceraphron frenalis* sp. n. Lo stesso A., nella monografia citata del 1914, descrisse la specie come: *Calliceras* (= *Ceraphron*) *frenalis*. Il Dr. G. de Szelényi, specialista della fam. Calliceratidae, il quale determinò i miei esemplari, considera il *Calliceras frenalis* (Kieff.) sinonimo di *Aphanogmus fumipennis* Thoms.

I miei esemplari di *Aphanogmus fumipennis* furono ottenuti da rami di olivo, infesti di larve di fleotribo, raccolti in pieno campo a Pisciotta. Dato il poco numero d'individui ottenuti non potei seguirne la biologia: probabilmente la specie è parassita di ova di fleotribo.

Le specie di calliceratidi conosciute sono indicate quali parassiti di afidi, cecidomidi, sirfidi. Ratzeburg descrisse alcune

specie ottenute, secondo l'A., da coleotteri della fam. scolitidi (*Tomicus*).

Opportunamente cercherò di seguire la biologia del parassita, onde poter stabilire se la specie da me sopra descritta, sia parassita delle ova di fleotribo, come di altri scolitidi.

CAPITOLO III

DANNI

Dalla biologia esposta risalta che il fleotribo è dannoso all'olivo allo stato di adulto, durante il periodo di sua alimentazione, dato che lo sviluppo larvale si compie, come è stato detto, in rami rotti, tagliati o in quelli deperiti per cause diverse. Il fleotribo allo stato di larva può riuscire nocivo alle piante di olivo principalmente nei casi di forte e prolungata siccità, per cui le piante vengono a subire un forte rallentamento di linfa per un diminuito assorbimento radicale e per una relativa maggiore traspirazione; ciò, come in precedenza è stato detto, si verifica piuttosto raramente.

I danni che il fleotribo arreca all'olivo sono diretti ed indiretti.

DANNI DIRETTI. — Sono provocati essenzialmente con la scavazione dei covacci o gallerie di alimentazione. In relazione all'epoca di scavazione dei covacci i danni possono riguardare la fioritura, i grappoletti dei frutti, i germogli ed i piccoli rami.

Gli adulti di fleotribo con la scavazione dei covacci in primavera (aprile-maggio-giugno) arrecano danno alle piante di olivo in fioritura, perchè in detta epoca, per la scavazione delle gallerie di alimentazione, rodono la base dello scapo dei racemi fiorali (mignola), i quali, di conseguenza, seccano e cadono principalmente per azione del vento, meno frequentemente rimangono aderenti ai rametti; si verifica quest'ultimo caso per quelle infiorescenze infeste di larve della Tignola dell'olivo (*Prays oleellus*), le quali possono legare con fili sericei le infiorescenze ai rametti. Il danno che il fleotribo arreca agli oliveti nel periodo della fioritura è in relazione diretta al numero di adulti di 1^a generazione, i quali a loro volta sono in rapporto diretto al quantitativo di rami della potatura o comunque rotti dall'inverno all'inizio di primavera e lasciati sul campo fino al mese di giugno. Da detti rametti nei