

GUIDO GRANDI

Monografia del gen. *Philotrypesis* Först.

(32° Contributo alla conoscenza degli Insetti dei Fichi)

In questa memoria è racchiuso ciò che noi oggi sappiamo intorno alla morfologia, alla sistematica e alla biologia del gen. *Philotrypesis* Först.

Nella parte tassonomica ripresento le descrizioni già da me pubblicate in un'altra memoria ⁽¹⁾, ma studio ed illustro 5 specie, di cui avevo dato fin'ora solo diagnosi preliminari, e ridescrivo: sugli esemplari tipici favoriti dal Museo di Vienna alcune delle forme pubblicate dal MAYR; sugli esemplari provenienti dai paesi e dalle piante originarie alcune specie del WALKER, del SAUNDERS e del BAKER.

PARTE PRIMA - MORFOLOGIA

I. Morfologia della femmina.

1. Capo e sue appendici.

Il *cranio* (figg. I, 1; XVIII, 1) è libero, verticale, moderatamente depresso in senso dorso-ventrale (antero-posteriore), generalmente un po' più largo che lungo. La faccia ha una superficie mediocrementemente convessa, ma presenta una depressione lineare mediana, la quale si parte dall'ocello impari e si dirige all'innanzi. Circa a metà distanza fra l'ocello ed i toruli delle antenne questa depressione si biforca in due bracci, ciascuno dei quali interessa un torulo e prosegue poi fino al margine anteriore del capo (fig. XVIII, 1). Lo spazio compreso fra i due bracci appare distintamente convesso o meglio è rilevato a spigolo rotondato. Guardando il capo di faccia si vede che il suo margine posteriore è poco sviluppato dietro gli occhi e generalmente anche poco sporgente; i suoi

⁽¹⁾ Grandi G. *Ricerche sul gen. Philotrypesis Först.* - Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 33-190, 44 gruppi di figure.

margini laterali innanzi agli occhi (corrispondenti alla linea delle guance) sono sempre più o meno convergenti anteriormente e meno lunghi del maggior diametro degli occhi medesimi. Il *clipeo* è fuso con la fronte ed il suo margine anteriore mostra una sporgenza mediana angolosa o rotondata e non molto vistosa, la quale rimane compresa fra due distinte, per quanto generalmente non cospicue, intaccature sublaterali (fig. XVIII, 1). La superficie ventrale del capo è rilevata trasversalmente a spigolo rotondato e presenta due regioni (una anteriore ed una posteriore) subpianeggianti. Il foro occipitale (fig. I, 1, *o*), piccolo e rotondo, si apre molto indietro sopra una specie di collaretto, così che ne risulta un gran tratto (gola) decorrente fra esso e il labbro inferiore (fig. I, 1). Il margine anteriore della faccia ventrale del capo mostra una profonda e brevemente rotondata concavità mediana la quale sorpassa distintamente all'indietro la linea che unirebbe il margine anteriore degli occhi (fig. I, 1, *C*); in tale concavità restano comprese le mascelle del primo paio ed il labbro inferiore. Gli *occhi* sono dorso-laterali, piuttosto grandi, ovalari, abbastanza sporgenti, glabri ⁽¹⁾ (fig. I, 1, *O*); gli *ocelli*, in numero di tre, disposti ai vertici di un ipotetico triangolo molto ottuso (fig. XVIII, 1). Guardando il capo di faccia si vede che quello impari è tagliato dalla linea che unirebbe il margine posteriore degli occhi (fig. XVIII, 1) od è di poco anteriore ad essa (fig. XXII, 1); in qualche caso la linea in questione taglia invece gli ocelli pari e quello impari è confinato parecchio innanzi (fig. XXXIII, 1). I *toruli* delle antenne si trovano nella parte anteriore della fronte, in una posizione submediana, sulla linea che unirebbe il margine anteriore degli occhi (figg. XXVI, 1; XXXIX, 1; XLI, 1), ovvero sono ad essa anteriori, per quanto con essa sempre a contatto (fig. XXXIII, 1).

(1) I peli di cui sono forniti gli occhi composti di molti Insetti e che si trovano impiantati nei nodi e negli angoli della rete poligonale formata dalle linee di unione o di contatto delle corneole contigue, sono stati studiati nelle Api da **D. Sánchez** del Laboratorio di S. R. Cajal («*Sobre la existencia de un aparato tactil en los ojos compuestos de las Abejas*», Trabajos del Labor. de investig. biol. de l'Univ. de Madrid, tom. XVIII, 1921, pp. 207-244, 7 figg.), che ha dimostrato come, per lo meno in certi casi, essi conservino i caratteri dei peli tattili disseminati in altre parti del corpo e siano dotati, come quelli, di analoga attività funzionale. Ciascun elemento infatti è fondamentalmente costituito da un pelo generato da una cellula ipodermica (c. tricogena) localizzata nella zona dei corpi cristallini, negli spazi inter-retinulari, e da una cellula nervosa bipolare. L'A. è propenso a credere che i peli degli occhi siano in tutti gli Insetti organi tattili e che essi (o almeno quelli non minuti o rudimentali) abbiano la funzione di avvertire la prossimità dei corpi estranei e la missione speciale di proteggere l'apparato della vista. I peli in questione io li ho trovati presenti in quasi tutte le femmine degli *Agaonini* e assenti invece nelle *Philotrypesis*. Vedremo se le ricerche ulteriori generalizzeranno questi reperti.

Le antenne risultano costituite di 13 articoli, dei quali il 3°, il 4° ed il 5° sono molto piccoli, trasversi ed in forma di anelli (fig. I, 3-6). Io ho osservato questi anelli ridotti a due soli in un individuo ipomegetico di *P. minuta* Mayr (fig. XXXIII, 3) ed in un esemplare di *P. unispinosa* Mayr (fig. XXVI, 3). Il 1° articolo (scapo) è subcompressso, un po' arcuato, lungo generalmente da due a quattro volte il 2°, che è subcilindrico, ristretto prossimalmente e sempre più lungo che largo. I cinque articoli che seguono gli anelli sono, in quasi tutte le forme che io ho studiate, al massimo un po' più lunghi che larghi e forniti

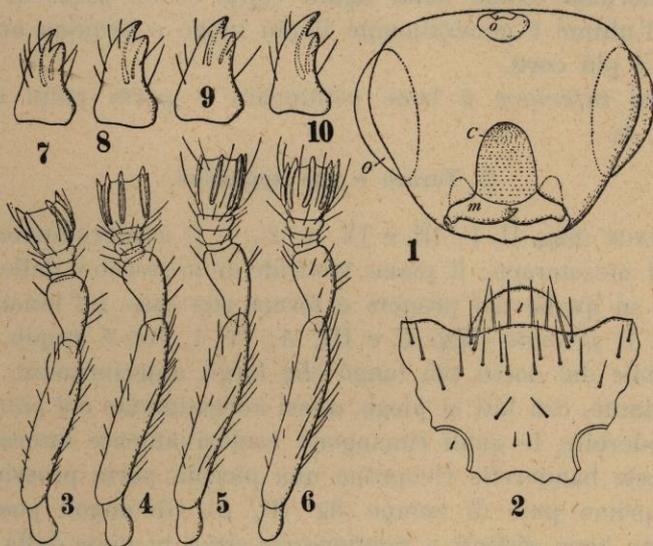


FIG. I.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Capo veduto ventralmente (sono stati asportati le mascelle del 1° paio, il labbro inferiore ed il labbro superiore). - 2. Porzione anteriore della fronte (fusa con il clipeo) della stessa specie e labbro superiore. - 3.-6. *P. minuta* Mayr, femmina. La radicola ed i primi sei articoli delle antenne di quattro esemplari diversi. - 7.-10. Le mandibole dei medesimi esemplari: *C*, concavità mediana del margine anteriore della faccia ventrale del cranio; *t*, labbro superiore; *m*, mandibole; *O*, occhi *o*, foro occipitale; *t*, toruli delle antenne.

di una serie trasversa, distale, completa e regolare di sensilli celoconici allungati, i quali sporgono appena oltre il limite anteriore dell'articolo; in poche specie (*africana* Grnd. e *longicornis* Grnd.) essi sono lunghi due o tre volte la loro massima larghezza e provvisti di 3-4 serie trasverse, irregolari ed incomplete (una distale, una o due mediane o submediane ed una prossimale) dei medesimi sensilli (figg. XLI, 2; XLVI, 2). Gli ultimi tre articoli sono sempre riuniti insieme piuttosto intimamente a formare la così detta clava (fig. XVIII, 2).

Il labbro superiore (fig. I, 2) è molto ridotto, semicircolare, fornito di alcuni peli prossimali relativamente lunghetti e robusti. Le mandibole

bole (figg. I, 7-10; XVIII, 3 etc.) sono piccole, più lunghe che larghe, bidentate: quando si trovano chiuse sono completamente o quasi completamente invisibili dal dorso (fig. I, 1). Il dente apicale è breve e generalmente acuto; quello subapicale è un po' meno sporgente, più o meno largo, subrotondato, a margine integro (fig. XVIII, 3) o con accenno di divisione (fig. XXXIX, 3); la regione molare non è particolarmente differenziata. Le *mascelle del 1° paio* (fig. XVIII, 4) presentano un cardine robusto e bacilliforme, uno stipite ampio, allungato, subrettangolare, un solo lobo bene sviluppato, ricco di peli e di sensilli e conformato come nella figura citata ed un palpo di 4 articoli, dei quali l'ultimo è generalmente il più lungo e termina attenuato, il 1° ed il 3° i più corti.

Il *labbro inferiore* è bene sviluppato e porta palpi biarticolati (fig. XVIII, 4).

2. Torace e sue appendici.

PROTORACE (figg. II, 1; III e IV, 1, 2). — È relativamente grande e distinto dal mesotorace; il piano ventrale dello sterno e delle propleure è inclinato su quello del pronoto e forma con esso, all'innanzi, un angolo acuto. Il *pronoto* (figg. II e III, A; IV, 1, Pn) è ampio, completamente visibile dal dorso, più lungo che largo, anteriormente rotondato, subpianeggiante. Sui lati si piega, quasi normalmente col piano dorsale, in due banderelle, le quali rimangono esclusivamente laterali (fig. III, IV, 1); queste banderelle ricoprono una piccola parte prossimale delle anche del primo paio di zampe (fig. III, A). Gli angoli posteriori del pronoto sono bene distinti e raggiungono circa la metà della lunghezza del margine esterno delle scapole; la sua regione posteriore è sovrapposta per breve tratto al mesonoto (fig. II, 1, A). Lo *sterno (prosternum)* è grande e subpianeggiante; veduto dal ventre appare come una losanga con gli angoli anteriore e posteriore rotondati; per metà lunghezza è compreso fra le propleure che si sovrappongono appena ai suoi margini anteriori (destro e sinistro); per metà sporge all'indietro (fig. IV, 2, S); posteriormente si ripiega verso il dorso e viene a connettersi con la *proforca*. Ciascuna regione pleurale (*propleurum*) mostra due facce riunite fra loro ad angolo diedro: una laterale, un po' meno estesa e subtriangolare; un'altra ventrale, pure subtriangolare, subpianeggiante e con i due lati maggiori (quello esterno e quello interno) più o meno convessi (fig. IV, 2, Pp). Le prime sono ricoperte dalle banderelle laterali del pronoto; le altre non vengono reciprocamente a contatto lungo la linea mediana ventrale. Pezzi jugulari bene sviluppati e conformati come nella fig. IV, 2, j.

MESOTORACE. — Ha forma di un cono irregolare un po' schiacciato

dorso-ventralmente e si può dividere in tre parti: due dorsali che insieme costituiscono il mesonoto ed una ventrale che comprende il mesosterno e le mesopleure. La *parte dorsale anteriore* o *premesonoto*

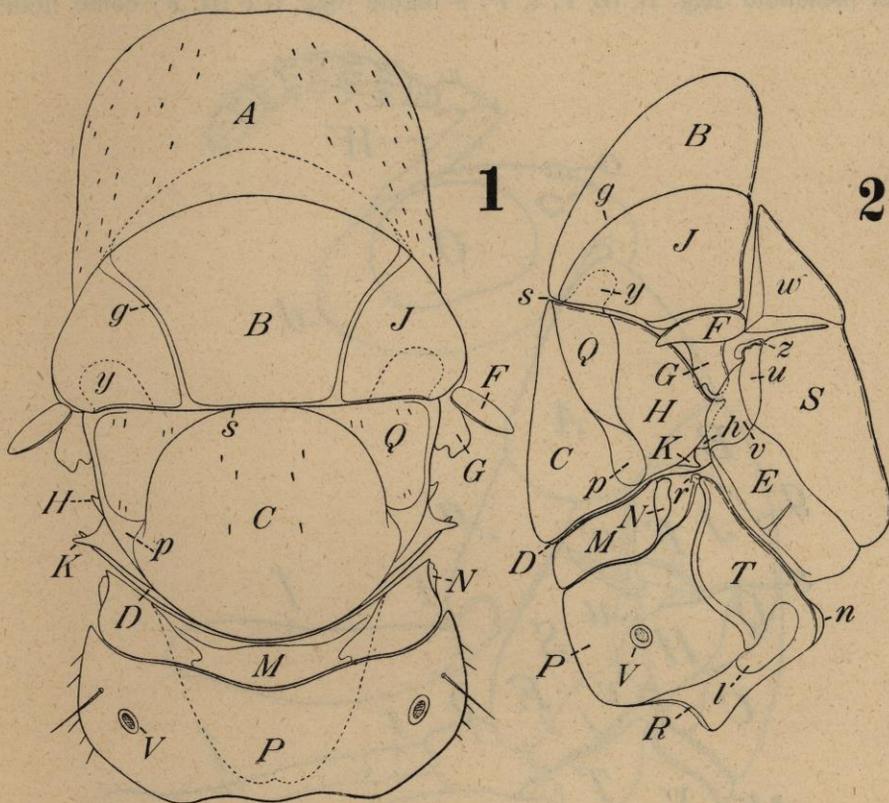


FIG. II.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Torace e propodeo veduti dal dorso. — 2. Mesotorace, metatorace e propodeo veduti di lato: A, pronoto; B, scuto del mesonoto; C, scutello del mesonoto; D, postscutello del mesonoto; E, epimeri mesotoracici; F, tegule; G, processo alare anteriore del mesonoto; g, solchi scapolari; H, area laterale dell'ascella terminante con il processo alare posteriore del mesonoto; h, prolungamento laterale del postscutello del mesonoto che si connette con il mesopleurum; J, scapole; K, processo mesonotale che si connette con la regione prossimale del margine anale dell'ala anteriore; l, cavità di articolazione delle anche posteriori; M, metanoto; N, processo alare del metanoto; n, metasterno; P, propodeo; p, parascutelli; Q, ascelle; R, apertura posteriore di comunicazione del propodeo con l'addome; r, processo alare metapleurale; S, regione mesosternale; s, sutura trasversale che separa la parte anteriore del mesonoto da quella posteriore; T, regione pleurale metatoracica (metapleurum); u, espansione marginale anteriore del mesopleurum terminante nel processo alare mesopleurale; V, spiracoli tracheali; v, espansione marginale posteriore del mesopleurum che si origina in corrispondenza dell'epimero; w, prepetto; y, processi anteriori di raccordo del postmesonoto; z, basolare posteriore.

(figg. II e III) è grande circa come la posteriore (postfragma escluso), subtriangolare, rotondata agli angoli, nel mezzo subpianeggiante; presenta bene distinti e completi i solchi scapolari (figg. II e III, g), uno

scuto subpentagonale (figg. II e III, *B*), due scapole abbastanza convesse, a forma di triangolo più o meno regolare ed equivalenti, in superficie, a circa un terzo dello scuto (figg. II e III, *J*). Processo alare anteriore del mesonoto (figg. II, *G*; V, 1, *P*) e tegule (figg. II e III, *F*) come nelle

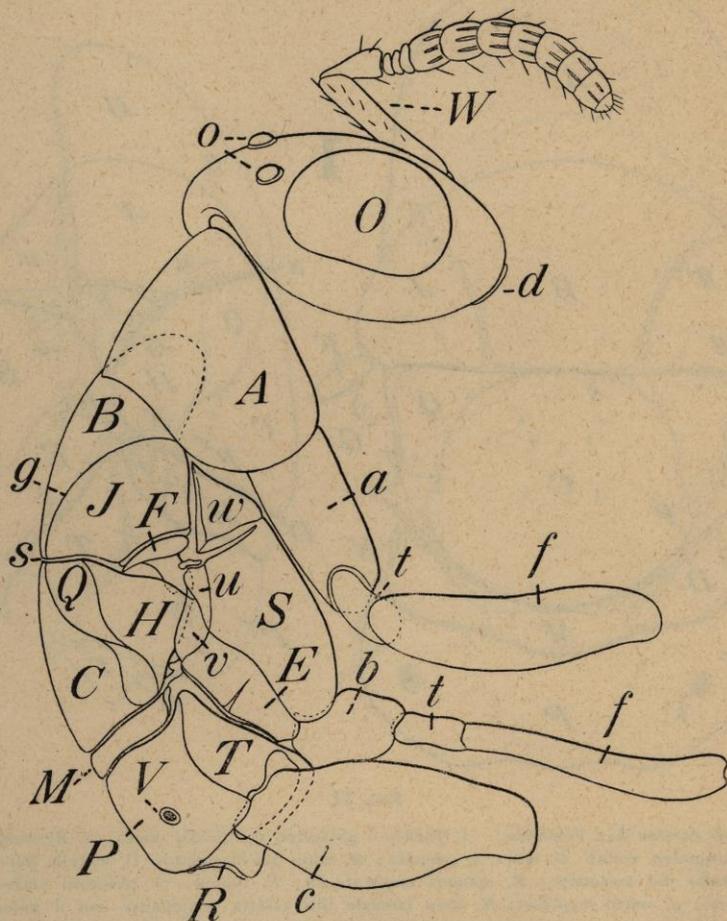


FIG. III.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — Capo torace e propodeo veduti di lato (le ali non sono disegnate; le zampe lo sono solo in parte). - Lettere come nella figura precedente e inoltre: *a, b, c*, anca delle tre zampe; *d*, mandibole; *f*, femore; *O*, occhi; *o*, ocelli; *t*, trocantere; *W*, antenna.

figure. La parte dorsale posteriore o *postmesonoto* (figg. II e III) si presenta come un quadrilatero a lati circolari; lo scutello è amplissimo, subpentagonale rotondato, più largo che lungo o tanto lungo quanto largo, subpianeggiante; sporge un po' all'indietro e ricopre una piccola parte del metanoto (figg. II e III, *C*); le ascelle sono relativamente molto sviluppate e lunghe circa la metà dello scutello (figg. II e III, *Q*); i para-

scutelli appaiono invece alquanto ridotti e male distinti dalle ascelle (fig. II, *p*). La regione che in corrispondenza dell'ascella si continua lateralmente ed in basso (ventralmente), formando col piano dell'ascella un angolo diedro, è ampia, subtriangolare, pianeggiante (figg. II, *H*; V, 1, *D*); il processo alare posteriore del mesonoto che essa differenzia è bene distinto nella fig. V, 1, *b*. Il postscutello, in forma di bandarella trasversa, è nascosto dorsalmente dalla parte posteriormente sporgente dello scutello (fig. II, *D*), si prolunga sui lati in due processi pleurali, laminari, larghetti che vanno a sottoporsi al margine esterno (dorsale) dell'epimero mesotoracico in corrispondenza dell'espansione meso-pleurale (figg. II e III, *h*; V, 1, *I*). Postfragma del mesonoto come nella fig. II, 1. La sutura che separa il premesonoto dal postmesonoto è molto netta (figg. II e III, *s*) e permette di separare facilmente le due parti; sono vistosamente sviluppati i processi anteriori di raccordo che si trovano in corrispondenza delle ascelle (figg. II, *y*; V, 1, *Y*), ed è pure bene distinto lo sclerite ad *y* localizzato internamente ai prolungamenti pleurali del postscutello, che si continua posteriormente con un tendine e si connette con la mesoforca (fig. V, 1, *F*). La parte ventrale del mesotorace (figg. II, 2; III; IV, 1 e 3) presenta: 1° un *prepetto* (*prepectus*) costituito da una zona assottigliata nel mezzo ed espansa sui lati in due aree subtriangolari (figg. II, 2; III, *w*; IV, 1 e 3, *W*), le quali prendono contatto anteriormente con le banderelle ripiegate del pronoto, esternamente con le scapole e con le tegule. Le due aree subtriangolari sono separate dalla regione retrostante mediante una sutura nettamente marcata, che offre una certa mobilità e che le interessa quasi completamente (fig. IV, 3); il tratto mediano del prepetto, che è separato da tali aree mediante due inspessimenti endoscheletrici, carenati, laminari e divergenti, invia anteriormente un gracile processo chitinoso e, insieme con le estremità interne (rivolte verso il mezzo) delle aree laterali, si salda con la parte posteriore della regione sterno-pleurale pr. d.; 2° una grande zona mediana a forma di trapezio rovesciato (fig. IV, 1, 3, *Se*) risultante dalla fusione reciproca dello *sterno* (*mesosternum*) e degli *episterni mesotoracici*; è mediocrementemente convessa ed offre solo una debole depressione longitudinale mediale in corrispondenza dell'inspessimento endoscheletrico lineare che la percorre completamente e che si connette con la mesoforca. Sono distinti, e visibili nella fig. IV, 1, 3, *v*, i condili pediferi mesosternali e quelli pediferi mesopleurali; 3° due *epimeri mesotoracici* (figg. II, 2; III, *E*; IV, 1 e 3, *E*) laterali, posteriori, obliqui, subrettangolari rotondati, a superficie appena convessa; ciascuno di essi mostra un gracile rilievo carenato endoscheletrico che lo percorre in senso trasverso ed incompletamente ed è separato dalla regione antistante mediante una sutura che

si porta dal condilo pedifero mesopleurale fino al processo alare pleurale e a cui corrisponde internamente l'apodema pleurale. Tanto gli epimeri quanto la grande zona mediale già considerata si continuano su ciascun fianco in una espansione subtriangolare; quella dipendente da quest'ultima zona costituisce al suo estremo distale il processo alare pleurale (fig. V, 2, *J*). Anche qui è distinto, anteriormente a tale processo, il piccolo sclerite basálare posteriore (figg. II, 2; III, *z*; V, 2, *B*).

METATORACE. — Il *metanoto* (figg. II e III, *M*) appare come una listarella trasversa, un po' ristretta in due punti submediali, a superficie mediocrementemente convessa nel mezzo e brevemente sporgente all'indietro; ricopre il postscutello e la porzione prossimale del postfragma del mesonoto ed è in piccola parte sottoposto allo scutello del mesonoto; sui lati si prolunga nei due processi alari (fig. II, *N*). La *regione pleurale metatoracica (metapleura)* è rappresentata su ciascun fianco da una zona in forma di triangolo a lati circolari, distintamente convessa, piuttosto ampia (figg. II, 2; III, *T*), la quale si continua ininterrottamente con la regione metasternale, al di sopra delle cavità articolari delle zampe posteriori (figg. II, 2; III; IV, 4); essa rimane compresa fra la concavità articolare nominata, il propodeo e l'epimero mesotoracico; in corrispondenza della sua estremità anteriore, attenuata e rotondata, si nota il processo alare metapleurale (fig. II, 2, *r*). La *regione sternale metatoracica* è una zona compresa fra le due cavità articolari delle zampe del terzo paio e rialzata a spigolo rotondato lungo una linea longitudinale mediana (fig. IV, 4, *Sm*); posteriormente limita l'apertura di comunicazione dell'alitrone con il gastro e manda fra questa e ciascuna cavità articolare una listarella larghetta che si salda, in un punto sublaterale, col margine posteriore del propodeo. Le cavità articolari delle zampe posteriori sono adunque chiuse (fig. IV, 4, *Z*) e non largamente aperte come negli *Agaonini*, ove il complesso propodeo-metatorace è costruito a questo riguardo molto diversamente ⁽¹⁾.

PROPODEO (figg. II e III, *P*). — È sempre più largo che lungo e presenta una superficie nettamente convessa; guardandolo dal dorso i suoi angoli posteriori appaiono piuttosto rotondati e quelli anteriori acuti. Gli spiracoli tracheali, a peritrema piccolo e rotondo, giacciono a metà circa della sua lunghezza ed in posizione sublaterale (figg. II e III, *V*).

PEZZI ARTICOLARI DELLE ALI. — In *Philotrypesis* si trovano gli stessi scleriti articolari propri del genere *Blastophaga* e già da me studiati ⁽²⁾.

(1) Cfr. **Grandi G.**, *Studio morfologico e biologico della Blastophaga psenes* (L.). Boll. Lab. Entom. Bologna, II, 1929, pp. 1-147, 47 gruppi di figg., 1 tav.

(2) I. c. pp. 38-42, figg. XV-XVII.

Anche la loro forma è simile. Nelle ali anteriori si notano: un 1° *ptera*le prossimale (fig. V, 1 e 2, 1) che si articola col rudimento della venatura subcostale, col 2° e col 3° *ptera*le, col processo alare anteriore e con quello posteriore del mesonoto; un 2° *ptera*le subprossimale (fig. V, 1 e 2, 2) che si articola con la base della ven. radiale,

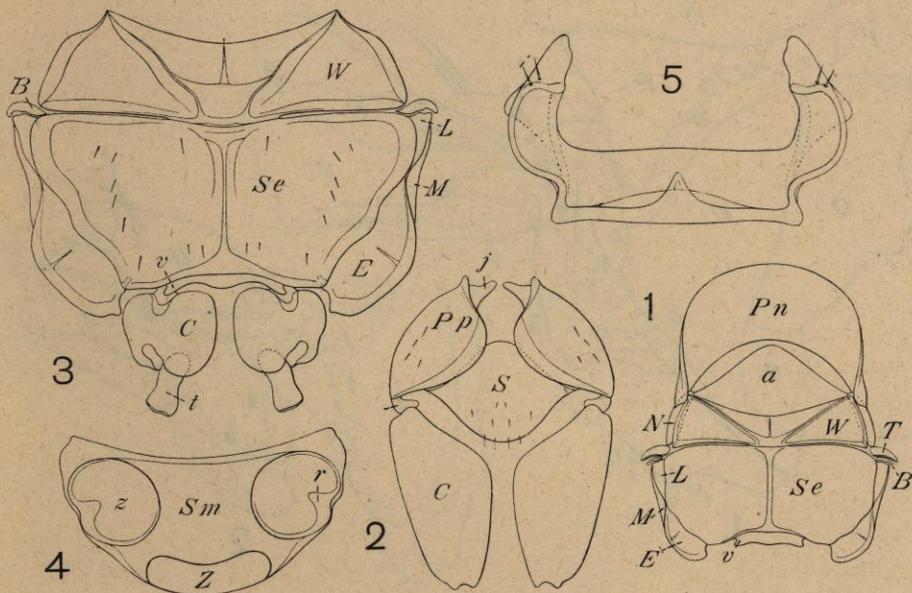


FIG. IV.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Pro- e mesotorace veduti dal ventre e un po' schiacciati; è trascurata la regione sterno-pleurale protoracica. - 2. Prosterno, propleure e anche del primo paio di zampe. - 3. Regione sterno-pleurale mesotoracica, veduta in completa estensione. - 4. Propodeo veduto dal ventre: regione sterno-pleurale metatoracica. - 5. Secondo urite veduto ventralmente (nella figura è posto erroneamente a rovescio): a, scuto del mesonoto; B, basolare posteriore; C, anche del 1° o del 2° paio di zampe; E, epimero mesotoracico; j, pezzi jugulari; L, espansione marginale anteriore della mesopleura che termina col processo alare mesopleurale; M, espansione marginale posteriore della mesopleura sita in corrispondenza della regione epimerale; Pn, pronoto; Pp, propleurum; r, processo pedifero metapleurale; S, prosterno; Se, regione sternale mesotoracica; Sm, regione sternale metatoracica; s, processo pedifero propleurale; T, tegule; t, trocantere delle zampe medie; v, processo pedifero mesosternale; W, prepetto; Z, apertura posteriore di comunicazione fra il propodeo e il gastro; z, cavità articolari delle zampe del terzo paio.

col processo alare mesopleurale, col 1° e col 3° *ptera*le; un 3° *ptera*le prossimale (fig. V, 1 e 2, 3) che si articola col rudimento della ven. anale, col 2° e col 3° *ptera*le e con un minuto sclerite ad *y* simile a quello da me scoperto nella *Bl. psenes* ed ugualmente prolungantesi in un tendine molto gracile che si dirige verso la regione sterno-pleurale (fig. V, 1, G). Le ali posteriori presentano tre scleriti articolari corrispondenti ai tre delle ali anteriori; essi si articolano con le stesse modalità di quelli di *Blastophaga*.

ALI ANTERIORI (figg. XVIII, 7; XXII, 6; XXVI, 4, etc.). — Sono sempre più lunghe di due volte la loro massima larghezza; all'estremo distale possono essere ampiamente rotondate come in *P. minuta* Mayr (fig. XXXIII, 7) e in *caricae* (L.) (fig. XVIII, 7), ovvero brevemente

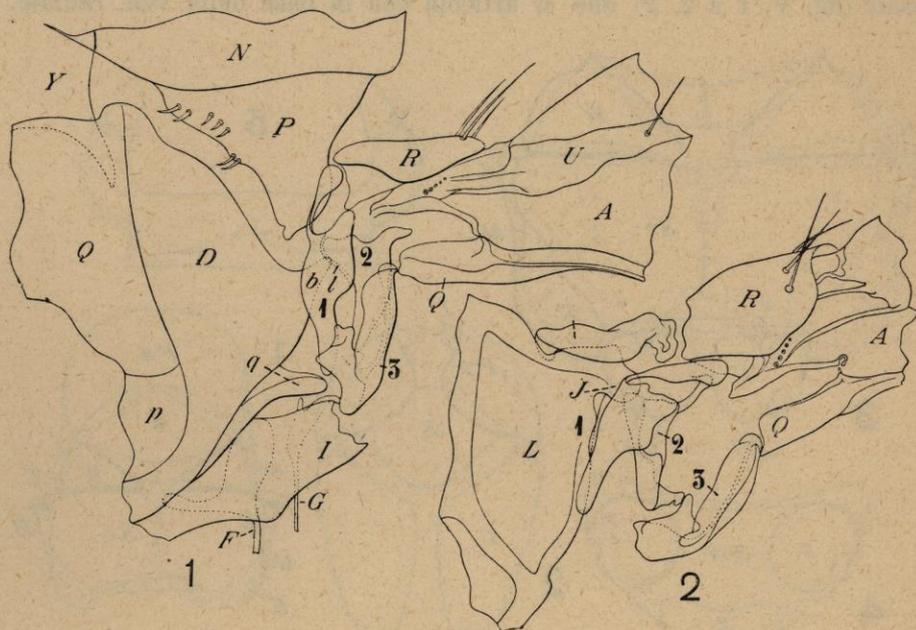


FIG. V.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Porzione della parte anteriore e di quella posteriore del mesonoto vedute dorsalmente e separate un po' fra loro; pezzi articolari dell'ala anteriore destra; porzione prossimale della stessa ala. - 2. Porzione della regione mesotoracica pleuro-sternale sinistra e pezzi articolari dell'ala anteriore: A, ala anteriore; b, processo alare posteriore del mesonoto; D, area laterale all'ascella terminante col processo alare post. del mesonoto; F, sclerite ad y, saldato al postscutello; si articola con la regione antistante del mesonoto e continua posteriormente con un tendine che è spezzato ad arte nella figura; G, sclerite che si articola con il 3° pterale e che continua posteriormente con un tendine pure spezzato nella figura; I, prolungamento laterale del postscutello che si connette con la mesopleura; nella figura è spezzato; J, processo alare mesopleurale; I, linea di articolazione ventrale fra il 1° e il 2° pterale; N, scapola; P, processo alare anteriore del mesonoto; p, parascutello; Q, rudimento della venatura anale; q, processo che si connette con la regione prossimale del margine alare dell'ala anteriore; R, rudimento della v. subcostale; U, v. radiale fusa con la mediana; Y, processo anteriore di raccordo del postmesonoto; I, primo pterale; 2, secondo pterale; 3, terzo pterale. Le altre lettere come a fig. IV.

rotondate come in *africana* Grnd. (fig. XLI, 7) e in *longicornis* Grnd. (fig. XLVII, 1). Il margine anteriore è subdiritto o debolmente concavo; il margine posteriore è pure subdiritto, quello esterno più o meno convesso. I peli della cuticola alare si presentano talvolta brevi e fitti come in *caricae* (L.) (fig. XVIII, 7), spesso fitti e lunghetti come in *minuta* Mayr (fig. XXXIII, 7) e in *ornata* Grnd. (fig. XXX, 3), qualchevolta brevissimi e numerosissimi come in *erythraea* Grnd.

(fig. XXII, 6) o minutissimi e radi come in *selenitica* Grnd. (fig. XXXIX, 4). In quasi tutte le specie si nota una linea subparallela al terzo distale, o a poco meno della metà del margine posteriore, lungo la quale i peli sono orientati in un sol verso e spesso separati dagli altri circostanti da una stretta zona lineare glabra (corrispondente in parte al *cubito* di THOMPSON). In alcuni casi (fig. XLI, 7) è presente un'altra linea individuata da peli uniformemente orientati e arcuata, che si trova all'innanzi ed un po' esternamente alla prima (corrisponde al *n. spurio* di THOMPSON). La frangia marginale dell'ala si inizia, con peli molto brevi, al margine anteriore, poco dopo l'estremo terminale della *v. postmarginale* e finisce pure con peli gradualmente degradanti in lunghezza presso il termine del rinforzo lineare del margine posteriore. Una regione prossimale, generalmente piuttosto ampia, della cuticola alare (figure citate) è glabra; glabra o subglabra è pure la cellula costale. La *v. omerale* è sempre più breve (per quanto generalmente di poco) delle *v. marginale* e *postmarginale* considerate insieme; di queste la prima è più lunga della seconda. La *v. stigmatica* è, in ogni caso, distintamente più breve della postmarginale e termina con una piccola dilatazione provveduta di 3 o 4 sensilli rotondi, variamente raggruppati (fig. XVIII, 8, 9, etc.).

ALI POSTERIORI (fig. XVIII, 10, etc.). — Sono lunghe più di tre volte (e qualche volta anche un po' più di quattro volte) la loro massima larghezza; il margine anteriore è diritto o subdiritto, il posteriore e l'esterno insieme piuttosto convessi; l'estremo distale è brevemente rotondato. L'unica venatura combacia col margine anteriore lungo due tratti, uno prossimale e l'altro distale; fra essi se ne allontana e si spinge all'indietro, sporgendo un po' ad angolo. Si determina così una cellula subtriangolare allungata, glabra o subglabra. All'estremo distale della venatura sono inseriti 3 o 4 uncini (*hamuli*) (fig. XVIII, 11 e 12). I peli della cuticola alare sono di solito minuti; anche nelle ali posteriori una regione prossimale discretamente ampia di essa è glabra o quasi glabra. La frangia si inizia in prossimità dell'estremo distale dell'ala ed occupa quasi completamente i margini esterno e posteriore. I peli che la costituiscono sono generalmente più lunghi di quelli della frangia delle ali anteriori.

ZAMPE. — Tutte tre le paia di zampe sono sempre normalmente sviluppate, per quanto le anteriori e le posteriori siano vistosamente più robuste delle medie.

Zampe anteriori (fig. XIX, 1, etc.): *L'anca* è grande, robusta, distintamente più lunga che larga, gradualmente attenuata verso il suo estremo distale, tagliata obliquamente alla base, a sezione trasversa subtriangolare rotondata. Presenta tre facce subpianeggianti riunite da

spigoli rotondati; di tali facce le due più ampie sono una dorsale e l'altra ventrale, la terza è rivolta verso l'esterno. L'apertura prossimale è subrotonda, piuttosto grande. Il *trocantere* è breve, poco più largo che lungo, allargato all'apice distale, a sezione trasversa ovalare. Il *femore* è massiccio, un po' arcuato, sempre più lungo di due volte la sua altezza, attenuato alle due estremità, a sezione trasversa elissoideale; il suo margine dorsale è rotondato, quello ventrale piuttosto acuto; ambedue, guardando il femore di profilo, appaiono fortemente convessi. La *tibia* è sempre più breve del femore, a sezione trasversa subtriangolare rotondata, un po' ristretta prossimalmente; il suo margine ventrale all'estremo distale è bruscamente inclinato verso il dorso; è fornita di un vistoso sprone bipartito all'apice. Il *tarso* è più breve della tibia ed è composto di 5 articoli, dei quali il 1° ed il 5° sono più lunghi degli altri. I primi quattro sono tagliati obliquamente all'apice e l'inclinazione del taglio diminuisce gradualmente dal primo al quarto. Il 5° articolo è vistosamente depresso e vistosamente più largo dei precedenti. Il *pretarso* porta un paio di unghie discretamente robuste, larghe alla base, curve, acute.

Zampe medie (fig. XIX, 4, etc.): L'*anca* è breve, subglobosa, un po' compressa, circa tanto larga quanto lunga o un po' più lunga che larga, a sezione trasversa ovalare. L'apertura prossimale è ridottissima, spostata verso l'esterno e rivolta all'innanzi. Il *trocantere* è poco più breve dell'anca, non molto ristretto alla base, a sezione trasversa ovato-allungata. Il *femore* è gracile, a sezione trasversa elissoideale, un po' ristretto prima del suo estremo prossimale, un po' attenuato all'apice, lungo almeno cinque volte (o poco meno) la sua altezza. La *tibia* è sempre più lunga del femore e del trocantere considerati insieme, è compressa, gradualmente ristretta verso la base e provvista di uno sprone semplice. Il *tarso*, di 5 articoli, è un po' più breve della tibia o circa della stessa lunghezza. Il 1° articolo è vistosamente più lungo degli altri, che diminuiscono man mano di lunghezza fino al 4°; tutti sono tagliati obliquamente all'apice; il 5° è sempre un po' più lungo del 4°, ma un po' più breve del 3°, abbastanza depresso e sensibilmente più largo dei precedenti. Il *pretarso* mostra le unghie piuttosto gracili, poco larghe alla base, debolmente curve.

Zampe posteriori (fig. XIX, 6, etc.): L'*anca* è molto grande, robustissima, sempre più lunga di due volte la sua massima larghezza, un po' attenuata distalmente, a sezione trasversa irregolarmente elissoideale. Presenta due facce, delle quali una è dorsale-interna e subpianeggiante, l'altra ventrale-esterna e convessa. Alla base è tagliata obliquamente, ma il taglio ha un'inclinazione minore di quello che si osserva nell'anca delle zampe anteriori. L'apertura prossimale è ampia e rotondata. Il

trocantere è robusto e presenta una sezione trasversa subovata; distalmente il suo margine esterno (ventrale) è fortemente concavo, mentre quello interno (dorsale) si spinge innanzi ad angolo acuto. Il *femore* è robusto e un po' arcuato (a convessità esterna); la sua sezione trasversa è elissoidale. È sempre un po' più lungo dell'anca e tre o quattro volte la sua larghezza massima (altezza); ai due estremi si mostra attenuato sensibilmente; i suoi margini dorsale e ventrale sono convessi. La *tibia* è fortemente compressa, gradualmente ristretta verso la base, sempre un po' più lunga del femore; porta due sproni pelosi, dei quali quello esterno è più breve. Il *tarso*, 5-articolato, è più lungo della tibia. Gli articoli 1-4 diminuiscono rispettivamente di lunghezza, sono compressi e tagliati obliquamente all'apice; il 5° è lungo circa come il 3° o poco meno, alquanto depresso e un po' più largo degli altri. Il *pretarso* porta unghie robuste, larghe alla base, curve ed acute.

3. Addome.

Il 2° *urite* (fig. IV, 5) è molto piccolo e si presenta come un anello chitinizzato incompleto. È costituito infatti da una bandarella dorsale che si ripiega brevemente su ciascun lato: il tratto ventrale è membranoso.

Gli altri uriti mostrano i tergiti alquanto separati dai rispettivi sterniti, coi quali si connettono mediante membrane esternamente invisibili; gli sterniti, per quanto reciprocamente bene distinti, formano un complesso piuttosto indipendente, piegato ad angolo diedro lungo la linea longitudinale mediana. Considereremo pertanto separatamente gli uni e gli altri, riferendoci particolarmente alla *P. caricae* Lin. tipo del genere.

TERGITI. — Gli urotergiti 3°-7° sono sovrapposti parzialmente gli uni agli altri ed in ordine antero-posteriore; sono piegati in senso trasverso e, sui fianchi, ricoprono in piccola parte i margini laterali degli urosterniti; veduti in completa estensione aumentano gradualmente di larghezza dal 3° al 5° e diminuiscono nuovamente dal 5° al 7°.

Il 3° *urotergite* (fig. VI, 1, 3) è più largo di due volte la sua lunghezza; ha gli estremi laterali fortemente spinti in avanti e rotondati, il margine posteriore brevemente intaccato nel mezzo.

Gli *urotergiti* 4° e 5° (fig. VI, 1, 4 e 5) sono vistosamente trasversi (più larghi di tre volte la loro massima lunghezza); gli estremi laterali sono rotondati, il margine posteriore sporge un po' nel mezzo.

Il 6° *urotergite* (fig. VI, 1, 6) è largo circa tre volte la sua lunghezza; gli estremi laterali si spingono un po' all'indietro, il margine posteriore è sporgente nel mezzo e brevemente intaccato.

Il 7° *urotergite* (fig. VI, 1, 7) ha grossolanamente la forma di un trapezio rovesciato ed è meno largo di due volte la sua lunghezza; il suo margine posteriore, concavo, presenta una intaccatura mediana di-

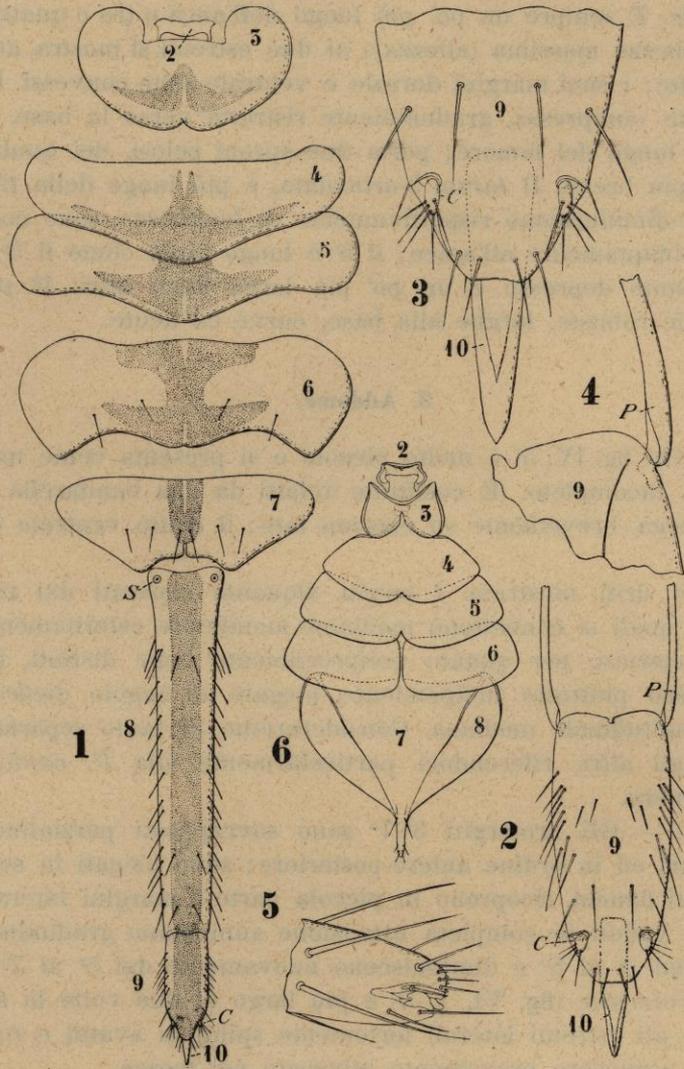


FIG. VI.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Secondo urite ed urotergiti 3°-10° veduti in completa estensione. - 2. Nono e ? decimo urotergiti più ingranditi. - 3. Porzione distale del 9° urotergite e ? 10° urite ancor più ingranditi. - 4. Porzione prossimale destra del 9° urotergite più ingrandita che non in 2, per mostrare la articolazione dei due prolungamenti delle lamine esterne dell'armatura genitale. - 5. Estremo distale di una valva della terebra. - 6. Secondo urite ed urosterniti 3°-8° veduti in completa estensione: C, pseudocerci; P, prolungamenti delle lamine esterne dell'armatura genitale spezzati prossimalmente; 2-10, uriti, urotergiti od urosterniti corrispondenti.

stinta, angusta, ma piuttosto profonda. Il 7° urotergite è l'ultimo della porzione subfusiforme del gastro; i due tergiti che lo seguono sono costruiti in una maniera speciale e costituiscono una sorta di codetta biarticolata.

L'8° urotergite (fig. VI, 1, 8) è lunghissimo, gradualmente e moderatamente attenuato dall'innanzi all'indietro e molto più lungo della sua massima larghezza; è piegato ventralmente e longitudinalmente in modo da formare una specie di doccia rovesciata che dà ricetto, come vedremo, alla porzione prossimale della terebra e ad altri processi dipendenti dall'armatura genitale. All'estrema regione anteriore (prossimale) di questo urotergite vengono a sboccare due spiracoli tracheali forniti di un peritrema piccolissimo e rotondo (fig. VI, 1, S).

Il 9° urotergite (fig. VI, 1-4, 9) è lunghetto (lungo un po' meno di tre volte la sua massima larghezza), attenuato piuttosto bruscamente all'apice e poi tagliato secondo una linea dritta. È provvisto di due brevi appendici (*pseudocerci*), fornite di 5-6 setole e confinate lateralmente e subdistalmente in due piccole cavità rinforzate anteriormente da un inspessimento endoscheletrico del tegumento (fig. VI, 1-3, C).

Al 9° urotergite segue un pezzo sublanceolato, ialino, glabro, parzialmente ad esso sottoposto e che sporge per un tratto ben visibile terminando a punta (fig. IV, 1-3, 10). Rappresenta *probabilmente* il 10° urite.

STERNITI. — Il 3° urosternite (fig. VI, 6, 3) è vistosamente meno ampio dei seguenti; mostra il margine anteriore profondamente incavato, gli angoli anteriori attenuati e spinti innanzi, il margine posteriore fortemente intaccato. Presenta un breve rinforzo endoscheletrico mediano e trasverso (fig. VI, 6, 3) col quale viene ad articolarsi l'estremità anteriore del 4° urosternite.

Il 4° urosternite (fig. VI, 6, 4) ha i lati convergenti all'innanzi ed il margine anteriore distintamente sporgente e rinforzato da un inspessimento chitinoso sublineare; il suo margine posteriore è brevemente intaccato.

Il 5° urosternite (fig. VI, 6, 5) è trasverso e mostra, come il 4°, il margine posteriore intaccato nel mezzo.

Il 6° urosternite (fig. VI, 6, 6) è simile al 5°, ma l'intaccatura mediana del margine posteriore raggiunge quello anteriore e divide lo sternite in due scleriti distinti.

L'ultimo sternite apparente del gastro (fig. VI, 6) è il più ampio; si presenta più largo che lungo, fortemente ristretto all'indietro e terminante con una sorta di processo lunghetto e bacilliforme, fornito di alcune setole e di pochi sensilli. Questo sternite si mostra diviso da

due linee anteriormente divergenti in tre parti, delle quali una grande, mediana, subtriangolare da riferirsi probabilmente, a seconda di quanto ho già esposto a proposito della *Bl. psenes*, al 7° urosternite (fig. VI, 6, 7) e due laterali, allungate e più strette da riportarsi all'8° urosternite (fig. VI, 6, 8).

4. Armatura genitale.

L'*armatura genitale* (fig. VII) è costituita fondamentalmente dalle stesse parti che formano quella, già da me studiata, degli *Agaonini* e dei *Sycophagini*; le modificazioni però che presentano i singoli pezzi sono spesso importanti e vistose.

Anche qui la *tereбра* è composta dalla *guaina* (fig. VII, 1, *I*) che si prolunga in due lunghi bracci gracili ed arcuati e che si allarga prossimalmente in una sorta di bulbo, e dagli *stiletti* (appendici dell'8° urosternite). Gli scleriti trasversi dipendenti dall'8° urosternite e corrispondenti alle *fulcral* o *triangular plates* degli Autori inglesi, sono qua molto più ampi che non in *Blastophaga* (fig. VII, 1-3, *X*) e semilunari; le loro estremità ventrali (vale a dire le estremità opposte a quelle verso le quali gli scleriti stessi si attenuano e si connettono alle porzioni ripiegate prossimali degli stiletti) sono tagliate obliquamente ed irregolarmente e differenziano: *a*) all'innanzi una sorta di breve processo rotondato e bene chitinizzato che va ad articolarsi con le lamine interne (fig. VII, 1-3, *x*) (in *Blastophaga* tale articolazione non esiste ed è sostituita da una connessione più intima⁽¹⁾); *b*) all'indietro un tratto maggiormente chitinizzato ed un po' sporgente col quale si vengono ad articolare le lamine esterne corrispondenti alle *outer* o *quadrate plates* degli Autori citati (fig. V, 1-3, *Z*). Queste lamine esterne sono molto più sviluppate di quelle di *Blastophaga*, rotondate anteriormente ed attenuate posteriormente (fig. VII, 1 e 3, *Z*) e mostrano in vicinanza del loro margine dorsale due inspessimenti chitinosi (uno per ciascuna) (fig. VII, 1-3), i quali si continuano posteriormente oltre le lamine stesse a mo' di listerelle, corrono lungo le pareti interne (ventrali) dell'8° urotergite, le percorrono completamente e vanno a connettersi (articolandosi) con gli angoli anteriori del 9° urotergite (fig. VI, 2 e 4, *P*)⁽²⁾.

(¹) Cfr. **Grandi**, l. c., pag. 54, fig. XXII, 2 e 4, *x*.

(²) Queste speciali modalità, e le altre che si vedranno subito, nei rapporti fra l'armatura genitale e gli ultimi urotergiti hanno grande importanza durante la deposizione delle ova. La femmina che si accinge alla deposizione corre dapprima abbastanza velocemente in varie direzioni sulla superficie esterna del ricettacolo

La parte dell'armatura dipendente dal 9° urosternite è costituita anche qui da una regione prossimale (conformata come la mostra la fig. VII, 1), la quale si continua dorsalmente a sinistra e a destra, con una grande lamina falcata (fig. VII, 1, *W*) e percorsa da due inspessimenti chitinosi (fig. VII, 1-3, *r* e *s*), il cui margine anteriore si salda coi bracci arcuati della guaina della terebra e va insieme ad essi a combaciare col margine posteriore delle porzioni prossimali divergenti degli stiletti (fig. VII, 1 e 2). Tale regione prossimale si prolunga, da ciascuna banda, in un altro processo laminare (*inner* o *oblong plate* di IMMS e SNODGRASS), il quale è circa tanto lungo quanto quello esterno, ma distintamente meno largo nella sua metà prossimale (fig. VII, 1-3, *Y*). Detti processi sono percorsi nel senso della loro lunghezza da un inspessimento chitinoso che presenta prossimalmente una breve insenatura rivolta verso il dorso (fig. VII, 1-3, *q*), nella quale viene ad articolarsi lo sclerite semilunare trasverso dipendente dall'8° urosternite. Gli inspessimenti proseguono, assotigliandosi, fino all'estremo distale delle lamine, lo sorpassano, si accostano anch'essi alle pareti interne (ventrali) dell'8° urotergite, si allargano in corrispondenza del 9° urotergite e costituiscono le valve della terebra.

Oltre i pezzi descritti, nell'armatura genitale di *Philotrypesis* si osservano altri due scleriti (uno da ciascun lato) addossati alla regione distale della faccia esterna delle lamine esterne e ad esse connessi me-

di Caprifico, tasteggiandola con l'estremo distale dell'ultimo articolo delle antenne, tenute piegate ad angolo retto fra il 1° ed il 2° articolo. Durante tali esplorazioni la terebra è mantenuta orizzontale, lungo il prolungamento dell'asse longitudinale del corpo. Una volta trovato un luogo conveniente l'insetto si solleva sulle zampe (l'anca, il femore, la tibia ed il tarso vengono portati quasi su di una stessa linea, appena spezzata fra il femore e la tibia), rialza contemporaneamente il gastro così fortemente che il suo asse longitudinale viene a formare con quello del torace un angolo retto o acuto verso l'innanzi e ripiega in basso rapidamente la terebra ed il 9° urotergite in modo che la terebra stessa venga a trovarsi a contatto con gli urosterniti ed a passare fra le due zampe posteriori. Si determina così fra il 9° e l'8° urotergite un angolo molto acuto. Quando le due valve della terebra, strettamente unite e racchiudenti la terebra pr. d., sono a contatto con la superficie del ricettacolo, si assiste a dei nuovi assaggi che pare debbano cercare il punto più propizio per la penetrazione; qualchevolta dopo questi assaggi la femmina ridistende la terebra e l'estremità dell'addome e ricomincia le ricerche, ma di solito inizia subito o quasi subito le operazioni che precedono la deposizione dell'ovo: la terebra pr. d. scorre abbastanza rapidamente fra le valve e penetra nella parete del ricettacolo, mentre il suo tratto prossimale fuoriesce dalle valve, si abbassa e si appoggia lungo la linea mediana longitudinale degli urosterniti che fa vistosamente abbassare. La femmina durante l'infossamento della terebra avanza un poco, di modo che l'angolo individuato dall'asse longitudinale del gastro con quello del torace aumenta di ampiezza insieme con quello compreso fra 8° e 9° urotergite.

3°) i due prolungamenti delle lamine esterne che vanno ad articularsi con l'estremità prossimale del 9° urotergite;

4°) i due prolungamenti delle lamine interne che si continuano con le valve della terebra;

5°) i due prolungamenti degli scleriti sublanceolati addossati alla

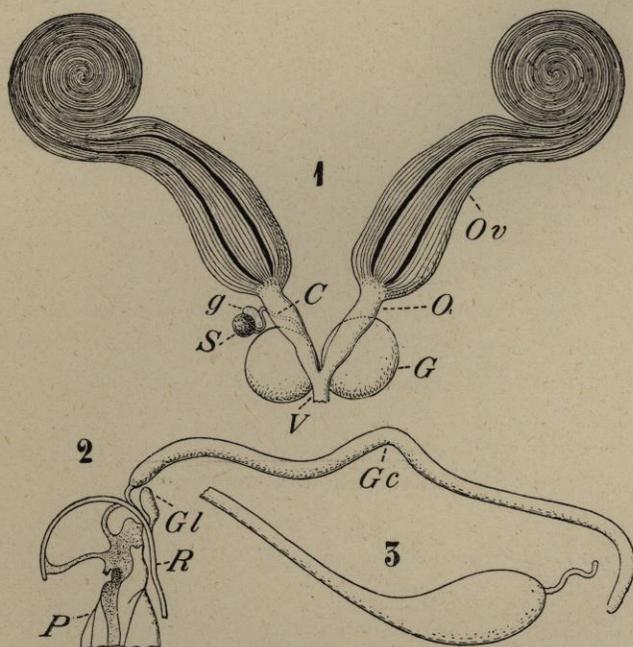


FIG. VIII.

Philotrypesis caricae (L.) Femmina. — 1. Organi genitali fino all'estremità prossimale dell'ovidutto comune. - 2. Apparecchio velenifero e porzione dell'armatura genitale (le due ghiandole sono spostate artificialmente a destra). - 3. Porzione codale (posteriore) dell'ovo ovarico: C, condotto fecondatore; G, ghiandole accessorie; Gc, ghiandola ? acida del veleno; Gl, ghiandola ? alcalina del veleno; g, ghiandola spermofila; O, ovidutti; Ov, ovari; P, porzione prossimale della lamina interna dell'armatura genitale; R, porzione di uno dei bracci divergenti della guaina della terebra; S, spermateca; V, estremità prossimale dell'ovidutto comune. (Tutti gli organi disegnati a fresco, previa dissezione in soluzione fisiologica).

regione distale delle lamine esterne, che non sorpassano l'estremità dell'8° urotergite.

L'estremità distale delle valve della terebra è fornita di vari sensilli chetici e di una speciale formazione costituita come la mostra la fig. VI, 5.

5. Apparato genitale, apparato velenifero e ovo.

L'apparato genitale femminile (fig. VIII, 1) è costituito di due ovari molto lunghi e piegati a spira per più che la metà distale della loro

lunghezza (fig. VIII, 1, *Ov*). Gli *ovarioli*, in numero di circa una sessantina per ogni ovario, sono di solito raggruppati in tre fasci; ciascuno contiene un solo ovo. Gli *ovidutti* (fig. VIII, 1, *O*) appaiono lunghetti; le *ghiandole accessorie* (fig. VIII, 1, *G*) relativamente bene sviluppate, irregolarmente ovalari, rotondeggianti, un po' compresse. La *spermateca* (fig. VIII, 1, *S*) è molto piccola, sferoidale ed è fornita di una *ghiandola spermofila* (fig. VIII, 1, *g*) e di un gracilissimo *condotto fecondatore* (fig. VIII, 1, *C*).

L'*ovo* (fig. VIII, 3) è lungamente peduncolato ed al suo estremo distale (posteriore o codale, considerando l'ovo in posizione fisiologica) è fornito di un processo a succhiello bene sviluppato e lungo più di un terzo dell'ovo stesso, peduncolo escluso (fig. VIII, 3). Il peduncolo è lunghissimo.

L'*apparato velenifero* (fig. VIII, 2) è molto ridotto ed è costituito da una ghiandola tubulare, lunghetta, prossimalmente terminante con un gracile peduncolo (fig. VIII, 2, *Gc*) e da un'altra rudimentale, subdigitiforme, ristretta anch'essa alla base (fig. VIII, 2, *Gl*).

II. Morfologia del maschio.

A. - *Maschio eteromorfo*. - *Forme leptottere, brachittere e subattere*.

1. Capo e sue appendici.

Il *cranio* (fig. X, 1, etc.) è presso che orizzontale, più lungo che largo o più largo che lungo, subquadrangolare, quasi sempre gradualmente e più o meno sensibilmente ristretto all'innanzi. Il margine anteriore può essere diritto o subdiritto (fig. IX, 9), ovvero mostrare delle modeste sporgenze submediane rotondate e delle concavità intermedie variamente sviluppate (fig. IX, 5-8, etc.); i margini laterali sono subdiritti o convessi e più o meno convergenti all'innanzi; quello posteriore è, di solito, debolmente concavo; gli angoli posteriori si presentano rotondati (fig. X, 1, etc.) o spinti all'infuori e all'innanzi a mo' di breve prominenza subconica (forme *acantocefale*) (figg. XXXV, 1; XXXVI, 1-2; XLIII, 1-2). La superficie dorsale del cranio nella generalità degli individui è piuttosto fortemente convessa, ma si abbassa all'innanzi e nel mezzo in una sorta di depressione subtriangolare che arriva fino al margine epistomale (fig. X, 1, etc.); tale depressione è percorsa da una carena longitudinale mediana e nella regione posteriore, separati dalla carena descritta, porta i toruli delle antenne. La zona della fronte che segue la depressione anteriore, e che si vede inclinata, è ricoperta da

varie serie semicircolari, fitte ed irregolari di rugosità (fig. X, 1, etc.), che talvolta si riducono moltissimo negli individui di minime dimensioni (es. *ipomegetici*) (figg. XIV, 2; XX, 1; XXV, 1). La faccia ventrale del capo presenta un solco lineare longitudinale mediano, una depressione mediana anteriore ed una posteriore più ampia. Il suo margine anteriore si spinge all'innanzi in due lobi subrotundati, submediani, quasi contigui, fra i quali è compresa un'angusta e breve

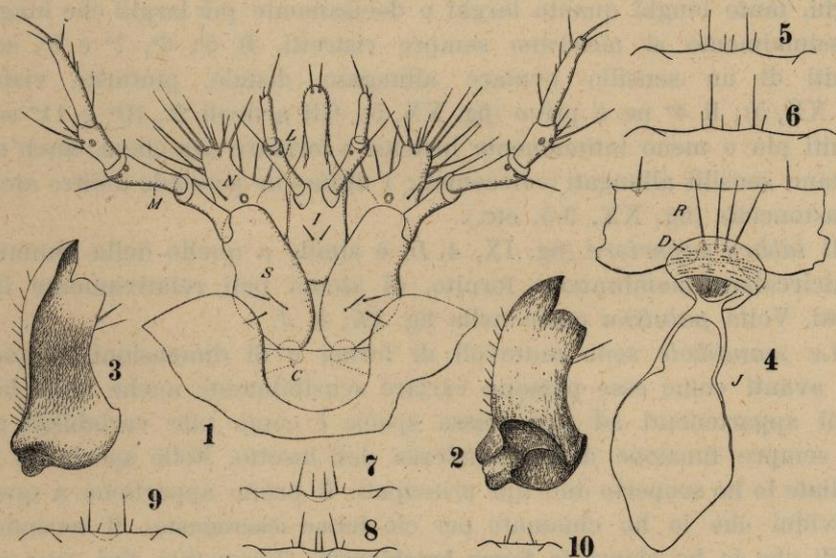


FIG. IX.

Philotrypesis africana Grnd. Maschio. — 1. Mascelle del 1° paio e labbro inferiore. — *P. caricae* (L.). Maschio. — 2. Mandibola veduta dal dorso. - 3. La stessa dal ventre. - 4. Porzione del tratto piegato ventralmente dell'estremo anteriore dorsale del capo con il labbro superiore e la volta palatina (quest'ultima all'indietro e limitata artificialmente). — *P. erythraea* Grnd. Maschio. — 5.-10. Margine epistomale di diversi esemplari per mostrare il massimo sviluppo e la massima riduzione delle sporgenze rotunate: C, cardine delle mascelle del 1° paio; D, labbro superiore; I, labbro inferiore; J, volta palatina; L, palpi labiali; M, palpi mascellari; N, lobi mascellari; R, porzione piegata ventralmente della regione anteriore dorsale del capo; S, stipite delle mascelle del 1° paio.

incavatura che accoglie i cardini delle mascelle del 1° paio (fig. IX, 1). Il foro occipitale è assolutamente posteriore e si apre all'estremità di una specie di collaretto, il quale è bene visibile anche guardando il capo dal dorso (fig. X, 1, etc.). Gli occhi sono sempre presenti, ma piuttosto mediocri, ovalari, dorsali, sublaterali, anteriori (fig. X, 1, etc.). Gli ocelli mancano. Il clipeo è fuso con la regione mediana anteriore della fronte. Le antenne (fig. XX, 3-5, etc.) sono costituite, oltre la radicola, di 9 articoli liberi, dei quali l'ultimo risulta dalla riunione più o meno intima di tre. La radicola è sempre piuttosto breve e massiccia; lo scapo grande, robusto, claviforme, di varia lunghezza; più o meno

dilatato distalmente, nelle specie che io ho studiate si presenta lungo da due a quattro volte la sua massima larghezza. Il 2° articolo è subcilindrico, lungo più o meno di un terzo dello scapo e poco ristretto alla base. Il 3° articolo è di gran lunga il più piccolo di tutti, può essere tanto largo quanto lungo (fig. XX, 3) o distintamente più largo che lungo (fig. XXIX, 2), è ristretto o no alla base. Gli articoli 4°-8° hanno, generalmente, una forma simile; sono un po' più lunghi che larghi, tanto lunghi quanto larghi o decisamente più larghi che lunghi; prossimalmente si mostrano sempre ristretti. Il 5°, 6°, 7° e 8°, sono forniti di un sensillo ovalare allungato, distale, piuttosto vistoso (fig. XX, 5); il 4° ne è privo (fig. XX, 5). Gli articoli 9°, 10° e 11° sono riuniti più o meno intimamente insieme a formare una clava; anch'essi portano sensilli allungati (celoconici); l'ultimo ne possiede inoltre alcuni a bastoncello (fig. XX, 3-5, etc.).

Il *labbro superiore* (fig. IX, 4, *D*) è simile a quello della femmina, semicircolare, membranoso, fornito, di alcuni peli relativamente lunghi. Volta *palatina* come nella fig. IX, 4, *J*.

Le *mandibole* sono mutevoli di forma e di dimensioni. Si vedrà più avanti come esse possano variare sensibilmente anche negli individui appartenenti ad una stessa specie e come tale variabilità non sia sempre funzione della grandezza dell'insetto. Nelle specie da me studiate io ho scoperto due tipi principali. Il primo appartiene a quegli individui che io ho chiamato per ciò **forme macronate**; il secondo a quelli che io ho chiamato **forme brachignate**. Questi due tipi sono collegati da un certo numero di forme intermedie e presentano inoltre delle modificazioni piuttosto sensibili. Esaminiamole brevemente.

1°) Le mandibole delle forme **macronate** che definiremo **omodonti** (fig. IX, 2 e 3) sono allungate (tanto lunghe o più lunghe di due volte la loro massima larghezza), un po' arcuate, con la convessità dorsale e la concavità ventrale, bidentate. Il dente apicale (esterno) è bene sporgente e acuto; si piega ventralmente a formare una sorta di doccia insieme a parte del margine esterno del corpo della mandibola (fig. IX, 3). Il dente subapicale (interno) non è molto diverso, ma è un po' più largo e mostra il suo margine esterno (che in causa della direzione del dente sembra piuttosto anteriore) prossimalmente convesso (fig. IX, 2 e 3). Il margine interno della mandibola è concavo. Alla base, ventralmente ed esternamente, essa differenzia un condilo rotondato, il quale viene a sovrapporsi al margine anteriore della faccia ventrale del cranio (fig. IX, 2). La sua regione prossimale dorsale presenta invece una brusca concavità, limitata all'innanzi da una linea curva ed obliqua (fig. IX, 2): in questa concavità viene ad adattarsi una sporgenza endoscheletrica di ciascun estremo laterale della faccia dorsale del capo.

Esternamente, ed un po' posteriormente ad essa, si nota un vistoso condilo bilobato che si articola in una fossa della parete ventrale della stessa faccia del cranio.

Di questa mandibola io ho osservato le seguenti variazioni:

A) Forme **macrognate triodonti** (fig. XX, 6). — La parte prossimale del margine esterno (anteriore) del dente subapicale, che si era già veduta distintamente convessa nelle forme *macrognate omodonti*, sporge qui ad angolo più o meno distinto, così che il dente appare come diviso in due.

Fra queste forme e quelle *omodonti* esistono numerosi passaggi.

B) Forme **macrognate eterodonti** (fig. XXIV, 5, etc.). — Il dente apicale ha uno sviluppo eccezionale che lo fa superare in modo vistosissimo quello subapicale; può raggiungere un terzo della lunghezza totale della mandibola ⁽¹⁾.

La fig. XXXVII, 4 rappresenta una forma di passaggio fra quelle degli individui *macrognati eterodonti* e quelle degli individui *macrognati omodonti*; la fig. XXX, 3 una forma *eterodonte* col dente subapicale che accenna a bipartirsi distalmente, diventando bipuntuto.

2°) Le mandibole delle forme **brachignate** che definiremo **triodonti** (figg. XXIX, 4; XXXVIII, 3, etc.) sono nettamente meno sviluppate in lunghezza ed appaiono perciò più larghe. Il dente apicale è modestamente sviluppato e quello subapicale diviso in due.

Di questa mandibola io ho osservato la seguente variazione:

Forme **brachignate eterodonti** (figg. XXIV, 6; XXV, 3; XXXVI, 4). — Il dente apicale ha uno sviluppo eccezionale; può essere più lungo anche di un terzo della mandibola; il dente subapicale presenta il suo margine interno molto irregolare, continuantesi con quello interno della mandibola, ondulato; le convessità possono essere odontoidi. Alle volte il dente subapicale è nettamente bipuntuto.

La fig. XXXI, 6 rappresenta la mandibola di una *forma brachignata triodonte* piuttosto allungata e di passaggio a quelle delle *forme macrognate triodonti*.

La fig. XXV, 9 rappresenta la mandibola di una forma nettamente intermedia fra le *macrognate* e le *brachignate eterodonti*.

Le *mascelle del 1° paio* sono costituite anche nel maschio da un ampio stipite, da un cardine bacilliforme, da un lobo conformato come nella fig. IX, 1, N, fornito di lunghe e robuste setole e da un palpo 4-articolato, in cui il 3° articolo è sempre più breve degli altri.

Il *labbro inferiore* conformato come nella fig. IX, 1, I, porta palpi biarticolati, nei quali il 1° articolo è più lungo del 2°.

⁽¹⁾ Questo tipo di mandibola è, talora, caratteristico dei maschi eumegetici ed epimegetici di una specie determinata.

2. Torace e sue appendici.

PROTORACE. — Il *pronoto* (figg. X, 1 e 2, A; XIV, 1 e 2) è sempre più largo che lungo; di forma subpentagonale, mostra gli angoli più o meno largamente rotondati ed il margine posteriore sensibilmente incavato. La sua superficie appare distintamente convessa, specialmente in senso trasverso; sui lati si piega in due banderelle longitudinali, le quali si prolungano in una sorta di espansione laminare poco chitinizzata e molto vistosa (fig. XI, 1, *b*); posteriormente presenta un rinforzo marginale endoscheletrico contro il quale viene ad adattarsi il margine anteriore del mesonoto (fig. XI, 1, *c*).

Il *prosterno* è piuttosto ampio ed ha forma di un pentagono irregolare a lati circolari (fig. X, 2, S; 3); i suoi angoli laterali e quello anteriore sono molto sporgenti. La sua superficie è divisa da un inspessimento endoscheletrico lineare, robusto, trasverso, che lo percorre completamente (fig. X, 3, *u*), in una metà anteriore, triangolare, subpianeggiante o appena convessa (fig. X, 3, *Q*) ed in una metà posteriore, la quale sporge all'innanzi e nel mezzo e si piega posteriormente verso il dorso con un breve tratto fortemente concavo (fig. X, 3, *U*). La metà posteriore descritta dello sternone forma con quella anteriore, in corrispondenza dell'inspessimento endoscheletrico lineare trasverso, un angolo diedro ed è fornita internamente di una carena longitudinale, robusta (fig. X, 3), la quale si continua con la forca (*profurca*). Questa è molto vistosa, ampia, di fabbrica alquanto complicata, costituita da due complessi laterali, sublaminari, reciprocamente saldati lungo la linea mediana (fig. X, 3, *V*) e percorsi da rinforzi chitinosi bacilliformi, dei quali il principale termina con un diverticolo digitiforme che va ad articolarsi con ciascuna propleura (*processo forco-pleurale*, fig. X, 3, *v*).

Le *pleure* sono grandi, massicce e robuste. Ciascuna di esse (*propleurum*) è costituita (fig. X, 4) da una faccia ventrale ampia, subesagonale, subpianeggiante (fig. X, 4, *P*) e da una dorso-laterale, allungata, meno ampia e a superficie appena convessa (fig. X, 4, *Z*); Queste due facce lungo i loro $\frac{3}{4}$ posteriori sono reciprocamente distinte anche da un inspessimento endoscheletrico, lineare longitudinale (fig. X, 4, *Z*). La faccia dorsale si spinge più all'indietro di quella ventrale e mostra il suo breve margine posteriore (provvisto di un rinforzo endoscheletrico) differenziare un breve processo pedifero (*articolazione forco-pleurale*, fig. X, 4, *X*) e connettersi all'estremo opposto (dorsale) col processo descritto della proforca (*articolazione forco-pleurale*, fig. X, 3, *Y*).

MESOTORACE, METATORACE e PROPODEO. — *Mesonoto*, *metanoto* e

propodeo sono rigidamente fusi in un pezzo unico trasverso, a margine anteriore rotondato, a margine posteriore più o meno debolmente

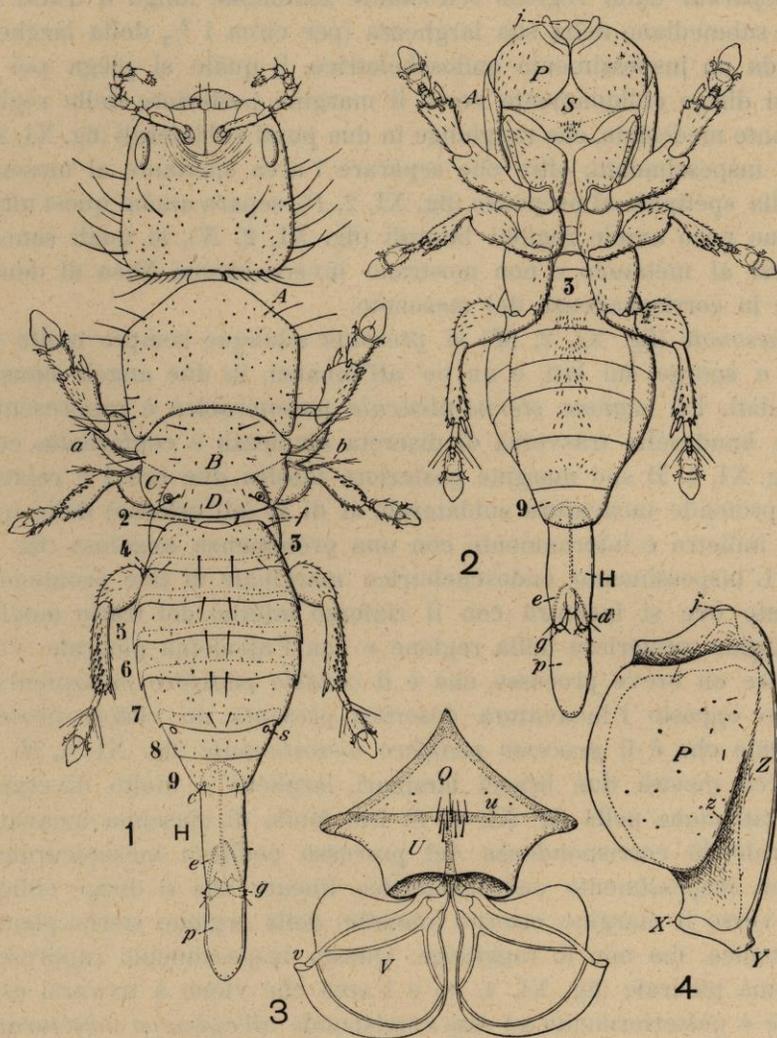


FIG. X.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1. Un individuo eumegetico veduto dal dorso. - 2. Lo stesso veduto dal ventre; la testa non è disegnata. - 3. Prosterno e parti endoscheletriche dipendenti. - 4. Propleurum: A, pronoto; a, ali anteriori; B, mesonoto; b, ali posteriori; C, metanoto; e, pseudocerci; D, propodeo; d, processi distali ventrali dell'armatura genitale; e, processi prossimali del pene; f, anche del 3° paio di zampe; g, laminette articolate dell'armatura genitale; H, armatura genitale; j, pezzi jugulari; P, propleurum; p, pene; S, prosterno; s, spiracoli tracheali dell'8° urite; Q, metà anteriore del prosterno; U, metà posteriore dello stesso; u, inspessimento endoscheletrico lineare; V, profurca; v, processo forco pleurale; X, processo pedio-pleurale; Y, processo pleuro-forcale; Z, faccia dorso-laterale del propleurum; z, inspessimento endoscheletrico lineare del propleurum; 2-9, uriti, urotergiti od urosterniti corrispondenti; quelli non numerati nella fig. 2 si individuano facilmente.

sporgente nel mezzo ed a superficie nettamente convessa (fig. XI, 2). Quasi la metà anteriore di questo pezzo spetta al mesonoto (fig. XI, 2, *M*) ed è separata dalla regione retrostante solamente lungo il tratto mediano e submediano della sua larghezza (per circa $\frac{2}{3}$ della larghezza totale) da un inspessimento endoscheletrico, il quale si piega poi sui lati e si dirige obliquamente verso il margine posteriore della regione retrostante medesima, che raggiunge in due punti sublaterali (fig. XI, 2, *i*). Questo inspessimento, oltre che separare l'area spettante al mesonoto da quella spettante al propodeo (fig. XI, 2, *P*), separa anche quest'ultimo dalle due poco ampie regioni laterali (fig. XI, 2, *N*), le quali sono da riportarsi al metanoto e non mostrano invece alcuna linea di demarcazione in corrispondenza del mesonoto.

Il mesonoto (fig. XI, 2, *M*) si presenta adunque sempre molto trasverso e sporge sui lati, e un po' all'innanzi, in due angoli smussati e rotondati. La regione sterno-pleurale mesotoracica è rappresentata da una bandarella trasversa di discreta ampiezza e conformata come nella fig. XI, 4. Il suo margine posteriore mostra due brevi e relativamente profonde incavature sublaterali, al di là (all'esterno) delle quali sporge indietro e internamente con una prominenza angolosa (fig. XI, 4, *K*). L'inspessimento endoscheletrico marginale di tale prominenza, nel punto ove si incontra con il rinforzo interno del tratto mediano del margine posteriore della regione e con l'apodema pleurale, viene a formare un breve processo, che è il *condilo pedifero mesopleurale*. Dal lato opposto l'incavatura descritta presenta un vistoso processo digitiforme che è il *processo pedifero mesosternale* (fig. XI, 4, *H*). La *mesoforca* mostra due bracci laminari, larghetti e molto divergenti, conformati come nella fig. XI, 4, *F*. Dal fondo di ciascuna incavatura sublaterale, in corrispondenza del processo pedifero mesopleurale, si parte un inspessimento endoscheletrico lineare che si dirige obliquamente verso il margine esterno (dorsale) della regione sterno-pleurale mesotoracica, ma non lo raggiunge. Questo inspessimento rappresenta l'apodema pleurale (fig. XI, 4, *w*) e l'area che viene a trovarsi esternamente e posteriormente ad esso corrisponde all'*epimero mesotoracico* (fig. XI, 4, *E*).

Abbiamo già veduto come il propodeo (fig. XI, 2, *P*) occupi quasi tutta la parte retrostante al mesonoto, e come sia limitato all'innanzi e sui lati da un inspessimento endoscheletrico. Gli spiracoli tracheali sboccano in vicinanza dei suoi angoli posteriori e sono provveduti di peritrema ovalare o rotondato (fig. XI, 2, *s*).

Il metanoto è ridotto alle due aree subtriangolari e subrettangolari, di modesta estensione, che si trovano a sinistra ed a destra del propodeo (fig. XI, 2, *N*); esse non sono separate all'innanzi, come si è

visto, dal mesonoto, per mezzo di suture o di inspessimenti endoscheletrici. La regione pleuro-sternale metatoracica è rappresentata nella

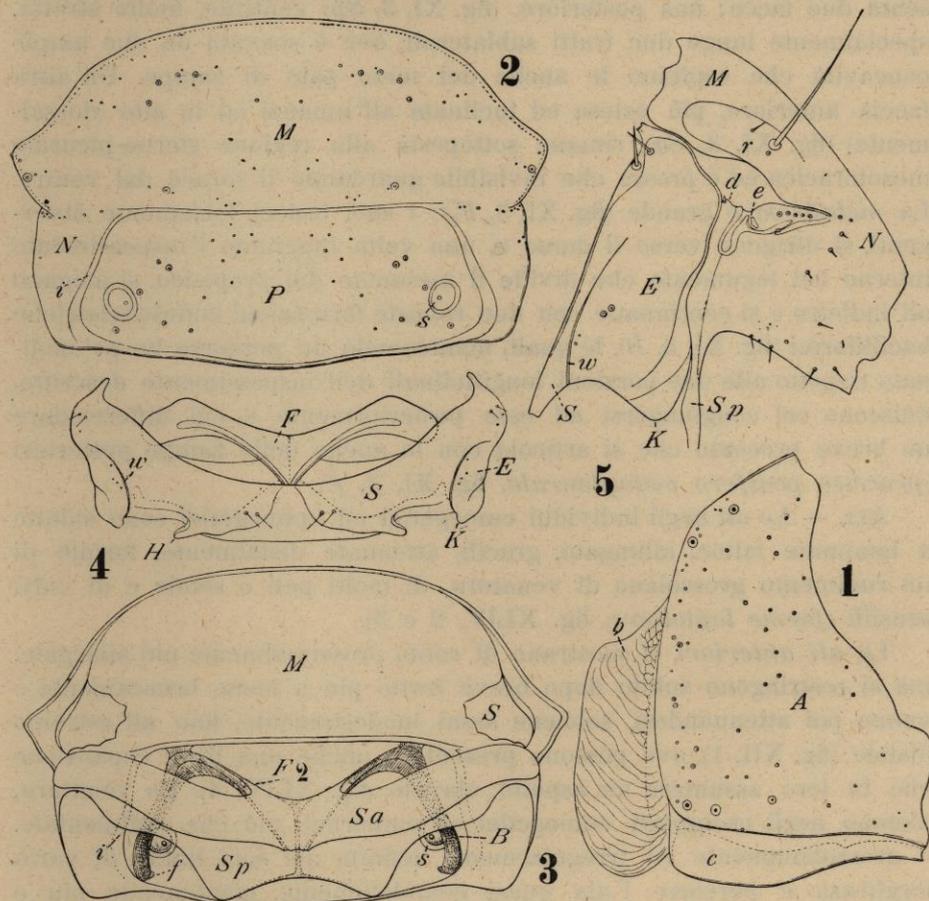


FIG. XI.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1. Porzione sinistra del pronoto con l'espansione laminare spiegata e distesa; non sono disegnati i peli e le setole; i grossi cerchi con punto centrale rappresentano le basi d'inserzione delle macrochete. - 2. Mesotorace, metatorace e propodeo veduti dal dorso; i peli e le setole non sono disegnati. - 3. Gli stessi veduti dal ventre; non è disegnata, per non complicare troppo la figura, la porzione mediana e quelle sublaterali della regione sterno-pleurale mesotoracica. - 4. Regione sterno-pleurale mesotoracica e parti endoscheletriche dipendenti. - 5. Mesotorace e metatorace veduti di lato e parzialmente per mostrare i punti di articolazione delle ali anteriori e posteriori: A, pronoto; B, formazioni endoscheletriche bacilliformi che si continuano con le diapofisi della metaforca e che differenziano distalmente i processi pediferi metapleurali; b, espansione laminare laterale del pronoto; c, inspessimento endoscheletrico marginale posteriore del pronoto; d, punto di articolazione delle ali anteriori; E, regione epimerale mesotoracica; e, punto di articolazione delle ali posteriori; F, mesoforca; F₂, metaforca; f, processo pedifero metapleurale; H, processo pedifero mesosternale; h, sclerite articolare delle ali posteriori; i, inspessimenti endoscheletrici che separano la regione corrispondente al propodeo da quella metanotale; K, sporgenza angolosa della regione epimerale mesotoracica limitante esternamente ciascuna concavità di articolazione delle zampe medie; M, mesonoto; N, metanoto; P, propodeo; r, sporgenze laterali del mesonoto; S, regione mesosternale; Sa, regione metasterno-pleurale anteriore; Sp, regione metasterno-pleurale posteriore; s, spiracoli tracheali del propodeo; w, apodema mesopleurale.

fig. XI, 3. In essa non è possibile individuare alcun pleurite o sternite definito od accennato nei suoi contorni. La sua superficie presenta due facce: una posteriore, (fig. XI, 3, *Sp*) ventrale, molto stretta, specialmente lungo due tratti sublaterali, ove è scavata da due ampie concavità che ospitano le anche del terzo paio di zampe. Un'altra faccia anteriore, più estesa ed inclinata all'innanzi ed in alto (dorsalmente) (fig. XI, 3, *Sa*), rimane sottoposta alla regione sterno-pleurale mesotoracica ed è presso che invisibile guardando il torace dal ventre. La *metaforca* è grande (fig. XI, 3, *F₂*); i suoi bracci, fortemente divergenti, si dirigono verso il dorso e, una volta raggiunto l'ispessimento interno del tegumento che divide il mesonoto dal propodeo, si piegano all'indietro e si continuano con due robuste formazioni endoscheletriche bacilliformi (fig. XI, 3, *B*), le quali, mantenendo un percorso un po' inclinato rispetto alle due porzioni longitudinali dell'ispessimento descritto, finiscono col congiungersi ad esse posteriormente e col differenziare un breve processo che si articola con le anche delle zampe posteriori (*processo pedifero metapleurale*, fig. XI, 3, *f*).

ALI. — Le ali negli individui eumegetici ed epimegetici sono ridotte a laminette ialine, allungate, gracili, attenuate distalmente, fornite di un rudimento grossolano di venatura, di molti peli e setole e di vari sensilli (*forme leptottere*, fig. XLIV, 2 e 3).

Le *ali anteriori* si mostrano di solito prossimalmente più allargate, ma si restringono subito dopo breve tratto più o meno bruscamente e vanno poi attenuandosi, sebbene assai modestamente, fino all'estremo distale (fig. XII, 1), ove possono presentare anche una lieve espansione che fa loro assumere un aspetto clavato (fig. XLIV, 4). La venatura, almeno negli esemplari eumegetici ed eumorfici, più che rudimentale, è grossolanamente ed irregolarmente definita nei suoi limiti, di varia larghezza e percorre l'ala quasi completamente, mantenendo più o meno immutata la sua individualità (fig. XII, 1, 2). I peli di cui è fornita la cuticola alare, relativamente alla sua ampiezza, sono piuttosto numerosi e di varia lunghezza; si trovano inseriti in minor numero lungo il margine anteriore dell'ala o nelle sue vicinanze, in maggior numero lungo quello posteriore o presso di esso. Le setole dell'estremo distale dell'ala sono di solito molto lunghe e talora lunghissime; io ne ho contate da 1 (fig. XXIX, 5 e 6) a 4 (fig. XLIV, 3 e 4). Nelle ali anteriori si notano anche alcuni sensilli, ovalari ed emisferici, più sviluppati di quelli che si riscontrano nelle ali a sviluppo normale delle ♀♀ (fig. XII, 1, 2) o dei ♂♂ omeomorfi macrotteri. Ho constatato anzi che in quei ♂♂ eteromorfi eumegetici nei quali le ali, pur essendo ridotte a gracili laminette, appaiono tuttavia relativamente lunghe e larghette (*forme leptottere*, fig. XLIV, 2 e 3), i sensilli sono di grandezza inter-

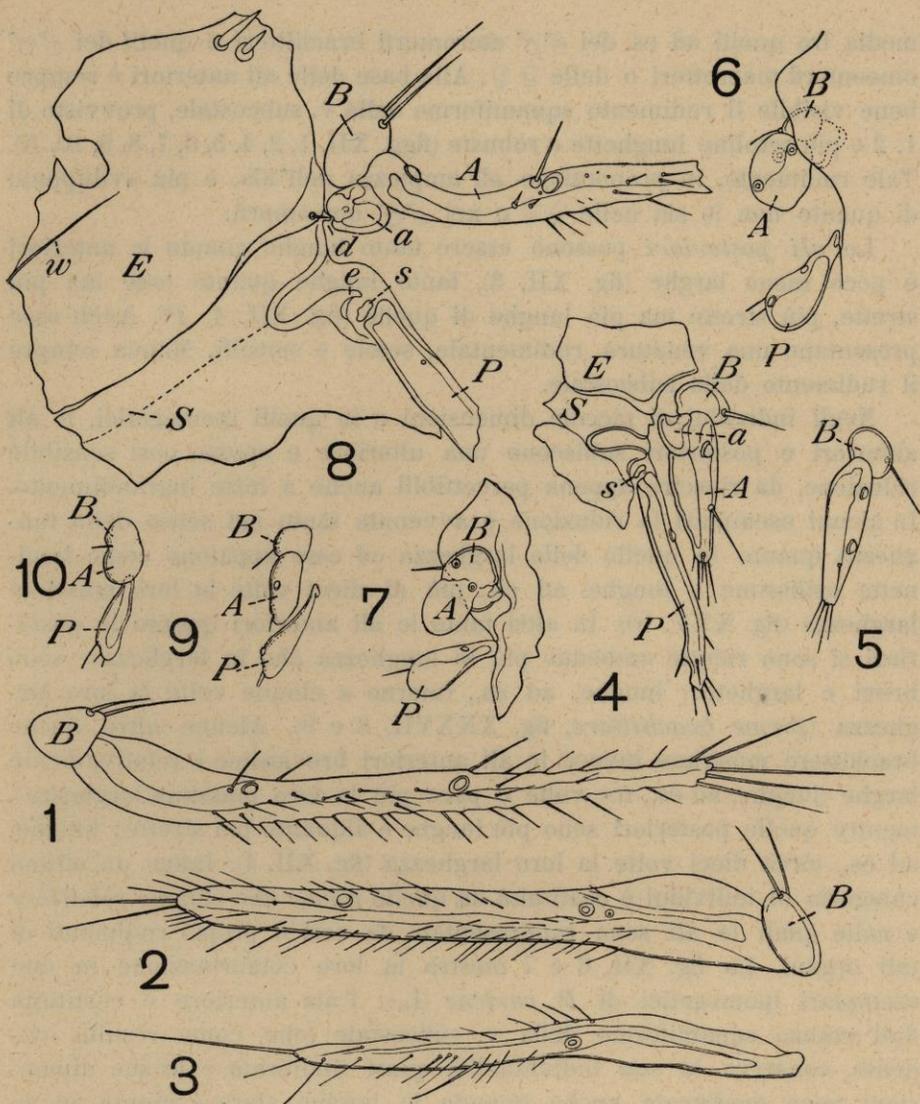


FIG. XII.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1, 2. Ali anteriori di individui eumegetici ed epimegetici a diverso ingrandimento. - 3. Ala posteriore dell'individuo del numero 2. - 4. Porzione delle regioni pleurosternali meso- e metatoracica, ala anteriore, posteriore e relativi scleriti articolari di un individuo brachittero di piccole dimensioni. - 5. Ala anteriore di un altro esemplare piccolo e brachittero. - 6. Ala anteriore e posteriore di un individuo ipomegetico microterro, vedute dal dorso. - 7. Le stesse di un secondo esemplare microterro ed ipomegetico vedute dal ventre; si nota una ulteriore maggior riduzione delle lamine alari e dei sensilli. - 8. Porzione delle regioni sterno-pleurali meso- e metatoraciche, pezzi articolari delle ali e tratto prossimale di queste ultime; il tutto fortemente ingrandito per mostrare la modalità di articolazione di queste appendici. — *P. erythraea*. Maschio. — 9. Ali di un individuo ipomegetico microterro. - 10. Le stesse di un altro esemplare (subattero); la lamina alare anteriore non è più distinta dalla squama che rappresenta la v. subcostale (massimo di rudimentazione che io ho osservato fra tutte le specie esaminate): *A*, lamina alare anteriore; *a*, sclerite articolare (ascellare) delle ali anteriori; *B*, squama rappresentante, secondo il sistema Comstock-Needham, il rudimento della v. subcostale; *d*, piccolo processo alare mesopleurale che articola lo sclerite *a*; *E*, regione mesoepimerale; *e*, processo articolare metapleurale; *P*, lamina alare posteriore; *S*, regione pleuro-sternale metatoracica; *s*, sclerite articolare delle ali posteriori; *w*, apodema mesopleurale.

media fra quelli ad es. dei ♂♂ eteromorfi brachitteri e quelli dei ♂♂ omeomorfi macrotteri o delle ♀♀. Alla base delle ali anteriori è sempre bene visibile il rudimento squamiforme della v. subcostale, provvisto di 1, 2 o più setoline lunghette e robuste (figg. XII, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, B). Tale rudimento, in proporzione all'ampiezza dell'ala, è più sviluppato di quanto non lo sia nelle ♀♀ o nei ♂♂ omeomorfi.

Le *ali posteriori* possono essere tanto lunghe quanto le anteriori e poco meno larghe (fig. XII, 3), tanto lunghe quanto esse ma più strette, più strette ma più lunghe di quelle (fig. XII, 4, P). Anch'esse presentano una venatura rudimentale, setole e sensilli. Manca sempre il rudimento della subcostale.

Negli individui di piccole dimensioni e in quelli ipomegetici, le ali anteriori e posteriori subiscono una ulteriore e spesso così sensibile riduzione, da riuscire appena percettibili anche a forte ingrandimento. In alcuni esemplari la riduzione è avvenuta tanto nel senso della lunghezza quanto in quello della larghezza ed esse appaiono come laminette esilissime e lunghe, ad es., più di dieci volte la loro massima larghezza (fig. XXV, 10). In altri tanto le ali anteriori quanto le posteriori si sono ridotte ambedue più in lunghezza che in larghezza; sono brevi e larghette; lunghe, ad es., intorno a cinque volte la loro larghezza (*forme brachittere*, fig. XXXVII, 8 e 9). Alcune altre forme brachittere mostrano invece le ali anteriori brevissime e relativamente larghe (lunghe, ad es., tre volte o poco più la loro massima larghezza), mentre quelle posteriori sono più lunghe e alquanto più strette; lunghe, ad es., circa dieci volte la loro larghezza (fig. XII, 4). Infine un'ultima categoria di individui è costituita da quelle *forme* che chiamo *subattere* e nelle quali le ali sono rappresentate da veri e propri rudimenti di tali organi. La fig. XII, 6 e 7 mostra la loro conformazione in due esemplari ipomegetici di *P. caricae* (L.): l'ala anteriore è costituita dall'avanzo squamiforme della v. subcostale (che, come risulta evidente, conserva la sua individualità quasi inalterata e le sue dimensioni poco modificate, anche quando la lamina alare è giunta ad un minimo di estensione) e dall'ala pr. d., ridotta ad una breve espansione poco più grande della squama subcostale, irregolarmente rotondata, priva di setole e fornita di alcuni sensilli rotondi relativamente grandi; l'ala posteriore è un po' più grande di quella anteriore (escluso il rudimento della v. subcostale), ristretta gradualmente alla base, dilatata e rotondata all'estremo distale. Veduta dal dorso e dal ventre ha l'aspetto di una clava; è provvista di alcuni sensilli e di una o due setole distali. La fig. XII, 9 e 10 rappresenta le ali rudimentali di ♂♂ ipomegetici di *P. erythraea* Grnd. Esse sono ancor più ridotte di quelle ora descritte; la forma è la stessa tanto per le anteriori quanto per le poste-

riori, ma le prime mostrano già quasi completamente fusa la squama subcostale con la lamina alare. Nella fig. XII, 10, A si può constatare la scomparsa dei sensilli e anche la riduzione dell'unica setola della squama.

Le ali anteriori, che negli individui eteromorfi leptotteri eumegetici sono più sviluppate, per quanto lievemente, di quelle posteriori, le precedono invece nelle riduzioni ulteriori che queste appendici subiscono in correlazione con la diminuzione della grandezza del corpo dell'insetto. Io non ho trovato in alcuna delle specie che ho esaminate esemplari completamente atteri. Le ali sono articolate col torace, all'estremo limite laterale delle regioni pleurali, mesotoracica e metatoracica, in due punti nascosti dalle espansioni laterali angolose del mesonoto (figg. XI, 5; XII, 8, *d*, *e*), mediante alcuni scleriti conformati come nella fig. XII, 4 e 8, *a*, *s*.

ZAMPE. — Tutte tre le paia di zampe sono bene sviluppate e le medie, per quanto si presentino sempre meno robuste e meno grandi delle anteriori e delle posteriori, non subiscono mai riduzioni sensibili e non si mostrano mai rudimentali od atrofiche.

Z. anteriori. — Sono massicce e poderose. L'*anca* è molto grande, più lunga che larga, attenuata distalmente, tagliata obliquamente alla base. È irregolarmente subpiramidale e le tre facce, quando l'insetto è in posizione fisiologica, sono rispettivamente: laterale esterna, dorsale e ventrale. Quella ventrale forma con la laterale uno spigolo molto acuto da cui si parte una sorta di espansione laminare più o meno larga e caratteristica (fig. XXI, 1). La stessa faccia è raccordata invece con quella dorsale, e questa con la laterale, mediante una superficie ampiamente curva. L'apertura prossimale è grandetta, ovalare ed occupa buona parte della base dell'anca (fig. XXI, 1). La faccia laterale si prolunga prossimalmente in una specie di diverticolo breve e larghetto che va ad articolarsi con il processo pedifero propleurale (fig. X, 4, X). La superficie convessa compresa fra questa faccia e quella dorsale differenzia distalmente un minuto inspessimento endoscheletrico che termina con un breve condilo digitiforme, il quale, insieme con un altro simile e ad esso opposto, articola il trocantere (articolazione bicondila). Il *trocantere* è sempre bene sviluppato, breve, allargato e tagliato obliquamente all'estremità distale; presenta a metà lunghezza una specie di strozzatura. Si salda molto fortemente con la base del femore. Il *femore* è circa lungo quanto l'anca, robusto, ristretto gradualmente alla base, allargato verso l'estremità distale. Il suo margine dorsale è convesso, quello ventrale, circa per i suoi $\frac{3}{4}$ distali, mostra una faccia stretta e subpianeggiante. La *tibia* è poco più breve del femore, subcompressa, gradualmente e fortemente ristretta verso il suo

estremo prossimale. Il *tarso*, costituito di 5 articoli, è molto caratteristico; nel suo complesso è sempre vistosamente più breve della tibia. I primi quattro articoli sono brevi; il 1° è poco più largo che lungo e distintamente compresso; il 2°, 3° e 4° sono talmente ridotti in lunghezza, pressati reciprocamente e contro la faccia ventrale del 5°, da

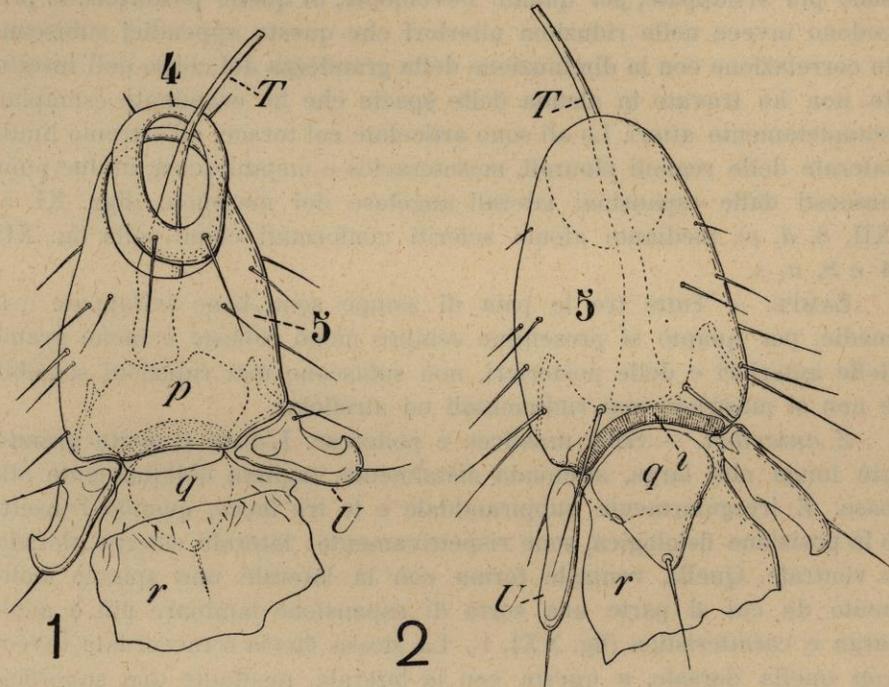


FIG. XIII.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1. Quarto e quinto articolo del tarso e pretarso di una zampa anteriore veduti ventralmente; l'empodio è disegnato solo in parte. - 2. Quinto articolo del tarso e pretarso della stessa veduti dorsalmente; anche qui l'empodio è disegnato parzialmente: *i*, inspessimento chitinoso dorsale dell'estremo distale del 5° articolo del tarso; *p*, pezzo prossimale del pretarso; *q*, placchetta chitinizzata dorsale dell'empodio; *r*, empodio; *T*, tendine che parte dal pezzo prossimale del pretarso; *U*, unghie.

essere poco distinguibili anche a non piccolo ingrandimento (fig. X, 1 e 2). Il tarso infatti, ad un esame superficiale, sembra costituito da due soli articoli, il 1° ed il 5°. Il 5° (fig. XIII, 1 e 2) è di gran lunga maggiore di tutti gli altri articoli considerati insieme; grande, vistosissimo, fortemente depresso, ristretto prossimalmente. Il *pretarso* (fig. XIII, 1 e 2) porta due unghie robuste e ricurve.

Z. medie. — L'*anca* è grande, compressa, ristretta gradualmente e moderatamente verso l'estremo distale. Le due facce che essa presenta si incontrano dorsalmente in uno spigolo piuttosto acuto, specialmente nei suoi tre quarti distali e sono raccordate ventralmente da una super-

ficie convessa. Al suo estremo prossimale e ventralmente si spinge innanzi in una sorta di prominenza breve e larghetta, rinforzata da un inspessimento endoscheletrico, nel cui perimetro è contenuta la piccolissima cavità prossimale dell'anca medesima (fig. XXI, 3). Il *trocantere* è vistosissimo, compresso, ristretto prossimalmente e generalmente poco meno lungo del femore. Il *femore* è anch'esso fortemente compresso, breve; i suoi margini dorsale e ventrale, veduti di profilo, appaiono bene convessi. La *tibia* è pure compressa, vistosamente e gradualmente ristretta alla base, sempre più lunga del femore. Il *tarso*, di 5 articoli, è costruito sul tipo di quello delle zampe anteriori; però i suoi articoli 2° e 3°, sebbene in misura gradualmente e rispettivamente minore, sono abbastanza distinti e compressi. Il 5° articolo è similmente depresso e molto sviluppato. *Pretarso* con unghie un po' più gracili di quelle anteriori.

Z. posteriori. — *Anca* grandissima, subcompressa, a sezione trasversa subovalare, attenuata distalmente, sempre distintamente più lunga che larga; l'apertura prossimale è grandetta ed il suo margine presenta dorsalmente una sorta di breve sporgenza lobosa, limitante una corrispondente insenatura, nella quale si articola il processo pedifero metapleurale. Il *trocantere* è robusto e bruscamente allargato all'estremo distale; quivi è tagliato obliquamente e presenta alla faccia esterna il margine largamente concavo ed a quella interna sporgente ad angolo acuto. Il *femore* è robustissimo, compresso, più o meno bruscamente ristretto alla base, sempre più lungo del trocantere. La *tibia* è fortemente compressa e gradualmente ristretta verso la sua estremità prossimale; di solito è un po' più lunga del femore. Il *tarso*, di 5 articoli, ha la stessa fabbrica di quello delle zampe medie ed anteriori, però i due primi articoli, o solamente il 1°, sono vistosamente più sviluppati, compressi e sporgenti distalmente e dorsalmente ad angolo. Il 5° articolo è simile a quello delle altre zampe. *Pretarso* con unghie robuste, falcate, acute.

3. Addome.

L'addome è composto di 9 uriti, compreso il *propodeo*, già studiato insieme col torace di cui è parte integrante.

Il *gastro* (fig. X, 1 e 2) è subfusiforme, subdepresso e si restringe modestamente fino al 9° urite; la sua massima larghezza corrisponde al 4° ed al 5° urite; il 3° è leggermente più stretto.

Il 2° *urite* (fig. X, 1, 2) è molto piccolo, vistosamente meno largo del propodeo e degli altri uriti che lo seguono; ha forma di anello irregolare.

Gli *uriti* 3°-9° sono separati da membrane intersegmentali di modesta lunghezza che permettono una parziale introflessione ed estroflessione

reciproca dei segmenti; l'inserzione submarginale di tali membrane presso il loro margine posteriore, permette agli urotergiti 3°-6° di sovrapporsi, con un tratto libero, agli uriti retrostanti. Gli urotergiti si piegano ventralmente e sono collegati agli urosterniti per mezzo di un breve tratto membranoso. Gli urosterniti, come gli urotergiti, sono tutti trasversi e non presentano alcuna caratteristica speciale.

Il 3° *urotergite* mostra gli angoli anteriori sporgenti e brevemente rotondati ed un margine anteriore debolmente concavo (fig. X, 1, 3). L'8° *urotergite* porta gli spiracoli tracheali con peritrema piccolo e rotondo; essi sboccano un po' più innanzi della metà dell'urotergite e sono nettamente laterali (fig. X, 1, s). Il 9° *urotergite* è sempre provveduto (anche negli esemplari ipomegetici) di 2 minuscole appendici submediane, fornite di solito di una setola, che io considero omologhe a quelle un po' più vistose descritte nella ♀ (*pseudocerci*) e che ritroveremo, bene sviluppate, nel ♂ omeomorfo macroterro (figg. X, 1; XX, 8, c).

L'*armatura genitale* è più lunga che larga e rimane generalmente invaginata nel gastro. Differenzia al suo estremo distale, e ventralmente, due processi digitiformi, alquanto vistosi, depressi, laterali (fig. XX, 9, Q). Dorsalmente ad essi mostra inoltre due ugualmente vistose appendici laminari, allungate, un po' dilatate distalmente, provviste di un piccolo numero di brevi spinette odontoidi. Tali appendici sono articolate, contiguamente, sopra un area mediana in forma di losanga e possono muoversi solo in senso orizzontale (figg. X, 1 e 2, g; XX, 9, g).

Il *pene* (figg. X, 1 e 2, p; XX, 9, P) è generalmente breve, sublanceolato, larghetto, depresso, fornito di due processi prossimali baciliformi e poco lunghi.

4. Chetotassi.

Il *capo* è fornito di peli e di setole di varia lunghezza. Quasi tutti gli individui eumegetici ed epimegetici sono caratteristici per il grande sviluppo di un certo numero di setole (macrochete) inserite specialmente lungo il margine posteriore del capo, lungo quelli laterali od in vicinanza di essi (figg. X, 1; XXIII, 1). Qualche volta tali macrochete superano la lunghezza totale del cranio (fig. XXXV, 1). Negli esemplari di medie e piccole dimensioni ed in quelli ipomegetici, queste setole si riducono di numero e di lunghezza fino a scomparire completamente (figg. XIV, 2; XX, 1; XXV, 1). I peli si trovano in numero vario e di varia lunghezza. Talora rari ed irregolarmente sparsi (figg. X, 1; XXXI, 1, etc.), tal'altra fitti e regolarmente distribuiti sulla faccia dorsale e ventrale del capo. Negli individui *acantocefali* le brevi sporgenze degli angoli posteriori del cranio portano una spina rigida ed acuta, che

è anch'essa suscettibile di ridursi insieme con la mole degli individui stessi, in lunghezza ed in robustezza (fig. XXXVII, 1 e 3). Il margine epistomale è di solito fornito di tre coppie di setole, delle quali le submediali sono più lunghe delle altre.

Le *antenne* e le *mandibole* non sono provviste di setole o di peli di lunghezza e di conformazione speciale; per la loro distribuzione vedi le figure relative.

Il *labbro superiore* è fornito di un piccolo numero di setole relativamente lunghe e robuste (fig. IX, 4, d).

Le *mascelle del 1° paio* mostrano il lobo ricco di setole lunghe e grosse (fig. IX, 1). Tanto i *palpi mascellari* quanto quelli *labiali* ne portano varie, fra le quali alcune molto lunghe; di queste almeno una è inserita all'estremo distale dell'ultimo articolo (figg. IX, 1; XX, 7). Il 1° articolo dei palpi mascellari invece è sempre glabro.

Il *torace* ed il *propodeo*, come il capo, sono provvisti di peli e di setole di varia lunghezza. Alcune setole lunghe o lunghissime si trovano inserite lungo i margini laterali, lungo quello posteriore od in punti submediali del pronoto, presso il margine posteriore e talora in due punti sublaterali anteriori del mesonoto ed in punti submediali (compresi fra gli spiracoli tracheali) del propodeo degli individui eumegetici ed epimegetici di varie specie (fig. X, 1, etc.). Queste macrochete diminuiscono anch'esse di lunghezza e scompaiono negli esemplari di medie e piccole dimensioni ed in quelli ipomegetici (fig. XIV, 2, etc.).

Nelle *zampe l'anca*, il *trocantere* ed il *femore* non mostrano peli o setole caratteristiche; solamente in alcuni casi il femore è provveduto in vicinanza dell'estremità distale del suo margine dorsale di una o due setole spiniformi, rigide, acute e talora vistose (fig. XLV, 2, 5 e 7). Le *tibie* di tutte tre le paia di zampe sono invece fornite di setole modificate e del tutto speciali: *Tibia anteriore*. Un numero vario di spine, generalmente brevi, talora lunghette, subconiche, odontoidi si trova in serie più o meno regolari, lungo i margini dorsale e ventrale dell'articolo ed aggruppate più o meno irregolarmente in vicinanza del suo estremo distale (fig. XXI, 1 e 2). Quelle del margine ventrale non occupano di solito più del suo terzo distale, mentre quelle del margine dorsale possono interessarne anche più della metà. È costante in tutte le specie una (sprone), laminare, un po' ricurva, vistosissima, bipuntuta all'apice, inserita all'estremo distale del margine ventrale medesimo. — *Tibia media*. Le spine odontoidi, simili a quelle delle zampe anteriori, sono inserite lungo i suoi margini dorsale e ventrale, talora per più della metà distale nel primo e non mai per più di detta metà nel secondo (fig. XXI, 3 e 4, etc.). Fra tali spine se ne osserva sempre una (sprone) più lunga e più robusta all'estremo distale del margine

ventrale (fig. XXI, 4). — *Tibia posteriore*. Le spine odontoidi sono in maggiore numero che non nelle altre due paia di zampe. Esse appaiono specialmente distribuite lungo il margine dorsale dell'articolo, che possono occupare anche per i due terzi distali della sua lunghezza. Una coppia di tali spine (sproni), delle quali una è maggiore e l'altra minore, è costante all'estremo distale del margine ventrale (fig. XXI, 5 e 6, etc.). Il numero delle spine odontoidi delle tibie di tutte tre le paia di zampe varia negli esemplari della stessa specie, abitanti anche nel medesimo ricettacolo e diminuisce, talora sensibilmente, col ridursi della statura. I *tarsi* sono forniti delle varie setole disegnate nelle figure; è caratteristica una coppia che si trova all'estremo distale del margine dorsale del 1° e del 2° articolo (o solo del 1°) dei tarsi posteriori, le cui setole raggiungono spesso una lunghezza straordinaria, quasi uguale a quella del femore (fig. XLV, 7, etc.). Le *unghie* portano sempre due setole: una subdistale e dorsale, l'altra subprossimale e ventrale (fig. XIII, 1 e 2, U).

Gli *urotergiti* del gastro, oltre a un buon numero di peli sparsi o localizzati, mostrano una o due serie irregolari submarginali posteriori di setole lunghette o lunghe (fig. XIV, 1), che divengono mediocri e brevissime e scompaiono anche negli individui di piccole dimensioni ed ipomegetici (fig. XIV, 2). Il 3° *urotergite* ne porta generalmente una inserita in ciascun angolo anteriore (fig. X, 1, 3). Il 9° oltre le due minute appendici già descritte (*pseudocerci*), è fornito di diversi peli e di un numero vario di setoline (fig. XXI, 7).

I processi ventrali e laterali dell'*armatura genitale* sono provveduti distalmente di due setole lunghette e piuttosto robuste (fig. XX, 9, Q).

B. - Maschio omeomorfo. - Forme macrottere.

Fino ad oggi questa forma di maschio si è potuta studiare solo in una specie di cui non furono raccolti maschi eteromorfi. Io sono costretto adunque a rimandare, per la sua morfologia, alla descrizione di tale specie (*P. longicornis* Grnd.) ed a limitarmi in linea generale ad osservare a suo riguardo, quanto segue:

Il *capo* ed il *torace*, le *ali* e le *zampe* sono simili a quelli della ♀; gli occhi però appaiono un po' meno sviluppati, le mandibole un po' più larghe, il pronoto più ampio.

Il *gastro* è costituito sul tipo di quello dei ♂♂ eteromorfi e presenta le stesse caratteristiche. Solo i *pseudocerci* sono più sviluppati, simili a quelli della ♀ e, come essi, provvisti di varie lunghe setole. La posizione di queste appendici è però la stessa di quella occupata dai pseudocerci dei ♂♂ eteromorfi (fig. XLIX, 9, c).

III. Variabilità e polimorfismo unisessuale.

1. Nelle femmine.

La variabilità delle femmine in riguardo alle loro dimensioni si è dimostrata, nelle specie da me studiate e negli esemplari che di tali specie io ho potuto esaminare, contenuta entro limiti più ristretti che non nei ♂♂, ed anche meno frequente. La variabilità morfologica in funzione della grandezza è molto ridotta, o per lo meno tale è apparsa nel complesso delle forme che io ho avuto a mia disposizione.

Una certa sensibile tendenza a diminuire di numero ed a variare le reciproche proporzioni e la loro lunghezza, non sempre in funzione di quella globale del corpo, è invece caratteristica rispettivamente degli anelli che seguono il 2° articolo delle antenne per il primo caso; dello scapo, del 2° articolo delle medesime, degli urotergiti 8° e 9° e della parte sporgente della terebra, per il secondo. Gli anelli li ho osservati alcune volte ridotti a due ⁽¹⁾ sia in esemplari ipomegetici (*P. minuta* Mayr, fig. XXXIII, 3), sia in esemplari eumegetici (*P. unispinosa* Mayr, fig. XXVI, 3). La lunghezza dello scapo rispetto alla sua massima larghezza varia, spesso sensibilmente, negli individui di una stessa specie ed anche fra quelli nati in uno stesso ricettacolo, e così, ma un po' meno fortemente, quella del 2° articolo delle antenne rispetto alla lunghezza dello scapo (fig. I, 3-6). In *P. minuta* Mayr, ad es., ho trovato lo scapo lungo da quattro volte e $\frac{1}{2}$ fino a sei volte la sua larghezza e da due volte a due volte e $\frac{1}{2}$ il 2° articolo; in *P. unispinosa* Mayr lo scapo lungo da quattro volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza e da due volte e $\frac{1}{2}$ a tre volte il 2° articolo; in *P. ornata* Grnd. lo scapo lungo da tre volte a quattro volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza e da meno di due volte a due volte e $\frac{1}{2}$ il 2° articolo. Le misure millimetriche che della lunghezza degli urotergiti 8° e 9° e della parte sporgente della terebra ho date per quelle specie di cui io ho potuto studiare molti esemplari (*caricae* (L.), *minuta* Mayr., *ornata* Grnd., *Emeryi* Grnd.) sono di per se stesse molto illustrative. Possiamo pertanto affermare che frequentemente nella medesima specie di *Philotrypesis* e anche nelle ♀♀ nate in uno stesso ricettacolo:

a) lo scapo varia nelle proporzioni fra lunghezza e larghezza, talora molto sensibilmente;

⁽¹⁾ In un esemplare ipomegetico della *P. tristis* Grnd. (v. più avanti nella parte speciale) l'antenna sinistra reca 3 anelli, quella destra 1 solo.

b) il 2° articolo varia in lunghezza rispetto alla lunghezza dello scapo, generalmente però in piccolo grado;

c) gli anelli che seguono il 2° articolo si riducono qualche volta a due o ad uno;

d) gli urotergiti 8° e 9° e il tratto sporgente della terebra variano ciascuno nella loro lunghezza, spesso anche vistosamente, non in funzione della lunghezza relativa della parte che li precede o che li segue o non sempre in funzione della grandezza del gastro (più propriamente degli uriti 3°-7°) e di quella globale del corpo.

In *P. Emeryi* Grnd. gli esemplari di massime o ragguardevoli dimensioni da me esaminati presentano l'8° urotergite quasi uguale in lunghezza o poco più lungo del 9°, mentre gli altri individui hanno questo segmento notevolmente più lungo del seguente.

Io ho inoltre osservato nella *P. erythraea* Grnd. vari esemplari nei quali queste ultime parti si presentavano mal conformate e ridotte in modo anormale. In uno di essi il tratto sporgente della terebra (che negli esemplari normali è un po' meno lungo di una volta e $\frac{1}{2}$ la lunghezza complessiva degli urotergiti 3°-9°), è lungo appena il doppio dell'8° e del 9° urotergite presi insieme; in un altro esso è tanto lungo quanto gli stessi due urotergiti; il resto appare perfettamente normale.

Infine la riduzione in grandezza degli articoli delle antenne implica generalmente una riduzione del numero dei sensilli celocomici da essi posseduti (es. *P. Emeryi* Grnd.); riduzione che talora assume però l'apparenza di un'alterazione dei caratteri specifici (es. *P. similis* Bak.).

2. Nei maschi.

La variabilità individuale megetica e morfologica si presenta qui invece vistosissima e si osserva costantemente in tutte le specie. Generalmente, aprendo al momento opportuno un ricettacolo di Caprifico che ospiti una forma qualsiasi di *Philotrypesis* e raccogliendo tutti i maschi già usciti dalle galle e quelli che ancora vi siano contenuti, si può subito constatare come, a differenza di quanto si osserva negli *Agaonini*, essi variano vistosamente di mole e come vicino ad individui relativamente giganteschi se ne trovino altri di media grandezza ed altri ancora assolutamente pigmei (fig. XIV). Per rendere più rapida e più precisa la denominazione di tali forme chiamo *eumegetici* gli individui di mole media o normale, *epimegetici* quelli di grandezza eccezionale, *ipomegetici* gli esemplari di minimo sviluppo, osservando subito però come essi siano fra di loro collegati da molti gradi di transizione e come non sia possibile stabilire, a simiglianza di ciò che

accade in molti altri Insetti ⁽¹⁾, la statura normale della specie; di distinguere cioè e limitare convenientemente e nettamente gli individui epimegetici od ipomegetici rispetto a quelli eumegetici.

Diverse parti del corpo e specialmente alcune appendici (comprese quelle strettamente cutanee come peli, setole e loro derivati) variano in funzione della grandezza, le une riducendosi in dimensioni ed arrivando talvolta a condizioni rudimentali od atrofiche e variando anche di forma; le altre (peli, setole, etc.) riducendosi in lunghezza e di numero fino a scomparire anche completamente. Molto più di rado si osservano invece variazioni di forma non in funzione della grandezza. Vediamo, brevemente, come esse si comportino ⁽²⁾.

Capo. — Il cranio nel maggior numero delle specie che io ho esaminato tende, negli individui epimegetici, ad aumentare più nel senso della larghezza che in quello della lunghezza ed acquista così talvolta un aspetto trasverso ed oltremodo massiccio. Nella serie dei crani di *P. caricae* disegnati a fig. XV, 1-5, il n. 5, che è quello di un esemplare ipomegetico, è circa tanto lungo quanto largo, mentre il n. 1, che appartiene ad un individuo epimegetico, è distintamente più largo

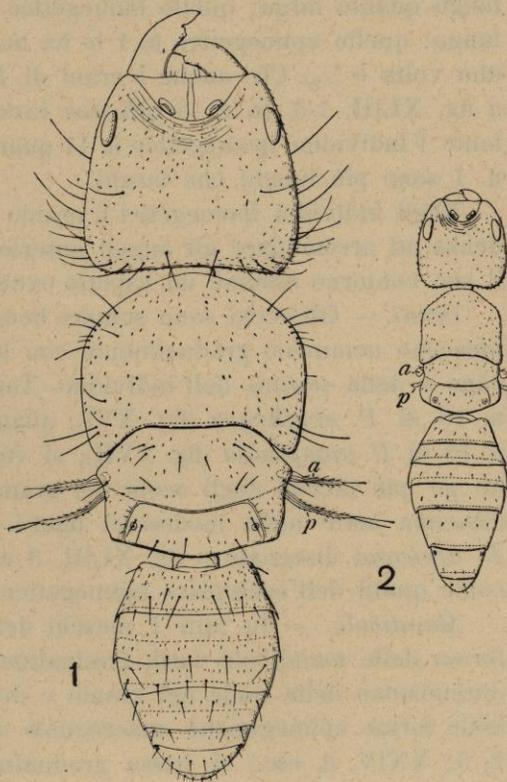


FIG. XIV.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1. Individuo epimegetico brachittero. - 2. Individuo ipomegetico microterro. (Ambedue ugualmente ingranditi): a, ali anteriori; b, ali posteriori. - Le antenne e le zampe non sono disegnate.

⁽¹⁾ Cfr. ad es. i numerosi lavori del **Griffini** sui *Lucanidi* e specialmente quello più riassuntivo dal titolo: *Sui concetti di nanismo e di gigantismo proposti come applicabili alle variazioni individuali nei maschi dei Lucanidi*, «Natura», Vol. X, 1919, pp. 13-46, 4 figg.

⁽²⁾ Fin dal 1894 **Emery** (*Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. Formiche di Birmania, del Tenasserim e dei Monti Carin raccolte da L. Fea. Ann. Mus. Civico St. Nat. Genova, v. 34, pp. 450-483*) aveva riconosciuto che nel *Dorylus laevigatus* F. Sm. il numero degli articoli delle antenne dei così detti neutri (soldati

che lungo. Nella serie disegnata a fig. XVII, 1-10 (*P. unispinosa*) il fatto è ancor più vistoso. L'esemplare ipomegetico n. 10 ha il capo tanto lungo quanto largo; quello eumegetico n. 5 lo ha un po' più largo che lungo; quello epimegetico n. 1 lo ha molto più largo che lungo; (quasi una volta e $\frac{1}{2}$). Cfr. anche i crani di *P. africana* Grnd. rappresentati a fig. XLIII, 1-3. In *P. erythraea* invece (v. la serie a fig. XVI, 1-11) tanto l'individuo ipomegetico n. 11 quanto quello del grande esemplare n. 1 sono più lunghi che larghi.

Negli individui ipomegetici il cranio mostra spesso una spiccata tendenza ad arrotondare gli angoli anteriori e talora così ampiamente che il suo contorno assume un aspetto ovato-rotondato (v. fig. XXV, 1, etc.).

Occhi. — Gli occhi sono sempre bene sviluppati e spesso non diminuiscono nemmeno gradualmente con la riduzione della grandezza del capo e della statura dell'individuo. Tanto nell'esemplare ipomegetico n. 10 di *P. erythraea* (fig. XVI), quanto in quello pure ipomegetico n. 10 di *P. unispinosa* (fig. XVII), si vede infatti che essi sono appena un po' più piccoli degli occhi dei grandi individui disegnati al n. 1 di ciascuna serie nelle medesime figure. Nell'esemplare ipomegetico di *P. africana* disegnato a fig. XLIII, 3 essi sono addirittura così grandi come quelli dell'esemplare epimegetico della stessa figura.

Mandibole. — In tutti i maschi delle specie che io ho studiato la forma delle mandibole varia gradualmente e contemporaneamente alla diminuzione della mole del cranio e del corpo. Dalle grandi mandibole delle forme epimegetiche (macrognate omodonti od eterodonti, figg. IX, 2, 3; XXIV, 6, etc.) si passa gradualmente (v. le figg. XV-XVII) alle brevi mandibole degli individui ipomegetici (brachignati eterodonti o triodonti, figg. XXV, 3; XLV, 1, etc.). Esistono specie come la *P. caricae* (fig. IX, 2 e 3) i cui ♂♂ epimegetici ed eumegetici (macrognati) posseggono solo mandibole omo- o triodonti; altre come la *P. erythraea* (fig. XXIV, 5) nelle quali i ♂♂ macrognati hanno esclusivamente

ed operai) varia con la grandezza degli individui. In un lavoro posteriore (*Studi sul polimorfismo e la metamorfosi nel gen. Dorytus*. Mem. R. Acc. Sc. Bologna, sez. V, t. IX, 1901, 21 pp., 2 tav.) egli poté estendere le sue ricerche e constatare che tale variabilità è normale in moltissime specie del genere. Col diminuire della statura, diminuisce il numero degli articoli delle antenne (da 11 a 7), si modifica la forma del capo, quella del clipeo e, in qualche particolarità, mutano anche le mandibole. In *D. (Rhogmus) fimbriatus* Shuck., invece di una serie unica di forme decrescenti, si trovano quattro serie corrispondenti agli esemplari con antenne di 11, 10, 9 e 7-8 articoli. Ciascuna serie ha i suoi esemplari massimi e minimi, per cui la variabilità si complica notevolmente. Emery ha potuto stabilire per ogni specie studiata delle zone critiche che segnano il limite oltre il quale l'aumento o la riduzione ulteriore della grandezza del corpo si collega con una modificazione nella forma di qualche parte di esso.

mandibole eterodonti; nelle une e nelle altre la riduzione avviene ugualmente attraverso insensibili riduzioni dei due tipi nettamente diversi di mandibole, fino a che negli individui ipomegetici esse sono costruite in maniera identica o simile (figg. XV, 10; XVI, 18-22).

Il caratteristico tipo macrognato eterodonte degli esemplari epimegetici ed eumegetici di *P. erythraea* si conserva ancora distinto in esemplari di mole inferiore alla normale e che appaiono così brachignati eterodonti (fig. XVI, 16-19). In questa specie io ho potuto constatare un vero caso di variazione decisa di questi organi, indipendentemente dalla mole dell'individuo; ho potuto cioè osservare esemplari di uguale grandezza e con le mandibole di due forme diverse, gli uni sono macrognati eterodonti, gli altri brachignati eterodonti ed inoltre individui sempre della stessa mole, ma con mandibole di forma intermedia a quelle descritte (figg. XXIV, 5 e 6; XXV, 9).

Anche in *P. minuta* Mayr esistono ♂♂ di ugual

mole, gli uni acantocefali brachignati debolmente eterodonti, gli altri pure acantocefali e brachignati ma eterodonti, ed inoltre individui mutici macrognati omodonti (eumegetici) e brachignati triodonti (ipomegetici). Nella *P. unispinosa* le mandibole, pur subendo le consuete riduzioni di grandezza, man mano si passa dalle forme epimegetiche od eumegetiche a quelle ipomegetiche, tendono a rimanere sempre piuttosto lunghe ed anche gli esemplari più piccoli e brachignati triodonti mostrano delle mandibole sensibilmente più allungate di quelle degli individui ipomegetici delle altre specie (fig. XVII).

Processi angolosi spinigeri degli angoli posteriori del capo. — Alcune specie come la *P. caricae*, la *P. unispinosa*, fra quelle da me studiate, non presentano maschi *acantocefali*, forniti cioè delle speciali prominente angolose degli angoli posteriori del cranio, o per lo meno io non li ho mai riscontrati nel complesso di individui che ho esami-

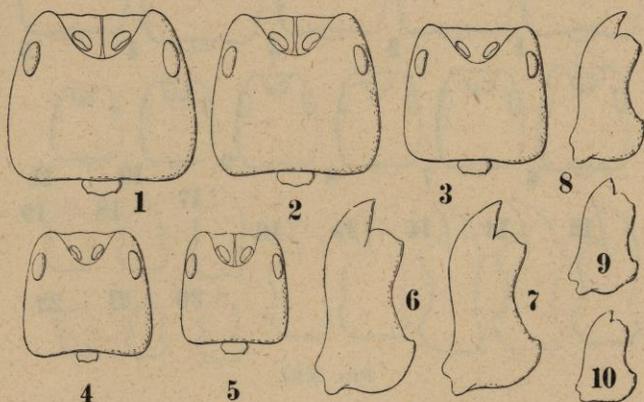


FIG. XV.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1-5. Serie di crani, iniziatesi con una forma epimegetica e terminante con una ipomegetica. - 6-10. Mandibole rispettive. - Gli uni e le altre sono state disegnate, per ciascuna serie indipendentemente, allo stesso ingrandimento.

nati. Nelle *P. africana*, *tristis*, *Emeryi* e *distillatoria*, di cui però io ho avuto a disposizione un numero piccolo o non grande di ♂♂, tutti gli esemplari sono acantocefali e la prominenza e la sua spina diminuiscono gradualmente insieme con la grandezza del capo (fig. XLIII, 1-3). Nella *P. minuta* esistono maschi acantocefali e maschi mutici, e di ognuno dei due tipi di varia grandezza; in quelli acantocefali ipomegetici la spina è ridottissima (fig. XXXVII, 13) ⁽¹⁾. Nelle *P. ery-*

thraea ho trovato ♂♂ mutici e ♂♂ pseudoacantocefali.

Torace. — Anche il torace, e specialmente il pronotace, si mostra rispetto alla propria lunghezza più largo negli individui epimegetici (fig. XIV, 1 e 2).

Setole e spine odontoidi. — Il capo, il pronoto, il mesonoto, il metanoto ed il propodeo sono forniti, come

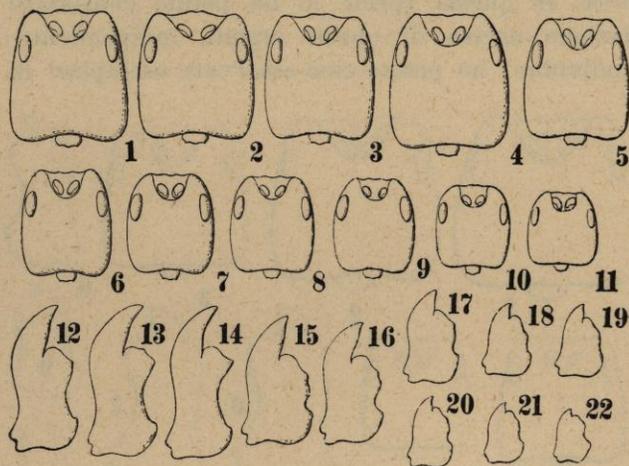


FIG. XVI.

Philotrypesis erythraea Grnd. Maschio. — 1-11. Serie di crani iniziatesi con un individuo epimegetico e terminante con uno ipomegetico. - 12-22. Mandibole rispettive. - Per gli ingrandimenti valga quanto si è detto a fig. XV.

si è visto, in quasi tutte le specie, di peli minuti in vario numero e di setole spesso lunghissime (*macrochete*). Si è già descritto ove siano distribuite queste macrochete, che si riscontrano normalmente negli esemplari eu- ed epimegetici. Negli individui più piccoli esse vanno diminuendo di lunghezza e anche di numero, finchè generalmente scompaiono negli esemplari ipomegetici. La fig. XIV, 1 e 2 che rappresenta un individuo ipomegetico ed uno epimegetico di *P. caricae*, disegnati allo stesso ingrandimento, è molto illustrativa al riguardo. Quasi ugualmente si comportano le setole lunghette delle serie submarginali dei vari uriti del gastro e quelle lunghissime che si osservano all'estremo distale del margine dorsale del 1° e 2° articolo dei tarsi posteriori, per quanto queste ultime non scompaiano mai completamente (fig. XXXVII, 15).

Le spine odontoidi che abbiamo visto ornare in numero vario le

(1) Vedi le osservazioni fatte a proposito di questa specie nella parte speciale.

tibie di tutte tre le paia di zampe, si riducono di numero col diminuire della mole dell'individuo e ciò avviene molto più sensibilmente negli esemplari piccolissimi. Non è raro il caso (fig. XXI, 4) di vedere, ad es., le tibie medie di esemplari ipomegetici con la serie dorsale di esse spine quasi completamente scomparsa e rappresentata solo da uno o due elementi.

Ali. — Si è già visto, trattando la morfologia generale, la forma di tali appendici e le loro modificazioni. Gli individui epimegetici ed eumegetici sono generalmente *leptotteri* (fig. XLIV, 2, etc.), per quanto possa variare fra specie e specie, indipendentemente dalla statura relativa, la lunghezza di esse. Man mano si discende la scala delle grandezze, si riducono, come le altre appendici esaminate, anche le ali, e

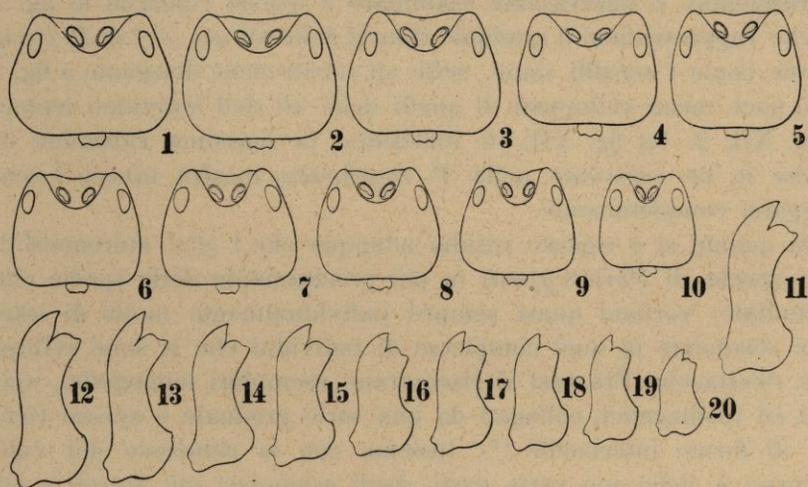


FIG. XVII.

Philotrypesis unispinosa Mayr. Maschio. — 1.-10. Crani. - 11.-20. Mandibole come nelle due figure precedenti.

la riduzione può avvenire in vario senso. Alcune passano attraverso il tipo *brachittero* (riduzione maggiore della lunghezza che non della larghezza, fig. XXXVII, 8 e 9); altre invece diminuiscono di grandezza, conservando però il loro aspetto gracile ed allungato (fig. XXV, 10); altre ancora si comportano diversamente a seconda che si tratta del primo o del secondo paio. Generalmente le ali anteriori sono le prime a subire riduzioni sensibili (fig. XII, 4). In tutti gli individui *subatteri* che io ho esaminati esse avevano già perduto ogni traccia di setole e mostravano la lamina alare in forma di squametta rotondata, quando le posteriori erano ancora allungate e provviste di alcune setole (fig. XII, 6 e 7). Contemporaneamente alla riduzione in lunghezza e in superficie della lamina alare, non si riduce invece, nelle ali ante-

riori, la squama che rappresenta, secondo il sistema Comstock-Needham, il rudimento della venatura subcostale (fig. XII, 4, 5, 6, 7, 9, 10, B) la quale, come si è visto, conserva la sua individualità quasi inalterata anche negli individui microtteri e subatteri, fino ad uguagliare in superficie la lamina alare stessa (fig. XII, 7, B).

I *sensilli* ovalari, rotondati ed emisferici che si trovano tanto nelle ali anteriori quanto in quelle posteriori (fig. XII, 1-3, etc.) degli esemplari epimegetici ed eumegetici (forme leptottere) e che in questi individui sono più sviluppati che non nelle femmine (fig. XVIII, 7-10) e nei ♂♂ omeomorfi macrotteri, non si riducono quasi affatto nelle forme brachittere e subattere, o per lo meno scompaiono solo quando i monconi alari sono ridotti a dei veri avanzi atrofici delle appendici che rappresentano. È interessante esaminare a questo riguardo le fig. XII, 6-9, che rappresentano il graduale ridursi delle ali nei ♂♂ di *P. caricae*. Si vede come i sensilli siano, nelle ali subatrofiche disegnate a fig. XII, 6 e 7, poco meno sviluppati di quelli delle ali dell'individuo leptottero di fig. XII, 2. La fig. XII, 10 illustrante la massima riduzione delle ali che io ho osservato nella *P. erythraea*, mostra invece i sensilli scomparsi completamente.

Da quanto si è esposto risulta adunque che i ♂♂ eteromorfi delle varie specie di *Philotrypesis* (o più precisamente delle specie che io ho studiate) variano quasi sempre individualmente molto di statura, anche solamente in quel complesso di individui che si sono sviluppati in un ricettacolo. Fra essi si riscontrano esemplari eumegetici, epimegetici ed ipomegetici, collegati da una serie graduale e spesso ricchissima di forme intermedie ⁽⁴⁾. Insieme con la riduzione del volume del corpo e delle sue varie parti, dagli esemplari più grandi a quelli più piccoli, si osserva anche una riduzione di determinate appendici (comprese quelle del tegumento, peli, setole, etc., la quale o procedendo più rapidamente finisce col determinare la rudimentazione (la diminuzione di numero se si tratta di setole, etc.), o addirittura l'atrofia completa di dette appendici; o implica una corrispettiva modificazione della forma delle appendici medesime; ovvero comprende l'una e l'altra cosa insieme.

Nella prima categoria vanno comprese le grandi setole (macrochete) del capo e del torace e spesso le spine odontoidi delle tibie di tutte le zampe. Nella seconda le mandibole. Nella terza le ali. In altre parole: l'ipermorfismo e l'ipertrichia aumentano in funzione della grandezza (ipermegetismo ipertelico).

⁽⁴⁾ Si è già fatto osservare al principio di questo capitolo, come non sia possibile limitare rigorosamente i tre gradi nominati di sviluppo di grandezza.

Vi sono alcuni organi i quali invece non subiscono, col variare della mole del corpo, che piccole o piccolissime modificazioni. Tali sono gli occhi e gli speciali sensilli delle ali.

Non comuni sono invece i casi da me constatati di polimorfismo propr. detto, vale a dire di variazioni di forma di parti determinate indipendentemente dalla statura dell'individuo. Essi si riducono ai seguenti:

Coesistenza in una stessa specie (es. *P. minuta* Mary) di forme acantocefale e di forme mutiche, ognuna delle quali comprende individui eumegetici ed ipomegetici ed inoltre di forme eumegetiche macrognate (eterodonti) e di forme eumegetiche brachignate (eterodonti).

Coesistenza in una stessa specie (es. *P. erythraea* Grnd.) di forme eumegetiche macrognate (eterodonti) e di forme eumegetiche brachignate (eterodonti), nonchè di forme pure eumegetiche, ma con le mandibole di fabbrica intermedia a quella dei due tipi nominati (1).

Certamente la variabilità ed il polimorfismo del gen. *Philotrypesis* e degli altri *Idarnini* vanno studiati ancora e molto profondamente. Io ho potuto scoprire il fenomeno ed accennare solamente a qualche suo comportamento. Per sviscerarlo completamente bisogna disporre di materiali che comprendano, al riguardo di parecchie specie, tutti gli abitanti di un certo numero di ricettacoli della pianta ospite, e bisogna anche avere la possibilità di fare, nelle regioni tropicali, le osservazioni biologiche necessarie.

PARTE SECONDA - ETOLOGIA

A tutt'oggi non ci è sicuramente noto se le specie del gen. *Philotrypesis* sono parassite oppure semplici commensali degli *Agaonini* (o dei *Sycophagini*) loro simbiotici e sinoici.

In seguito ai risultati ottenuti nelle mie ricerche sulla *Blastophaga*

(1) **W. M. Wheeler** (*Les Sociétés d'Insectes. Leur origine. Leur évolution.* - Paris, G. Doin, 1926, 468 pp., 61 figg.), occupandosi dei fenomeni di variabilità da me rivelati in *Philotrypesis* (pp. 56 e 200), richiama l'attenzione sul fatto che i comportamenti che io ho scoperti sono più complicati di quelli che si osservano nelle operaie e nei soldati delle specie più differenziate (a questo rispetto) di Formiche.

Per la discussione generale di questi reperti e di altri affini, cfr.:

Grandi G. - *Plasticità somatica, morfologia ed etologia in Insetti viventi in particolari condizioni di segregazione.* Mem. Reale Accademia delle Scienze di Bologna, ser. VIII, t. VI, 1929, pp. 89-105, 2 tavole.

psenes ⁽¹⁾ e particolarmente in relazione coi fatti da me scoperti riguardanti l'esistenza ed il funzionamento dell'apparato velenifero delle femmine di detta specie e l'azione del secreto delle ghiandole di tale apparato come determinante la formazione della galla e l'origine partenogenetica dell'endosperma (necessario alla nutrizione della larva dell'imenottero) nei fiori della pianta ospite, io ho studiato l'apparato genitale e velenifero della *Philotrypesis caricae* (v. pp. 19 e 20 della presente memoria e fig. VIII) e, collegando i reperti scaturiti da queste indagini con quelli dedotti da alcuni comportamenti etologici dell'insetto, prospettai fino dal 1922 ⁽²⁾ l'ipotesi che la *Philotrypesis* dovesse considerarsi una *specie parassita*. I fatti che giustificavano la mia ipotesi sono i seguenti:

1°) Le femmine di *Philotrypesis caricae* possono vivere in cattività, nutrite con melassa e acqua, un numero di giorni (15-25) molto superiore a quello a cui resistono le femmine di *Blastophaga psenes* (4-8).

2°) Isolando infiorescenze di Caprifico con sole femmine di *Philotrypesis* tutti i ricettacoli cadono dopo qualche tempo; nelle medesime condizioni l'isolamento di infiorescenze con sole femmine di *Blastophaga*, ovvero di *Blastophaga* e di *Philotrypesis* insieme, permette invece il normale sviluppo delle infiorescenze stesse.

3°) Mentre è facile trovare ricettacoli di Caprifico ospitanti solamente la *B. psenes*, non ho al contrario mai osservato, nè credo che altri lo abbia fatto, ricettacoli abitati esclusivamente dalla *P. caricae*.

4°) L'apparato velenifero della *P. caricae*, anzichè essere costituito da una lunghissima ghiandola acida fornita, prossimalmente, di un enorme serbatoio e di una grande ghiandola alcalina come in *B. psenes*, è rappresentato da un complesso subatrofico, nel quale una delle entità ghiandolari è mediocre e l'altra è appena percettibile anche a forte ingrandimento.

Ciò posto debbo ricordare che recentemente (1929) l'americano HAROLD R. HAGAN ⁽³⁾ ha espresso, al riguardo, una opinione diversa supponendo, con le relative riserve, che la *Philotrypesis* sia un commensale piuttosto che un parassita e che si sviluppi in ricettacoli diversi da quelli che ospitano la *Blastophaga*. Egli appoggia tale opinione

⁽¹⁾ Grandi G. - *Studio biologico e morfologico della Blastophaga psenes* l. c. pp. 60-62, 112-113.

⁽²⁾ Grandi G. - *Ricostruzione e morfologia comparata dei generi Oitesella Westw., Sycobiella Westw. ed affini*. Boll. Lab. Zool. Portici, XVI, 1922, pp. 3-58, 21 gruppi di figg. (v. pp. 8 e 9).

⁽³⁾ Hagan H. R. - *The Fig-Insect situation in the Smyrna Fig district*. Journal of Econ. Entomology, 22, 1929, n. 6, pp. 900-909.

su 5 reperti, che giudica possano costituirle una base sufficiente di sostegno ⁽¹⁾:

1°) Egg-laying (della *Philotrypesis*) takes place at the same time that *Blastophaga* is entering the caprifigs and ovipositing therein. It does not follow *Blastophaga* as one would expect a parasite to do, though this in itself is not proof against parasitism.

2°) The process of projecting the ovipositor through a caprifig and locating a gall flower containing the egg of *Blastophaga*, is entirely possible but is, I think, not proved to be true. I think it more reasonable to suppose that she is content in finding the short-styled flower itself.

3°) *Blastophaga* in general deposits her eggs in gall flowers that more closely approach the cavity of the fig. *Philotrypesis* reverses this in that the majority of the off-spring appeared to me to be found in the flowers pressed closer to the flesh. Exceptions to this frequently were met with.

4°) The life history being the same as *Blastophaga* in elapsed time the supposed parasite, *Philotrypesis*, must be assumed to commence its development sufficiently early to reach maturity and emerge with adult *Blastophaga*. To do this it must either develop with extreme rapidity and destroy the almost grown host or else it must consume a partly grown larva if its own larval stage is prolonged. The first case does not occur I believe for I can find no chitinous or cuticular remains of another insect in the *Philotrypesis* gall.

5°) My last reason is that usually a parasite attacks a host sufficiently large to supply more than just enough nutriment to bring the former to maturity. On this account the alternative given in the paragraph next above cannot be true for a partly grown larva of *Blastophaga* could not have sufficient bulk to mature *Philotrypesis*. I doubt if the adult itself could do so for the two species are quite alike in size.

Alcune di queste argomentazioni hanno certamente un valore molto modesto e talora anche trascurabile, altre sono più importanti, per quanto l'A. sembri ignorare fatti bene accertati nel campo della biologia dei parassiti (ad es. i casi di *epiparassitismo*, vale a dire di distru-

(1) L'Hagan non deve evidentemente conoscere tutte le mie pubblicazioni perchè parla solo della mia memoria del 1921 e cita le mie parole dubitative della nota a pp. 52-53 di quel lavoro, a sostegno della sua tesi: « It seems that a reasonable doubt exists which is expressed by Grandi in his monograph on the genus when he suggests that the insect may be either a parasite of *Blastophaga* or a co-inquiline with it. ».

zione diretta degli individui di una specie da parte di altri individui della stessa specie) che dimostrano come il parassita non debba essere necessariamente più piccolo della sua vittima.

Io non ho più oggi, nè ho avuto negli ultimi anni trascorsi, la possibilità di ripetere esperienze già fatte e di impostare quelle nuove necessarie alla risoluzione del problema, perchè nel 1923 ho lasciato la Campania per l'Emilia, ove non esistono nè *Blastophaga* nè *Philotrypesis*. Non resta quindi che attendere i risultati di nuovi studi che chiariscano sperimentalmente ed obbiettivamente la questione. Fin d'ora tuttavia mi permetto di prospettare una ipotesi che potrà essere a suo tempo controllata. Essa si troverebbe in accordo con tutti i reperti messi in luce. Eccola: la *P. caricae* è un parassita della *Blastophaga psenes*; la sua larva però non si nutre del corpo dell'ospite in uno stato qualsiasi del suo sviluppo postembrionale, ma delle provviste che l'Agaonino ha preparato per la propria discendenza.

Ho detto meditatamente « preparato ». Il cibo della larva della *Blastophaga* infatti consiste, come è noto, nell'endosperma (albume) del fiore della pianta ospite, che LONGO ha dimostrato originarsi partenogeneticamente. Dopo la deposizione dell'ovo da parte dell'Imenottero, l'oosfera non si sviluppa in embrione, mentre il nucleo secondario del sacco embrionale si divide come se fosse intervenuta la fecondazione normale doppia ed esso si fosse unito con uno dei due nuclei spermatici. Secondo LONGO l'eccitazione a tale divisione sarebbe causata dalla presenza dell'ovo dell'insetto, l'impulso determinato dal quale si sostituirebbe negli effetti di correlazione a quelli prodotti dalla fecondazione, dando luogo allo sviluppo ulteriore dell'ovulo e della parete ovarica ed impedendo la caduta dei ricettacoli; ma io, dopo la scoperta dei fatti e dei fenomeni a cui ho già accennato, ho ritenuto che sia invece il veleno emesso dalla *Blastophaga* ed iniettato nel fiore insieme a ciascun ovo, a spingere alla divisione il nucleo secondario del sacco embrionale. Ora, siccome ho anche scoperto (vedi a pp. 19 e 20 della presente memoria) che l'apparato velenifero di *Philotrypesis* è subatrofico, resulterebbe che questa specie non ha probabilmente la possibilità di determinare nei fiori dei Caprifichi i fenomeni sopra esposti e che si trova pertanto obbligata ad approfittare di condizioni ecologiche già preparate, restando necessariamente sottoposta, per ciò che riflette il ciclo biologico, all'attività del suo sinoico *Blastophaga psenes*. La *Philotrypesis* sarebbe adunque costretta a deporre le ova nei fiori già depositari del germe e del veleno della *Blastophaga*, e la larva neonata dell'usurpatore dovrebbe sopprimere subito, come avviene in molti parassiti intraspecifici, l'ovo, o eventualmente la larva neonata, dell'ospite, per poi divorare in pace il cibo ad essa destinato.

Sarà questo il comportamento dell'insetto od un altro? Io non intendo, per ora, di irrigidirmi, poco obbiettivamente, su una posizione; ma ho scarsa tendenza a credere che le *Philotrypesis* possano evolversi, indipendentemente dagli *Agaonini*, nei fiori dei Caprifichi. Le esperienze future si incaricheranno di illuminarci in proposito.

La *Philotrypesis caricae* si sviluppa, come è noto, nei fiori del Caprifico, trasformati in galle identicamente a quanto accade nella *Blastophaga psenes*. L'ovo viene deposto dall'esterno del ricettacolo ed attraverso le sue pareti mediante la lunghissima terebra di cui è fornita la femmina. I dettagli del comportamento dell'Imenottero in questa occasione sono esposti nella nota 2, a pp. 16 e 17 della presente memoria.

L'accoppiamento dei due sessi si effettua nell'interno del sicono con procedimenti molto interessanti. J. L. LICHTENSTEIN ⁽¹⁾ afferma che il maschio dopo avere praticata, nella galla contenente la ♀, l'apertura destinata a liberarla, introduce l'addome entro la galla stessa allungandolo fino a raggiungere la vagina della ♀ che si trova ancora arrotondata nell'interno. Egli aggiunge di avere constatato una sola volta l'accoppiamento fra individui liberi. («Un mâle avait ouvert un ovaire à femelle et, probablement dérangé, avait fuit avant l'acte à accomplir. La femelle était sortie et au passage a été couverte par un autre mâle caché dans une fleur vide; ces deux fleurs voisines avaient en effet chacune de larges trous. Le mâle grimpa sur la femelle et s'agrippant à sa partie postérieure, fit pénétrer le pénis quelques secondes et rentra dans sa fleur, tandis que s'en allait la femelle»). Io ho potuto assistere non raramente all'accoppiamento libero entro la cavità del ricettacolo e do qui una breve descrizione di ciò che ho veduto in una delle mie osservazioni: Il maschio che sta come in agguato, movendo piuttosto vivacemente le antenne, nelle vicinanze di una galla già aperta e contenente la femmina, non lascia a questa neppure il tempo di uscire completamente, le corre addosso e quando essa è libera le introduce l'estremità posteriore dell'addome fra gli urotergiti e gli urosterniti distali. La femmina cammina svelta sulle galle e si trascina dietro l'ardente cavaliere, che rimane aggrappato di fianco o al dorso o talora anche ventralmente in un modo oltre ogni dire curioso e con le zampe ben salde al torace e all'addome della compagna.

⁽¹⁾ **Lichtenstein J. L.** - *Note préliminaire au sujet de Philotrypesis caricae Hass.* Bull. Soc. Entom. de France, **1919**, pp. 313-316.

PARTE TERZA - SPECIOGRAFIA

I. Storia del genere e critica dei lavori.

Delle specie che costituiscono oggi il gen. *Philotrypesis* Först., 10 sono state descritte da me, le altre furono fatte conoscere dal MAYR, dal SAUNDERS, del WESTWOOD e da qualche altro. Il dimorfismo sessuale, quello unisessuale, le grandi variazioni individuali specialmente dei ♂♂ eteromorfi e la costituzione speciale dei loro tarsi hanno disgraziatamente influito in un modo deplorabile sulle varie vicende attraverso le quali sono passate le specie di questo genere. I ♂♂ e le ♀♀ di *P. caricae* ed altre forme di cui parlerò in seguito che rappresentano certamente altrettante entità specifiche, ma che non furono descritte dai vecchi Autori perchè ritenute erroneamente identiche alla *caricae*, sono state misconosciute ed assegnate a vari generi, alcuni dei quali appositamente istituiti. In seguito le descrizioni incomplete ed errate che questi Autori ci hanno lasciato, accettate leggermente, senza controllo e senza critica, da alcuni entomologi moderni, l'ASHMEAD e lo SCHMIEDEKNECHT, hanno portato al riconoscimento di generi insostenibili e alla creazione di altri che è necessario sopprimere.

Sorvolando sul periodo Linneano e sull'involontaria confusione che pare sia stata fatta da LINNEO (forse in causa dell'equivoca descrizione di HASSELQUIST).⁽¹⁾ fra *Blastophaga psenes* e *P. caricae*, riunite da lui sotto l'unica denominazione di *Cynips psenes* ⁽²⁾, passiamo in rassegna gli scritti dei più importanti Autori posteriori che si sono occupati dell'argomento.

Premettiamo che il nome di *Ichneumon ficarius*, col quale 138 anni fa il CAVOLINI ⁽³⁾, e poi il MAYER hanno indicato la *P. caricae*,

(1) Ecco la descrizione di **Hasselquist**: «*Cynips Caricae*. Partes omnes ut in antecedente (*C. Ficus!*). Abdomen oblongum, tenuius quam in antecedente, utrinque parum acuminatum, a thorace distinctissimum. Spatium inter thoracem et abdomen angustissimum, longius. Aculeus caudae unicus, corpore duplo longior, capillaris, versus caudam subtus carinatus, crassior, parumque pilosus, reliqua parte tenuis, glaber, aequalis. Aculeus alius abdomen terminans, minimus, crassiusculus, subrigidus».

(2) *Systema naturae, Regnum Animale*, Editio 10^a, 1758. Cura Soc. Zool. Germ. iterum edita, Lipsiae, G. Engelmann, 1894, pag. 554, n. 13.

(3) **Cavolini F.** - *Memoria per servire alla storia compiuta del Fico e della proficazione relativamente al Regno di Napoli*. Opuscoli scelti sulle Scienze e sulle Arti,

ha continuato a godere di una straordinaria fortuna anche ai nostri giorni! (1).

Nel 1871 F. WALKER a pag. 62 della IV parte delle sue Note sui Calcididi (2) descrive la ♀ di un *Idarnes transiens*, raccolta nell'Indostan (nei ricettacoli del *F. indica*) da Sir WALTER ELLIOT e trovata anche nell'Isola di Ceylan dal Dr. THWAITES.

t. V, Milano 1782, § XLI, pp. 219-249, tav. V. Si può consultare anche la ristampa delle Opere di F. Carolini fatta a cura della Società di Naturalisti di Napoli. Napoli, Detken & Rocholl, 1910. Ecco quanto dice in proposito questo Autore (pag. 26 e 27 della ristampa):

« XI..... L'altro non mi sembra nominato da alcuno. Non abitando questo insetto che nei profichi, e perciò nei soli paesi meridionali, non potè il Linneo esaminarlo dappresso, ma o il vide morto, o si giovò di qualche grossolana descrizione, come quella del Pontedera, o di tal altro, e quindi piuttosto da un'esterna conformazione, che dagli essenziali caratteri lo ridusse a questo genere di *Cynips*. Tale infatti lo credeva io, finchè avendo esaminate più spezie di Cinipi, e di quelli piccioli *Ichneumon* che provengono dalle loro larve dentro le galle, o fuori da larve di *Lepidotteri*, discoprii in quello chiari caratteri che lo riducono al genere dell'*Ichneumon* al settimo ordine del Linneo..... ».

« XIII. Ho detto che dai profichi si veggono uscire due spezie di Moscerini, altro nero, e riconosciuto dagli Autori; altro rossigno, più grosso, ignoto finora per quel che mi sappia. La lunga coda che porta ci fa pensare subito che appartenga anch'esso al genere dell'*Ichneumone* :

Ichneumon ficarius.

Charact. Rufus, abdomine supra fascia longitudinali nigra: aculeo corpore duplo longiore.

Habitat ut. *Ich. psenes* in seminibus *Ficus caricae*.

Descript. Rufus. Oculi nigri, majusculi. Ocelli seu stemmata capiti postice impositi, nigri. Antennae versus apicem crescentes, articulo primo longiore, rufo, coeteris subnigris. Alae hyalinae, plicatiles, immacolatae. Thorax ad locum scutelli subniger. Abdomen subsessile, supra fascia longitudinali nigra, utrinque per incisura excurrente, et tandem in caudam eiusdem proinde coloris abeunte. Cauda debilis, ad tertiam longitudinis partem bifida evadit: a basi ad dichotomiam subtus canaliculata; ante dichotomiam nodulo instruitur, ante nodulum articulatur. Aculeus duplex, exilissimus, caudae longitudine, ferrugineus, subtus ex incisuris abdominis sub apophysii membranacea exoriens; caudae totus applicatur ».

(1) Mayer P. - *Zur Naturgeschichte der Feigeninsecten*. Mitth. Zool. Staz. Neapel, B. III, 1882, pp. 551-590, v. XXV-XXVI.

Celi G. - *Ricerche su biologia e filogenesi del Fico ed inquadramento delle relative razze italiane meridionali (F. carica L.)*. Atti R. Istit. Incoragg. Napoli, ser. VI, v. IV, 1908, pp. 1-114.

Vallese F. - *La caprificazione in Terra d'Otranto*. Lecce, Tip. Soc. Cooperativa, 1904, 64 pp. e 18 fig.

Vallese F. - *Il Fico*. Catania, Libr. editr. C. Battiato, 1909, 369 pp. e 123 fig.

(2) Walker F. - *Notes on Chalcididae, P. IV, Chalcididae (Leucospidae, Agaonidae, Eucharidae, Perilampidae, Ormyridae, Encyrtidae)*, London, E. W. Janson, 1871, pp. 55-70.

« **I. transiens**. Foem. — Lutescens; caput transversum; antennae fuscae, 10-articulatae, basi pallide flavae; prothorax longi-conicus; petiolus brevissimus; abdomen lanceolatum, thorace paullo longius; oviductus corpore plus duplo longior, basi tubiformis; femora subincrassata; alae diaphanae, venis pallide flavis.

Female. — Luteous, slender, shining, nearly smooth. Head transverse, short, as broad as the thorax; front erect. Eyes distinct. Antennae brown, clavate, 10-jointed, pale yellow at the base; first and second joints long, slender; third and following short, transverse. Prothorax elongate-conical, rather flat. Metathorax long. Petiole very short. Abdomen lanceolate, a little longer than the thorax. Oviduct setose, much more than twice the length of the body, tubiform and like the body, in colour towards the base; sheaths black and with the usual structure from thence to the tip; the tubiform part as long as the abdomen. Legs short, stout; coxae long; fore femora incrassated; four posterior femora slightly incrassated; tibiae with two apical spines. Wings pellucid; veins pale yellow; ulna longer than the humerus; radius nearly as long as the ulna; cubitus somewhat shorter than the radius, descending nearly directly to the disk. Length of the body 1 line ».

Non è il caso di dare troppa importanza al fatto che le antenne sono indicate come costituite di soli 10 articoli; i tre minuti anelli che seguono il 2° articolo, esaminati imperfettamente in esemplari probabilmente secchi, sono con tutta facilità sfuggiti a questo Autore che non è mai stato d'altra parte lodevole per la precisione e la chiarezza delle descrizioni ⁽¹⁾. La speciale costituzione descritta invece come propria dell'« ovidutto », per quanto errata nella sua essenza ⁽²⁾: « *oviductus corpore plus duplo longior basi tubiformis* ».... « *oviduct setose, much more than twice the length of the body, tubiform and like the body in colour towards the base* ».... « *the tubiform part as long as the abdomen* » è sufficiente a fare riconoscere con sicurezza nell'insetto una *Philotrypesis*.

Nel 1875 lo stesso Autore, a pag. 17-18 di un suo postumo contributo (comunicato da F. SMITH) alla sistematica degli Imenotteri ⁽³⁾, istituisce per il sesso femminile di una specie indiana il nuovo genere *Palanisa*, così caratterizza lo:

⁽¹⁾ Cfr. anche quanto dice **Mayr** a pag. 151 della sua prima memoria sugli Insetti dei Fichi (v. a pag. 98 di questo lavoro): « Ich habe mir Mühe gegeben, die mir vorliegenden Arten auf Walker'sche Gattungen und Arten zu beziehen, was mir übringens, wie fast zu erwarten war, nicht gelang ». Etc.

⁽²⁾ Ciò è stato riconosciuto fino dal 1888 dal **Saunders**. Cfr. l. c. pag. 386.

⁽³⁾ **Walker F.** - *Descriptions of new Genera and species of Parasites, belonging to the Families Proctotrupidae and Chalcididae, which attack Insects destructive to the Fig in India*. The Entomologist, VIII, 1875, pp. 15-18.

« Gen. *Polanisa* Walker.

Female. — Body slender, smooth. Head oblong. Trophi small. Antennae 10-jointed (?), inserted near the mouth, nearly filiform, much shorter than the thorax; first joint long, stout; second elongate-cyathiform, third and following joints elongate, linear; club composed of three transverse joints. Prothorax very long, nearly flat. Mesothorax short. Metathorax well developed. Petiole very short. Abdomen more than twice the length of the thorax, tapering to nearly half its length, compressed and aculeiform from thence to its tip. Oviduct longer than the body, emerging from the base of the abdomen; sheaths proceeding from the apex of the abdomen, slightly incrassated. Legs moderately long; femora incrassated; tibiae slender; tarsi 5-jointed, very long and slender. Fore wings narrow; ulna much shorter than the humerus; radius and cubitus long.

Polanisa lutea.

Female. — Pale luteous. Antennae tawny; first joint pale luteous. Oviduct pale luteous; sheaths black. Wings pellucid; veins pale yellow. Length of the body $1\frac{1}{4}$ line. One specimen ».

Pur trascurando anche qui il numero degli articoli delle antenne (10), che è fatto seguire anche da un punto interrogativo, non è possibile ritrarre dalla descrizione la sicurezza necessaria per dedurre che questo genere debba essere ritenuto sinonimo di *Philotrypesis*. Infatti la « testa oblunga » non concorda con le caratteristiche di *Philotrypesis* e le espressioni: « Abdomen more than twice the length of the thorax, tapering to nearly half its length, compressed and aculeiform from thence to its tip. Oviduct longer than the body, emerging from the base of the abdomen; sheaths proceeding from the apex of the abdomen; slightly incrassated » sono molto vaghe e poco chiare. Una frase però che è posta dopo la diagnosi specifica, per quanto, al solito, esprima un concetto del tutto errato, potrebbe forse autorizzare a ritenere *Polanisa* una *Philotrypesis*. La frase è quella che io scrivo in carattere distanziato nel brano qui riportato:

« This genus (*Polanisa*), with *Idarnes* and *Micranisa*, may be said to constitute one group, though it differs from them much in structure. The form of the abdomen indicates that in the act of oviposition the apical half of it is inserted as well as the sheaths of the ovipositor ».

Se veramente *Polanisa lutea* Walk. fosse una *Philotrypesis*, questo ultimo genere, descritto dal FÖRSTER tre anni più tardi, dovrebbe per la legge della priorità cadere in sinonimia ⁽¹⁾.

(1) Vedi nota alla fine di questo paragrafo.

Nel 1878 è la volta del Prof. FÖRSTER, il quale fa conoscere la ♀ dell'ospite dei ricettacoli del *Ficus carica* e simbiote della *Blastophaga psenes*, col nome di *Philotrypesis longicauda* n. g. n. sp. (1) e coi seguenti caratteri:

« *Philotrypesis* m. — Kopf fast so breit wie der Mittelleib, die paarigen Nebenaugen von dem mittleren eben so weit wie von den Netzaugen entfernt. Der Kiefer-Augenabstand gross, mit einer feinen Furche. Fühler 13-gliederig mit drei Ringel, die Geisselglieder gleich gross, nicht länger als breit, die Keule 3-gliedrig. Am Mittelleib ist das Pronotum eben so lang wie das Mesonotum, dieses mit zwei durchgehenden, in der Nähe des Schildchens auf die Achseln treffenden Furchen der Parapsiden, das Schildchen sehr gross, das Hinterschildchen in einer feinen, schmalen Querlinie angedeutet, das Mesonotum stark entwickelt, ungefähr $\frac{2}{3}$ der Länge des Schildchens erreichend. Hinterleib so lang wie der Mittelleib, mit einem nach abwärts gebogenen Bohrer, der die Körperlänge $2\frac{1}{2}$ -mal übertrifft. Beine mit 5-gliedrigen Tarsen, Mittelschienen mit zwei Dörnchen an der Spitze. Flügel kurz und nicht dicht behaart, der Marginalabschnitt genau so lang wie der Humeralabschnitt bis zu der winkligen Einbiegung, mehr als doppelt so lang wie der Hinterrandabschnitt, dieser fast doppelt so lang wie der Radialabschnitt, welcher unter einem starken Winkel sich abzweigt, nach der spitze hin kaum verdickt erscheint und keine aufstrebende Spitze hat.

Typ. *Philotrypesis longicauda* m. — Rothgelb mit schwarzbraunen Fühlern, der Schaft rothgelb, Hinterleib mit einer schwarzen Rückenstrieme, die von zwei bis drei schwarzen Querbinden durchschnitten wird. Der Bohrer an der Basis von einer unten offenen Scheide umgeben.

♀ Lg. 2 mm. Bohrer mehr als 5 mm. betragend. Aus Feigen. Süd-europa und Kleinasien. Zur Familie der *Torymoiden* gehörend ».

Il genere è brevemente, ma indubbiamente, bene definito.

Nel 1882, nella seduta del 4 ottobre della Società Entomologica di Londra, J. O. WESTWOOD lesse una memoria che fu poi pubblicata nel 1883, P. I, delle « Transactions » di quella Società (2) e che noi dobbiamo esaminare e commentare attentamente:

A pag. 36 di tale memoria egli descrive, sul solo sesso maschile, un nuovo genere *Sycoscaptella* per una specie (*S. affinis* n. sp.) trovata nei ricettacoli del *F. indica* a Calcutta:

(1) Förster A. - *Kleine Monographien parasitischer Hymenopteren*. Verh. naturh. Ver. preuss. Rheinl., XXXV, 1878, pp. 42-82. (La descrizione della *P. longicauda* si trova a pp. 59-60).

(2) Westwood J. O. - *Further descriptions of insects infesting figs*. Trans. Entom. Soc. London, 1883, P. I, pp. 29-47, tav. IX-X.

« *Sycoscaptella* n. g. — Characteres a mare descripti. Corpus parvum, apterum, depressum. Caput magnum pronoto paullo latius, subdepressum, angulis posticis rotundatis dense setigeris: oculis sublateralibus reniformibus antice attenuatis; ocellis O; antennae capite breviores, basi approximatae, in medio clypei insertae; articulo 1mo magno depresso subclavato, 2do parvo, 3tio fere indistincto, 5 sequentibus brevibus, inter se subarete applicatis, ultimo breviter ovato in medio quasi 2-articulato. Mandibulae parvae apice acuto integro; palpi distincti, maxillares breves, 4-articulati, articulis duobus intermediis paullo majoribus. Prothorax magnus subplanus, angulis anticis rotundatis; mesothorax transversus, angulis anticis paullo lobatis; metathorax brevis. Alae O?. Abdomen basi latitudine metanoti aequale, lobo medio semi-ovali antice producto; retinaculis maris elongatis subclavatis tridentatis. Pedes breves crassi, femoribus anticis dilatatione basali cum trochantere continua; tibiis anticis perbrevibus subtrigonis apice spinigeris, tibiis intermediis parum angustioribus; tibiis posticis angustioribus spinigeris; tarsis perbrevibus ut videtur 3-articulatis, articulis duobus basalibus in pedibus anticis extus dilatatis setas longas nonnullas emittentibus ».

Dalla descrizione e dalle figg. 30-35 della tav. VI si vede che questo insetto non è una *Philotrypesis*.

A pag. 37 crea il gen. *Idarnella* per l'*Idarnes transiens* di WALKER, che noi abbiamo già dimostrato essere una *Philotrypesis* e su esemplari di tale forma raccolti nel *F. indica*. Egli descrive inoltre e figura il ♂ alato della stessa specie. Vedremo come questo ♂ omeomorfo sarà poi causa di incertezze e di errori negli ulteriori tentativi di discriminazione dei sessi e delle forme.

A pag. 43 dà la descrizione di un altro maschio che attribuisce al gen. *Sycoscaptella* e che è stato raccolto dal Dr. THWAITES e da J. S. GREEN nei ricettacoli del *F. asperrima* nell'Isola di Ceylan e la fa precedere da questa avvertenza:

« I add to the preceding descriptions of species infesting the seeds of *Ficus indica* and *religiosa* the description of another species which infests *Ficus asperrima* in Ceylon, and which seems to be identical with the male insect described by Dr. P. MAYER as the male of *Ichneumon ficarius*, but which has no relationship with the insect figured by him as the *Ichneumon ficarius* female, which is an *Idarnella*; whereas the present insect appears to belong to my genus *Sycoscaptella*, and is remarkable for possessing four rudimentary alary appendages.

Sycoscaptella? 4-setosa n. sp.

Fulva, nitida, subconvexa, capite saturiore, abdomine albedo, mandibulis apice acutis integris, intus obtuse dentatis; capite subquadrato antice parum angustiori angulis posticis rotundatis (inde subcordato)

setis longis instructis; clypeo in medio supra profunde impresso genis infra in medio in tubercula duo porrecta, maxillis minutis labioque cum palpis inter tubercula affixis, maxillarum lobo apicali setoso, palpis maxillaribus 4-articulatis, articulo basali longiori, palpis labialibus minutis biarticulatis: antennis parvis, ut videtur 8-articulatis, annulis inter 2um et 3um articulos et articulis? in ultimo haud computatis: prothorace magno antice rotundato fere magnitudine capitis, setis paucis longis lateralibus instructis; mesothorace et metathorace perbrevibus, singulo filamentis duobus (alis rudimentalibus) instructis, latitudinem thoracis longitudine aequantibus, setosis et, ut videtur, multiarticulatis; pedibus perbrevibus incrassatis spinigeris; tarsis pedum anticorum brevissimis articulis basalibus arcte coalitis; pedum intermediorum 4-articulatis, articulis 3 basalibus brevibus at simplicibus, 4to parvo clavato; tarsis pedum posticorum difformibus, articulo basali longiori subtus in lobum producto, articulis 2 vel 3? minimis, ultimo elongato clavato; unguibus omnibus crassis basi dilatatis; abdomine thorace minori et angustiori segmentis apicalibus attenuatis, genitalibus exsertis, retinaculis duobus membranaceis apice seta instructis, pene gracili curvato. Long. corp. maris circiter $1\frac{1}{2}$ mm. ».

Qui, come è facile constatarlo, il famoso entomologo inglese cade in parecchi equivoci che influiranno poi fino ai nostri giorni sull'ordinamento del gruppo. *S. 4-setosa* è certamente un ♂ di *Philotrypesis* ma, naturalmente, specificamente diverso dalla *caricae*. Egli la crede invece erroneamente identica alla specie europea, reputa erroneamente che esso appartenga al suo genere *Sycoscaptella*, ed è pure erroneamente d'avviso che non abbia alcuna relazione con l'*Ichneumon ficarius* ♀ di MAYER, che riconosce tuttavia corrispondere, per vari caratteri, al suo gen. *Idarnella*.

Quasi un anno più tardi, nella seduta del 4 Luglio 1883 ⁽¹⁾, lo stesso WESTWOOD è però costretto, in seguito allo studio di nuovo materiale pervenutogli da Ceylan e raccolto sempre nel *F. asperrima* dal Sig. STAINFORTH GREEN e dal Dr. THWAITES, a rettificare in parte le sue anteriori affermazioni. Dopo avere riportate alcune osservazioni fatte dal THWAITES sul comportamento dei ♂♂ della *Philotrypesis* vivente nel *F. asperrima* (= *S. 4-setosa* Westw.) e sulla coesistenza nei ricettacoli di questo fico dei sessi di due specie diverse, una a ♂♂ grandi e leptotteri (egli li dice impropriamente atteri) (*Philotrypesis*), l'altra a ♂♂ piccoli ed atteri (*Blastophaga*), aggiunge che tali ragguagli non lasciano alcun dubbio che i ♂♂ grandi siano i legittimi

(1) Westwood J. O. - *Further notice concerning the fig-insectes of Ceylon*. Trans. Entom. Soc. London, 1883, p. IV, pp. 375-381, tav. XVI.

compagni delle ♀♀ a lungo ovopositore, afferma che detti ♂♂ sono *S. 4-setosa* Westw. o *Ichneumon ficarius* ♂ Mayer e che le ♀♀ relative sono pure identiche all'*Ichneumon ficarius* ♀ di MAYER e conclude con queste parole:

« If this Ceylonese insect should prove to be absolutely identical with that described by Dr. MAYER, it will be proper to retain for it the specific name of *ficarius*, but, in default of the means of establishing this identity for want of specimens of the insect described by Dr. MAYER, I prefer to retain the specific name I bestowed on the male, *4-setosa*. The question of the generic name of this insect is also beset with difficulty. If we are correct in regarding the two insects, figured in my Plate VI, figs. 36, 37, as legitimate partners, with the generic name of *Idarnella*, it will be clear that the insect now in question cannot be associated with them, although the structure of the female abdomen might be supposed to warrant such a step. On the other hand, there appear to be sufficient characters in the male *S. 4-setosa* to separate it from the type of *Sycoscaptella* (see Trans. Ent. Soc. Lond., 1883, p. 36, as compared with the description of the male *4-setosa* on p. 43), so that it may be necessary to establish another generic name for it reception. This step, however, I prefer to defer until I have made a more precise examination of some of the other long-tailed female fig-insects received from Ceylon ».

È evidente che l'A. comincia ad avvicinarsi alla verità, sia riconoscendo che la *S. 4-setosa* non può entrare nel gen. *Sycoscaptella* Westw., sia ritenendo che la ♀ di *Idarnella transiens* (Walk.) Westw. è molto affine alla ♀ della sua *S. 4-setosa* ed a quella dell'*Ichneumon ficarius* Mayer. Però la questione del ♂ alato (omeomorfo) dell'*Idarnella transiens*, da lui descritto e figurato insieme con la ♀ relativa, lo imbarazza ancora e lo decide a rimandare la risoluzione del problema a tempi migliori.

Non mi consta invece che egli se ne sia più occupato.

Due mesi dopo la lettura alla Società Entomologica di Londra della memoria di WESTWOOD, e precisamente nella seduta del 5 Settembre 1883, Sir. S. SAUNDERS riprende la discussione sull'argomento ⁽¹⁾, per ridescrivere la ♀ di *Philotrypesis caricae* (che egli chiama *Cynips* o *Idarnella caricae*) su esemplari ricevuti da Smirne dal Sig. C. D. VAN LENNEP, console di Svezia e dilettante entomologo.

Questa descrizione, per quanto abbia poco valore come identificazione specifica, è abbastanza buona e si può dire anche esatta, facendo per-

(1) Saunders S. S. - *On the Cynips caricae of Hasselq. and other Fig-Insects allied thereto*, etc., Trans. Entom. Soc. London, 1883, p. IV, pp. 383-392, tav. XVIII.

altro le necessarie riserve. Il LENNEP non raccolse i ♂♂ della specie e Sir SAUNDERS fu pertanto costretto a non occuparsene. Per ciò che riguarda la comparazione dei sessi di questa forma con gli altri descritti dal WESTWOOD e dal WALKER, dopo avere constatato:

che il MAYER ha descritto ♂♂ e ♀♀ viventi nei ricettacoli del *Ficus carica* sotto il nome di *Ichneumon ficarius* Cav.;

che il ♂ di *Ich. ficarius* (Cav.) Mayer è esattamente rassomigliante al ♂ di *Sycoscaptella 4-setosa* di WESTWOOD;

che la ♀ gialla a lungo ovopositore trovata dal Dr. THWAITES a Ceylan nei ricettacoli del *F. asperrima* insieme coi propri maschi subatteri (corrispondenti alla *S. 4-setosa* Westw.) coincide strutturalmente con la ♀ di *Idarnes* (*Idarnella* Westw.) *transiens* Walk.;

che di questo *Idarnes* (*Idarnella* Westw.) *transiens* Walk. è stato descritto dal WESTWOOD un ♂ alato simile alla ♀;

conclude:

« Thus we are led to infer that, however closely these several species are assimilated in the one sex, a paradoxical divergence occurs among them in the other, not only as regards alary characters, but also in general structural disparity ».

Il Saunders accenna anche al gen. *Polanisa* Walk. ed alla descrizione che il WALKER dà del suo addome; egli ritiene implicitamente che questo insetto debba essere affine ad *Idarnes* (*Idarnella* Westw.) *transiens* Walk. - A pag. 389 fa conoscere una nuova specie di *Idarnella* Westw.; l'*I. aterrima* Saund., raccolta nelle vicinanze di Sydney in Australia nei frutti del *F. macrophylla*, la quale però è distinta dall'*A.* quasi esclusivamente in base a caratteri cromatici. Il colore è nero per tutto il corpo fuorchè per le parti ventrali e pei tarsi che sono pallidi e per la terebra rufo-picea.

Tanto il WESTWOOD quanto il SAUNDERS non hanno conosciuto la monografia o almeno la descrizione del FÖRSTER.

Nel 1885 G. MAYR, nella sua prima memoria sugli Insetti dei Fichi ⁽¹⁾, rivendica al FÖRSTER la priorità del genere (*Philotrypesis*), del quale ritiene sinonimi *Idarnella* Westw. e, con qualche incertezza, *Polanisa* Walk. Dà una buona descrizione generica di ambedue i sessi; ridecrive brevemente la *P. caricae*, con la quale mette in sinonimia il *Cynips caricae* di Hasselquist, l'*Idarnella caricae* il Saunders, l'*Ichneumon ficarius* di Cavolini e di Mayer, il *Chalcis centrinus* di Gallezio e la *P. longicauda* di Förster; descrive, un po' incompletamente, tre nuove specie di Giava: la *bimaculata* ♀, la *spinipes* ♂ e ♀ e la *minuta* ♂ e ♀.

(1) Mayr G. - *Feigeninsecten*. Verhandl. K. K. zool. bot. Gesellsch., B. XXXV, 1885, pp. 147-250, tav. XI-XIII.

Nel 1904 compare, nelle Memorie del Museo Carnegieano, la Revisione della Superfamiglia Chalcidoidea dell'americano ASHMEAD (1). Io ho già avuto occasione (2), al riguardo degli *Agaonini*, di occuparmi dell'opera di questo Autore, la cui buona volontà non è sufficiente a giustificare le creazioni e gli spostamenti di un numero straordinario di nomi, di generi e di specie, fatti arbitrariamente, senza base sufficiente di conoscenze serie e di critica. In tale memoria per ciò che ha relazione col nostro genere e col sesso femminile, egli attribuisce la caratteristica costituzione degli ultimi segmenti dell'addome al gen. *Philotrypesis* Först., al gen. *Polanisa* Walk. (genotipo *Idarnes transiens* Walk.) e al gen. *Sycoscaptella* Westw. (genotipo *S. affinis*!) (3). Dopo ciò distingue *Polanisa* da *Philotrypesis* e da *Sycoscaptella* perchè, invece di 13, ha 10 articoli nelle antenne! (4) e *Sycoscaptella* da *Philotrypesis* perchè ha il 7° segmento addominale appena tanto lungo quanto i segmenti precedenti presi assieme e perchè lo scapo delle antenne è circa quattro volte più lungo del 2° articolo, in confronto del 7° segmento addominale di *Philotrypesis* più lungo dei segmenti precedenti presi assieme e dello scapo di questo genere lungo appena tre volte il 2° articolo! (5). In riguardo ai ♂♂, basandosi sull'errata interpretazione degli articoli dei tarsi fatta dal WESTWOOD, distingue specie con 5 e specie con 3 articoli. Fra le prime pone *Philotrypesis* e un nuovo gen. *Tetranemopteryx* Ashm., che crea per la *Sycoscapter* (!) *4-setosa* Westw. e che distingue così!:

« Head oblong, not or scarcely wider than the thorax, the eyes minute; antennae separated by a sharp carina; hind tarsi with the first joint dilated

Philotrypesis Först.

Head large, oblong, slightly narrowed anteriorly, the hind margin sinuate, the hind angles rounded, setose; antennae 8 or 9-jointed with 1 ring-joint,

(1) Ashmead W. H. - *Classification of the Chalcid Flies or the superfamily Chalcidoidea, with descriptions of new species in the Carnegie Museum, collected in South America by H. H. Smith*. Mem. Carnegie Mus., v. I, n. 4, 1904, pp. I-X, 225-551, tav. XXXI-XXXIX.

(2) Grandi G. - *Gli Agaonini dell'Africa Occ. raccolti dal Prof. F. Silvestri*. Boll. Lab. Zool. Portici, v. X, 1916, pp. 121-286, 52 gruppi di figure.

(3) Non si sa dove l'Ashmead sia andato a scoprire queste ♀♀ del gen. *Sycoscaptella* Westw., dal momento che tanto la *S. 4-setosa* Westw., che è una *Philotrypesis*, quanto la *S. affinis* Westw. e la *S. anguliceps* Westw., che non lo sono, furono descritte esclusivamente dal Westwood e sui soli maschi!

(4) A pag. 52 ho già dimostrato come non convenga tener conto dell'errato computo degli articoli delle antenne che Walker ha fatto per la sua *Polanisa lutea* e non solo per questa specie.

(5) Si è già veduto il valore delle lunghezze rispettive di tali parti, variabili anche nell'ambito degli individui appartenenti ad una medesima specie.

the scape large, clavate; mandibles large, porrect, curved, acute, and entire at apex, but *within*, 3 dentate **Tetranemopteryx** Ashm. g. n.
(type *Sycosapter 4-setosa* Westw.) ».

fra le seconde *Sycoscaptella* Westw. per la *S. affinis* Westw.

Questo bel pasticcio è stato accettato nel 1909 ad occhi chiusi dallo SCHMIEDEKNECHT nella trattazione dei Calcididi dei Genera di Wytzman (1).

Nel 1905 l'ASHMEAD (2) descrive i due sessi di una nuova specie di *Philotrypesis*, la *ficicola* delle Isole Filippine, ma con caratteri insufficienti.

Nel 1906 appare il secondo contributo di MAYR alla conoscenza degli Insetti dei Fichi (3), in cui sono rese note altre specie del genere: la *pilosa* ♂ e ♀ di Giava, la *unispinosa* ♂ e ♀ dell'Isola Norsa e la *longicaudata* ♂ e ♀ dell'Indocina.

Nel 1913, BAKER (4) descrive tre forme rinvenute nei ricettacoli del *F. nota*: *similis*, *Ashmeadi* e *collaris*, ma la variabilità unisessuale propria del genere e forse altre ragioni lo inducono in errore.

Nel 1921 vede la luce la mia grossa memoria (5) nella quale studio a fondo la morfologia generale del genere, scopro i fenomeni di variabilità e di polimorfismo unisessuale, riscopro i maschi omeomorfi, ride-scrivo la *caricae* insieme a due specie del MAYR (*unispinosa* e *minuta*) e faccio conoscere 5 specie nuove africane e malesi (*africana*, *erythraea*, *longicornis*, *selenitica* e *ornata*).

Nel 1926 (6) io stesso descrivo, in modo preliminare, 5 altre specie nuove raccolte a Giava ed a Sumatra dallo JACOBSON (*distillatoria*, *Emeryi*, *Jacobsoni*, *Thompsoni* e *tristis*).

Infine dal 1915 in avanti vengono pubblicate (7) dal GIRAULT le « descrizioni » di diverse specie del genere e anche di nuovi generi affini (*Philotrypesella*, *Philotrypesopsis*), ma queste diagnosi sono tali che

(1) Schmiedeknecht O. - *Hymenoptera, fam. Chalcididae* (in: Genera Insectorum dir. p. P. Wytzman, fasc. 97, 1909).

(2) Ashmead W. H. - *New genera and species of Hymenoptera from the Philippines*. Proc. Unit. Stat. Nat. Mus., v. XXIX, n. 1424, 1905, pp. 397-413.

(3) Mayr G. - *Neue Feigen-Insekten*. Entom. Zeitg., B. 25, 1906, pp. 153-187.

(4) Baker C. F. - *A study of caprification in Ficus nota*. The Philippine Journ. of Science, VIII, D, 1913, pp. 63-83, 4 figg.

(5) Loc. cit. a pag. 1.

(6) Grandi G. - *Hyménoptères sycophiles récoltés à Sumatra et à Java par E. Jacobson*. Treubia, VIII, 1926, pp. 352-364 (cfr. pp. 359-364).

(7) Alcune di tali pubblicazioni come quella « *Hymenoptera Chalcidoidea Nova Australiensis* (sic!) », 4 pagine, formato 14×10, Brisbane, The Carter Watson Co. Ltd., 1921, sono stampate privatamente.

la maggior condiscendenza non può farle prendere in considerazione fino a che il materiale non sia stato riesaminato e ristudiato.

Concludendo questa lunga esposizione si può sicuramente affermare quanto segue:

1°) L'*Idarnes transiens* Walk. è una ♀ di *Philotrypesis* ⁽¹⁾.

2°) L'*Idarnella transiens* (Walk.) Westw., compreso il ♂ alato, è una *Philotrypesis*.

3°) La *Polanisa lutea* Walk. è forse una *Philotrypesis*; manca però per la sua identità la sicurezza assoluta ⁽¹⁾.

4°) La *Sycoscaptella 4-setosa* Westw. è un ♂ di *Philotrypesis* specificamente distinto dalla *caricae* e che sarà facile studiare completamente esaminando materiale raccolto nei ricettacoli del *Ficus asperrima*.

⁽¹⁾ Io avevo fatto il possibile, nel 1921, per ottenere dall'esame diretto dei tipi di Walker quella sicurezza che non si può ritrarre dalla descrizione dell'A. e mi ero rivolto alla cortesia ed alla competenza ben note del mio, ora defunto, amico Dr. **James Waterston**. Egli mi scrisse di avere inutilmente cercato la specie fra quelle di Walker esistenti al Museo Britannico. Nel citato materiale esistono parecchi esemplari etichettati *Polanisa transiens* Walk., la maggioranza dei quali proviene dalla collezione del fu Sir. S. Saunders e figura come raccolta nei ricettacoli del *F. indica* a Calcutta. Una ♀ etichettata *transiens* di mano dello stesso Walker e raccolta da Sir. W. Elliot a Meerut (Indostan) deve riguardarsi secondo il Waterston, e con ragione, come *tipo*. L'esame scrupoloso che il Waterston poté fare di questi esemplari conferma le mie conclusioni e dimostra trattarsi effettivamente di *Philotrypesis*: le antenne hanno 13 articoli e gli urotergiti 8° e 9° presentano la caratteristica forma subtubulare. (Tale conferma è ora definitivamente stabilita grazie alla cortesia del Signor P. H. Timberlake, che mi ha inviata nel 1923 una collezione di Microimenotteri dei Fichi contenente, fra l'altro, ♀♀ e ♂♂ della *Philotrypesis transiens* (Walk.), viventi entro ai ricettacoli del *Ficus bengalensis* (= *F. indica* L.) e raccolti a Pusa (India) da G. R. Dutt. Questa specie sarà minutamente descritta nella presente memoria). Il Waterston crede probabile che *Polanisa lutea* Walk. possa essere considerata sinonima di *Idarnes transiens* Walk., ma anche egli afferma ciò con incertezza. L'assenza di *Polanisa lutea* fra i tipi di Walker era prevedibile. Cfr. infatti quanto dice il Westwood a pag. 30 del lavoro citato nella nota 1 a pag. 54 di questa memoria ed il Saunders a pag. 388 del lavoro citato nella nota 1 a pag. 57.

Durante la correzione delle bozze della presente memoria ho ricevuta la nota di **E. B. Hoffmeyer**: *Beiträge zur Kenntnis der dänischen Callimoniden, mit Bestimmungstabellen der europäischen Arten*. Entomolog. Meddelels., XVII, 1930, Heft. 3, pp. 232-260. In tale nota l'A. pone **Philotrypesis** Först. in sinonimia di **Polanisa** Walk., senza dare alcuna giustificazione in proposito. Ho già spiegato a pag. 53 quali sono le ragioni che si oppongono a questa deliberazione; ripeto ora che essa non può essere accettata. A pag. 234 del suo lavoro l'*Hoffmeyer*, nella tavola sinottica dei generi della sottofamiglia *Idarninae*, così caratterizza i ♂♂ di *Philotrypesis*: « flügellos, die letzten Hinterleibsegmenten fernrohrartig verlängert ». Ciò non corrisponde a verità. Un simile comportamento è invece proprio dei maschi degli *Agaonini*.

5°) La *Sycoscaptella affinis* Westw. e la *S. anguliceps* Westw. non sono *Philotrypesis*.

6°) Il gen. *Tetranemopteryx* Ashm., creato per la *Sycoscaptella 4-setosa* Westw., va posto in sinonimia di *Philotrypesis*.

7°) Le *Philotrypesis Ashmeadi* Bak., e *collaris* Bak., vanno poste in sinonimia della *P. similis* Bak.

II. Definizione del genere PHILOTRYPESIS e sua geonomia.

FEMMINA. — *Capo* verticale, un po' più largo che lungo. *Occhi* bene sviluppati, glabri; tre *ocelli*. *Antenne* inserite in due punti submediani, circa a livello della linea che unirebbe il margine anteriore degli occhi composti e costituite di 13 articoli, dei quali: lo scapo è più o meno maggiormente lungo del 2° articolo, che è sempre più lungo che largo; gli articoli 3°, 4° e 5° sono piccoli, in forma di anelli e possono talvolta ridursi a due soli o, eccezionalmente, a uno; gli ultimi tre sono riuniti insieme in una clava. *Labbro superiore* distinto, membranoso. *Mandibole* piccole, più lunghe che larghe, bidentate all'apice. *Mascelle del 1° paio* con un solo lobo bene sviluppato e palpi 4-articolati. *Labbro inferiore* con palpi di 2 articoli. *Protorace* bene sviluppato, più lungo che largo, al dorso subpianeggiante; gli angoli posteriori del pronoto raggiungono circa la metà del margine esterno delle scapole. *Mesotorace* grande e robusto; solchi scapolari bene distinti; scutello molto ampio, subpentagonale, rotondato; ascelle ampie; parascutelli ridottissimi. *Prepetto* bene distinto, con le due aree laterali riunite da una sottile zona mediana. *Episterni* indefiniti; *epimeri* bene limitati. *Metatorace* normale. *Propodeo* con gli spiracoli forniti di peritrema piccolo e rotondo. *Ali anteriori* più lunghe di due volte la loro massima larghezza, con la venatura omerale un po' più breve delle v. marginale e postmarginale prese insieme; di queste la prima è più lunga della seconda; v. stigmatica distintamente più breve della postmarginale. Alle volte vi sono tracce del cubito e del nervo spurio di THOMSON. *Ali posteriori* lunghe fino a più di quattro volte la loro larghezza, con distinta cellula prossimale compresa fra la venatura ed il margine anteriore dell'ala. *Zampe* normalmente sviluppate; le anteriori e le posteriori più robuste delle mediane; tarsi 5-articolati. *Addome* brevemente peduncolato; gli urotergiti 3°-7° sono normalmente costituiti; l'8° è stretto e lunghissimo, un po' attenuato distalmente, piegato ventralmente a doccia, porta alla base un paio di spiracoli tracheali con piccolissimi peritremiti; il 9° è lunghetto, ristretto piuttosto bruscamente all'apice ed ugualmente e moderatamente piegato a doccia; fornito di 2 pseudocerci subdistali e brevi. Gli urosterniti sono alquanto separati dai rispettivi tergiti e formano un complesso piuttosto indipendente, ripiegato ad angolo diedro lungo la linea longitudinale mediana. *Terebra* lunga o lunghissima.

MASCHIO OMEOFORMO. — È macroterero e presenta il capo, il torace e le rela-

tive appendici simili a quelle della ♀. Il gastro è invece costruito sul tipo di quello dei ♂♂ eteromorfi; solo i pseudocerci del 9° urotergite sono più sviluppati che non in questi e provvisti di varie e lunghe setole.

MASCHIO ETEROMORFO. — *Capo* pressochè orizzontale, più lungo che largo o più largo che lungo, subquadrangolare, quasi sempre un po' ristretto all'innanzi; dorsalmente presenta una depressione anteriore mediana subtriangolare, che decorre fino al margine epistomale e che è attraversata da una carena longitudinale mediana più o meno distinta. La regione della fronte che è immediatamente posteriore a tale depressione è percorsa da varie serie semicirculari o ricurve di rugosità fitte ed irregolari che si riducono, talvolta moltissimo, negli individui di piccole dimensioni. *Occhi* mediocri, ovalari, dorsali, sublaterali, anteriori, sempre presenti. *Ocelli* assenti. *Antenne* inserite in due punti submediani nella parte posteriore della depressione descritta e composte, oltre la radicola, di 9 articoli liberi, dei quali l'ultimo risulta costituito dalla riunione più o meno intima di tre articoli. Lo scapo è grande, robusto, subclavato, non laminare, di varia lunghezza; il 2° articolo è subcilindrico, sempre più lungo che largo: il 3° è piccolissimo, tanto lungo quanto largo o più largo che lungo; gli articoli 4°-8° sono normali, generalmente simili fra loro, un po' più lunghi che larghi o più larghi che lunghi e, dal 5° in su, forniti di un grande sensillo ovalare allungato. Il *clipeo* è fuso con la regione anteriore della fronte. Il *labbro superiore* è simile a quello della ♀. Le *mandibole*, variano di forma a seconda della statura degli individui e talora anche non in funzione della grandezza. Possono essere molto o appena più lunghe che larghe, bidentate o tridentate, omodonti od eterodonti; di solito sono forti e robuste, spesso molto grandi e massicce. Le *mascelle del 1° paio* ed il *labbro inferiore* sono simili a quelli della ♀ e portano ugualmente palpi mascellari 4-articolati e palpi labiali 2-articolati. Il *protorace* è grande, depresso, ampio. Il *pronoto* è sempre più largo che lungo, subpentagonale, subpianeggiante; il *prosterno* è grande, subpentagonale e bene distinto dalle propleure. *Mesonoto*, *metanoto* e *propodeo* sono rigidamente fusi insieme in un pezzo unico trasverso; la metà anteriore di questo pezzo, spettante al mesonoto, è separata dalla regione retrostante da un inspessimento endoscheletrico incompleto che non raggiunge i due margini laterali, ma che si ripiega indietro e distingue così una regione posteriore mediana (propodeo) da due laterali molto limitate in superficie (metanoto). Il propodeo possiede 2 spiracoli tracheali, laterali, posteriori, con peritrema rotondo e mediocre. La *regione sterno-plenrale mesotoracica* è trasversa e mostra abbastanza bene individuati gli epimeri mesotoracici; la *regione sterno-pleurale metatoracica* è pure trasversa, ma non presenta distinto alcun pleurite nè alcun sternite definito nei suoi contorni. Le 4 *ali* hanno forma di appendici gracili ed allungate, con molte setole, varî vistosi sensilli, nervature grossolane e male definite e distinta scaglia prossimale rappresentante, secondo il sistema COMSTOCK-NEEDHAM, il rudimento della vena subcostale. Col diminuire della statura degli individui esse si riducono fino a trasformarsi in monconi subatrofici; si hanno così esemplari *leptotteri*, *brachitteri* e *subatteri*. Le *zampe* appaiono tutte bene sviluppate, per quanto le medie siano sempre meno robuste delle altre. Le tibiae

sono fornite, lungo il margine dorsale e ventrale e all'estremo distale, di un vario numero di spine odontoidi e, distalmente e ventralmente, le anteriori di una caratteristica spina laminare, lunga, curva, bipuntata all'apice, molto vistosa; le medie di una robusta spina subconica più lunga delle altre; le posteriori di una coppia di spine simili a quelle medie e delle quali una è più lunga e l'altra più breve. I tarsi sono 5-articolati, ma costruiti in un modo tutt'affatto speciale; il 1° articolo di quelli anteriori ed il 1° e 2° di quelli medi e posteriori sono bene sviluppati e, talvolta, nelle z. posteriori, grandissimi, compressi, sublaminari, forniti di lunghissime macrochete. Il 5° articolo è pure grandissimo ma fortemente depresso; il 3° ed il 4° sono molto ridotti in lunghezza, pressati fra loro e contro la faccia ventrale del 5°, spesso poco o male visibili. Il *gastro* è brevemente pedunculato, subfusiforme, normale. L'8° urite è provvisto di un paio di spiracoli tracheali a peritremi piccoli e laterali; il 9° urotergite di 2 piccolissimi *pseudocerci* forniti di 1 o al massimo 2 setole brevi. *L'armatura genitale*, che rimane generalmente invaginata nel *gastro*, presente 2 processi distali, ventrali, laterali, depressi, digitiformi e 2 vistose appendici laminari, allungate, dilatate distalmente e provviste di un piccolo numero di brevi spinette odontoidi. *Pene* di solito breve, sublanceolato, con processi bacilliformi prossimali poco sviluppati in lunghezza.

Tanto il capo, quanto il torace ed il propodeo degli individui di medie e grandi dimensioni appartenenti a quasi tutte le forme da me studiate portano varie macrochete molto vistose e caratteristiche che diminuiscono di lunghezza negli esemplari più piccoli e scompaiono completamente in quelli pigmei.

Le specie conosciute fino ad oggi di questo genere vivono nella regione olartica, nella mediterranea, nell'etiopica e nell'orientale dell'artogea. Una sola specie, la *P. caricae* (L.), è paleartica.

III. Descrizione minuta delle specie.

***P. caricae* (L.)**

FEMMINA.

Di un colore fondamentale giallo-ferrugineo, ventralmente un po' più chiaro. Le antenne hanno lo scapo giallo-ocroleuco imbrunito verso l'estremo distale e gli altri articoli fuliginei (i tre anelli sono meno intensamente colorati); apice delle mandibole oscurato; occhi atropurpurei. Il torace presenta gran parte della superficie mediana posteriore dello scutello mesotoracico, la regione mediana del metanoto, quasi completamente il propodeo ed il processo alare anteriore del mesonoto di colore nero-castagno. Il *gastro* mostra dello stesso colore le zone dei

vari urotergiti disegnate nella fig. VI, 1 e gran parte delle valve della terebra (una linea mediana longitudinale e dei piccoli tratti laterali alternati con altri maggiori del colore fondamentale descritto). Le zampe sono di colore melleo, con la parte distale dell'ultimo articolo dei tarsi (o tutto l'articolo) ed i pretarsi fuliginei. Ali ialine, con venature umbrine. Vi sono esemplari più scuri nei quali tutto lo scutello mesotoracico è di colore nero castagno; anche lo scuto mesotoracico ed il pronoto sono sfumati più o meno intensamente di castagno; in tali esemplari l'8° ed il 9° urotergite sono quasi completamente nero-castagni.

DIMENSIONI (Esemplari eumegetici). — Lungh. del cranio mm. 0,47; largh. (compresi gli occhi) 0,59; lungh. del torace e del propodeo 0,98; largh. mass. del torace 0,54; lungh. ali ant. 2,13; largh. mass. 0,91; lungh. ali poster. 1,50; largh. mass. 0,40.

Lunghezza degli urotergiti 3-7 . . . mm.	1,10	1,13	1,10	0,99	1,13	1,08
» dell'8° urotergite . . . »	1,48	1,52	1,43	1,41	1,57	1,47
» » 9° » . . . »	0,50	0,49	0,52	0,42	0,47	0,43
» della terebra, dall'estremità distale del 9° urotergite . . . »	4,56	4,69	4,49	3,88	4,28	4,11

CAPO. — Il *cranio* (fig. XVIII, 1) è più largo fra il margine esterno degli occhi composti che lungo; (la lunghezza misura circa $\frac{4}{5}$ della larghezza). Il margine posteriore è poco sporgente dietro agli occhi ed a curva ribassata; i margini laterali innanzi agli occhi sono lunghi circa $\frac{3}{4}$ della lunghezza massima dell'orbita e poco convessi; margine epistomale come nella figura. La regione del vertice è debolmente e trasversalmente rugulosa. Setole come nella figura. Gli *occhi* (fig. XVIII, 1) sono discretamente sporgenti; gli *ocelli* come nella stessa figura; guardando il capo di faccia quello impari è attraversato dalla linea ideale che unisce le estremità posteriori dei due occhi. Col capo nella stessa posizione i toruli delle antenne sono a contatto ed anteriori alla linea che unirebbe i margini anteriori degli occhi. Le *antenne* (fig. XVIII, 2) hanno lo scapo lungo un po' più di quattro volte la sua larghezza massima (esclusa dal computo la radicola); il 2° articolo, al suo estremo distale, è largo circa quanto la larghezza massima dello scapo ed è lungo un po' meno della metà dello scapo medesimo; gli anelli aumentano in larghezza dal 3° al 5°; quest'ultimo è distintamente più sviluppato dei due precedenti e ristretto alla base. I cinque articoli seguenti sono simili fra loro, un po' più lunghi che larghi, debolmente ristretti alla base; sono forniti di una serie distale trasversa di sensilli allungati che li occupano per gran parte della loro lunghezza e che sporgono brevemente all'apice. I tre ultimi articoli costituiscono

una clava lunga un po' più di due volte la sua massima larghezza; di essi il 1° è circa tanto lungo quanto largo; il 2° un po' più largo che lungo; il 3° circa tanto largo quanto lungo; sono provvisti di sensilli simili a quelli degli articoli precedenti. Setole mediocri e distribuite nei singoli articoli come le mostra la fig. XVIII, 2. Le *mandibole* (fig. XVIII, 3) sono lunghe circa una volta e $\frac{1}{2}$ la loro larghezza prossimale; il dente apicale è breve e piuttosto acuto; il subapicale è più vistoso, più ampio, ma rotondato; setole come nella figura. *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* (fig. XVIII, 4) come nella figura; il

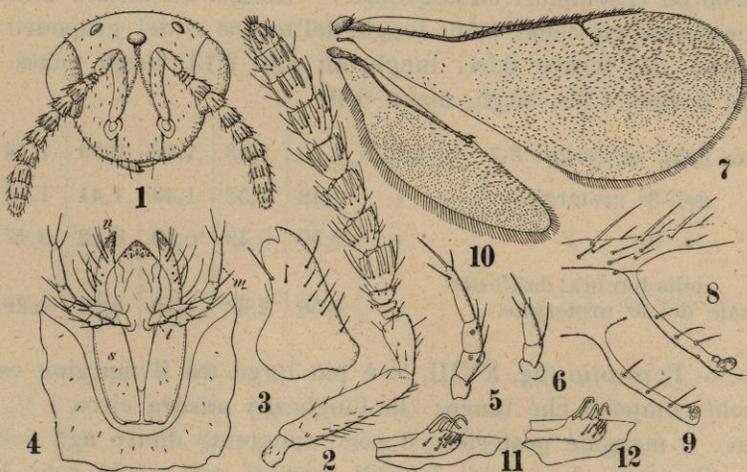


FIG. XVIII.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Mascelle del 1° paio, labbro inferiore e porzione della regione anteriore ventrale del cranio. - 5. Palpo mascellare più ingrandito. - 6. Palpo labiale. - 7. Ala anteriore. - 8. Porzione delle v. marginale e postmarginale e v. stigmatica molto ingrandite. - 9. V. stigmatica di un altro esemplare ugualmente ingrandita. - 10. Ala posteriore. - 11. Tratto distale della venatura della stessa e porzione corrispondente della lamina alare, per mostrare gli uncini (*hamuli*). - 12. Lo stesso di un altro esemplare; gli uncini sono in numero di quattro: *l*, palpi labiali; *m*, palpi mascellari; *n*, lobo mascellare; *s*, stipite mascellare.

1° articolo dei palpi mascellari è appena un po' più lungo che largo e ristretto alla base; il 2° è più lungo del 1°, più lungo che largo e pure esso ristretto alla base; il 3° è più lungo che largo, lungo circa come il 2°, non ristretto alla base ed un po' attenuato all'apice; il 4° è lungo un po' meno del 2° + il 3°, e più di quattro volte la sua larghezza; setole e sensilli come nella fig. XVIII, 5. Il 2° articolo dei palpi labiali è più lungo del 1°; ambedue sono conformati come nella fig. XVIII, 6.

TORACE. — Il *pronoto* è lungo circa la metà della sua larghezza posteriore ed è fornito di varie setoline distribuite come nella fig. II, 1. Il *premesonoto* mostra le scapole circa tanto lunghe quanto larghe e

provviste, insieme allo scuto, di poche e minute setoline; tanto quelle quanto questo sono percorsi da rugosità trasverse e più o meno ondulate. Le ascelle sono pure obliquo-longitudinalmente rugulose; lo scutello, un po' più largo che lungo, presenta una debolissima scultura ad aree irregolari, quadrangolari o pentagonali; setole come nella figura.

PROPODEO largo tre volte e mezza la sua lunghezza mediana; setole come nella fig. II, 1.

Ali anteriori (fig. XVIII, 7) lunghe circa due volte e $\frac{1}{2}$ la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga circa dieci volte la sua

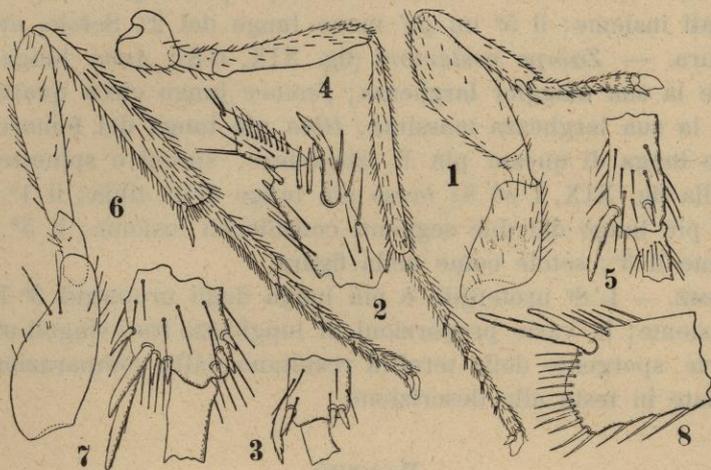


FIG. XIX.

Philotrypesis caricae (L.). Femmina. — 1. Zampa anteriore. — 2. Tratto distale della tibia e primo articolo del tarso della stessa, ma più ingranditi. — 3. Estremità distale della tibia e porzione prossimale del primo articolo del tarso di un'altra z. anteriore veduti dalla faccia opposta. — 4. Z. media. — 5. Tratto distale della tibia e porzione prossimale del primo articolo del tarso della stessa più ingranditi. — 6. Z. posteriore. — 7. Estremità distale della tibia e parte prossimale del primo articolo del tarso della stessa più ingranditi e veduti dalla faccia opposta. — 8. Porzione distale della stessa tibia del n. 6 più ingrandita; sono disegnate solo le setole marginali.

larghezza. La *venatura omerale* è un po' più breve di quelle marginale e postmarginale considerate insieme; la *marginale* è lunga un po' meno di due volte la *postmarginale* e quasi tre volte e $\frac{1}{2}$ la *stigmatica*; questa ultima termina con un allargamento più o meno distinto a seconda degli esemplari, ma sempre poco sviluppato e provvisto di 3 o 4 sensilli distribuiti come nella fig. XVIII, 8 e 9. Setole della cuticola alare non molto fitte; frangia piuttosto breve; per ogni altro carattere cfr. la fig. XVIII, 7-9. *Ali posteriori* (fig. XVIII, 10-12) lunghe circa quattro volte la loro massima larghezza; hamuli, setole, frangia e il resto come nella figura.

Zampe anteriori (fig. XIX, 1-3): *Anca* lunga circa due volte la sua

massima larghezza; *femore* lungo due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza; *tibia* più breve del femore e circa tanto lunga quanto l'anca; al suo estremo distale fornita di setole e spinette, conformate e disposte come nella fig. XIX, 2 e 3; *tarso* più breve della tibia; il 1° articolo è lungo circa quanto i tre seguenti considerati insieme e circa quanto il 5°; setole distribuite come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XIX, 4 e 5): *trocantere* lungo un po' meno di $\frac{1}{3}$ del femore; *femore* lungo un po' meno di cinque volte la sua massima larghezza; *tibia* più lunga del femore più il trocantere; spinette apicali come nella figura; *tarso* quasi lungo quanto la tibia; il 1° articolo è un po' più lungo dei due seguenti considerati insieme; il 5° un po' meno lungo del 2°. Setole, etc. come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XIX, 6-8): *Anca* lunga più di due volte la sua maggior larghezza; *femore* lungo circa quattro volte e mezza la sua larghezza massima; *tibia* più lunga del femore, ma un po' meno lunga di questo più il trocantere; sponi e spinette apicali come nella fig. XIX, 7 ed 8; *tarso* più lungo della tibia; il 1° articolo è un po' più lungo dei due seguenti considerati insieme; il 5° è lungo circa come il 3°; setole come nella figura.

ADDOME. — L'8° urotergite è più lungo degli urotergiti 3°-7° considerati insieme; le varie proporzioni di lunghezza fra i singoli urotergiti e la parte sporgente della terebra risultano dalla comparazione delle misure date in testa alla descrizione.

MASCHIO.

Il capo, il torace, il propodeo e, in gran parte, le zampe di colore ferrugineo-ocraceo; le zampe anteriori (fatta eccezione per le anche e per i tarsi), i trocanteri, la parte prossimale dei femori di quelle medie e posteriori, i pretarsi, le spinette delle tibie, il margine peristomale e gran parte delle mandibole, umbrino-fuliginei. Le antenne hanno lo scapo e, leggermente, il 2° articolo ferrugineo-ocracei; gli altri articoli biancastri. Occhi neri. Gastro ocroleuco. Gli esemplari mediocri e piccoli sono meno intensamente colorati, ocroleuco- o melleo-chiari.

DIMENSIONI. — Nella tabella che segue sono riportate le dimensioni di uno dei massimi e di uno dei minimi esemplari che io ho esaminati; fra questi due limiti vi sono molte forme di transizione. Le diverse proporzioni delle varie parti del corpo saranno notificate durante la descrizione.

Lunghezza totale del corpo	mm.	2,70	1,56
» del cranio	»	0,77	0,33
Larghezza mass. del cranio	»	0,84	0,33
Lunghezza del pronoto	»	0,70	0,29

Larghezza mass. del pronoto	mm.	0,85	0,32
Lunghezza del mesonoto	»	0,29	0,10
Larghezza mass. del mesonoto	»	0,56	0,29
Lunghezza del metanoto più il propodeo	»	0,15	0,12
Larghezza mass. del propodeo	»	0,68	0,31
Lunghezza del gastro	»	0,78	0,66
Larghezza mass. del gastro	»	0,64	0,38

CAPO. — Il *cranio* (figg. X, 1; XIV, 1 e 2; XV, 1-5; XX, 1 e 2) dei grandi esemplari è distintamente più largo che lungo (fig. XIV, 1);

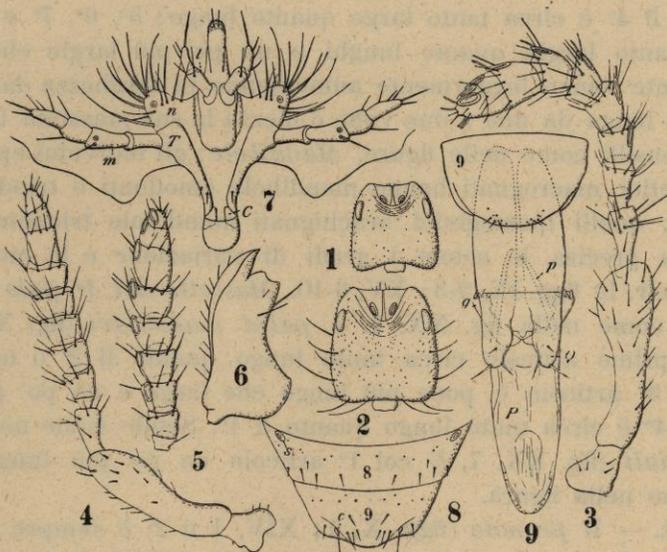


FIG. XX.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1. Capo di un individuo ipomegetico. - 2. Capo di un individuo di mediocri dimensioni. - 3. Antenna di un esemplare epimegetico. - 4. Antenna di un esemplare eumegetic. - 5. Articoli dal 3° in su della stessa, veduti dalla faccia opposta. - 6. Mandibola. - 7. Mascelle del primo paio e labbro inferiore. - 8. Ottavo e nono urotergite. - 9. Nono urite, armatura genitale e pene veduti ventralmente: C, cardini delle mascelle del primo paio; c, pseudocerci; g, appendici dorsali dell'armatura genitale; l, palpi labiali; m, palpi mascellari; P, pene; p, processi prossimali del pene; Q, processi ventrali e distali dell'armatura genitale; s, spiracoli tracheali dell'8° urite; T, stipiti delle mascelle del primo paio; 8-9, uriti, urotergiti od urosterniti corrispondenti.

negli esemplari di mediocre statura che io ho esaminati è tanto lungo quanto largo o un po' più lungo che largo (fig. XV, 3 e 4); negli individui più piccoli tanto lungo quanto largo (figg. XIV, 2; XV, 5; XX, 2). I grandi esemplari presentano il margine epistomale con un accenno debole, ma distinto, di sporgenze submediane; tale accenno non si osserva negli individui di mediocri o piccole dimensioni. Setole come nelle figure. I margini laterali del capo appaiono quasi diritti o appena convessi e più o meno convergenti all'innanzi; gli angoli anteriori e posteriori sono rotondati; quelli posteriori più ampiamente (fig. XIV, 1).

Linee trasverse frontali come nelle figure. Gli spigoli laterali e posteriori e la faccia dorsale del cranio (la faccia ventrale ne è priva) sono provvisti di molte setole relativamente piccole o mediocri (figg. X, 1; XIV, 1). Tali setole diminuiscono di numero negli individui di mole ridotta (fig. XX, 2) e scompaiono completamente negli esemplari più piccoli (figg. XIV, 1; XX, 1). Peli come nelle figure indicate. *Antenne* (fig. XX, 3-5) con lo scapo (radicola esclusa) lungo poco più o poco meno di tre volte e mezza la sua massima larghezza; 2° articolo lungo poco più di un terzo dello scapo; 3° articolo più largo che lungo, ristretto alla base; il 4° è circa tanto largo quanto lungo; 5°, 6°, 7° e 8° simili fra loro, tanto larghi quanto lunghi o un po' più larghi che lunghi; generalmente vanno leggermente aumentando in larghezza dal 5° all'8°; la clava è lunga da due a due volte e mezza la sua massima larghezza; setole e sensilli come nelle figure. *Mandibole*: gli individui epimegetici ed eumegetici macrognati hanno mandibole omodonti o triodonti, mai eterodonti; quelli ipomegetici brachignati mandibole triodonti. Per la loro forma precisa, le setole, i gradi di variazione e le modalità di riduzione cfr. le figg. IX, 2-3; XV, 6-10. *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* come nella fig. XX, 7. I *palpi mascellari* (fig. XX, 7, *m*) hanno il primo articolo circa tanto lungo quanto il 2° o un po' più breve; il 3° articolo è poco più lungo che largo e un po' più breve del 1°; il 4° è circa tanto lungo quanto il 1°. Setole come nella figura. *Palpi labiali* (fig. XX, 7, *l*) col 1° articolo un po' più lungo del 2°; setole come nella figura.

TORACE. — Il *pronoto* (figg. X, 1; XIV, 1 e 2) è sempre più largo che lungo nel mezzo; più fortemente negli individui di maggior mole (fig. XIV, 1), meno distintamente in quelli più piccoli. I suoi margini laterali sono sensibilmente convergenti all'indietro (fig. X, 1); nei piccolissimi esemplari che io ho esaminato (fig. XIV, 2) i lati erano presso che paralleli fra loro. Il pronoto è fornito di numerosi peli e di un numero piuttosto abbondante di setole di mediocre lunghezza (figg. X, 1; XIV, 1) le quali, come di solito, mancano negli esemplari più piccoli (fig. XIV, 2); *Prosterno* e *propleure* come nella fig. X, 3 e 4. — Il *mesonoto* è largo da un po' più di due volte (fig. X, 1, *A*) a un po' meno di tre volte (fig. XIV, 1) la sua lunghezza; è provvisto, come il pronoto, di peli e, eccezione fatta per gli individui ipomegetici (fig. XIV, 2), di un certo numero di setole mediocri o brevi (figg. X, 1; XIV, 1). *Parti sternopleurali* come nella fig. XI, 4. — *Metanoto-propodeo* largo da tre a quattro volte (figg. X, 1; XIV, 1 e 2) la sua lunghezza mediana; come gli altri noti è fornito di peli e di poche setole mediocri negli esemplari grandi od eumegetici (figg. X, 1; XIV, 1) di soli peli negli individui più piccoli (fig. XIV, 2). *Parti sternopleurali* come nella fig. XI, 3.

Le *ali*, anche negli individui (*leptotteri*) nei quali si mostrano più sviluppate, sono sempre piuttosto brevi; le anteriori un po' più lunghe e un po' più larghe delle posteriori (figg. X, 1; XIV, 1). Le macrochete della loro estremità distale, in numero vario (1-4), possono essere lunghe $\frac{1}{3}$ dell'ala, un po' più o anche molto meno. Setole e sensilli come nelle varie figure. Negli esemplari di mediocri dimensioni le ali si raccorciano (*individui brachitteri*) e le anteriori più fortemente che non le posteriori, che si conservano lunghette e sottili anche in individui

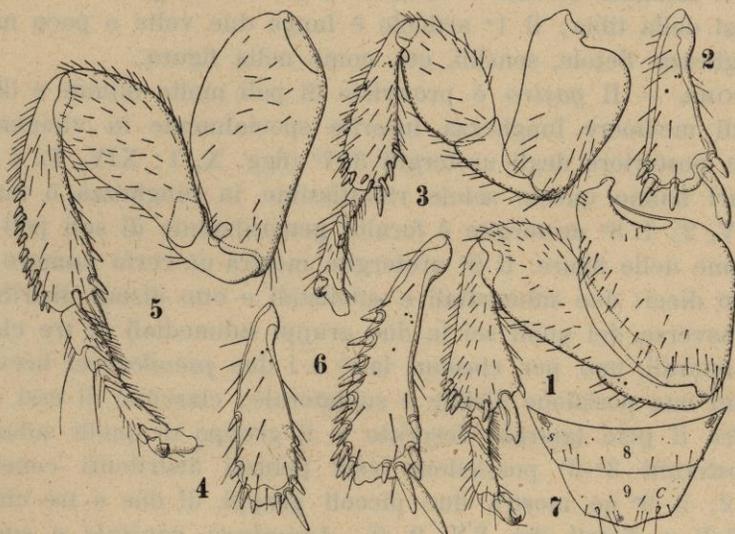


FIG. XXI.

Philotrypesis caricae (L.). Maschio. — 1. Zampa anteriore di un individuo epimegetico. - 2. Tibia anteriore di un individuo ipomegetico, più ingrandita. - 3. Z. media di un esemplare epimegetico. - 4. Tibia media di un esemplare ipomegetico, più ingrandita. - 5. Z. posteriore di un individuo epimegetico. - 6. Tibia posteriore di un individuo ipomegetico, più ingrandita. - 7. Ottavo e nono urite veduti dal dorso e un po' schiacciati: C, pseudocerci; s, spiracoli tracheali dell'ottavo urite.

di dimensioni ridotte (fig. XII, 4). Esempolari ipomegetici *subatteri*, con rudimenti alari squamiformi, conformati come nella figura XII, 6 e 7.

Zampe anteriori (fig. XXI, 1-2): *Anca* più lunga che larga; *femore* lungo circa due volte o poco più la sua larghezza massima; *tibia* un po' più breve del femore e lunga poco più di due volte la sua larghezza distale; spine della sua estremità distale conformate e distribuite come nella figura; *tarso* lungo circa la metà della tibia. Setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Z. medie* (fig. XXI, 3 e 4): *Anca* lunga una volta e mezza o poco più la sua larghezza prossimale; *trocantere* poco più breve del *femore*, che è lungo circa una volta e mezza la sua massima larghezza; *tibia* più lunga del femore e circa tre volte o più la sua

larghezza; le spine del terzo distale del suo margine ventrale e dei due terzi distali del margine dorsale, distribuite e conformate come sono disegnate nella figura; *tarso* un po' più lungo della metà della tibia. Setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Z. posteriori* (fig. XXI, 5 e 6): *Anca* lunga poco più o poco meno di due volte la sua massima larghezza; *femore* meno lungo dell'anca e circa il doppio, o poco più, della sua larghezza massima; *tibia* un po' più lunga del femore, ma un po' meno lunga dell'anca e circa tre volte e mezza la sua larghezza; spine del margine dorsale e ventrale come nella figura; *tarso* lungo i due terzi della tibia; il 1° articolo è lungo due volte o poco meno la sua larghezza. Setole, sensilli, etc. come nella figura.

ADDOME. — Il *gastro* è provvisto di peli molto minuti e di varie setole di mediocre lunghezza, inserite specialmente in vicinanza del margine posteriore degli urotergiti 3°-7° (figg. X, 1; XIV, 1). I piccoli esemplari hanno queste setole ridottissime in lunghezza o mancanti (fig. XIV, 2). L'8° urotergite è fornito generalmente di soli peli distribuiti come nelle figure. Il 9° urotergite mostra un certo numero di peli (di solito dieci: due submediali e subdistali e otto distali distribuiti in serie trasversa, dei quali sei in due gruppi submediali di tre ciascuno e due laterali, uno per ciascun lato) e i due *pseudocerci* brevissimi, occupanti una posizione distale e sublaterale; ciascuno di essi è compreso fra il pelo laterale descritto e il gruppo di quelli submediali. Gli urosterniti 3°-8° possiedono vari peluzzi distribuiti come nella fig. X, 2; il 9° ne mostra due piccoli gruppi, di due o tre ciascuno, submediali e distali (fig. XX, 9, 9). *Armatura genitale* e suoi processi distali come nella fig. XX, 9. Appendici dorsali laminari, con tre spinette ciascuna (fig. XX, 9, g). *Pene* come nella fig. XX, 9, P.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — È diffusa nelle regioni ove cresce spontaneo il *F. carica* L., vale a dire, secondo i botanici, dalla Persia orientale e dall'Afghanistan fino alle Isole Canarie, attraverso il Mediterraneo fra il 25° ed il 42° di latitudine Nord.

ECOLOGIA. — Vive entro i frutti del *Ficus carica* (L.). Le identificazioni fatte dal Mayr (1) di esemplari di questa specie trovati nei ricettacoli del *F. persica* Boiss. a Schiras (Persia) ed in quelli del *Ficus palmata* Forsk. (= *serrata* Forsk.) nei Paesi del Nilo e del Mar Rosso vanno confermate.

È simbiote della *Blastophaga psenes* L.

(1) Vedi opera citata a pag. 58.

P. erythraea Grnd.

FEMMINA.

Il capo, il torace e l'addome sono di un colore fondamentale ocreo-leuco-cremeo ⁽¹⁾; le mandibole, lo scutello del mesonoto, i processi alari anteriori dello stesso segmento, una regione submediana del metatorace e del propodeo, le larghe macchie trasverse degli urotergiti 3°-7° (ristrette all'innanzi nel 3°, 4° e 5°, all'indietro nel 6° e nel 7°), una striscia mediana dell'8° e del 9° urotergite, una striscia mediana e i tratti laterali (alternati con altri maggiori del colore fondamentale del corpo) delle valve della terebra, di colore castagno-umbrino più o meno intenso; gli occhi sono rossi; le antenne hanno il funicolo un po' oscurato; le zampe sono melleo-chiare. Alcuni esemplari presentano anche una zona media dello scuto del mesotorace e quasi completamente gli urotergiti castagno-umbrini. Ali ialine con venatura appena oscurata.

DIMENSIONI. — (Di un individuo eumegetico). Lunghezza del cranio mm. 0,35; largh. (compresi gli occhi) 0,43; lungh. del torace e del propodeo 0,70; largh. mass. del mesotorace 0,42; lungh. degli uriti 3°-7°: 0,77; lungh. dell'8° urite 0,75; lungh. del 9° urite 0,35; lungh. della terebra dall'estremità distale del 9° urotergite 2,57; lungh. delle ali ant. 1,40; largh. mass. 0,57; lungh. delle ali poster. 1,05; largh. mass. 0,26.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXII, 1) è più largo (occhi compresi) che lungo; margine epistomale e setole come nella figura. I margini laterali del cranio innanzi agli occhi sono lunghi poco meno di tre quarti del massimo diametro delle orbite e distalmente convessi. *Occhi* non molto sporgenti; *ocelli* come nella figura; guardando il capo di faccia quello impari è di poco anteriore alla linea che unirebbe i margini posteriori degli occhi; col capo nella medesima posizione i toruli delle antenne sono in gran parte anteriori alla linea che unirebbe i margini anteriori degli occhi. Setole come nella figura. Le *antenne* (fig. XXII, 2) degli individui eumegetici hanno lo scapo più lungo (radicola esclusa) di cinque volte la sua massima larghezza; il 2° articolo è lungo circa due volte la sua larghezza distale; anelli come nella figura; i cinque articoli che seguono gli anelli sono un po' più lunghi che larghi o un po' più larghi che lunghi; mostrano varie setole lunghe e una sola serie trasversa di sensilli allungati (3-5 per faccia negli esemplari esaminati); la clava è lunga circa due volte o due volte e mezza la

(1) Probabilmente tutti gli esemplari esaminati non erano perfettamente maturi.

sua larghezza, il primo ed il secondo articolo della clava sono più larghi che lunghi o tanto larghi quanto lunghi ed hanno le setole ed i sensilli disegnati nella figura. *Mandibole* come nella fig. XXII, 3. *Palpi mascellari* (fig. XXII, 4) col 1° articolo circa tanto lungo quanto il 2°, più lungo del 3° e più breve del 4°; setole e sensilli come nella figura; *palpi labiali* (fig. XXII, 5) col 1° articolo un po' più breve del 2°; setole e sensilli come nella figura.

TORACE. — Il *pronoto* mostra una superficie subpianeggiante nel mezzo; i suoi margini laterali sono un po' divergenti posteriormente;

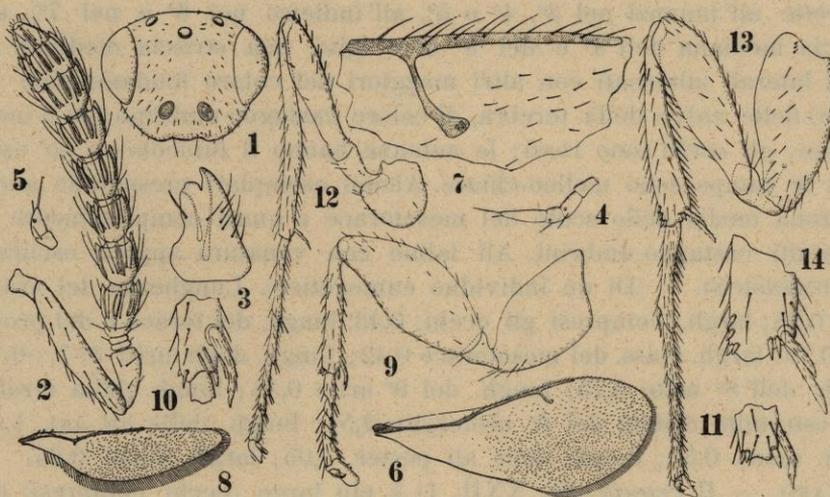


FIG. XXII.

Philotrypesis erythraea Grnd. Femmina. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Palpo mascellare. - 5. Palpo labiale. - 6. Ala anteriore. - 7. Tratto distale della v. marginale, v. postmarginale e v. stigmatica della stessa molto più ingrandite. - 8. Ala posteriore. - 9. Zampa anteriore. - 10. Porzione distale della tibia ed estremità prossimale del primo articolo del tarso della stessa, molto più ingranditi e veduti dalla faccia opposta. - 11. Estremità distale della tibia disegnata al n. 9, più ingrandita. - 12. Z. media. - 13. Z. posteriore. - 14. Estremità distale della tibia della stessa, ma più ingrandita.

è fornito di scarsi peli. Il *mesonoto* ha lo scuto debolissimamente ruguloso per traverso, subpianeggiante nel mezzo e provvisto di alcuni peluzzi laterali e submediani; le scapole sono moderatamente convesse, trasversalmente ed obliquamente rugulose e portano alcuni peli brevi, submediali e posteriori; lo scutello è pianeggiante; mostra una debole scultura poligonale ed alcune minute setoline presso i suoi margini laterali: le ascelle sono convesse, rugulose longitudinalmente e provviste posteriormente di alcuni peli. Il *metanoto* è fornito di pochi peluzzi laterali o sublaterali.

PROPODEO. — È provvisto di varie setole lunghette in vicinanza

dei suoi margini laterali; la sua superficie è trasversalmente e debolmente rugulosa.

Ali anteriori (fig. XXII, 6 e 7) lunghe circa due volte e mezza la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga circa nove volte la sua larghezza. La *v. omerale* è appena un po' più breve della marginale e della postmarginale prese insieme; la *v. marginale* è poco più lunga di una volta e mezza la *postmarginale*; la *v. stigmatica* è un po' più breve della metà della postmarginale ed un po' più lunga di un quarto della marginale; è fornita di quattro sensilli (fig. XXII, 7). Setole della cuticola alare in massima parte minutissime; quelle della frangia raggiungono 39μ di lunghezza. *Ali posteriori* (fig. XXII, 8) lunghe quattro volte, o poco meno, la loro massima larghezza; venatura, setole, etc. come nella figura.

Zampe anteriori (fig. XXII, 9, 10 e 11): *Anca* lunga circa due volte, o un po' meno, la sua larghezza maggiore; *femore* un poco più di due volte; *tibia* più breve del femore ed un po' più breve dell'anca o, al massimo, tanto lunga quanto essa; al suo estremo distale, oltre lo sprone bipuntuto, è provvista di alcune spinette e di alcune setole spiniformi; negli esemplari esaminati vi sono quelle rappresentate nella fig. XXII, 10 e 11; *tarso* lungo due terzi della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è lungo circa quanto quello complessivo dei tre articoli seguenti; *pretarso*, sensilli, setole, etc. come nelle figure. --

Zampe medie (fig. XXII, 12): *Anca* circa tanto lunga quanto larga; *trocantere* poco meno lungo di un terzo del femore; *femore* lungo poco meno di cinque volte la sua massima larghezza; *tibia* più lunga del femore e del trocantere considerati insieme; *tarso* un po' più breve della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è poco più breve di quello complessivo dei tre articoli seguenti; *pretarso*, spine della tibia, spine, setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XXII, 13 e 14): *Anca* lunga un po' più di due volte la sua massima larghezza; *femore* circa tre volte e mezza; è appena un po' più lungo dell'anca; *tibia* un po' più lunga del femore; oltre le setole e i due sproni terminali, è fornita di varie spinette, delle quali alcune molto brevi e subconiche, altre più gracili, più lunghe ed acutissime; negli esemplari che io ho esaminati si notano quelle disegnate nella fig. XXII, 14; *tarso* più lungo del femore più il trocantere; il margine libero del 1° articolo è un po' più lungo della metà della tibia e circa tanto lungo quanto quello degli articoli 2°, 3° e 4° presi insieme; *pretarso*, spine, setole, sensilli, etc. come nelle figure.

ADDOME. — Il *gastro* è fornito di varie setole, brevi nei primi urotergiti, lunghette negli ultimi; tali setole, come nelle altre specie, sono molto numerose nell'8° e nel 9° urotergite. Negli esemplari che

io ho esaminati l'8° urotergite è un po' più breve del complesso degli urotergiti 3°-7°; il 9° è la metà o un po' meno della metà dell'8°; la parte della terebra sporgente oltre il margine distale del 9° urotergite è meno lunga di una volta e mezza la lunghezza complessiva degli urotergiti 3°-9°. Diversi individui fra quelli studiati presentano gli ultimi due urotergiti e la terebra mal conformati o ridotti; in uno la parte sporgente della terebra è lunga appena il doppio dell'8° e del 9° urotergite presi insieme; in un altro è tanto lunga quanto i due urotergiti stessi. In questi esemplari le altre parti del corpo sono normali.

MASCHIO.

Il colore fondamentale del capo, del torace, del propodeo e delle zampe è melleo-ferrugineo. Una stretta regione peristomale, le mandibole, le inserzioni delle setole, i trocanteri, la base dei femori e delle tibie di tutte le zampe sono di color castagno-fuligineo; occhi neri; le antenne mostrano gran parte dello scapo del colore del capo, il suo estremo distale e gli altri articoli cremei; il gastro è melleo-cremeo; gli esemplari più piccoli sono melleo-cremei chiari, con gastro biancastro.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio . . . mm.	0,29	0,50	0,56	0,57	0,58	0,59	0,63
Larghezza mass. del cranio . »	0,26	0,47	0,50	0,49	0,50	0,56	0,52
Lungh. del pronoto (nel mezzo) »	0,21	0,38	0,38	—	0,36	0,43	0,42
Largh. massima del pronoto . »	0,26	0,49	0,52	—	0,52	0,57	0,57
Lungh. del resto del torace più il propodeo »	—	0,29	0,29	—	0,29	—	0,36
Largh. del propodeo . . . »	—	0,38	0,42	—	0,42	—	0,47
Lungh. delle ali anteriori . »	—	0,19	0,22	—	0,28	—	0,28

CAPO. — Il *cranio* (figg. XVI, 1-11; XXIII, 1) è sempre più lungo che largo; negli esemplari più piccoli (fig. XXV, 1) ed in quelli macrognati (fig. XXIV, 2) un po' più lungo che largo. Il margine epistomale può presentare bene distinte due sporgenze rotondate mediali ed una concavità intermedia abbastanza sensibile (fig. IX, 5), o può invece mostrarle tanto ridotte da apparire quasi diritto (fig. IX, 9); fra questi due estremi vi sono molti gradi di transizione (fig. IX, 6-8). La prima forma si riscontra più spesso negli individui macrognati (fig. XXIV, 2), la seconda in quelli brachignati (fig. XXIV, 1) o di mole ridottissima (ipomegetici, fig. XXV, 1). Setole come nelle figure. I margini laterali del cranio appaiono subdiritti ed appena convergenti all'innanzi;

nelle forme brachignate essi si piegano, anteriormente agli occhi e si mostrano ampiamente convessi; questo comportamento, che io ho osservato anche in piccolissimi esemplari (fig. XXV, 1), fa apparire il capo come maggiormente ristretto alla sua estremità anteriore. Nelle forme macrognate invece i margini laterali innanzi agli occhi non si presentano così arcuati, appaiono abbastanza bene distinti e rotondati gli angoli anteriori ed il cranio assume un aspetto più robusto e meno ristretto

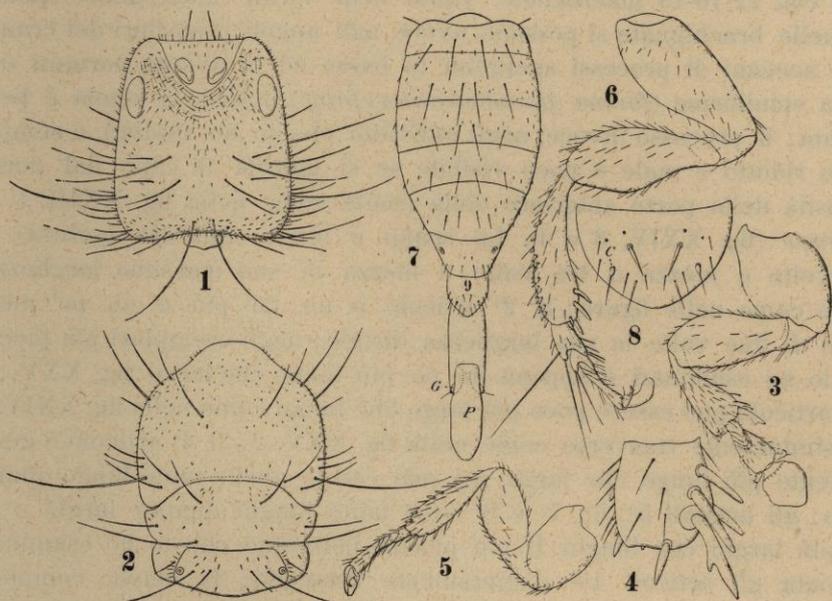


FIG. XXIII.

Philotrypesis erythraea Grnd. Maschio. — 1. Capo di un esemplare eumegetico; non sono disegnate le antenne e le mandibole. - 2. Torace e propodeo dello stesso veduti dorsalmente. - 3. Zampa anteriore. — 4. Porzione distale della tibia di un'esemplare epimegetico veduta dalla faccia opposta. - 5. Z. media. - 6. Z. posteriore. - 7. Gastro di un esemplare eumegetico veduto dorsalmente con l'armatura genitale ed il pene estroflessi. - 8. Nono urite veduto dal dorso e molto più ingrandito: C, pseudocerci; G, appendici dorsali dell'armatura genitale; P, pene.

all'innanzi (fig. XXIV, 2). Gli individui che hanno mandibole di forma intermedia fra quelle degli esemplari macrognati e quelle degli esemplari brachignati, presentano anche il cranio di forma intermedia alle due descritte (fig. XXV, 8). La superficie del capo è ricca di peli non molto brevi, inseriti come nella fig. XXIII, 1. Oltre questi peli si nota un numero vario di grandi setole (macrochete) di diverse dimensioni, distribuite specialmente lungo i due terzi posteriori dei margini laterali del cranio, lungo il suo margine posteriore e nella regione mediale-posteriore della sua faccia dorsale. La superficie ventrale ne è priva. Il numero di tali macrochete, come ho detto, varia; sono gene-

ralmente più numerose negli esemplari macrognati, meno numerose in quelli brachignati o in quelli di dimensioni mediocri o piccole; mancano negli individui ipomegetici (fig. XXV, 1). Nei primi io ho osservato un massimo di 42 macrochete (fig. XXIII, 1); vi sono però anche esemplari meno forniti, con 40, 36, 30, etc. elementi. Negli individui brachignati se ne riscontrano di solito una trentina, qualche volta di più, spesso di meno: 24, 20, etc. Ho esaminato esemplari di mediocri o piccole dimensioni con 12-16-18 macrochete. Tanto nelle forme macrognate quanto in quelle brachignate si possono avere, agli angoli posteriori del cranio, degli accenni di processi sporgenti in basso ed in avanti, portanti una setola spiniforme (*forma pseudoacantocefala*); spesso la setola è bene distinta; il processo invece, negli individui che io ho studiati, è sempre molto ridotto e male o poco visibile se si guarda il capo dal dorso. Rugosità della parte anteriore della fronte come nella fig. XXIII, 1. — *Antenne* (fig. XXIV, 3 e 4). Lo scapo è lungo (radicola esclusa) da due volte e mezza a tre volte e mezza la sua massima larghezza; setole come nelle figure; il 2° articolo è un po' più o un po' meno lungo di due volte la sua larghezza distale; negli esemplari più piccoli che io ho esaminati è appena un po' più lungo che largo (fig. XXV, 2); il 3° articolo può essere poco più largo che lungo come nella fig. XXIV, 3, o distintamente trasverso come nella fig. XXV, 2; il 4° articolo è generalmente più lungo che largo, ma può essere anche tanto lungo quanto largo; gli articoli 5°, 6°, 7° e 8° sono tanto lunghi quanto larghi o un po' più larghi che lunghi. Il più piccolo individuo che io ho esaminato presenta gli articoli 4-8 distintamente trasversi; la clava, composta dagli ultimi tre articoli, è conformata come nelle figure. Setole lunghette e piuttosto numerose, sensilli, etc. come nelle stesse figure. — *Mandibole* (figg. XXIV, 5 e 6; XXV, 3 e 9). Gli esemplari *macrognati* sono tutti *eterodonti*; le mandibole si mostrano conformate secondo il tipo già descritto: grandi, arcuate, lunghe più di due volte la loro massima larghezza, col dente apicale molto sporgente e bene acuto e con quello subapicale allargato e mostrante il margine anteriore sporgente prossimalmente a gobba rotondata (fig. XXIV, 2 e 5). In altri individui le mandibole sono un po' meno lunghe (circa due volte la loro larghezza prossimale); il dente apicale è sempre bene sviluppato, quello subapicale è relativamente più largo e presenta il margine anteriore irregolarmente e brevemente sporgente ad angolo nel mezzo (forme intermedie fra le macrognate e le brachignate eterodonti, fig. XXV, 9). Negli esemplari brachignati le mandibole sono meno lunghe di due volte la loro larghezza prossimale; il dente apicale è bene (fig. XXIV, 6) o mediocrementemente sviluppato (fig. XXIV, 1); quello subapicale è molto largo, poco sporgente e col margine irregolarmente

rialzato in due o tre sporgenze angolose e rotondate (*forme brachignate eterodonti*). Le mandibole del più piccolo individuo esaminato (fig. XXV, 3) sono poco più lunghe che larghe alla base; hanno il dente apicale breve, subtriangolare, acuto e quello subapicale poco sporgente e bilobato (*forma brachignata triodonte*). Setole e sensilli come nelle figure citate. I *palpi mascellari* hanno il 1° articolo circa tanto lungo quanto il 2°

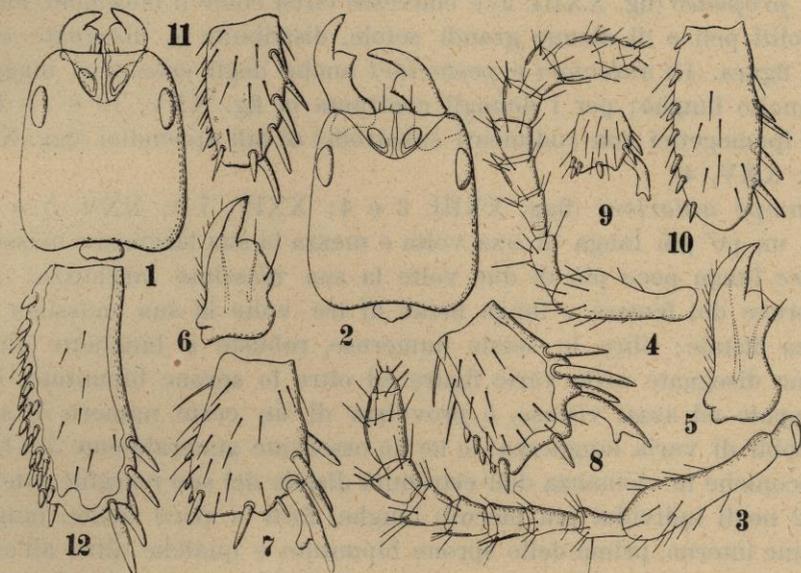


FIG. XXIV.

Philotrypesis erythraea Grnd. Maschio. — 1. Capo di un individuo eumegetico brachignato eterodonte. - 2. Capo di un individuo eumegetico macrognato eterodonte. - 3. Antenna dell'esemplare disegnato al n.º 2, ma molto più ingrandita. - 4. Antenna dell'esemplare del n.º 1, anch'essa più ingrandita. - 5. Mandibola eterodonte di un individuo eumegetico macrognato. - 6. Mandibola eterodonte di un individuo eumegetico brachignato. - 7. Parte distale della tibia anteriore di un individuo eumegetico brachignato. - 8. Parte distale della tibia anteriore di un individuo eumegetico macrognato. - 9. Estremità distale della tibia anteriore di un piccolo esemplare. - 10. Porzione della tibia media di un individuo macrognato. - 11. Parte distale della tibia media di un individuo brachignato. - 12. Porzione della tibia posteriore di un esemplare brachignato.

e non molto più lungo del 3°; il 4° articolo è poco più lungo del 2°. *Palpi labiali* col 1° articolo circa tanto lungo quanto il 2°.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XXIII, 2) presenta la superficie discretamente convessa, i suoi angoli anteriori sono rotondati, i margini laterali appena convessi ed un po' divergenti posteriormente; oltre che di numerosi peli è provvisto di un certo numero di grandi e mediocri setole, le quali, come nel capo, mancano negli esemplari più piccoli; io ne ho contate un massimo di 20, distribuite come le mostra la figura citata; di esse 8 sono anteriori e di varia lunghezza (quattro da ogni parte, in vicinanza degli angoli anteriori); 2 sono subanteriori e submediali; 10 poste-

riori o subposteriori in vicinanza degli angoli omonimi. — Il *mesonoto* (fig. XXIII, 2) è meno convesso del pronoto ed abbastanza bene distinto dal resto del torace e dal propodeo; oltre i soliti peli porta varie macrochete che ho riscontrate in numero di 6 negli individui che ne presentavano il maggior numero per il pronoto: due anteriori e submediali, due posteriori e pure submediali, due subposteriori e laterali.

Il *propodeo* (fig. XXIII, 2) è convesso circa come il mesonoto, fornito dei soliti peli e di alcune grandi setole, distribuite e disegnate come nella figura. *Ali anteriori* e *posteriori* anche degli esemplari maggiori non molto lunghe; per i dettagli confronta la fig. XXV, 10 e 11. Individui ipomegetici con rudimenti subatrofici di tali appendici (figg. XII, 9 e 10; XXV, 4).

Zampe anteriori (figg. XXIII, 3 e 4; XXIV, 7-9; XXV, 5 e 12): *Anca* un po' più lunga di una volta e mezza la sua larghezza massima; *femore* lungo poco più di due volte la sua massima larghezza; *tibia* più breve del femore e lunga meno di tre volte la sua massima larghezza distale; oltre le setole numerose, robuste e lunghette che si vedono disegnate nelle varie figure ed oltre lo sprone bipuntuto, bene sviluppato ed assai vistoso, è provvista di un certo numero di spine odontoidi di varia lunghezza: io ne ho osservate generalmente 3-5 brevi e subconiche in vicinanza dell'estremità distale del suo margine esterno; 2-3 (2 negli individui più piccoli) lunghe, forti e poco acute, lungo il margine interno, prima dello sprone bipuntuto e qualche altra all'estremo margine distale. *Tarso*, *pretarso* ed il resto come nelle figure.

Zampe medie (figg. XXIII, 5; XXIV, 10 e 11; XXV, 6, 7 e 13): *Anca* lunga circa una volta e mezza la sua massima larghezza; *trocantere* un po' più lungo della metà del femore; *femore* un po' meno lungo di due volte la sua massima larghezza; *tibia* poco meno lunga del femore più il trocantere e circa quattro volte la sua massima larghezza; è fornita di setole e di varie spine; alcune brevi e subconiche lungo la metà distale del margine esterno: da 2 a 7 negli esemplari esaminati; 2 negli individui più piccoli; altre molto più lunghe e poco acute lungo meno della metà distale del margine interno: da 4 a 6 negli esemplari esaminati. *Tarso* un po' più lungo della metà della tibia; *pretarso*, setole e sensilli come nella figura citata.

Zampe posteriori (figg. XXIII, 6; XXIV, 12; XXV, 14): *Anca* un po' più lunga di due volte la sua massima larghezza; *femore* un po' più breve dell'anca e un po' più lungo di due volte la sua massima larghezza; *tibia* poco più lunga del femore e circa quattro volte la sua massima larghezza; oltre le solite setole è provvista di numerose spine odontoidi, delle quali parecchie brevi e subconiche sono inserite lungo i due terzi distali del margine dorsale; negli esemplari che io ho stu-

diati ne ho contate da 13 a 22; il numero di 13 è dell'individuo più piccolo; altre, ad eccezione di una, più lunghe e molto vistose lungo il quarto distale del suo margine ventrale: cinque grandi ed una breve e subconica. *Tarso* col 1° e 3° articolo molto più sviluppati dei due seguenti; il 1° è distintamente più lungo del 2°; ambedue sono forniti, oltre le setole robuste del loro margine ventrale, di una coppia di grandi setole distali e dorsali; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura.

ADDOME (fig. XXIII, 7). — Il *gastro* presenta parecchi peli e varie

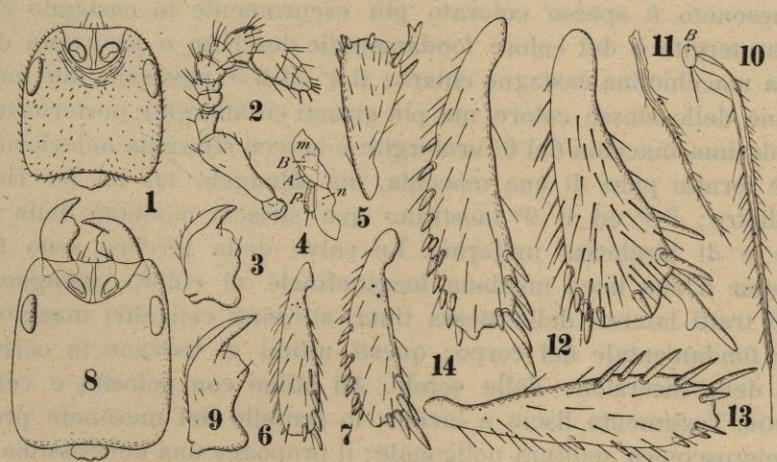


FIG. XXV.

Philotrypesis erythraea Grnd. Maschio. - 1. Capo di un individuo ipomegetico. - 2.-7. Antenna, mandibola, ali, tibia anteriore, media e posteriore dello stesso. - 8. Capo di un individuo eumetico intermedio fra la forma macrognata rappresentata a fig. XXIV, 2 e quella brachignata rappresentata a fig. XXIV, 1. - 9. Mandibola dello stesso più ingrandita. - 10. Ala anteriore di un esemplare eumetico. - 11. Ala posteriore. - 12.-14. Tibie anteriore, media e posteriore delle zampe rappresentate rispettivamente a fig. XXIII, 3, 5 e 6, ma più ingrandite.

setole lunghette, distribuite come le mostra la figura, specialmente in una serie trasversa subposteriore per ogni urotergite. I *pseudocerci* del 9° urotergite sono molto minuti e portano un solo pelo (fig. XXIII, 8, c); le altre setole di questo segmento sono disegnate nella fig. XXIII, 8. Appendici dell'armatura genitale e *pene* come nella fig. XXIII, 7.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Ghinda (Eritrea). Raccolta da G. Rossetti nel 1914.

ECOLOGIA. — Sconosciuta la pianta ospite.

OSSERVAZIONI. — Questa specie è molto affine alla *P. caricae* (L.). L'ignorare il nome del Fico entro i cui ricettacoli essa vive, ostacola un po' il riconoscimento del suo valore tassonomico.

P. ornata Grnd.

FEMMINA.

Nei pochi esemplari esaminati ⁽¹⁾ il colore fondamentale del corpo è melleo molto chiaro; le antenne hanno lo scapo del colore del capo e gli altri articoli un po' più scuri. Occhi rossastri. Zampe dello stesso colore del corpo, ma più chiare. Il margine posteriore dello scutello del mesonoto è spesso colorato più oscuramente in castagno chiaro. Il 3° urotergite è del colore fondamentale descritto e provvisto di una piccola macchiolina castagno chiara; il 4° ed il 5° mostrano due macchie mediane dello stesso colore, ma più grandi ed allargate posteriormente; la medesima macchia del 6° urotergite è invece allargata anteriormente; il 7° è fornito pure di una macchia, ma allungata ed un po' ristretta all'indietro; l'8° ed il 9° mostrano una striscia mediana dello stesso colore e di larghezza uniforme. Le valve della terebra sono fornite anch'esse d'una linea mediana longitudinale di colore castagno e di piccoli tratti laterali della stessa tinta, alternati con altri maggiori del colore fondamentale del corpo; questi ultimi si trovano in corrispondenza della inserzione delle setole. Ali ialine con pelosità e venature oscurate. Tegumento liscio e lucido; lo scutello del mesonoto presenta una microscopica scultura poligonale; il propodeo una debolissima rugosità trasversa.

DIMENSIONI. — Lunghezza del cranio mm. 0,35; largh. (occhi compresi) 0,43; lungh. del torace più il propodeo 0,78; largh. mass. del torace 0,38; lungh. urotergiti 3°-7° 0,84; lungh. 8° urotergite 1,34; lungh. 9° urotergite 0,35; lungh. della terebra dall'estremità distale del 9° urotergite 3,93; lungh. ali anteriori 1,47; largh. mass. 0,52; lungh. ali posteriori 1,06; largh. mass. 0,26.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXVI, 1) è più largo fra il margine esterno degli occhi che lungo; il margine epistomale sporge mediocrementemente nel mezzo ed è ritondato; i margini laterali del cranio innanzi agli occhi sono lunghi circa due terzi del massimo diametro delle orbite, quasi diritti, molto convergenti all'innanzi. *Occhi* discretamente sporgenti; *ocelli* disposti come nella figura; guardando il capo di faccia, quello impari è anteriore alla linea che unirebbe i margini posteriori degli occhi ed a contatto con essa. Col capo nella medesima posizione, i

(1) Il colore che questi esemplari presentano fa supporre che essi siano ancora immaturi.

toruli delle antenne appaiono per gran parte anteriori alla linea che unirebbe i margini anteriori degli occhi. Setole come nella figura. Le antenne (fig. XXVI, 2 e 3) hanno lo scapo lungo (radicola esclusa) da poco più di quattro volte a poco meno di cinque volte la sua massima larghezza; il 2° articolo è circa tanto largo quanto lo scapo (o un poco meno) e lungo due volte, o un po' meno, la sua larghezza massima;

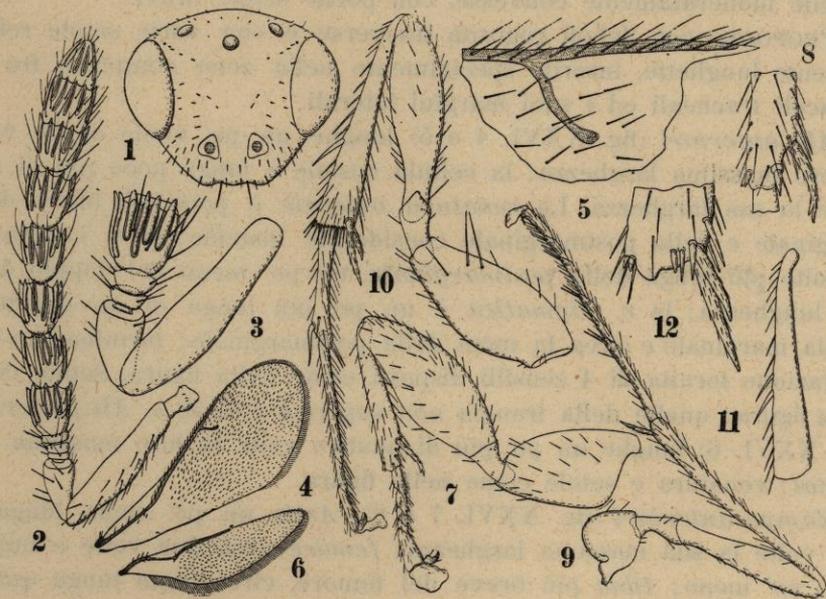


Fig. XXVI.

Philotrypesis ornata Grnd. Femmina. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. I primi cinque articoli (la radicola non è disegnata) dell'antenna di un altro esemplare eumegetico con soli due anelli. - 4. Ala anteriore. - 5. Tratto distale della v. marginale, v. postmarginale e v. stigmatica della stessa molto più ingranditi. - 6. Ala posteriore. - 7. Zampa anteriore. - 8. Porzione distale della tibia ed estremità prossimale del primo articolo del tarso della stessa più ingrandite e vedute dalla faccia opposta. - 9. Z. media. - 10. Z. posteriore. - 11. Tibia posteriore di un altro esemplare fornita di due setole spiniformi al margine dorsale. - 12. Estremità distale di una tibia posteriore molto ingrandita e veduta dalla faccia opposta a quella del n.º 10.

i tre anelli sono provvisti delle setole disegnate nella figura; in un'antenna di uno degli individui che ho studiati vi sono solo 2 anelli (fig. XXVI, 3); i cinque articoli dopo gli anelli, nell'esiguo numero di esemplari che ho esaminati, sono tutti più lunghi che larghi e forniti di varie setole piuttosto lunghe e di sensilli lineari (5-7 per faccia) di varia lunghezza disposti in un'unica serie trasversa. Degli ultimi tre articoli riuniti insieme a formare la clava, lunga un po' meno di tre volte la sua massima larghezza, il 1° è circa tanto lungo quanto largo e il 2° delle stesse proporzioni o un po' più lungo che largo; setole e sensilli come nella figura.

TORACE. — *Pronoto* a superficie subpianeggiante o appena convessa in senso trasverso. Scuto del *mesonoto* a superficie leggermente convessa trasversalmente, presentante poche depressioni puntiformi distribuite nella zona submediale e recanti una breve setolina. Scapole moderatamente convesse. Scutello piatto, con una microscopica scultura poligonale e fornito di alcune setole lungo i suoi margini laterali. Ascelle moderatamente convesse, con poche setole brevi.

PROPODEO con deboli rugosità trasverse e con varie setole relativamente lunghette, inserite specialmente nella zona compresa fra gli spiracoli tracheali ed i suoi margini laterali.

Ali anteriori (fig. XXVI, 4 e 5) lunghe un po' meno di tre volte la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga poco più di otto volte la sua larghezza. La *venatura omerale* è poco più breve della marginale e della postmarginale considerate insieme; la *v. marginale* è molto più lunga della *postmarginale*, un po' meno del doppio della sua lunghezza; la *v. stigmatica* è un po' più lunga di un quarto di quella marginale e circa la metà della postmarginale; termina con una dilatazione fornita di 4 sensilli disposti come nella figura. Setole come nella figura; quelle della frangia non superano i 35-38 μ . *Ali posteriori* (fig. XXVI, 6) lunghe un po' più di quattro volte la loro massima larghezza; venatura e setole come nella figura.

Zampe anteriori (fig. XXVI, 7 e 8): *Anca* un po' meno lunga di due volte la sua massima larghezza; *femore* circa due volte e mezza, o un po' meno; *tibia* più breve del femore, circa tanto lunga quanto l'anca; al suo estremo distale è provvista dorsalmente di una coppia di spine brevi e subconiche e ventralmente di una spina più grande e più robusta e di varie grosse setole, oltre lo sprone bipuntuto (cfr. la fig. XXVI, 8); *tarso* lungo più di due terzi della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è lungo un po' più di quello complessivo dei tre articoli seguenti; *pretarso*, setole e sensilli come nelle figure. — *Z. medie* (fig. XXVI, 9): *Anca* circa tanto lunga quanto larga; *trocantere* lungo un po' meno di un terzo del femore; *femore* lungo circa cinque volte, o poco più, la sua massima larghezza; *tibia* quasi tanto lunga quanto il femore, il trocantere e l'anca presi insieme; sprone brevemente peloso e setole come nella figura; *tarso* lungo circa quanto la tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è appena un po' più lungo di quello complessivo dei due seguenti; il 5° articolo è un po' più breve del 3° e un po' più lungo del 4°; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Z. posteriori* (fig. XXVI, 10-12): *Anca* un po' più lunga di due volte la sua massima larghezza; *femore* circa quattro volte o poco meno; *tibia* più lunga del femore e un po' meno lunga del femore più il trocantere; è provvista, oltre i due sproni breve-

mente pelosi, di numerose setole e di un certo numero di spine di varie dimensioni e di varia forma: da quelle brevi, subconiche e tozze a quelle grandi, allungate ed acutissime; di queste ultime se ne trova una (fig. XXVI, 10) o due (fig. XXVI, 11) un po' più distalmente del mezzo della lunghezza del margine esterno; *tarso* distintamente più lungo della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è lungo un po' più della metà della tibia e di quello complessivo degli articoli 2° e 3°; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura.

ADDOME. — Gli urotergiti 3°-7° sono forniti di varie setoline brevi nei primi, lunghette negli ultimi; l'8° il 9° e le valve della terebra ne portano, al solito, molte lunghette e relativamente robuste. Nei tre esemplari che io ho esaminati l'8° urotergite, lunghissimo, supera la lunghezza complessiva degli urotergiti 3°-7° ed è lungo circa quattro volte il 9°. La parte della terebra sporgente oltre l'estremità distale del 9° urotergite è pure lunghissima e sorpassa, di poco, una volta e mezza la lunghezza degli urotergiti 3°-9° considerati insieme.

MASCHIO.

Capo, torace, propodeo e zampe di colore melleo-ocroleuco più o meno sfumato di ferrugineo; occhi neri; una stretta zona peristomale, le mandibole, generalmente i trocanteri, la base dei femori e delle tibie di colore umbrino-fuligineo ferruginoso; i tre quarti prossimali dello scapo melleo-ocroleuchi: l'estremità distale dello scapo, il resto della antenna ed il gastro biancastro-cremei; le parti più chitinizzate degli uriti sono melleo-chiare, le appendici dorsali dell'armatura genitale ed il pene dello stesso colore.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio mm.	0,43	0,51	0,52
Larghezza massima del cranio »	0,45	0,56	0,59
Lunghezza del pronoto nel mezzo »	0,29	0,35	0,38
Larghezza massima del pronoto »	0,49	0,52	0,59
Lunghezza del resto del torace più il propodeo . . »	0,29	0,31	0,36
Larghezza del mesonoto »	0,43	0,49	0,52
Lunghezza degli urotergiti 3°-9° »	—	0,68	—
Larghezza del 3° urotergite »	—	0,35	—
» » 6° » »	—	0,42	—
Lunghezza delle ali anteriori »	—	0,31	0,38
» » » posteriori »	—	—	0,33

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXVII, 1-3) è sempre più largo che lungo; negli esemplari più piccoli (fig. XXVII, 3) è appena più largo che lungo; in quelli più grandi (fig. XXVII, 1) lo è distintamente; il margine epistomale è ampiamente e mediocrementemente concavo, senza alcun accenno di sporgenza mediana; setole come nelle figure; i margini laterali del cranio sono mediocrementemente convessi e convergenti all'innanzi; negli esemplari più grandi la maggior larghezza della parte posteriore del cranio è bene distinta (fig. XXVII, 1); in quelli più piccoli

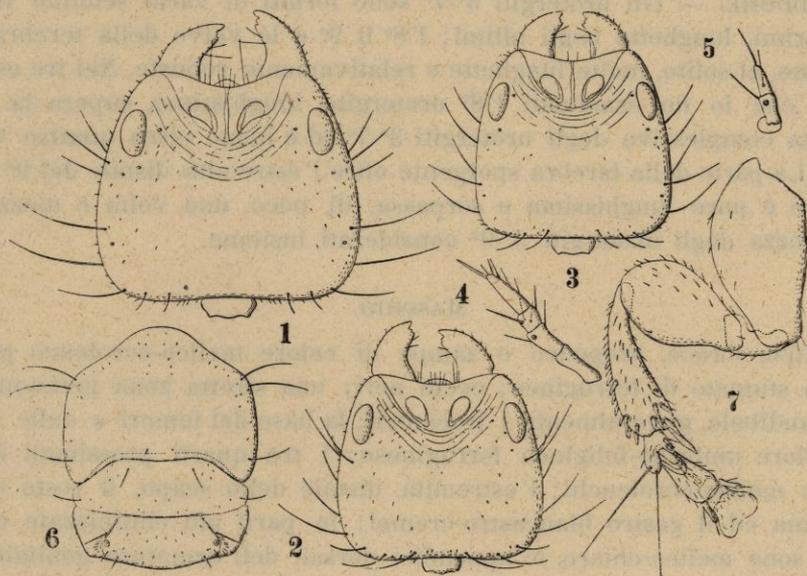


FIG. XXVII.

Philotrypesis ornata Grnd. Maschio. — 1. Capo di un individuo epimegetic. - 2. Capo di un individuo eumegetic. - 3. Capo di un individuo ipomegetic maggiormente ingrandito. - 4. Palpo mascellare. - 5. Palpo labiale. - 6. Protorace, mesotorace, metatorace e propodeo veduti dal dorso. - 7. Zampa posteriore.

è meno evidente (fig. XXVII, 3); gli angoli anteriori e posteriori del cranio sono ritondati; gli ultimi più ampiamente dei primi. Linee trasverse frontali e peli come nelle figure; sul cranio si osserva un discreto numero di macrochete; negli individui che io ho studiati ne ho contate 32, 16 per parte (6 dorsali e 10 ventrali); in alcuni esemplari ve ne è qualcuna di più, in altri qualcuna di meno. Sensilli come nelle figure. — *Antenne* (fig. XXIX, 1-3). Lo scapo è lungo da due volte a quasi tre volte la sua massima larghezza; il 2° articolo è lungo da un po' meno a un po' più di due volte la sua larghezza; il 4° ed il 5° sono circa tanto lunghi quanto larghi o un po' più larghi che lunghi; il 5° è, di solito, un po' più largo del 4°; il 6°, 7° e 8° sono sempre più

larghi che lunghi, circa ugualmente larghi e più larghi del 5°; la clava è un po' meno lunga di due volte la sua massima larghezza; generalmente in essa si distingue bene una sola divisione (fig. XXIX, 2 e 3); talvolta è accennata anche una seconda (fig. XXIX, 1). Setole e sensilli come nelle figure. — *Mandibole* omodonti o triodonti tanto negli individui macrognati, quanto in quelli brachignati. Non ho mai riscontrato esemplari eterodonti (1). Setole come nella fig. XXIX, 4. — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* costituiti sul solito tipo; i *palpi mascellari* (fig. XXVII, 4) hanno il 1° articolo lungo un po' più o un po' meno di due volte la sua massima larghezza; il 2° è poco più breve del 1° e fornito di poche setole lunghette e di un sensillo; il 3° è più breve del 2°, porta un numero maggiore di setole lunghette e pure un sensillo; il 4° è circa tanto lungo quanto il 1° od un po' più lungo; setole come nella figura; i *palpi labiali* (fig. XXVII, 5) presentano il 2° articolo un po' più lungo del 1°; setole e sensilli come nella figura.

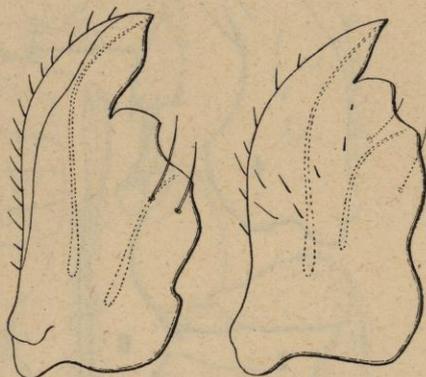


FIG. XXVIII.

Philotrypesis? ornata Grnd. Maschio. — Mandibole degli esemplari di Colombo (Ceylan). Vedi il testo.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XXVII, 6) è più largo che lungo nel mezzo; i suoi margini laterali sono pochissimo convessi ed appena convergenti posteriormente; è fornito di un certo numero di peli e di alcune lunghe setole (negli esemplari esaminati ne ho trovate sei, tre per parte, due presso gli angoli anteriori ed una in vicinanza di quelli posteriori). Il *mesonoto* (fig. XXVII, 6) è un po' più stretto della massima larghezza del pronoto e non appare bene distinto dai pezzi che lo seguono; porta vari peli e poche lunghe setole (negli esemplari esaminati 4: due submediali anteriori e due laterali posteriori). La parte comprendente il *metanoto* ed il *propodeo* (fig. XXVII, 6) è pure prov-

(1) Posseggo vari esemplari di una *Philotrypesis* raccolta da **Odoardo Beccari** a Colombo (Ceylan) nel 1870, le cui ♀♀ corrispondono nella generalità dei caratteri a quelle da me sopra descritte, mentre i maschi sono intermedi fra le forme macrognate e brachignate e presentano, negli individui eumegetici ed epimegetici, delle mandibole nettamente eterodonti (fig. XXVIII, 1). La fig. XXVIII, 2 mostra, più ingrandita di quella di XXVIII, 1, la mandibola di un esemplare ipomegetico. Mi limito, per ora, a questo accenno. Le *P. ornata* Grnd. e *unispinosa* Mayr dovranno riprendersi in considerazione quando il materiale abbondante e l'esatta conoscenza delle piante ospiti e della loro distribuzione geografica lo permetteranno.

vista di peli e di setole; di queste ultime alcune di mediocre lunghezza sono inserite presso gli angoli posteriori del propodeo in vicinanza degli spiracoli tracheali, altre poco più lunghe (4 negli esemplari esaminati) come sono disegnate nella figura.

Ali anteriori e posteriori come nella fig. XXIX, 5 e 6.

Zampe anteriori (fig. XXIX, 7-8): *Anca* meno lunga di due volte la sua massima larghezza; *femore* un po' meno di due volte; *tibia* un

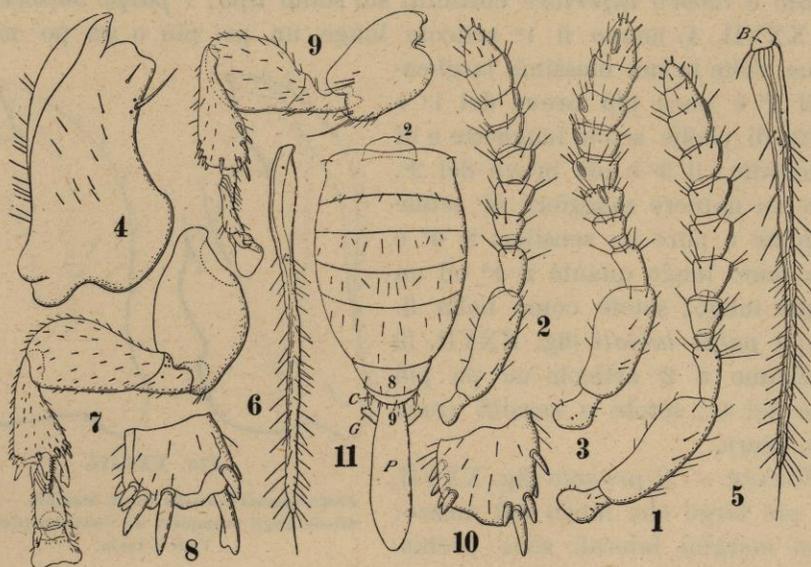


FIG. XXIX.

Philotrypesis ornata Grnd. Maschio. — 1. Antenna di un individuo epigegetico. - 2. Antenna di un individuo ipomegetico. - 3. Antenna di un esemplare di grandezza intermedia. - 4. Mandibola. - 5. Ala anteriore. - 6. Ala posteriore. - 7. Zampa anteriore. - 8. Estremità distale della tibia della stessa, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 9. Z. media. - 10. Estremità distale della tibia della stessa veduta dalla faccia opposta e più ingrandita. - 11. Gastro; il pene è fortemente estroflesso: B, squama rudimento della v. subcostale; C, pseudocerci; G, appendici dorsali dell'armatura genitale; P, pene; 2, 8, 9, uriti od urotergiti corrispondenti; quelli non numerati si interpretano facilmente.

po' più breve del femore e lunga circa due volte (poco più o poco meno) la sua larghezza distale; oltre la grossa, larga e brevemente bipuntuta spina del suo estremo margine ventrale, che è lunga un po' meno di un terzo della tibia, essa è provvista distalmente di alcune spine subconiche, robuste e di varia lunghezza, inserite come nella fig. XXIX, 8; *tarso* distintamente più lungo della metà della tibia; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XXIX, 9 e 10): *Anca* lunga un po' meno di una volta e mezza la sua larghezza; *trocantere* lungo circa tre quarti del femore ed un po' meno di due volte la sua larghezza distale; *femore* un po' meno lungo di

una volta e mezza la sua larghezza massima; *tibia* più lunga del femore, meno lunga del femore più il trocantere ed un po' meno di due volte e mezza la sua maggior larghezza; circa il quarto distale del suo margine dorsale e circa il terzo di quello ventrale, nonchè l'estremità distale della faccia esterna, sono forniti di un piccolo numero di spine brevi, robuste e subconiche, distribuite come nella figura; *tarso* lungo circa la metà della tibia; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nelle figure.

— *Zampe posteriori* (fig. XXVII, 7): *Anca* lunga due volte la sua massima larghezza; *trocantere* un po' più lungo di un terzo dell'anca; *femore* meno lungo dell'anca e del doppio della propria larghezza; *tibia* più lunga del femore, meno lunga del femore più il trocantere ed un po' più lunga di tre volte la sua massima larghezza. La metà distale (o poco più) del suo margine dorsale, meno di un terzo di quello ventrale ed anche, in parte, l'estremità distale delle sue facce sono provviste di un numero piuttosto grande di spine robuste e subconiche, brevi come quelle del margine dorsale, lunghette o lunghe come quelle dell'estremità distale del margine ventrale; *tarso* un po' più lungo della metà della tibia; solo il suo primo articolo è sviluppato in modo speciale e porta all'estremità distale del suo margine dorsale due setole lunghe quasi quanto i tre quarti della tibia; è anche fornito di poche, brevi e robuste spinette; articoli 2°, 3° e 4° simili; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura.

ADDOME. — Il *secondo segmento* dell'addome e il *gastro* sono conformati come nella fig. XXIX, 11. Gli urotergiti 3°-9° sono forniti di peli e di setole di mediocre lunghezza, distribuite come li mostra la figura citata, specialmente lungo il margine posteriore di ciascun urotergite; in detta figura sono visibili gli spiracoli tracheali dell'8°, i minuti *pseudocerci*, provvisti di una setola, del 9°, e le appendici dorsali dell'armatura genitale fornite di tre minute spinette. *Pene* come nella figura.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta nell'Orto Botanico di Buitenzorg (Isola di Giava) e a Fort de Kock (Sumatra) da E. JACOBSON.

ECOLOGIA. — Vive entro i frutti del *Ficus fulva* Reinw.

È simbiote della *Blastophaga inopinata* Grnd.

OSSERVAZIONI. — Questa specie è quella che io nel 1921 (l. c., pp. 118-137, fig. XXII-XXIV) avevo riferito alla *unispinosa* di Mayr. L'esame dei tipi di questo Autore che ho potuto fare ora ha chiarito la questione.

P. unispinosa Mayr.

FEMMINA.

Il colore è fondamentalmente simile a quello della specie precedente; è un po' più scuro ⁽¹⁾ però e presenta le zone castagno-fulginee più estese. Gli esemplari che io ho esaminati offrono le seguenti caratteristiche. Colore del capo, del torace e dell'addome ocreo-ocreo

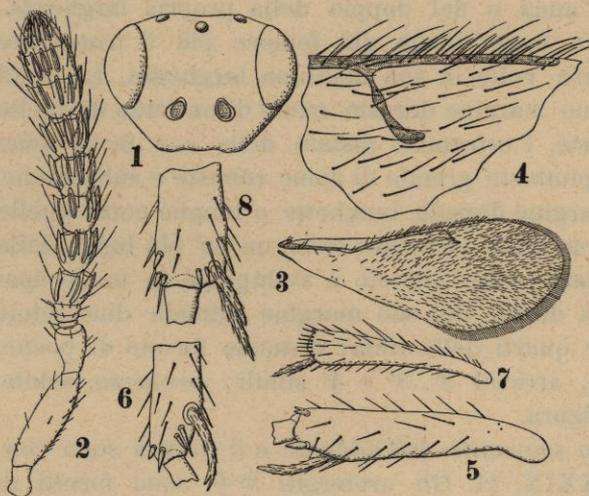


FIG. XXX.

Philotrypesis unispinosa Grnd. Femmina. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Ala anteriore. - 4. Porzione della lamina alare interessante l'estremità distale della v. marginale, la v. postmarginale e la v. stigmatica, molto più ingrandita. - 5. Tibia ed estremità prossimale del primo articolo del tarso della zampa anteriore. - 6. Estremità della stessa tibia veduta dalla faccia opposta. - 7. Tibia della z. posteriore meno ingrandita di quella del n. 5. - 8. Porzione distale della stessa ed estremità prossimale del primo articolo del tarso posteriore più ingranditi e veduti dalla faccia opposta.

velato di ferrugineo (cremeo-ocreo negli individui non completamente maturi). Antenne con lo scapo del colore del capo e coi rimanenti articoli umbrini. Occhi rosso-scarlatti. Zampe della stessa tinta del corpo, ma tendenti un po' al melleo-chiaro. Il margine o, in qualche caso, l'estrema regione posteriore dello scutello del mesonoto è spesso soffuso di castagno fulgineo. Il 3° urotergite è provvisto di una breve fascia trasversale posteriore pure castagno-fulginea che lo occupa per una piccola zona mediale; tale fascia si ripete nel 4° e nel 5° uroter-

gite, ma si estende per quasi tutta la larghezza dei rispettivi tergiti e si spinge innanzi e nel mezzo con una bandarella longitudinale che raggiunge il margine anteriore del tergite stesso; nel 5° tale bandarella si allarga e si dilata brevemente al suo estremo; nel 6° le condizioni si invertono: la fascia trasversale posteriore è molto ridotta, mentre il progredire della dilatazione anteriore determina, all'innanzi, una fascia pure trasversale; nel 7° si nota solo una bandarella longitudinale mediale

(1) Confronta la nota 1 a pag. 82.

castagno-fuliginea, un po' ristretta posteriormente; l'8° ed il 9° urotergite sono pure provvisti di una striscia longitudinale mediana dello stesso colore e di larghezza uniforme. Le valve della terebra sono colorate come nella forma precedente. Ugualmente le ali.

DIMENSIONI. — Lunghezza del cranio mm. 0,29; largh. (occhi compresi) 0,38; lungh. del torace più il propodeo 0,63; lungh. uriti 3°-7°: 0,70; 0,73; 0,75; lungh. 8° urite 0,89; 0,70; 0,82; lungh. 9° urite 0,26; lungh. della terebra dall'estremo distale del 9° urotergite 2,27; lungh. ali anteriori 1,31; largh. mass. 0,49; lungh. ali post. 0,98; largh. mass. 0,24.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXX, 1), come nella forma precedente, è più largo (occhi compresi) che lungo; i suoi contorni sono rappresentati nella figura. Le *antenne* (fig. XXX, 2) hanno lo scapo lungo un po' più o un po' meno di quattro volte la sua massima larghezza; gli altri articoli, setole e sensilli come nella figura.

ALI ANTERIORI (fig. XXX, 3 e 4) lunghe un po' più di due volte e mezza la loro massima larghezza; le reciproche proporzioni dei vari tratti della venatura sono simili a quelle della forma precedente; le setole del margine anteriore invece e della cuticola alare sono distintamente più lunghe e più fitte; quelle della frangia raggiungono i 50 μ .

Zampe anteriori (fig. XXX, 5 e 6) simili a quelle della forma precedente; anche le spine di varia lunghezza che si trovano all'estremità distale della *tibia* sono similmente costituite e distribuite; per i dettagli confronta le figure citate. — *Zampe posteriori* (fig. XXX, 7 e 8): la *tibia* è provvista della spina acuta inserita circa a metà lunghezza del suo margine esterno; i due sproni e le spine del suo estremo distale variano poco da quelle della forma precedente; cfr. le figure.

ADDOME. Negli esemplari esaminati l'8° urotergite è talvolta più breve, talvolta un po' più lungo; talvolta distintamente più lungo degli urotergiti 3°-7° presi insieme.

MASCHIO.

La colorazione è simile a quella della *ornata* Grnd., ma un po' più intensa.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio mm.	0,54	0,47	0,35	0,38	0,31
Larghezza massima del cranio »	0,71	0,52	0,40	0,40	0,32
Lunghezza del pronoto nel mezzo »	0,40	0,42	0,28	—	—
Larghezza massima del pronoto »	0,64	0,68	0,42	—	—
Lungh. del resto del torace più il propodeo »	0,35	0,53	0,24	—	—
Larghezza del mesonoto »	0,57	0,59	0,36	—	—
Lunghezza delle ali anteriori »	—	0,35	—	—	—

CAPO. — Il *cranio* (figg. XVII, 1-10; XXXI, 1; XXXII, 1-3), come nella forma precedente, è più largo che lungo e abbastanza sensibilmente ristretto all'innanzi. Negli individui ipomegetici è appena più largo che lungo o anche tanto lungo quanto largo (figg. XVII, 8-10; XXXII, 3); in alcuni esemplari epimegetici sui lati è distintamente sporgente e ritondato, si che appare conformato come nelle figg. XVII, 1;

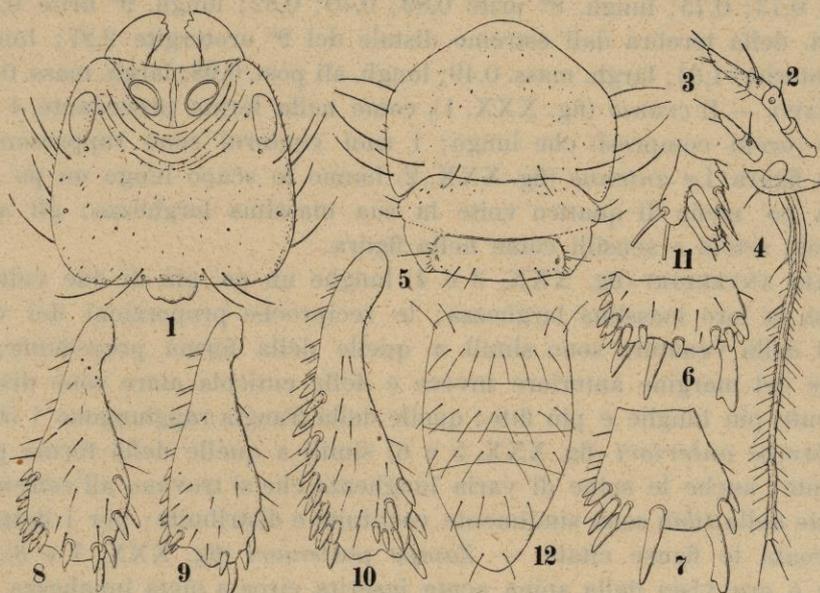


FIG. XXXI.

Philotrypesis unispinosa Mayr. Maschio. — 1. Capo di un individuo di grande statura. - 2. Palpo mascellare. - 3. Palpo labiale. - 4. Ala anteriore. - 5. Torace e propodeo veduti dorsalmente. - 6. Estremità distale della tibia anteriore. - 7. La stessa veduta dalla faccia opposta. - 8. Tibia media. - 9. La stessa veduta dalla faccia opposta. - 10. Tibia posteriore. - 11. I primi quattro articoli del tarso posteriore; le macrochete dorsali dell'estremità distale del 1° articolo sono tagliate dopo breve tratto. - 12. Urotergiti 3°-7°.

XXXII, 1. Il margine epistomale è ugualmente ampiamente concavo; linee trasverse frontali anteriori come nelle figure. Le grandi setole degli individui maggiori si presentano collo stesso numero e colla stessa variabilità di quelle della forma precedente; negli esemplari più piccoli (fig. XXXII, 2 e 3) ed in quelli ipomegetici sono sostituite da setole brevi e da peli. — La fig. XXXII, 4 rappresenta un' *antenna* di uno degli esemplari di maggior mole; in essa lo scapo è poco più lungo, radicola esclusa, di due volte la sua massima larghezza; il 2° articolo è lungo un po' meno di due volte la sua larghezza distale; il 4°, 5°, 6°, 7° e 8° sono tutti più larghi che lunghi; la clava è un po' meno lunga di due volte la sua massima larghezza; setole, sensilli, etc. come nella figura stessa. — Le *mandibole* (fig. XVII, 11-20) degli esem-

plari eumegetici ed epimegetici (macrognati) sono omodonti ed anche triodonti; quelle degli individui ipomegetici (brachignati), triodonti. Però la forma allungata del tipo macrognato si conserva qui, sensibilmente, anche in esemplari di mediocri (fig. XVII, 15 e 16) e piccole (fig. XVII, 18 e 19) dimensioni; è necessario scendere alquanto in basso nella scala delle grandezze per trovare individui brachignati ed anche questi (fig. XVII, 20) presentano mandibole più allungate degli esemplari della medesima statura delle altre specie. *Palpi mascellari* (fig. XXXI, 2) e *labiali* (fig. XXXI, 3) simili a quelli della forma precedente.

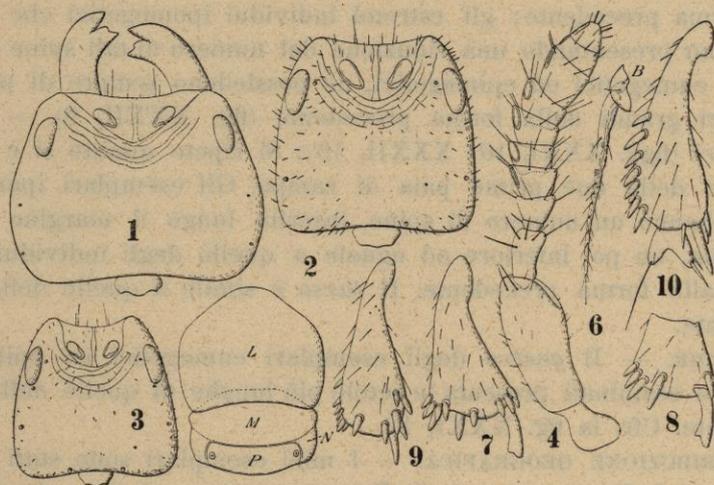


FIG. XXXII.

Philotrypes unispinosa Mayr. Maschio. — 1. Capo di un individuo epimegetico. (Le setole non sono disegnate). - 2. Capo di un individuo eumegetico. - 3. Capo di un individuo ipomegetico. - 4. Antenna. - 5. Torace e propodeo di un individuo ipomegetico veduti dal dorso; le setole non sono disegnate. - 6. Ala anteriore dello stesso esemplare, più ingrandita. - 7.-10. Tibia anteriore, estremità distale della stessa veduta dalla faccia opposta, tibia media, tibia e primo articolo del tarso posteriore del medesimo individuo.

TORACE (fig. XXXI, 5). Simile a quello della forma precedente; nei grandi esemplari (fig. XXXI, 5) tanto il *pronoto* quanto il *mesonoto* ed il *propodeo* sono più trasversi; in tali esemplari ho osservato un numero di grandi setole superiore a quello riscontrato negli individui maggiori che io ho potuto esaminare della forma precedente: cfr. la fig. XXVII, 6. Gli esemplari più piccoli (fig. XXXII, 5) mostrano i segmenti del torace meno allargati e le grandi setole sostituite da setole brevi o da peli.

ALI. — Le figg. XXXI, 4 e XXXII, 6 rappresentano le *ali anteriori* rispettivamente di un individuo epimegetico e di uno ipomegetico disegnate ad eguale ingrandimento. Alla diminuzione della statura corrisponde anche una riduzione del numero delle setole e della loro lunghezza.

ZAMPE. — *Zampe anteriori* (figg. XXXI, 6 e 7; XXXII, 7 e 8) simili a quelle della forma precedente; negli esemplari eumegetici ed epimegetici il numero delle spine brevi e subconiche dell'estremità distale del margine dorsale della *tibia* è un po' maggiore (fig. XXXI, 6 e 7); in quelli ipomegetici tale numero si riduce pressapoco a quello che si riscontra nella specie precedente (fig. XXXII, 7 e 8); setole, sensilli, etc. come nelle figure. — *Zampe medie* (figg. XXXI, 8 e 9; XXXII, 9): Anche nelle zampe del secondo paio il numero delle spine brevi e robuste del margine dorsale della *tibia* è superiore a quello della forma precedente; gli estremi individui ipomegetici che ho esaminati, pur presentando una riduzione del numero di tali spine rispetto a quelli eumegetici od epimegetici, ne possiedono sempre di più degli esemplari grandi della forma precedente (fig. XXXII, 9). — *Zampe posteriori* (figg. XXXI, 10; XXXII, 10): Si ripete quanto si è detto a proposito delle due prime paia di zampe. Gli esemplari ipomegetici studiati hanno un numero di spine, inserite lungo il margine dorsale della *tibia*, un po' inferiore od uguale a quello degli individui appartenenti alla forma precedente. Il *tarso* è simile a quello della forma precedente.

ADDOME. — Il *gastro* degli esemplari eumegetici ed epimegetici che io ho esaminati presenta le setole più lunghe di quelle della forma precedente. Cfr. la fig. XXXI, 12.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — I miei esemplari sono stati raccolti dai Dottori I. BOLDINGH e J. C. KONINGSBERGER nel Gennaio del 1915 a Tjibodas (Isola di Giava); quelli di MAYR provenivano dall'Isola Kembangang, vicina alla costa sud dell'Isola di Giava (leg. C. AURIVILLIUS, 1899).

ECOLOGIA. — Sconosciuta la pianta ospite.

OSSERVAZIONI. — Questa specie è quella che io nel 1921 (loc. cit., pp. 137-142, figg. XXV-XXVII) avevo descritto col nome di *ornata* come varietà della *unispinosa*. Nella collezione MAYR vi sono 2 preparati contenenti 3 maschi con la leggenda: « Auriv. 103 », i cui caratteri corrispondono bene a quelli degli esemplari da me descritti.

P. minuta Mayr.

FEMMINA.

Capo, torace e addome di colore ocraceo-ferrugineo, sfumato di umbrino-fuligineo; gli esemplari più chiari risultano appena soffusi di quest'ultimo colore, i più scuri lo sono invece intensamente. Le parti

ventrali appaiono, di solito, un po' più chiare. Antenne e zampe di colore melleo-ocroleuco; lo scapo, il 2° articolo ed i tre anelli sono, generalmente, meno intensamente colorati del resto dell'antenna che tende un po' all'umbrino. Occhi testacei. Terebra del colore delle zampe; le sue valve hanno la stessa tinta del torace. Ali ialine, con peli e venature leggermente umbrine.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio mm.	0,30	—	—	—	—	—	—	—	—
Larghezza del cranio. »	0,40	—	—	—	—	—	—	—	—
Lunghezza del torace »	0,61	—	—	—	—	—	—	—	—
Larghezza massima del torace . »	0,36	—	—	—	—	—	—	—	—
Lunghezza degli uriti 3°-7° . . . »	0,71	0,64	0,73	0,77	0,79	0,80	0,80	0,80	0,86
» dell'urite 8° »	0,43	0,34	0,42	0,36	0,45	0,44	0,50	0,54	0,59
» » 9° »	0,26	0,19	0,26	0,24	0,28	0,26	0,26	0,29	0,28
Lunghezza della terebra (dall'estremità distale del 9° urite). »	1,68	1,33	1,61	1,43	1,75	1,64	1,68	2,01	2,10
Lunghezza delle ali anteriori . »	1,42	—	—	—	—	—	—	—	—
Largh. mass. delle ali anteriori . »	0,61	—	—	—	—	—	—	—	—
Lunghezza delle ali posteriori . »	1,06	—	—	—	—	—	—	—	—
Largh. mass. delle ali posteriori . »	0,26	—	—	—	—	—	—	—	—

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXIII, 1) è più largo fra il margine esterno degli occhi che lungo; il marginè epistomale è debolmente sporgente nel mezzo e ritondato; i margini laterali del cranio innanzi agli occhi sono un po' più lunghi della metà del massimo diametro delle orbite, appena convessi e fortemente convergenti all'innanzi. La regione del vertice è debolmente e leggermente rugulosa in senso trasverso. *Occhi* relativamente poco sporgenti; *ocelli* disposti come nella figura; guardando il capo di faccia quello impari rimane un po' all'innanzi della linea che unirebbe i margini posteriori degli occhi; tale linea è raggiunta da quelli pari. Sempre guardando il capo di faccia i toruli delle antenne appaiono anteriori alla linea che unirebbe i margini anteriori degli occhi ed a contatto con essa. Setole come nella figura. Le *antenne* (figg. I, 3-6; XXXIII, 2) hanno lo scapo lungo (radicola esclusa) da quattro volte e $\frac{3}{4}$ a un po' più di cinque volte e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; il 2° articolo è, distalmente, appena un po' più largo della massima larghezza dello scapo (in alcuni esemplari tanto largo quanto esso; in quello ipomegetico, di cui si sono date alcune dimensioni alla 2ª colonna delle misurazioni e di cui si parlerà ancora in seguito, è un po' meno largo di una volta e mezza la massima

larghezza dello scapo). I tre anelli che seguono il 2° articolo sono forniti di varie setole lunghette, inserite come nella fig. XXXIII, 2; l'individuo ipomegetico presenta due soli anelli dopo il 2° articolo; tale conformazione è ben netta ed è rappresentata dalla fig. XXXIII, 3. I cinque articoli dopo gli anelli possono essere circa tanto lunghi quanto larghi, un po' più lunghi che larghi o decisamente più lunghi che larghi; sono forniti di uno scarso numero di sensilli celocnici allungati, distribuiti

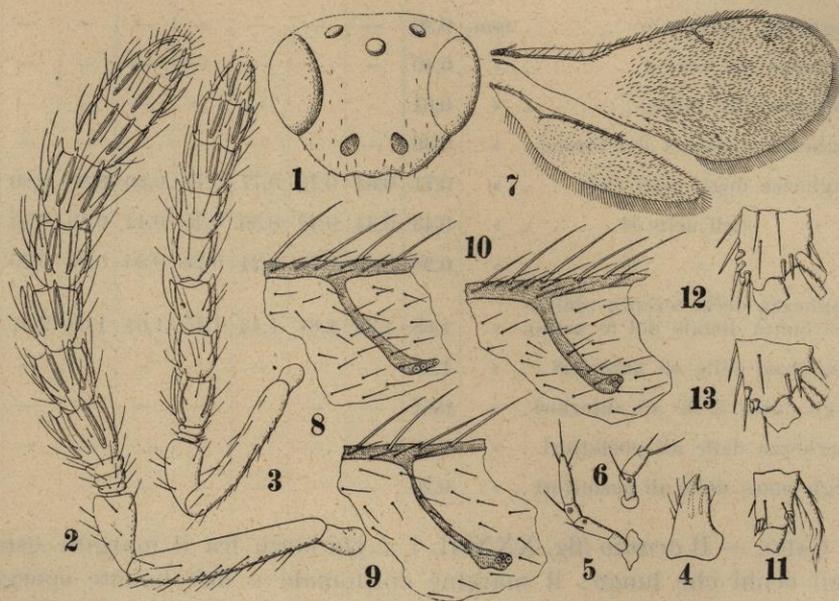


FIG. XXXIII.

Philotrypesis minuta Mayr. Femmina. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Antenna di un individuo ipomegetico con soli due anelli. - 4. Mandibola. - 5. Palpo mascellare. - 6. Palpo labiale. - 7. Ala anteriore o posteriore. - 8. Porzione anteriore della lamina alare interessante il tratto distale della v. marginale, quello prossimale della postmarginale, e la v. stigmatica. - 9. La stessa di un altro esemplare. - 10. La stessa di un terzo esemplare. - 11. Estremità distale della tibia e porzione prossimale del 1° articolo del tarso di una zampa anteriore. - 12.-13. Le stesse parti di una z. posteriore, vedute dalle due facce.

in una sola serie trasversa (da 2 a 4 per faccia negli esemplari da me esaminati) e che occupano i $\frac{2}{3}$ od i $\frac{3}{4}$ distali di ciascun articolo e di varie setole lunghe e robuste; gli ultimi tre articoli sono riuniti insieme a formare una clava lunga due volte e $\frac{1}{2}$ o poco più la sua massima larghezza; di essi i primi due sono un po' più larghi che lunghi; l'ultimo circa tanto lungo quanto largo o un po' più lungo che largo; setole e sensilli come nella figura. *Mandibole* (figg. I, 7-10; XXXIII, 4) lunghe da un po' meno a un po' più di una volta e mezza la loro larghezza prossimale; il dente subapicale è discretamente appuntito; quello

apicale sempre di più; quest'ultimo si presenta talvolta poco più grande del primo (fig. I, 7-9), tal'altra molto più sporgente e più acuto (fig. I, 10). I palpi mascellari (fig. XXXIII, 5) hanno il 1° articolo lungo circa una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza massima; il 2° lungo più di due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza distale; il 3° pure più lungo che largo e tanto quanto la metà circa del 2°; il 4° lungo circa tre volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza massima e un po' meno del 2° e del 3° considerati insieme; setole e sensilli come nella figura. I palpi labiali (fig. XXXIII, 6) hanno il 2° articolo circa tanto lungo quanto il 1°; setole e sensilli come nella figura.

TORACE. — *Pronoto* con pochi e minuti peli. *Mesonoto* con lo scuto e le scapole debolmente e leggermente rugulose per traverso e fornite di alcuni peli; scutello con pochi peli inseriti in vicinanza dei suoi margini laterali e posteriormente; ascelle obliquamente e assai debolmente rugulose e provviste di alcune setoline. Il *metanoto* presenta uno o due peli sublaterali.

PROPODEO largo poco più di tre volte la sua lunghezza mediana e fornito, in vicinanza dei suoi margini laterali, di varie setole lunghette; alcune poche, più brevi, sono inserite prima degli spiracoli tracheali ed inferiormente ad essi.

Ali anteriori (fig. XXXIII, 7-10) lunghe meno di due volte e mezza la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga più di nove volte la sua larghezza. La *vena omerale* è lunga circa i due terzi di quella marginale e postmarginale considerate insieme, quindi distintamente più breve di esse; la *v. marginale* è un po' più lunga della *postmarginale* e circa tre volte, o un po' meno, la *stigmatica*. Questa termina con un'espansione fornita (fig. XXXIII, 8) o no (fig. XXXIII, 9) di sporgenza e provvista di alcuni sensilli (4 negli esemplari da me esaminati) disposti come li mostra la fig. XXXIII, 8-10. Setole come nelle figure citate; quelle della frangia raggiungono i 56 μ . di lunghezza. *Ali posteriori* (fig. XXXIII, 7) lunghe un po' più di quattro volte la loro massima larghezza; venatura e setole come nella figura; le setole della frangia sono lunghe fino a 65 μ .

Zampe anteriori (figg. XXXIII, 11; XXXIV, 1 e 2): *Anca* lunga circa due volte la sua larghezza massima; *femore* un po' più di due volte e mezza; *tibia* più breve del femore e più lunga dell'anca; spinette del suo estremo distale e sprone come nella fig. XXXIII, 11; *tarso* lungo circa i due terzi della tibia, col margine libero ventrale del 1° articolo lungo quanto quello dei due articoli seguenti presi insieme; il 5° articolo è un po' più lungo del 1°; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Z. medie* (fig. XXXIV, 3): *Anca* circa tanto lunga quanto larga; *trocantere* lungo un terzo del femore; *femore*

circa cinque volte la sua massima larghezza; *tibia* più lunga del femore più il trocantere, con sprone peloso distale, ma priva di spinette; *tarso* più breve della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è un po' più lungo di un terzo della tibia e del margine libero ventrale dei due articoli seguenti presi insieme; il 5° articolo è lungo circa come il 3°; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Z. posteriori* (figg. XXXIII, 12 e 13; XXXIV, 4): *Anca* lunga circa due volte e mezza la sua larghezza; *femore* quattro volte; *tibia* appena più lunga del femore; l'estremo distale del suo margine dorsale è fornito di 3 o 4 brevi spine distribuite come nella fig. XXXIII, 12 e 13; sproni dell'estremo distale del margine ventrale come nelle figure citate; *tarso* un po' più lungo della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è un po' più breve di quello complessivo dei tre articoli seguenti e della metà della tibia; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura.

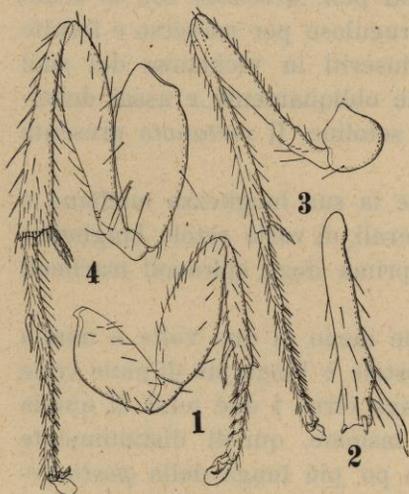


FIG. XXXIV.

Philotrypesis minuta Mayr. Femmina. — 1. Zampa anteriore. - 2. Tibia della stessa zampa più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 3. Z. media. - 4. Z. posteriore.

ADDOME. — Gli urotergiti 3°-5° sono provvisti di alcune minute setole; il 6° ed il 7° ne portano anche varie altre lunghette, distribuite specialmente in una serie distale trasversa più o meno regolare e simili a quelle numerose di cui sono forniti gli urotergiti 8° e 9° e le valve della terebra. Le rispettive proporzioni degli urotergiti 3°-7° presi insieme, dell'8°, del 9° e della parte della terebra sporgente oltre l'estremo distale del 9° urotergite, sono date dalle misurazioni poste a capo della descrizione. In tutti gli esemplari esaminati l'8° urotergite è sempre vistosamente più breve della lunghezza complessiva degli urotergiti 3°-7°; la parte della terebra sporgente oltre l'estremo distale del 9° urotergite è costantemente un po' più lunga degli urotergiti 3°-9° considerati insieme.

MASCHIO.

Capo, torace, propodeo e zampe di colore melleo-ocroleuco, melleo-ocraceo o anche ferrugineo; l'estremo margine anteriore del capo e le mandibole sono più oscure; le antenne hanno lo scapo dello stesso colore delle mandibole; il flagello e le parti inferiori della bocca sono

biancastri; gli occhi sono neri; il gastro biancastro-cremeo, biancastro-ocroleuco o melleo-chiaro. Ali ialine, con pelosità incolora.

Credo non inutile descrivere separatamente le principali forme di variazione.

Forma acantocefala macrognata (figg. XXXV e XXXVIII, 7).

DIMENSIONI. — Lungh. del cranio mm. 0,50; largh. mass. 0,43; lungh. del pronoto 0,42; largh. mass. 0,50; lungh. mesonoto più propodeo 0,26; largh. mesonoto 0,45; largh. propodeo (inclusa la parte metatoracale) 0,40.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXV, 1) è un po' più lungo che largo; il suo margine epistomale presenta una larga e breve sporgenza mediana ad angoli distinti ed a limite anteriore subdiritto o debolmente concavo; i margini laterali sono diritti o quasi e presso che paralleli fra loro; quello posteriore è ampiamente e moderatamente concavo; gli angoli anteriori sono rotondati, i posteriori sporgono all'infuori, un po' all'inanzi e un po' in basso, in due brevi processi sui quali è inserita una spina, rigida, nera, lunghetta e robusta. Rugosità anteriori della fronte come nella figura. La superficie del capo è fornita di varie setole brevi, distribuite come nella figura e specialmente ammassate nella regione anteriore della fronte ed in quella posteriore del cranio, delle solite lunghette submediane del margine epistomale e di un certo numero di macrochete (12-14 negli individui che io ho studiati) inserite specialmente in vicinanza del margine posteriore e della metà posteriore dei margini laterali del cranio stesso; le maggiori di queste macrochete sono generalmente tanto lunghe quanto il capo; le minori raggiungono in lunghezza la sua metà. Sono presenti anche vari sensilli; ne ho osservate due coppie, una per parte, vicino agli occhi, una coppia di submediani subprossimali ed una di submediani prossimali. — *Antenne* (fig. XXXV, 2) con lo scapo (radicola esclusa) lungo circa tre volte la sua massima larghezza; 2° articolo lungo neppure una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza distale; 3° brevissimo, distintamente trasverso; gli articoli 4°, 5°, 6°, 7° e 8° sono più larghi che lunghi, simili fra loro, circa ugualmente lunghi, ma progrediscono sensibilmente in larghezza; l'8° infatti è largo un po' meno di una volta e $\frac{1}{2}$ il 4°; la clava, costituita dagli ultimi tre, è lunga due volte o poco meno la sua larghezza e più dei due articoli precedenti considerati insieme; sensilli e setole, le quali ultime, dal 4° articolo in su, sono inserite come al solito a verticillo presso il margine distale di ogni singolo articolo, come nella figura. — *Mandibole* molto grandi (fig. XXXV, 3), lunghe più di due volte la loro larghezza basale, eterodonti per quanto non in grado vistosissimo. Il dente subapicale mostra una certa tendenza ad essere diviso da un'intac-

catura ad angolo ottuso; setole come nella figura. *Mascelle del 1° paio* coi palpi mascellari (fig. XXXV, 4) che hanno il 1° articolo lungo due volte o poco più la sua massima larghezza; il 2° più lungo del 1°, ristretto alla base, il 3° è più lungo che largo e poco più breve del 1°; il 4° è lungo circa quanto il 2°; setole e sensilli come nella figura; i *palpi labiali* (fig. XXXV, 5) presentano il 1° articolo un po' più lungo del 2°; setole e sensilli come nella figura.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XXXV, 6) è più largo che lungo nel

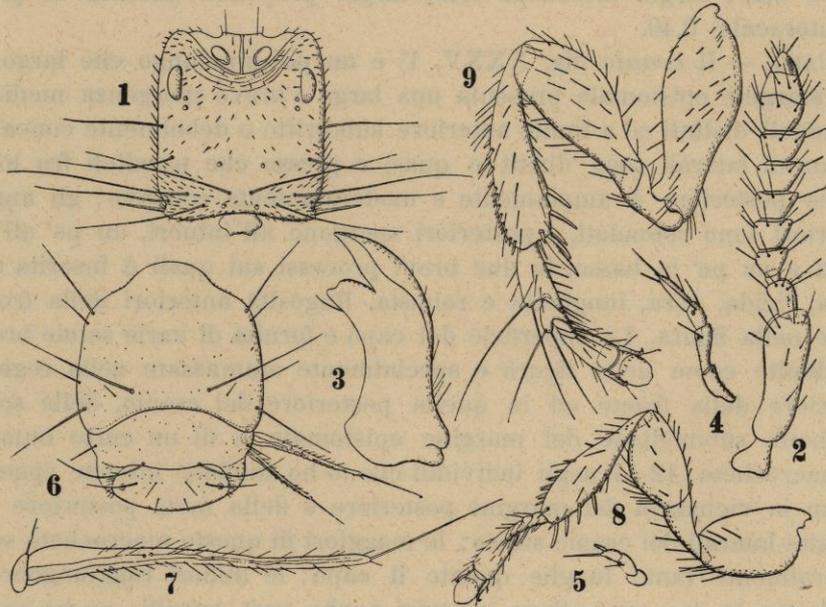


FIG. XXXV.

Philotrypesis minuta Mayr. Maschio. Forma acantocefala macrognata. — 1. Capo di un individuo eumegetico veduto dal dorso (non sono disegnate le antenne e le mandibole). - 2. Antenna. 3. Mandibola. - 4. Palpo mascellare. - 5. Palpo labiale. - 6. Torace e propodeo veduti dal dorso. - 7. Ala anteriore. - 8. Zampa media. - 9. Z. posteriore.

mezzo; gli angoli anteriori sono rotondati; il margine anteriore fortemente sporgente nel mezzo e ritondato; quelli laterali mediocrementemente convessi; gli angoli posteriori pure rotondati. Il pronoto è fornito di alcune rade e minutissime setoline e di varie macrochete (negli esemplari esaminati ve ne sono cinque per parte; di queste 6 maggiori sono sempre presenti: una per ogni angolo anteriore, una in vicinanza di ciascun angolo posteriore e due posteriori e submediane; 4 minori possono anche mancare; quando esistono sono inserite lungo i margini laterali del pronoto: due anteriori e due subposteriori). Il *mesonoto* (fig. XXXV, 6) non è sempre completamente distinto dal pezzo seguente;

è largo un po' meno della parte posteriore del pronoto; porta varie setoline minutissime e alcune macrochete (quattro, delle quali due maggiori posteriori e submediane e due minori laterali e submarginali, negli individui studiati). *Metanoto-propodeo* (fig. XXXV, 6) poco meno largo del mesonoto, con alcune setoline sparse come nella figura, varie mediocri lungo le linee oblique di demarcazione fra propodeo e parte metatoracica e poche macrochete (2) inserite a livello degli spiracoli tracheali ed internamente come sono disegnate nella figura citata. *Ali anteriori* come nella fig. XXXV, 7.

Zampe anteriori (fig. XXXVIII, 7): *Anca* lunga un po' meno di due volte la sua massima larghezza; *femore* circa tre volte o poco meno; *tibia* distintamente più breve del femore e lunga quasi tre volte la sua larghezza distale; l'estremità distale del margine dorsale è fornita di un gruppo di piccole spinette subconiche (generalmente 8-12) e di una spina maggiore; tanto la faccia esterna quanto quella interna, alla loro estremità distale, portano una spina robusta, quella di quest'ultima però è maggiore; il terzo distale del margine ventrale è provvisto di quattro grandi spine, l'estrema delle quali è la più larga ed è tagliata obliquamente all'apice; tale spina è più lunga di $\frac{1}{3}$ della tibia; *tarso* al solito, più lungo della metà della tibia. Setole piuttosto lunghette, distribuite come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XXXV, 8): *Anca* lunga più di una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza; *trocantere* più breve dell'anca e lungo circa due volte o poco più la sua larghezza distale; *femore* più lungo del trocantere e più di una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza massima; *tibia* molto più lunga del femore, quasi tanto lunga quanto il femore e il trocantere presi insieme e quasi quattro volte la sua massima larghezza; lungo la metà distale del suo margine dorsale è fornita di una serie di 5-7 spine, brevi e subconiche; lungo la metà distale di quello ventrale ne porta costantemente 6, lunghette e robuste; l'estrema è la più piccola; una o due altre modeste e gracili si trovano all'estremo distale della faccia esterna ed interna; *tarso* decisamente più lungo della tibia; setole lunghette, distribuite, in una coi sensilli, come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XXXV, 9): *Anca* lunga quasi tre volte la sua larghezza; *trocantere* lungo un po' meno della metà dell'anca; *femore* poco più breve dell'anca e lungo circa due volte e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; *tibia* un po' più lunga del femore e quasi quattro volte la sua maggiore larghezza; oltre la metà distale del suo margine dorsale è fornita di un certo numero (18-19) di spine generalmente brevi e subconiche; una sola fra le più prossimali è costantemente maggiore; il quarto distale del suo margine ventrale ne porta a sua volta 7 molto più grandi, ma di varia lunghezza; le due più distali sono le più piccole; una di esse (l'esterna)

è poco più grande di quelle del margine dorsale, l'altra (l'interna) è gracile; un'altra spina si trova nello stesso margine, ma in posizione molto più proximale; *tarso* lungo circa $i \frac{3}{4}$ della tibia, il 1° articolo è lungo circa due volte la sua massima larghezza e un po' meno di tutti gli altri quattro considerati insieme; è fornito all'estremo distale del suo margine dorsale di una coppia di setole poco più brevi di due volte la sua lunghezza; il 2° articolo è un po' più lungo che largo e un po' meno della metà del 1°; anch'esso, al suo estremo distale, porta una coppia di setole lunghissime, un po' più brevi però di quelle del 1°; gli altri al solito. Setole lunghette.

ADDOME. — Il *gastro* va gradualmente restringendosi verso il suo estremo distale; è fornito di un certo numero di brevi setole e di varie altre lunghette e robuste (negli esemplari che io ho studiati il 3° urotergite ne porta due: una per lato, in vicinanza degli angoli anteriori; il 4° quattro: due submediane e due sublaterali; il 5° ed il 6° due submediane per ciascuno). Il 9°, oltre i *pseudocerci*, con una setola, possiede varie altre setoline distribuite come nella fig. XXXVIII, 8. Il numero di queste setole non è costante. Appendici dorsali dell'armatura genitale con 3 spinette apicali ciascuna e con una sorta di piccola sporgenza odontoide subapicale; *pene* come nella fig. XXXVIII, 8.

Forma acantocefala brachignata (figg. XXXVI e XXXVII, 13-15).

DIMENSIONI. — Lunghezza del cranio mm. 0,52; largh. massima 0,43; lungh. del pronoto 0,38; largh. 0,49; lungh. del mesonoto più il propodeo (inclusa la parte metatoracale) 0,42.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXVI, 1 e 2) è sempre più lungo che largo; la sporgenza mediana del margine epistomale è un po' meno sviluppata; i margini laterali sono debolmente convergenti all'innanzi. Linee trasverse della fronte, spine degli angoli posteriori dell'epicranio, setole minute, macrochete e sensilli come nella forma precedente. — *Antenne* (fig. XXXVI, 3) con lo scapo (radicola esclusa) lungo circa quattro volte la sua massima larghezza; 2° articolo lungo più di due volte la sua larghezza distale; 3° tanto lungo quanto largo all'apice; gli articoli 4°, 5°, 6°, 7° e 8° sono circa ugualmente lunghi, ma dal 4° all'8° progressivamente diminuiscono in larghezza; il 4° ed il 5° sono infatti circa tanto lunghi quanto larghi; l'8° è distintamente più largo che lungo; la clava è simile a quella della forma già descritta; setole e sensilli come nella figura. — *Mandibole* (fig. XXXVI, 4) eterodonti, lunghe poco più di una volta e $\frac{1}{2}$ la loro larghezza proximale; il dente apicale è grande ed acuto, quello subapicale è largo e presenta due sporgenze poco vistose separate da una debole concavità. In alcuni esemplari (fig. XXXVI, 5) il dente apicale è meno grande, quello subapicale meno largo e netta-

mente bipuntuto. — I *palpi mascellari* (fig. XXXVI, 6) hanno il 1° articolo lungo circa due volte la sua larghezza distale; il 2° più lungo del 1°, circa due volte la sua larghezza all'apice, ristretto alla base; il 3° è tanto lungo quanto largo, ristretto alla base, distintamente più breve e più largo del 1°; il 4° è un po' più lungo del 3°, ma distintamente più breve del 2°; setole e sensilli come nella figura; i *palpi labiali* (fig. XXXVI, 7) sono simili a quelli della forma descritta avanti.

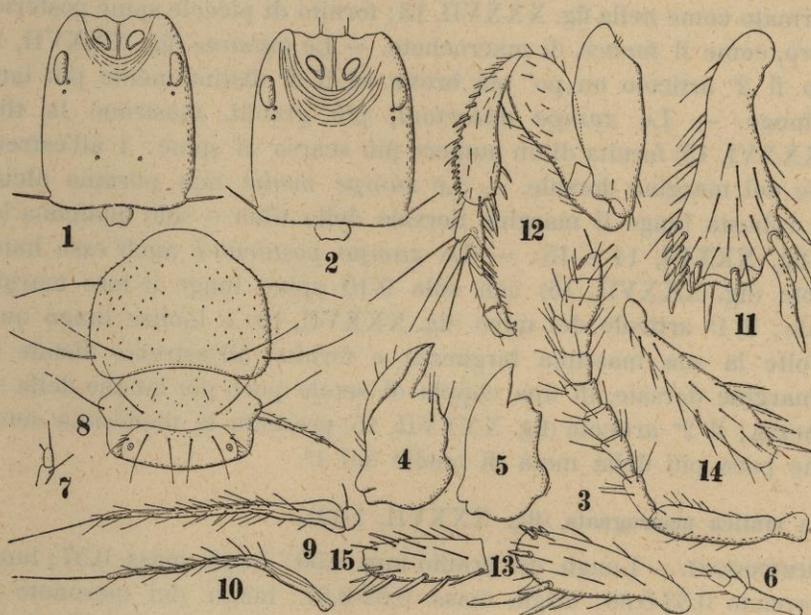


FIG. XXXVI.

Philotrypesis minuta Mayr. Maschio. Forma acantocefala brachignata. — 1. Capo veduto dal dorso (non sono disegnate le mandibole, le antenne e le setole). - 2. Capo di un altro esemplare (sono trascurate nel disegno le stesse parti). - 3. Antenna. - 4. Mandibola. - 5. Mandibola di un altro individuo; il dente apicale è meno sviluppato (forma subtriadonte). - 6. Palpo mascellare. - 7. Palpo labiale. - 8. Torace e propodeo veduti dal dorso. - 9. Ala anteriore più ingrandita. - 10. Ala posteriore. - 11. Tibia anteriore molto ingrandita. - 12. Zampa posteriore. - 13-14. Tibia anteriore e media di un esemplare ipomegetico. - 15. Porzione dell'altra tibia media dello stesso individuo del n. 14.

TORACE. — Simile a quello della forma precedente; negli esemplari da me studiati il *pronoto* è un po' più largo e, oltre le minute setoline, è fornito solamente delle 6 macrochete maggiori, quattro posteriori e due anteriori; il *mesonoto* presenta le due macrochete marginali e laterali lunghe come quelle submediane posteriori: il *propodeo* porta quattro macrochete: due submediane e due sublaterali e, inoltre, anche due setole mediocri e laterali: cfr. fig. XXXVI, 8. — *Ali anteriori* e *posteriori* simili a quelle descritte per la forma *macrignata* (fig. XXXVI, 9 e 10). — *Zampe anteriori* simili a quelle della forma precedente; per

la tibia cfr. la fig. XXXVI, 11. — *Z. medie* pure simili. — *Z. posteriori* (fig. XXXVI, 12) anch'esse simili; per la proporzione delle varie parti cfr. la fig. citata; il margine dorsale della tibia porta di solito 18-23 spine brevi e subconiche; fra esse una è maggiore; il 1° articolo del tarso è lungo nemmeno una volta e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; il 2° è circa tanto lungo quanto largo; setole e il resto come nella figura.

Alcuni esemplari nani (ipomegetici) di questa forma mostrano il *capo* conformato come nella fig. XXXVII, 13; fornito di piccole spine posteriori e privo, come il *torace*, di macrochete. — Le *antenne* (fig. XXXVII, 14) hanno il 2° articolo un po' più breve ed il 3° distintamente più largo che lungo. — Le *zampe anteriori*, più gracili, mostrano la tibia (fig. XXXVI, 13) fornita di un numero più scarso di spine: 4 all'estremo distale del margine dorsale. — Le *zampe medie* non portano alcuna spina robusta lungo il margine dorsale della tibia o solo qualcuna isolata (fig. XXXVI, 14 e 15). — Le *zampe posteriori* anch'esse hanno le tibie (fig. XXXVII, 15) con sole 9-10 spine lungo il loro margine dorsale; il 1° articolo del tarso (fig. XXXVII, 15) è inoltre lungo quasi tre volte la sua massima larghezza e fornito, all'estremo distale del suo margine dorsale, di una coppia di setole poco più lunghe della sua lunghezza; il 2° articolo (fig. XXXVII, 15) presenta le medesime setole, lunghe poco più della metà di quelle del 1°.

Forma mutica macrognata (fig. XXXVII, 1-12).

DIMENSIONI. — Lungh. del cranio mm. 0,50; largh. mass. 0,57; lungh. del pronoto 0,33-0,36; largh. mass. 0,52-0,61; lungh. del mesonoto più il propodeo 0,24-0,29; largh. mass. del mesonoto 0,43-0,50; largh. del propodeo (inclusa la parte metatoracale) 0,40-0,45.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXVII, 1) è moderatamente ma distintamente più largo che lungo; la sporgenza mediana del margine epistomale è appena accennata; i margini laterali sono un po' convergenti anteriormente ed appena posteriormente; gli angoli posteriori appaiono rotondati e senza traccia alcuna dei brevi processi spinosi. Linee trasverse e ricurve della regione anteriore della fronte abbondanti e localizzate come le mostra la figura. La superficie del cranio è fornita, al solito, di molti peli sparsi piuttosto irregolarmente come nella figura e di varie macrochete (16-18 negli individui studiati) di diversa lunghezza, non molto lunghe però, nè molto robuste; sensilli come nella figura. — *Antenne* (fig. XXXVII, 2) con lo scapo lungo (radicola esclusa) circa due volte e $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; 2° articolo lungo meno di una volta e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza maggiore; 3° articolo estremamente trasverso, largo circa quattro volte la sua lunghezza; 4° largo circa due volte la sua lunghezza; 5°, 6°, 7° e 8° più larghi che lunghi e si-

mili fra loro; clava al solito; setole e sensilli come nella figura. — *Mandibole* (fig. XXXVII, 3 e 4) grandi e robuste, omodonti o leggermente eterodonti. *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* come nella figura XXXVII, 5 e 6. I palpi mascellari hanno il 1° articolo lungo circa due volte la sua lunghezza; il 2° è lunghissimo, lungo più di due volte il 1° e circa quattro volte $\frac{1}{2}$ la sua massima larghezza; il 3° è poco più

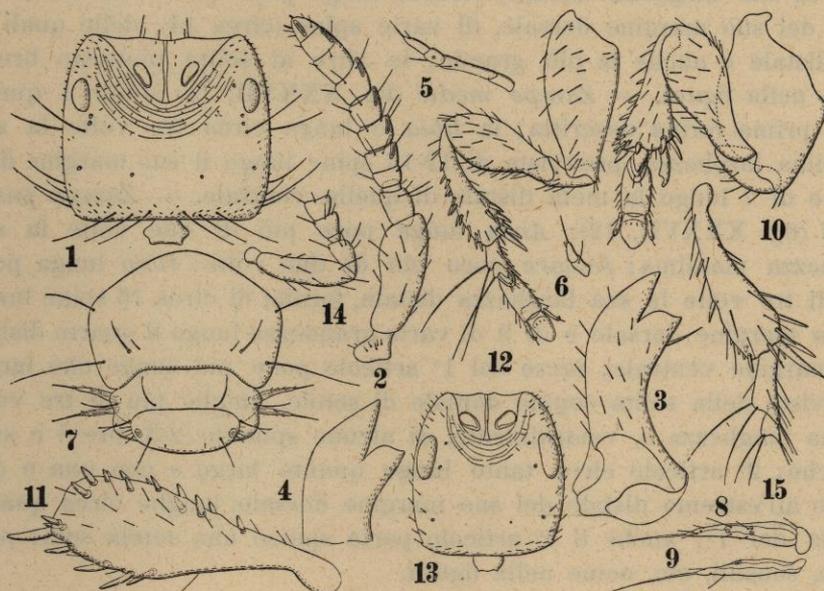


FIG. XXXVII.

Philotrypesis minuta Mayr. Maschio. *Forma mutica macrogmata*. — 1. Capo. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Estremo distale della mandibola di un altro esemplare. - 5. Palpo mascellare. - 6. Palpo labiale. - 7. Torace e propodeo veduti dal dorso. - 8-9. Ala anteriore e posteriore più ingrandite. - 10. Zampa anteriore. - 11. Tibia della z. media più ingrandita. - 12. Z. posteriore. - *Forma acantocela*; esemplare ipomegetico. - 13. Capo. - 14. I primi cinque articoli dell'antenna. - 15. La tibia e i primi due articoli del tarso posteriore.

lungo che largo ed anche più breve del 1°; il 4° è lungo circa come il 1°; setole e sensilli come nella figura.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XXXVII, 7) è vistosamente più largo che lungo nel mezzo; il margine anteriore è sporgente e rotondato, quelli laterali abbastanza distintamente convergenti all'indietro; negli esemplari da me esaminati è fornito di varie macrochete (sei): 2 anteriori (una per ogni angolo) e 4 posteriori (due sublaterali e due laterali); talvolta se ne osservano altre due, di lunghezza assai modesta, inserite internamente, una per parte, presso le sublaterali. — Il *mesonoto* (fig. XXXVII, 7) ne ha 4: due subposteriori e sublaterali, due laterali e marginali; alle volte ne sono presenti alcune altre (oltre

quelle solite marginali) di dimensioni molto più ridotte; generalmente però tutte le macrochete di questa forma sono poco sviluppate; il loro numero, come nelle altre specie, non è sempre costante. — *Ali anteriori* e *posteriori* come nella figura XXXVII, 8 e 9. — *Zampe anteriori* (fig. XXXVII, 10): *Anca* poco più lunga che larga; *femore* lungo due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza massima; *tibia* poco più di due volte e $\frac{1}{2}$ la sua larghezza distale, fornita, lungo poco più della metà distale del suo margine dorsale, di varie spine (circa 14), delle quali la più distale è anche la più grande; le altre al solito piuttosto brevi, come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XXXVII, 11) simili a quelle della prima forma descritta; la *tibia* è lunga circa tre volte la sua massima larghezza, provvista di 12-13 spine lungo il suo margine dorsale e di 7 lungo la metà distale di quello ventrale. — *Zampe posteriori* (fig. XXXVII, 12): *Anca* lunga poco più di due volte la sua larghezza massima; *femore* poco più di due volte; *tibia* lunga poco più di tre volte la sua larghezza distale, fornita di circa 16 spine lungo il suo margine dorsale e di 9 di varia grandezza lungo il quarto distale del margine ventrale; *tarso* col 1° articolo poco più lungo che largo, provvisto della solita coppia dorsale di setole, lunghe più di tre volte la sua lunghezza e, ventralmente, di alcune spinette (2-3) brevi e subconiche; 2° articolo circa tanto lungo quanto largo e con una o due setole all'estremo distale del suo margine dorsale, lunghe circa quanto quella del 1°; anche il 1° articolo porta spesso una setola sola; *pretarso*, sensilli, etc. come nella figura.

Forma mutica brachignata (fig. XXXVIII, 1-6).

DIMENSIONI. — Lunghezza del cranio mm. 0,43; largh. mass. 0,43; lungh. del pronoto? 0,38; largh. mass.? 0,47.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXVIII, 1) è circa tanto largo quanto lungo; la sporgenza mediana del margine epistomale è, come nella forma *macrognata*, appena accennata; i margini laterali sono appena convergenti all'innanzi. Rugosità anteriori della fronte come nella figura. La superficie del cranio è fornita, come nella forma precedente, di vari peli; nei pochissimi esemplari che io ho potuto esaminare si notavano inoltre 14 macrochete, sette per parte, inserite dove le mostra figura. *Antenne* (fig. XXXVIII, 2) con lo scapo lungo (radicola esclusa) meno di tre volte la sua massima larghezza; 2° articolo lungo circa una volta e mezza la sua larghezza; 3° articolo largo un po' meno di quattro volte la sua lunghezza; 4° articolo una volta e mezza o poco più; 5°, 6°, 7° e 8° più larghi che lunghi; clava, setole e sensilli come nella figura. *Mandibole* (fig. XXXVIII, 3) distintamente meno lunghe di due volte la loro massima larghezza prossimale; triodonti.

Zampe anteriori (fig. XXXVIII, 4): *Femore* lungo meno di due volte e mezza la sua massima larghezza; *tibia* circa due volte e mezza; le spine della parte distale del suo margine dorsale, negli esemplari che io ho esaminati, sono in numero di 9-10; le altre come nella forma precedente; cfr. la figura. — *Z. medie* (fig. XXXVIII, 5): La *tibia* è un po' meno lunga di tre volte la sua massima larghezza; negli esemplari esaminati il suo margine dorsale porta solo una decina di spine;

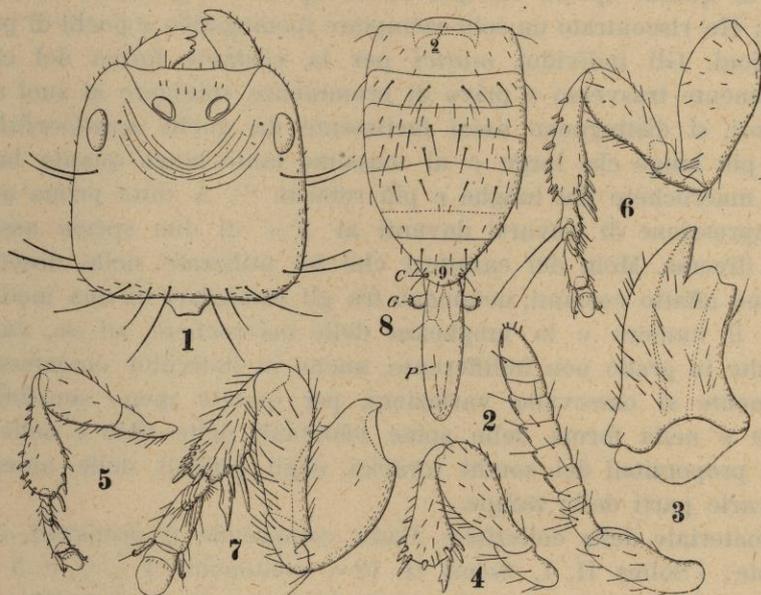


FIG. XXXVIII.

Philotrypesis minuta Mayr. Maschio. *Forma mutica brachignata*. — 1. Capo. — 2. Antenna. — 3. Mandibola. — 4. Trocantere, femore e tibia anteriori. — 5. Zampa media (l'anca non è disegnata). — 6. Zampa posteriore. — 7. Zampa anteriore di un individuo *acantocefalo macrognato*. — 8. Gastro di un individuo *acantocefalo brachignato*: C, pseudocerci; G, appendici dorsali dell'armatura genitale; P, pene; 2 e 9, uriti corrispondenti; quelli non numerati si identificano facilmente.

quelle del margine ventrale sono uguali, in numero, a quelle della forma macrognata; *tarso*, *pretarso*, etc. come nella figura. — *Z. posteriori* (fig. XXXVIII, 6): *Anca* lunga circa due volte la sua massima larghezza; *femore* un po' più di due volte; *tibia* più di tre volte; le spine del suo margine esterno, sempre nei pochi esemplari esaminati, sono una dozzina; le altre come nella forma precedente; *tarso*, *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta nell'Orto Botanico di Tjibodas (Isola di Giava) dal Dr. I. BOLDING e comunicatami da E. JACOBSON.

Gli esemplari di MAYR provenivano da Solkowana (Tang-Kuban Kran) presso Bandung, nella stessa Isola.

ECOLOGIA. — Si sviluppa entro ai ricettacoli del *Ficus ribes* Reinw. È simbiote del *Ceratosolen crassitarsus* Mayr.

OSSERVAZIONI. — Nel materiale a mia disposizione il numero maggiore di ♂♂ appartiene alla forma *mutica macrognata*; troppo povere però sono le serie perchè mi sia stato possibile di fare uno studio esauriente di questa specie che per molti riguardi si presenta interessantissima. Ho riscontrato un solo esemplare ipomegetico e pochi di piccole dimensioni. Gli individui *mutici* per la costante forma del cranio, distintamente trasverso e privo di prominenze spinigere ai suoi angoli posteriori, si distinguono assai facilmente da quelli *acantocefali*, col cranio più lungo che largo o al massimo tanto lungo quanto largo e con le macrochete più lunghe e più robuste ⁽¹⁾. A tutta prima anzi si ha l'impressione di trovarsi davanti ai ♂♂ di due specie assolutamente diverse. Molti dei caratteri che ho utilizzato nelle descrizioni non sono affatto costanti, nemmeno fra gli esemplari di una medesima forma; il numero e la lunghezza delle macrochete, ad es., variano, alle volte in grado non indifferente, anche in individui omeomegetici. Ugualmente si osservano variazioni, per quanto meno sensibili, nel numero e nella forma delle spine odontoidi delle tibie e nelle reciproche proporzioni dei somiti toracici, degli articoli delle antenne e delle varie parti delle zampe.

Il materiale della collezione MAYR comprende 6 preparati, con le leggende: « Solms II, 1, Solms II, 12 », contenenti 4 ♀♀ e 5 ♂♂. Fra i maschi sono rappresentate tutte le forme da me descritte: *acantocefala macrognata* e *brachignata*; *mutica macrognata* e *brachignata*.

Questa specie deve essere ancora raccolta in molti esemplari e studiata profondamente.

P. selenitica Grnd.

FEMMINA.

I pochi esemplari che ho a mia disposizione per lo studio, evidentemente non completamente maturi, sono di un colore fondamentale cremeo, leggermente ocreo; il torace è appena sfumato di melleo;

(1) Naturalmente almeno negli individui che io ho osservato.

melleo chiare sono pure le mandibole, le macchie mediane (simili a quelle descritte per altre specie) degli urotergiti, la striscia mediana dell'8° e del 9° urotergite e le valve della terebra. Gli occhi sono di color rosso mattone chiaro; le ali ialine, con pelosità incolora.

DIMENSIONI. — Lung. del cranio mm. 0,38; largh. (occhi compresi) 0,45; lung. del torace più il propodeo 0,68; largh. mass. del torace 0,42; lung. degli urotergiti 3°-7° 0,78; lung. dell'8° urotergite 0,64; lung. del 9° urotergite 0,36; lung. della terebra dall'estremità distale del 9° urotergite 2,55; lung. delle ali ant. 1,43; largh. mass. ali ant. 0,54; lung. ali post. 1,08; largh. mass. 0,26.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XXXIX, 1) è più largo, fra il margine esterno degli occhi, che lungo. I suoi margini laterali innanzi agli occhi sono un po' meno lunghi dei due terzi del massimo diametro delle orbite e discretamente convessi. La sporgenza rotondata mediana del margine epistomale è appena accennata; setole come nella figura. *Occhi* piuttosto grandi e piuttosto sporgenti. L'*ocello* impari è appena anteriore alla linea che unirebbe i margini posteriori (dorsali) degli occhi, se si guarda il capo di faccia; i toruli delle antenne sono in gran parte anteriori a quella che unirebbe i margini anteriori (ventrali) degli occhi stessi. — *Antenne* (fig. XXXIX, 2).

Lo scapo, senza la radicola, è lungo circa sei volte la sua massima larghezza; il 2° articolo circa due volte; anelli come nella figura; i cinque articoli che seguono gli anelli sono tutti più lunghi che larghi, forniti di numerose e lunghe setole e di una sola serie di sensilli celonici allungati, distribuiti, 4-5 per faccia, come nella figura. La clava è lunga circa due volte e mezza la sua massima larghezza; il suo primo ed il suo secondo articolo sono circa tanto lunghi quanto larghi. Setole e sensilli come nella figura. — *Mandibole* (fig. XXXIX, 3) un po' più lunghe che larghe alla base; per i dettagli confronta la figura citata.

TORACE. — Tanto il *pronoto* quanto lo scuto e lo scutello del *mesonoto* sono subpianeggianti nel mezzo; i due primi presentano una debolissima rugosità trasversa, che diventa longitudinale nelle due parti



FIG. XXXIX.

Philotrypesis selenitica Grnd. Femmina. —
1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. -
3. Mandibola. - 4. Ali del primo e secondo paio.

del pronoto ripiegate sui lati; il terzo mostra una debole scultura poligonale. Le scapole e le ascelle hanno la superficie mediocrementemente convessa; le une sono trasverso-obliquamente rugulose, le altre hanno una debolissima rugosità obliquo-longitudinale; queste parti sono fornite di peli minuti, dei quali nessuno è caratteristico.

Il PROPODEO è anch'esso trasversalmente e debolmente ruguloso e porta alcune setoline in vicinanza dei suoi margini laterali.

Ali anteriori (fig. XXXIX, 4) un po' meno lunghe di tre volte la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga circa undici volte

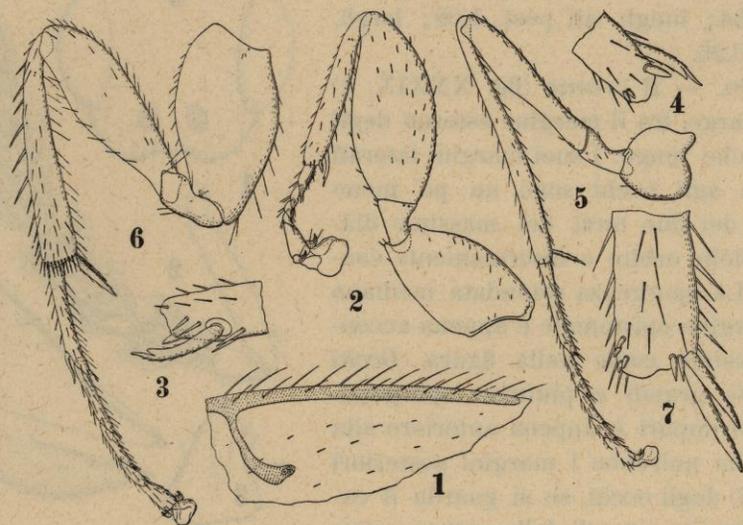


FIG. XL.

Philotrypesis selenitica Grnd. Femmina. — 1. Porzione anteriore della lamina alare interessante la vena postmarginale e quella stigmatica; molto ingrandita. - 2. Zampa anteriore. - 3. Estremità distale della tibia della stessa zampa, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 4. Estremità della medesima tibia veduta dalla stessa faccia del n. 2. - 5. Z. media. - 6. Z. posteriore. - 7. Porzione distale della tibia della stessa zampa più ingrandita e veduta dalla faccia opposta.

la sua larghezza. La *venatura omerale* è più breve della marginale e della postmarginale considerate insieme; la *venatura marginale* è poco più lunga della *postmarginale*; la *venatura stigmatica* è molto breve, meno lunga di un terzo della postmarginale; termina con un'espansione sporgente e fornita di tre sensilli (fig. XL, 1). Le setole delle venature marginale e postmarginale sono relativamente abbastanza lunghe; i peli della cuticola dell'ala invece sono minutissimi ed appena percettibili; le setole della frangia non superano i 26 μ di lunghezza. *Ali posteriori* (fig. XXXIX, 4) un po' più lunghe di quattro volte la loro massima larghezza; venatura, setole, etc. come nella figura.

Zampe anteriori (fig. XL, 2-4): *Anca* lunga poco meno di due volte la sua massima larghezza; *femore* un po' più di due volte; la *tibia* è un po' più breve del femore e circa tanto lunga quanto l'anca; alla sua estremità distale, oltre lo sprone bipuntuto, è provvista di poche spinette di varia forma e di modeste dimensioni; io ne ho osservate due molto piccole e subconiche in vicinanza dell'estremo margine dorsale, un'altra un po' più grande vicina allo sprone; cfr. le fig. XL, 3 e 4. — *Zampe medie* (fig. XL, 5): *Anca* circa tanto lunga quanto larga; *trocantere* un po' più breve dell'anca; *femore* lungo un po' più di cinque volte la sua massima larghezza; *tibia* un po' meno lunga del femore, del trocantere e dell'anca presi insieme; sprone distale come nella figura; *tarso* circa tanto lungo quanto il femore più il trocantere; il margine libero ventrale del suo 1° articolo è lungo come quello complessivo dei tre articoli seguenti; *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. XL, 6 e 7): *Anca* lunga un po' meno di due volte la sua massima larghezza; *femore* poco più lungo dell'anca e di tre volte la sua maggior larghezza; *tibia* poco più lunga del femore; oltre le setole e i due sproni apicali è provvista di poche spinette; negli esemplari esaminati se ne notano 4 molto piccole e subconiche in vicinanza dell'estremo distale del margine dorsale e due un poco più grandi vicino agli sproni; *tarso* lungo quanto il femore più il trocantere; il margine libero ventrale del suo primo articolo è circa tanto lungo quanto metà della tibia e quanto quello complessivo degli articoli 2° e 3°, o poco più. *Pretarso*, setole, sensilli, etc. come nella figura.

ADDOME. — L'8° urotergite è più breve della lunghezza complessiva degli urotergiti 3°-7°; il 9° è un po' più lungo della metà dell'8°; la parte della terebra sporgente oltre l'estremo margine posteriore del 9° è un po' più breve di una volta e mezza la lunghezza degli urotergiti 3°-9° considerati insieme.

Sconosciuto.

MASCHIO.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta a Konakry (Guinea francese) dal Prof. F. SILVESTRI.

ECOLOGIA. — Si sviluppa entro ai frutti del *Ficus Vogelii* Miq.

È simbiote dell'*Allotriozoon heterandromorphum* Grnd.

P. africana Grnd.

FEMMINA.

Dei pochi esemplari esaminati, uno presenta il capo, il torace e gran parte degli urotergiti di colore castagno. Le antenne ed il resto del corpo sono melleo-ocracei; gli occhi atro-ardesiaci; le zampe melleo-chiare; la terebra cremea, con le valve a tratti alternati laterali castagni e melleo-chiari ed a linea mediana di color castagno. Le ali sono ialine, con le venature e la pelosità appena oscurata. Gli altri sette esemplari (che appaiono evidentemente in condizioni di maturità meno progredita) mostrano il corpo di colore melleo, sfumato più o meno intensamente di ferrugineo; le mandibole castagne e il gastro con delle macchie dello stesso colore, variabili in forma ed in estensione, sugli urotergiti 3°-7°. La fig. XLII, 5 rappresenta il gastro di una di tali forme. Le altre parti sono colorate come nell'esemplare sopra descritto. In alcuni individui è evidente un principio di oscuramento della parte posteriore del capo e del torace. Tegumento lucido.

DIMENSIONI. — Lunghezza del cranio mm. 0,56; largh. (occhi compresi) 0,70; lungh. delle antenne (radicola compresa) 1,30; lungh. del torace più il propodeo 1,17; largh. mass. del mesotorace 0,71; lungh. degli urotergiti 3°-7°, 1,38-1,52; lungh. dell'8° urotergite 1,05-1,19; lungh. del 9° urotergite 0,43-0,52; lungh. della terebra dall'estremo posteriore del 9° urotergite 3,88-4-02; lungh. delle ali anteriori 2,04; largh. mass. 0,77; lungh. delle ali post. 1,48; largh. mass. 0,40.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XLI, 1) è largo fra i margini esterni degli occhi una volta e un po' meno di un terzo la sua lunghezza; margine epistomale come nella figura. I margini laterali del cranio innanzi agli occhi sono brevi, lunghi un po' meno della metà del massimo diametro delle orbite e, relativamente, abbastanza convessi. *Occhi* molto grandi e molto sporgenti; *ocelli* disposti come nella figura; guardando il capo di faccia quello impari è vistosamente anteriore alla linea che unirebbe i margini posteriori (dorsali) degli occhi, che taglierebbe a sua volta circa a metà quelli pari. Guardando il capo nella medesima posizione i toruli delle antenne appaiono tagliati, dalla linea che unirebbe i margini anteriori (ventrali) degli occhi, un po' più avanti della loro metà. Setole come nella figura. Il vertice e in parte l'occipite sono debolissimamente rugulosi per traverso. — Le *antenne* (fig. XLI, 1, 2) hanno lo scapo lungo (radicola esclusa) poco più di quattro volte la sua massima larghezza e poco più di tre volte il 2° articolo; questo è più stretto, al suo estremo distale, dello scapo ed è lungo circa una volta

e mezza la sua massima larghezza; i tre anelli sono molto trasversi (un po' più larghi di quattro volte la rispettiva lunghezza) ed aumentano gradualmente di larghezza; sono provvisti di numerose setole, inserite in una serie trasversa, come le mostra la fig. XLI, 3. I cinque articoli che seguono gli anelli sono tutti vistosamente più lunghi che larghi (due volte o poco meno la loro massima larghezza), forniti di numerose setole e di parecchi sensilli allungati celocomici (15-18 per faccia negli esemplari che io ho esaminati), distribuiti in tre serie trasverse più o meno complete; la 2^a serie è la meno completa. La clava, formata dagli ultimi tre articoli, è un po' più lunga di due volte e mezza la sua larghezza e meno lunga dei due articoli precedenti considerati insieme. Dei tre articoli della clava il 1° è un po' meno lungo di una volta e mezza la sua larghezza ed ha i sensilli celocomici distribuiti in due serie trasverse; il 2° è più largo che lungo ed ha una sola serie trasversa di sensilli celocomici; il 3°, pure più largo che lungo, mostra la solita forma ed una serie trasversa di sensilli. Per gli altri sensilli, le setole, etc. vedi la figura. — *Mandibole* (fig. XLI, 4) lunghe un po' meno di una volta e mezza la loro larghezza prossimale; il dente subapicale è leggermente diviso al suo estremo distale; setole come nella figura. — *Palpi mascellari* (fig. XLI, 5) col 1° articolo più breve del 2° e poco più lungo del 3°; il 4° è il più lungo di tutti; setole e sensilli come nella figura. *Palpi labiali* (fig. XLI, 6) coi due articoli circa ugualmente lunghi; setole e sensilli come nella figura.

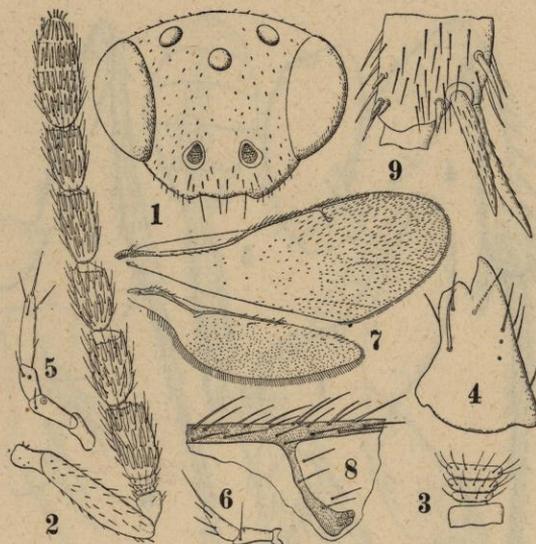


FIG. XLI.

Philotrypesis africana Grnd. Femmina. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Estremità distale del secondo articolo della stessa e i tre anelli più ingranditi. - 4. Mandibola. - 5. Palpo mascellare. - 6. Palpo labiale. - 7. Ali del primo e del secondo paio. - 8. Porzione anteriore della lamina alare interessante un tratto distale della v. marginale, un tratto prossimale della v. postmarginale e la v. stigmatica; molto ingrandita. - 9. Estremità distale della tibia ed estremo prossimale del 1° articolo del tarso posteriore molto ingranditi.

TORACE. — Il *pronoto* ha gli angoli anteriori rotondati, i margini laterali appena divergenti e la superficie moderatamente convessa; presenta una debolissima e microscopica rugosità trasversa ed è prov-

visto di pochi peluzzi. Il *mesonoto* ha lo scuto debolmente convesso, con pochi peli e con una tenue rugosità trasversa; le scapole sono convesse, fornite di pochi peli, trasversalmente e debolissimamente rugulose; lo scutello appena convesso, con una debole depressione submediana, è provvisto di qualche setolina in vicinanza dei suoi margini laterali e della solita debole rugosità, ma longitudinale; le ascelle sono convesse, longitudinalmente e obliquamente rugulose ed hanno pochi peli. Il *metanoto* è liscio.

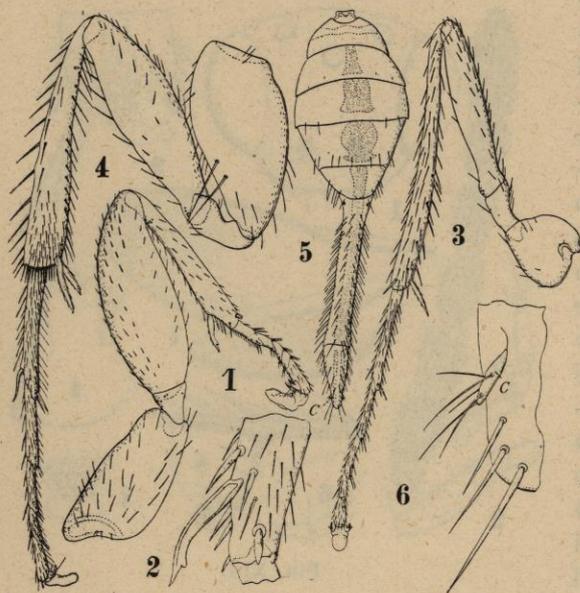


FIG. XLII.

Philotrypesis africana Grnd. Femmina. — 1. Zampa anteriore. - 2. Porzione distale della tibia della stessa zampa ed estremo prossimale del primo articolo del tarso, più ingranditi e veduti dalla faccia opposta. - 3. Z. media. - 4. Z. posteriore. - 5. Gastro. - 6. Porzione distale sinistra del 9° urotergite, molto più ingrandito: C, pseudocerci.

PROPODEO provvisto di varie setole laterali lunghette e di rugosità trasverse un po' più forti di quelle delle varie parti del torace.

Ali anteriori (figura XLI, 7) lunghe un po' più di due volte e mezza la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga quasi dieci volte la sua larghezza. La *venatura omerale* è un po' più breve della marginale e della postmarginale considerate insieme; la *v. marginale* è lunga circa una volta e mezza la *post-*

marginale; la *v. stigmatica* è molto breve; un po' meno di un terzo della postmarginale e circa un quinto della marginale; termina con una espansione bene sviluppata e fornita di 4 sensilli disposti come nella fig. XLI, 8; setole della cuticola alare piuttosto scarse e piuttosto brevi; quelle della frangia non superano i 36 μ . — *Ali posteriori* (fig. XLI, 7) lunghe circa quattro volte la loro massima larghezza; venatura e setole come nella figura.

Zampe anteriori (fig. XLII, 1 e 2): *Anca* un po' più lunga di due volte la sua massima larghezza; *trocantere* poco più lungo che largo; *femore* lungo un po' meno di tre volte la sua massima larghezza; *tibia* poco più breve del femore e un po' più lunga dell'anca; il suo estremo

distale è provvisto, oltre lo sprone bipuntuto, di alcune spine, delle quali una coppia di molto brevi e subconiche si trova nell'angolo esterno; una grande e robusta su una faccia; altre lunghette, piuttosto gracili, acutissime, setoliformi lungo il margine interno in vicinanza dello sprone; *tarso* un po' meno lungo di due terzi della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è circa tanto lungo quanto quello complessivo dei tre articoli seguenti; *pretarso*, sensilli, setole, etc. come nella figura. — *Zampe medie* (fig. XLII, 3): *Anca* circa tanta lunga quanto larga; *trocantere* lungo circa un terzo del femore; *femore* lungo poco più di cinque volte la sua massima larghezza; *tibia* distintamente più lunga del femore più il trocantere; sprone, setole e spinette come nella figura; *tarso* un po' più breve della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è un po' più lungo di quello dei due articoli seguenti presi insieme; il 5° articolo è poco più lungo del 4°; *pretarso*, setole e sensilli come nella figura. — *Zampe posteriori* (figg. XLI, 9; XLII, 4): *Anca* un po' più lunga di due volte la sua massima larghezza; *femore* circa tre volte e mezza; *tibia* poco più lunga del femore; è fornita, oltre i due sproni, le setole e i peli, di un certo numero di setole lunghe, robuste, acute, spiniformi, inserite lungo i margini e al suo estremo distale e di alcune spine brevi e subconiche presso l'estremo distale del suo margine dorsale; cfr. la fig. XLI, 9; *tarso* distintamente più lungo della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è un po' più lungo di quello complessivo dei due articoli seguenti e circa tanto lungo quanto la metà della tibia; *pretarso*, spine, setole, peli e sensilli come nelle figure.

ADDOME. — Il *gastro* (fig. XLII, 5) è provvisto dei peli e delle setole disegnate nella figura: quelle degli ultimi urotergiti sono lunghe e robuste; i primi sono quasi glabri; i *cercoidi* del 9° urotergite (fig. XLII, 6, C) portano un certo numero di setoline. Negli esemplari che io ho esaminati l'8° urotergite è sempre più breve dei cinque precedenti segmenti presi insieme; il 9° urotergite è lungo poco meno della metà dell'8°; la terebra, lunghissima, è vistosamente più lunga degli urotergiti 3°-9°. Spiracoli tracheali, setole, peli, etc. come nelle figure.

MASCHIO.

Capo, torace, propodeo e zampe sono di un colore fondamentale melleo-ocroleuco più o meno sfumato di ferrugineo; una stretta regione peristomale, le mandibole, i trocanteri, la base dei femori e delle tibie di tutte le zampe e l'estremo distale delle anche delle z. posteriori di colore castagno-fuligineo. Due esemplari hanno il capo, il torace, il propodeo e le zampe soffusi quasi uniformemente di umbrino-castagno.

Le antenne hanno la massima parte dello scapo dello stesso colore del capo; il suo estremo distale e gli altri articoli sono cremei. Gastro biancastro, con le regioni più chitinizzate melleo-ocroleuche chiare; i cerci sono mellei, con le spinette castagne. I due individui più scuri già nominati hanno il gastro di colore melleo uniforme.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm.	0,61	0,96	0,99	0,84
Larghezza mass. del cranio	»	0,57	0,87	0,87	0,91
Lunghezza del pronoto, nel mezzo	»	—	—	0,71	—
Larghezza mass. del pronoto	»	—	—	0,98	—
Lunghezza del resto del torace più il pro- podeo	»	—	—	1,08	—
Larghezza del mesonoto	»	—	—	0,85	—
Lunghezza degli urotergiti 3 ^o -9 ^o	»	—	—	1,29	—
Larghezza del 3 ^o urotergite	»	—	—	0,77	—
Lunghezza delle ali anteriori	»	—	—	0,87	—

CAPO. — Il *cranio* (fig. XLIII, 1-3) tanto negli esemplari ipomegetici (fig. XLIII, 3) quanto negli eumegetici (fig. XLIII, 2) ed anche in quelli di mole superiore alla normale è un po' più lungo che largo; fra i pochi esemplari esaminati, uno epimegetico lo presenta più largo che lungo e con le caratteristiche sporgenze rotondate laterali subposteriori (fig. XLIII, 1); il margine epistomale, tanto negli individui massimi quanto nei minimi, mostra una breve ma distinta concavità mediana e due sporgenze angolose submediane; setole come nelle figure. I margini laterali del capo sono un po' convergenti all'innanzi; abbiamo visto che in alcuni esemplari epimegetici sporgono, nella loro metà subposteriore, a prominenzia rotondata; gli estremi laterali anteriori del cranio sono rotondati negli individui ipomegetici (fig. XLIII, 3) ed angolosi in quelli epimegetici (fig. XLIII, 1); fra le due forme vi sono passaggi (fig. XLIII, 2); gli angoli posteriori sporgono in due brevi processi (uno per parte) diretti all'innanzi ed in basso, sui quali è inserita una spinetta rigida ed acutissima (forma acantocefala); tale conformazione, per quanto ridottissima, si trova anche negli esemplari ipomegetici (fig. XLIII, 3). Linee semicircolari della parte anteriore della fronte numerose e fitte come nella fig. XLIII, 2. Negli individui più piccoli appaiono un po' ridotte di numero (fig. XLIII, 3). Le facce dorsale e ventrale del cranio sono rivestite di peli fitti e numerosissimi (fig. XLIII, 2), più scarsi negli esemplari molto piccoli (fig. XLIII, 3). Oltre questi peli ed oltre le spinette dei processi angolosi posteriori del capo, gli

individui eumegetici ed epimegetici sono provvisti di un certo numero di macrochete; negli esemplari esaminati se ne contano 12 (sei per parte), delle quali 10 molto lunghe e 2 minori, inserite come lo mostra la fig. XLIII, 2. Gli individui ipomegetici sono privi di tali setole (fig. XLIII, 3). — *Antenne* (figg. XLIII, 5 e 6; XLIV, 1, p). Lo scapo è lungo da tre a quattro volte la sua massima larghezza; il 2° articolo

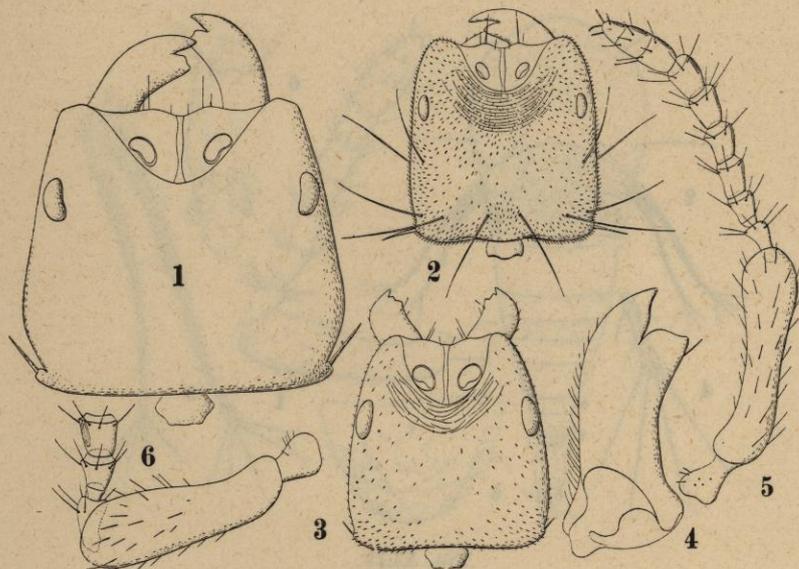


FIG. XLIII.

Philotrypesis africana Grnd. Maschio. — 1. Capo di un individuo epimegetico (non sono disegnate le antenne e le setole). - 2. Capo di un individuo eumegetico (non sono disegnate le antenne). - 3. Capo di un individuo ipomegetico (non sono disegnate le antenne). - 4. Mandibola di un individuo epimegetico. - 5. Antenna di un esemplare eumegetico. — 6. I primi cinque articoli dell'antenna di un individuo ipomegetico.

è un po' meno lungo di due volte la sua larghezza distale o circa tanto lungo; 2° articolo come nelle figure; il 3° è circa tanto lungo quanto largo; il 4°, 5°, 6°, 7° e 8° sono un po' più lunghi che larghi; la clava, costituita dagli ultimi tre, mostra bene distinte le due divisioni; setole e sensilli come nelle figure. — *Mandibole* (figg. XLIII, 4; XLV, 1). I grandi esemplari (tipo macrognato) che io ho studiati hanno tutti le mandibole omodonti, lunghe un po' più di due volte la loro larghezza prossimale; l'unico esemplare di dimensioni molto ridotte è di tipo brachignato triodonte (fig. XLV, 1. — *Mascelle del 1° paio e labbro inferiore* come sono disegnate a fig. IX, 1. I palpi mascellari (fig. IX, 1, M) mostrano il 1° articolo circa tanto lungo quanto il 2° ed un po' meno del 4°; il 3° è il più breve di tutti; setole e sensilli come nella figura. I palpi labiali (fig. IX, 1, L) hanno il 1° articolo più lungo del 2°.

TORACE. — Il *pronoto* (fig. XLIV, 2) è più largo che lungo nel mezzo; la sua superficie è discretamente convessa; gli angoli anteriori piuttosto largamente rotondati; i margini laterali moderatamente convessi; gli angoli posteriori sporgenti e rotondati; il margine posteriore ampiamente concavo. È fornito di numerosi peli e, negli individui eumegetici ed epimegetici, di alcune macrochete che mancano negli

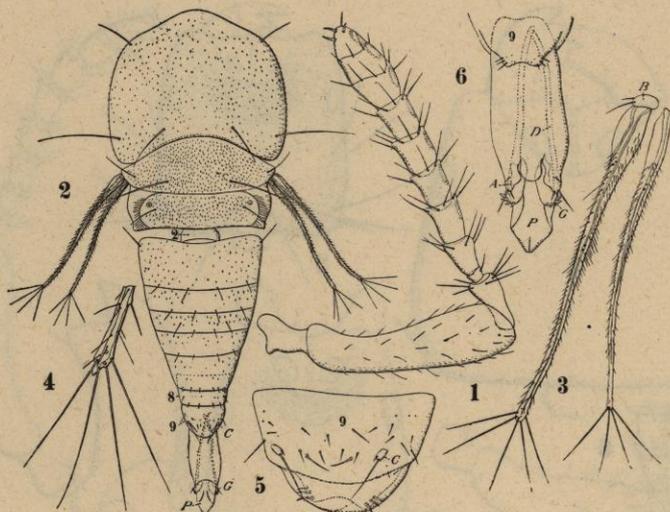


FIG. XLIV.

Philotrypesis africana Grnd. Maschio. — 1. Antenna di un esemplare epimegetico. - 2. Torace, propodeo e gastro veduti dal dorso (l'armatura genitale è alquanto estroflessa). - 3. Ali del primo e del secondo paio. - 4. Estremità distale di un'ala del primo paio più ingrandita. - 5. Nono urotergite più ingrandita che non al n. 2. - 6. Estremità posteriore del 9° urite, armatura genitale e pene molto ingranditi e veduti ventralmente: A, Processi ventrali distali dell'armatura genitale; B, Squama rudimento della ven. subcostale; C, pseudocerci; D, processi prossimali del pene; G, appendici dorsali dell'armatura genitale; P, pene; 2-9, uriti, urotergiti od urosterniti corrispondenti; quelli che non sono numerati si interpretano facilmente.

ipomegetici. Negli esemplari esaminati ne ho viste sei (3 per parte), due inserite presso gli angoli anteriori, mediocri; quattro posteriori (due laterali e due submediane) molto lunghe. Il *mesonoto* (fig. XLIV, 2) è vistosamente più largo che lungo, mostra una superficie mediocrementemente convessa ed un numero grandissimo di peli oltre un piccolo numero di macrochete che, al solito, mancano negli esemplari di statura molto ridotta. Io ne ho osservate quattro: due sublaterali mediocri e due submediane posteriori più lunghe. Il *propodeo* (fig. XLIV, 2) è molto più largo che lungo (circa quattro volte), un po' convesso trasversalmente, fittamente peloso e provvisto, negli individui grandi e normali, di due setole anteriori e laterali piuttosto brevi e di due sublaterali più lunghe. Le prime sono esterne rispetto agli spiracoli late-

rali, le ultime interne. Altre setoline più gracili si trovano lungo i margini laterali del propodeo medesimo.

Ali anteriori e posteriori piuttosto lunghe; le prime sorpassano la lunghezza del pronoto. Tanto le prime quanto le seconde, negli esemplari che io ho studiati, sono fornite all'estremità distale di 5 macrochete. Cfr. la fig. XLIX, 2, 3 e 4.

Zampe anteriori (fig. XLV, 2 e 3): *Anca* un po' più lunga di una volta e mezza la sua massima larghezza e fornita di un certo numero di setole, fra le quali varie subdistali e distali, lunghette e robuste: queste ultime sono riunite in un gruppo piuttosto vistoso; *femore* lungo da un po' più di due volte a due volte e mezza la sua massima larghezza; è provvisto di numerose setole mediocri e, in vicinanza dell'estremo distale del suo margine dorsale, di una più grande e più robusta in forma di spina; *tibia* appena più breve del femore e lunga tre volte o un po' meno di tre volte la sua massima larghezza; oltre la larga, breve e bipuntuta spina dell'estremità distale del suo margine ventrale ed oltre le setole inserite come nella figura citata, è fornita di un certo numero di altre spine odontoidi di varia grandezza e di varia forma. Negli esemplari eumegetici ed epimegetici io ne ho osservate generalmente 2-4, brevi e subconiche, all'estremo distale del margine dorsale; due o tre grandi e robuste, ed una molto più breve in vicinanza di detto margine ed inserita circa nel terzo mediano della sua lunghezza; tre o quattro pure grandi e robuste ed un po' ricurve al loro apice, lungo il margine ventrale, prima di quella larga e bipuntuta; infine poche altre brevi subconiche o setoliformi in vicinanza dell'estremo margine distale. L'individuo ipomegetico che io ho studiato presenta una sola spina un po' più avanti della metà del margine dorsale; due brevi e subconiche all'estremo distale dello stesso margine e alcune altre di varia lunghezza, inserite parte lungo il terzo distale del margine ventrale, parte all'estremo distale delle due facce della tibia. (Cfr. la fig. XLV, 3). *Tarso, pretarso, setole, sensilli, etc.* come nelle figure. — *Zampe medie* (fig. XLV, 5): *Anca* lunga un po' meno di una volta e mezza la sua massima larghezza; *trocantere* lungo tre quarti del femore e circa due volte la sua larghezza distale; *femore* meno lungo dell'anca e circa una volta e mezza la sua massima larghezza; oltre i peli e le setole che sono disegnati nelle figure, è provvisto in vicinanza dell'estremità distale del suo margine dorsale di una coppia di spine, grandi, robuste ed acutissime; *tibia* meno lunga del femore più il trocantere ed un po' più di due volte e mezza la sua larghezza; oltre le varie setole, è fornita di un certo numero di spine di diversa lunghezza e forma. Negli esemplari eumegetici ed epimegetici che io ho esaminati la metà distale del suo margine dorsale

ne mostra 7-10 brevi, subconiche e circa il terzo distale del margine ventrale una decina, delle quali alcune brevi, altre lunghe e molto vistose. L'individuo ipomegetico presenta il margine dorsale della tibia privo di spine brevi e subconiche e provvisto solamente di setole; una sola di tali spinette si trova all'estremo distale di tale margine; il terzo distale del margine ventrale ne porta 6 brevi o lunghette, inserite come

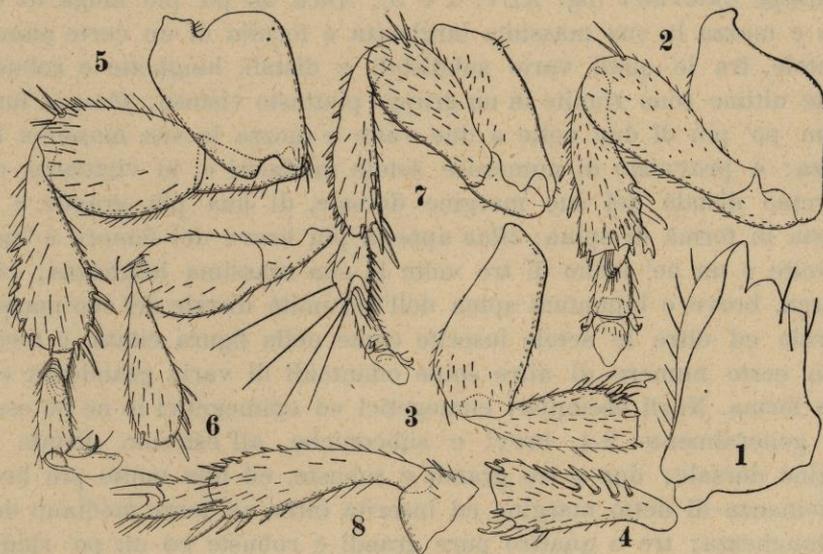


FIG. XLV.

Philotrypesis africana Grnd. Maschio. — 1. Mandibola di un esemplare ipomegetico. - 2. Zampa anteriore di un individuo eumegetico. - 3. Femore e tibia anteriore di un esemplare ipomegetico. - 4. La stessa tibia del n.º 2, veduta dalla faccia opposta. - 5. Z. media. - 6. Trocantere, femore e tibia medi di un individuo ipomegetico. - 7. Z. posteriore. - 8. Estremità distale del femore, tibia e primi due articoli del tarso posteriore di un esemplare ipomegetico.

nella fig. XLV, 6. *Tarso*, *pretarso*, setole, sensilli, etc. come nelle figure. — *Zampe posteriori* (fig. XLV, 7): *Anca* lunga circa due volte e mezza la sua maggior larghezza; *femore* un po' meno lungo dell'anca e un po' più di due volte la propria larghezza massima; quasi all'estremità distale del suo margine dorsale è fornito di una coppia di spine acute, simili a quelle del femore delle z. medie; *tibia* meno lunga del femore più il trocantere e circa quattro volte, o poco meno, la sua maggior larghezza; un po' più della metà distale del suo margine dorsale e circa il terzo distale di quello ventrale sono provvisti di varie spine; negli esemplari di grandezza normale ed in quelli epimegetici esaminati ne ho riscontrate 8-19 lungo il margine dorsale (il numero varia anche nelle due zampe di uno stesso individuo), generalmente brevi e subconiche (in un caso a 13 spine una era distintamente più grande

delle altre 12) e 6 lungo il margine ventrale, gradualmente aumentanti in lunghezza verso l'estremo distale, grandi e vistose. Qualche altra spinetta breve si può trovare all'estremo distale delle due facce della tibia stessa. L'individuo ipomegetico presenta 8 spine brevi lungo la metà distale del suo margine dorsale e 6 lungo il terzo distale di quello ventrale; cfr. la fig. XLV, 8. Il *tarso* mostra il primo articolo molto sviluppato in lunghezza ed in larghezza; è lungo circa due volte la sua massima larghezza e provvisto oltre che di una doppia serie di setole spiniformi lungo il suo margine ventrale, di una coppia di macrochete lunghissime (spesso più lunghe del doppio dell'articolo stesso) verso l'estremità distale del suo margine dorsale. Il 2° articolo è molto più ridotto del 1°, ma della stessa forma ed ugualmente fornito di setole spiniformi ventrali e di due macrochete dorsali, lunghe quasi quanto quelle del 1°; in alcuni esemplari queste due setole sono invece distintamente più brevi di quelle del 1° articolo. Nell'individuo ipomegetico tali setole sono molto meno sviluppate in lunghezza. Il resto del tarso, il *pretarso*, setole e sensilli come nelle figure.

ADDOME. — Secondo urite e *gastro* come nella fig. XLIV, 2. Similmente alle altre parti del corpo il *gastro* è riccamente provvisto di peli e, negli individui eumegetici ed epimegetici, di varie setole lunghette, distribuite come nella figura. Il 9° urotergite termina rotondato ed è fornito, oltre i peli, le setole ed i sensilli che si vedono nella fig. XLIV, 5, di due minuti *pseudocerci* subtuberculiformi e portanti una o due setole; in questo secondo caso una delle setole è minutissima; lo sternite dello stesso 9° segmento presenta il suo margine dorsale bilobato e provvisto di alcuni sensilli e di due gruppetti di setoline (v. fig. XLIV, 6); l'*armatura genitale* è costruita secondo il solito tipo; mostra due processi laterali forniti ciascuno di 3 setole di varia lunghezza (una delle due distali è molto più lunga delle altre) e due appendici laminari, grandi e robuste che portano ognuno quattro spinette brevi, subconiche ed un po' ricurve (fig. XLIV, 6, G). *Pene* come nella stessa figura.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta a Konakry (Guinea Francese) e a Olokemeji (Nigeria) dal Prof. F. SILVESTRI.

ECOLOGIA. — Sconosciuto il nome della pianta ospite.

P. longicornis Grnd.

FEMMINA.

Il capo, il torace e il propodeo sono di colore ocroleuco; le antenne, le zampe ed il gastro di colore cremeo-ocroleuco; le mandibole sono umbrino-ferruginee; gli occhi atropurpurei. Il 5° ed il 6° urotergite mostrano due strette e vistose bande trasverse melleo-umbrine; il 7° urotergite presenta solo una piccola macchiolina mediana, allungata in senso longitudinale e dello stesso colore. Gli urotergiti 8° e 9° hanno una striscia mediana longitudinale umbrino-castagna. Valve della terebra con una sottilissima bandarella mediana e dei tratti laterali dello stesso colore alternati con altri cremei. Ali ialine con venatura appena oscurata e pelosità incolora.

DIMENSIONI. — Lungh. del cranio mm. 0,56; largh. (occhi compresi) 0,73; lungh. delle antenne (radicola compresa) 1,52; lungh. del torace più il propodeo 1,22; largh. mass. del mesotorace 0,68; lungh. delle ali ant. 2,20; largh. mass. 0,78; lungh. delle ali post. 1,57; largh. mass. 0,40; lungh. degli urotergiti 3°-7° 1,60; lungh. dell'8° urotergite 1,48; lungh. del 9° urotergite 0,57; lunghezza della parte della terebra sporgente oltre l'estremo margine posteriore del 9° urotergite 5,07.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XLVI, 1) è un terzo più largo (occhi compresi) che lungo; il margine epistomale sporge brevemente nel mezzo ad angolo ottuso; i suoi margini laterali innanzi agli occhi sono brevi, lunghi appena un po' meno della metà del massimo diametro delle orbite, abbastanza convessi. *Occhi* molto grandi e molto sporgenti; *ocelli* come nella figura; la loro posizione è simile a quella degli ocelli della specie precedente. Anche i toruli delle antenne sono situati similmente. Il vertice e, in parte, l'occipite sono debolmente e trasversalmente rugulosi. *Setole* come nella figura. — *Antenne* (fig. XLVI, 2). Sono molto lunghe; ripiegate indietro sul capo e sul torace sorpassano il livello delle tegule; lo scapo (radicola esclusa) è lungo circa sei volte la sua massima larghezza e poco meno di quattro volte il 2° articolo; questo è lungo poco più di una volta e mezza la sua larghezza distale; i tre anelli come nella figura. I cinque articoli che seguono gli anelli sono tutti lunghi in modo eccezionale per il genere *Philotrypesis*; più lunghi anche di quelli della specie precedente, circa tre volte, o poco meno, la loro massima larghezza. Ciascuno di essi è fornito di tre o quattro serie trasverse, più o meno complete e più o meno regolari, di sensilli celoconici allungati e di varie setole di mediocre lunghezza. La clava è lunga circa tre volte

e mezza la sua massima larghezza; il suo primo articolo è un po' meno lungo di due volte la sua larghezza ed è provvisto, oltre le setole, di due o tre serie irregolari trasverse di sensilli celocnici allungati; il 2° ed il 3° articolo sono complessivamente circa tanto lunghi quanto il 1° e forniti di una sola serie trasversa di sensilli celocnici; il resto come nella figura. — *Mandibole* (fig. XLVI, 3) lunghe circa una volta e mezza la loro larghezza prossimale; il dente apicale è largo e quello subapicale molto ampio. Setole come nella figura. *Palpi mascellari* (fig. XLVI, 4) col 1° articolo più breve del 2° e circa tanto lungo (o poco più) quanto il 3°; il 4° è quasi lungo quanto il 1° più il 2°; setole come nella figura. *Palpi labiali* (fig. XLVI, 5) coi due articoli equilunghi; setole come nella figura.

TORACE. — Il *pronoto* ha i margini laterali impercettibilmente divergenti all'indietro; la superficie è subpianeggiante; è fornito di vari peluzzi. Il *mesonoto* ha lo scuto subpianeggiante e provvisto, nella sua metà posteriore, di alcuni minuti peli. Le scapole sono appena convesse e mostrano pochi peluzzi specialmente in vicinanza del margine esterno. Lo scutello è subpianeggiante e fornito di vari peli distribuiti un po' ovunque. Le ascelle sono discretamente convesse; portano alcuni peli, dei quali quelli inseriti al loro estremo posteriore sono un po' più lunghi. Il *metanoto* presenta solo uno o due peli sublaterali.

PROPODEO con varie setole in vicinanza e lungo i margini laterali.

Ali anteriori (fig. XLVII, 1) lunghe poco meno di tre volte la loro massima larghezza; la cellula costale è lunga dodici volte o un poco più la sua larghezza. La *venatura omerale* è un po' più breve della marginale e della postmarginale considerate insieme; la *marginale* è lunga quasi una volta e mezza la *postmarginale*; la *stigmatica* è lunga un terzo o poco più della *postmarginale* e circa un quarto della *marginale*; termina con una espansione ben distinta, fornita di sporgenza

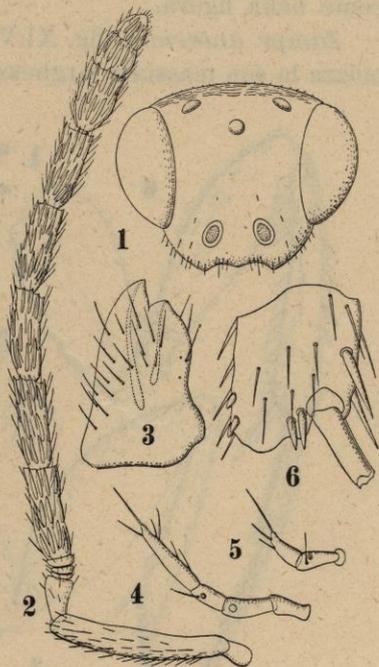


FIG. XLVI.

Philotrypesis longicornis Grnd. Femmina.
— 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Palpo mascellare. - 5. Palpo labiale. - 6. Estremità distale della tibia posteriore, molto ingrandita (i due sproni sono spezzati artificialmente circa a metà).

e di 4 sensilli disposti come nella fig. XLVII, 2. Setole come nella figura. Quelle della frangia alare sono brevissime, non più lunghe di 22μ . — *Ali posteriori* (fig. XLVII, 1) lunghe un po' meno di quattro volte la loro massima larghezza; setole, frangia, venatura e il resto come nella figura.

Zampe anteriori (fig. XLVII, 3 e 4): *Anca* lunga circa due volte e mezza la sua massima larghezza; *trocantere* un po' più lungo che largo;

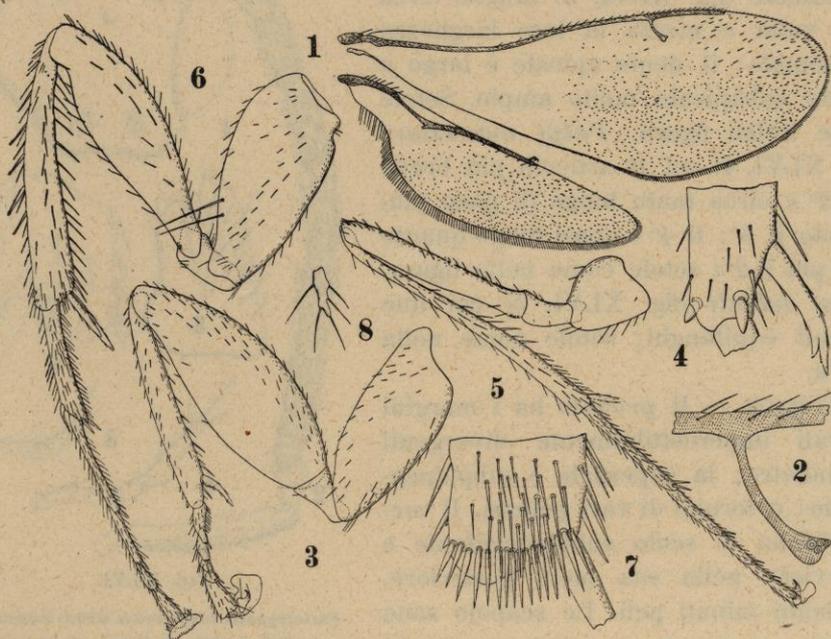


FIG. XLVII.

Philotrypesis longicornis Grnd. Femmina. — 1. Ali del primo e del secondo paio. - 2. Porzione distale della venatura marginale, tratto prossimale della v. postmarginale e v. stigmatica di un'ala anteriore molto ingrandite. - 3. Zampa anteriore. - 4. Estremità distale della tibia della stessa zampa ed estremità prossimale del primo articolo del tarso rispettivo, più ingranditi e veduti dalla faccia opposta. - 5. Z. media. - 6. Z. posteriore. - 7. Estremità distale della tibia della stessa più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 8. Un pseudocercus del 9° urite.

femore lungo poco meno di tre volte la sua larghezza massima; *tibia* un po' più breve del femore e appena un po' più lunga dell'anca; il suo estremo distale è fornito, oltre lo sprone bipuntuto, di due spine brevi e subconiche (cfr. la fig. XLVII, 4); *tarso* un po' più lungo della metà della tibia; pretarso e setole come nella figura. — *Z. medie* (fig. XLVII, 5): *Anca* un po' più lunga che larga; *femore* lungo due volte e mezza l'anca e circa sette volte la sua massima larghezza; *tibia* poco meno lunga del femore, del trocantere e dell'anca considerati insieme; sprone e setole come nella figura; *tarso* appena più

breve della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è un po' più breve di quello complessivo dei tre articoli seguenti; pretarso, setole e il resto come nella figura. — *Z. posteriori* (figg. XLVI, 6; XLVII, 6 e 7): *Anca* un po' più lunga di due volte la sua maggior larghezza; provvista di varie setole, fra le quali due lunghissime; *femore* lungo un po' più di tre volte e mezza la sua massima larghezza; *tibia* un po' più lunga del femore; è fornita di numerose setole e di varie spine lunghe ed acute, inserite specialmente lungo il margine dorsale e lungo l'estremo margine distale della loro faccia esterna, ove formano una specie di pettine (fig. XLVII, 7); altre poche spine brevi e subconiche si trovano sulla faccia interna e distalmente, distribuite come le mostra la fig. XLVI, 6. Sproni come nelle figure citate. *Tarso* distintamente più lungo della tibia; il margine libero del 1° articolo è solo un po' più lungo di quello del 2° che, a sua volta, è lungo un po' meno del doppio di quello del 3°; setole, spine e il resto come nelle figure.

ADDOME. — Gli urotergiti 3°-7° sono quasi glabri, il 6° porta due setole laterali lunghette ed il 7° due lunghe e vistose; anche l'8° ed il 9° urotergite, pur essendo forniti di varie setole lunghette, non ne portano un numero considerevole. *Pseudocerci* del 9° urotergite come nella fig. XLVII, 8. L'8° urotergite è più breve dei cinque precedenti segmenti presi insieme; il 9° urotergite è meno lungo della metà dell'8; la parte sporgente della *tereбра* è distintamente più lunga di tutti i segmenti del gastro.

MASCHIO OMEOMORFO.

Circa dello stesso colore della ♀; gastro immacolato.

DIMENSIONI. — Lungh. del cranio mm. 0,56; largh. (occhi compresi) 0,68; lungh. del torace più il propodeo 1,22; largh. mass. del torace 0,56; lungh. delle ali ant. 1,94; loro largh. mass. 0,73; lungh. delle ali post. ? 1,48; loro largh. mass. 0,36; lungh. degli urotergiti 3°-9° 1,40; largh. mass. del gastro 0,72.

CAPO. — Il *cranio* (fig. XLVIII, 1) è meno largo (occhi compresi) di una volta e un quarto la sua lunghezza; i suoi margini laterali, innanzi agli occhi, sono più lunghi della metà del diametro maggiore delle orbite e discretamente convessi. Il suo margine posteriore è distintamente più sporgente che non nella ♀ e mostra gli angoli rotondati. Gli *occhi* sono proporzionatamente più piccoli e meno sporgenti di quelli della ♀. *Ocelli* come nella figura; l'ocello impari è più vicino alla linea che unirebbe il margine posteriore (dorsale) degli occhi che non nelle ♀; anche gli ocelli pari, guardando il capo di faccia, appaiono un po' più spostati all'indietro; i toruli delle antenne, invece, sono

quasi completamente anteriori alla linea che unirebbe il margine anteriore (ventrale) degli occhi. Setole più numerose che non nella ♀ e disposte come le mostra la figura citata. — *Antenne* fig. XLVIII, 2).

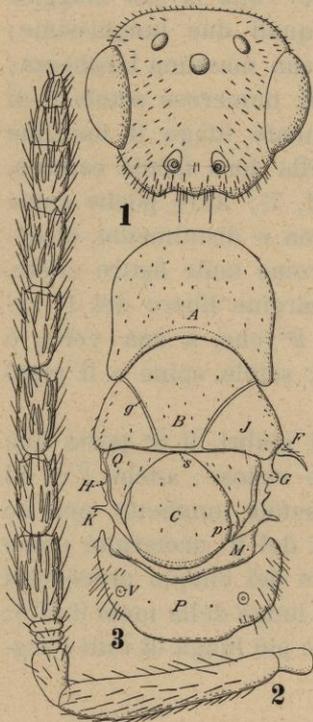


FIG. XLVIII.

Philotrypesis longicornis Grnd. Maschio omeomorfo. — 1. Capo veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Torace e propodeo veduti dal dorso e un po' di scorcio: *A*, pronoto, *B*, scuto del mesonoto; *C*, scutello del mesonoto; *F*, tegula *G*, processo alare anteriore del mesonoto; *g*, solchi scapolari; *H*, processo alare posteriore del mesonoto; *J*, scapole; *K*, processo del mesonoto che si connette con la regione prossimale-anale dell'ala; *M*, metanoto; *P*, propodeo; *p*, parascutelli; *Q*, ascelle; *V*, spiracoli tracheali.

noto mostra lo scuto (fig. XLVIII, 3, *B*) provvisto di un certo numero di peli minuti; le scapole (fig. XLVIII, 3, *J*) circa tanto lunghe quanto larghe e fornite di alcuni peluzzi e di una setolina posteriore e sublaterale; lo scutello (fig. XLVIII, 3, *C*) è circa tanto lungo quanto largo o

Lo scapo (radicola esclusa) è lungo circa cinque volte e mezza la sua larghezza massima e poco meno di quattro volte il 2° articolo, che è lungo circa una volta e mezza la sua larghezza distale; i tre anelli come nella figura. I cinque articoli che seguono gli anelli sono lunghi due volte o poco più la loro massima larghezza; ciascuno di essi è provvisto di due o tre serie, irregolari ed incomplete, di sensilli celoconici allungati e di varie setole. La clava è poco più lunga di tre volte la sua massima larghezza; il suo primo articolo è lungo una volta e mezza la sua massima larghezza ed è fornito di una o due serie incomplete e irregolari di sensilli celoconici allungati; il 2° ed il 3° articolo sono complessivamente un po' più lunghi del 1° ed hanno una sola serie di sensilli celoconici. Setole come nella figura. — *Mandibole* (fig. XLIX, 1) più larghe di quelle della ♀; sono lunghe circa una volta e un terzo la loro larghezza prossimale; il dente subapicale è molto largo e presenta due ampie gibbosità distali rotondate; setole come nella figura. *Palpi mascellari* (fig. XLIX, 2) simili a quelli della ♀; l'ultimo articolo è un po' meno lungo. *Palpi labiali* (fig. XLIX, 3) simili a quelli della ♀.

TORACE. — Il pronoto (fig. XLVIII, 3, *A*) è molto bene sviluppato, appena più largo che lungo, col margine anteriore ampiamente rotondato, cogli angoli posteriori sporgenti e ritondati e coi margini laterali debolmente concavi nel mezzo; è fornito di vari minuti peluzzi distribuiti come nella figura. Il meso-

un po' più lungo che largo, ricopre in parte il metanoto e porta pochi peli minuti; le ascelle (fig. XLVIII, 3, *Q*) sono ampie, subtriangolari, circa tanto lunghe quanto larghe, con pochi peli. Il *metanoto* (fig. XLVIII, 3, *M*) è simile a quello della ♀.

Il *PROPODEO* (fig. XLVIII, 3, *P*) è provvisto di varie setole laterali e sublaterali e, come nella ♀, di due minuti sensilli submediani.

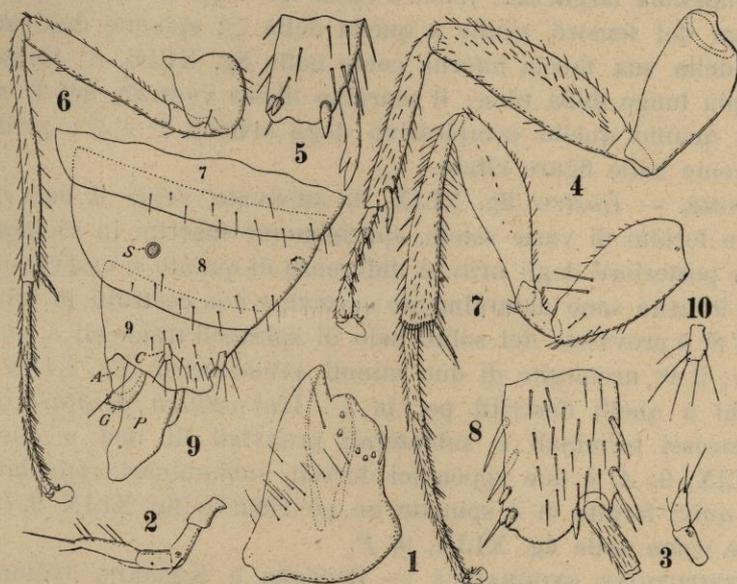


FIG. XLIX.

Philotrypesis longicornis Grnd. Maschio omeomorfo. — 1. Mandibola. - 2. Palpo mascellare. - 3. Palpo labiale. - 4. Zampa anteriore. - 5. Estremità distale della tibia della stessa, veduta dalla faccia opposta e più ingrandita. - 6. Z. media. - 7. Z. posteriore. - 8. Estremità distale della tibia della stessa, veduta dalla faccia opposta e più ingrandita; gli sproni sono spezzati circa a metà lunghezza. - 9. Porzione distale del 7° urite, 8° e 9° veduti dal dorso e di lato; l'armatura genitale è invaginata quasi completamente. - 10. Un pseudocercio del 9° urite molto ingrandito: *A*, processi ventrali e distali dell'armatura genitale; *C*, pseudocerci; *G*, appendici dorsali dell'armatura genitale; *P*, pene; *S*, spiracoli tracheali; 7-9, uriti corrispondenti.

Ali anteriori un po' meno allungate di quelle della ♀, lunghe poco più di due volte e mezza la loro massima larghezza; nel resto sono simili. *Ali posteriori* simili a quelle della ♀.

Zampe anteriori (fig. XLIX, 4 e 5): *Anca* lunga due volte, o poco più, la sua massima larghezza; *femore* un po' più di tre volte; *tibia* più breve del femore, fornita, al suo estremo distale, di uno sprone bipuntato simile a quello della ♀ e di alcune poche spinette brevi e subconiche (cfr. la fig. XLIX, 5); *tarso* distintamente più lungo della metà della tibia; pretarso e setole come nelle figure citate. — *Z. medie* (fig. XLIX, 6): *Anca* un po' più lunga che larga; *femore* lungo circa

due volte, o poco più, l'anca e circa cinque volte la sua massima larghezza; *tibia* un po' più lunga del femore più il trocantere; sprone e setole come nella figura; *tarsus* distintamente più breve della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è un po' più lungo di quello complessivo dei due articoli seguenti, pretarsus e setole come nella figura. — *Z. posteriori* (fig. XLIX, 7 e 8): *Anca* lunga circa due volte la sua massima larghezza; *femore* circa tre volte e mezza; *tibia* poco più lunga del femore, simile a quella della ♀; spinette dell'estremità distale della sua faccia interna come nella fig. XLIX, 8; *tarsus* abbastanza più lungo della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è lungo quanto quello complessivo degli articoli 2° e 3°; *pretarsus* e setole come nelle figure citate.

ADDOME. — *Gastro* (fig. XLIX, 9) attenuato verso il suo estremo distale e fornito di varie setole, specialmente inserite in vicinanza del margine posteriore degli uriti. A differenza di quanto si osserva nella ♀, l'8° e il 9° urite sono naturalmente normali e non costruiti in modo speciale; l'8° è provvisto del solito paio di spiracoli tracheali a peritrema rotondo; il 9° urotergite di due minuti *pseudocerci* (fig. XLIX, 9, C), omologhi a quelli descritti per la ♀. L'*armatura genitale* presenta due processi terminali e sublaterali provvisti di una o due setole (fig. XLIX, 9, A) e due appendici dorsali, sublaminari, rotondate all'apice e quivi fornite di 4 spinette un po' ricurve (fig. XLIX, 9, G). *Pene* e setole come nella fig. XLIX, 9, P.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta a Konakry (Guinea francese), dal Prof. F. SILVESTRI.

ECOLOGIA. — Sconosciuto il nome della pianta ospite.

P. Jacobsoni Grnd.

FEMMINA

Colore fondamentale ocraceo ferrugineo. Occhi purpurei. Primo articolo delle antenne e zampe mellei; flagello delle antenne umbrino. Gastro con due grandi macchie trasversali castagne, riunite da una stretta bandarella longitudinale dello stesso colore, che si estende oltre le due macchie tanto anteriormente quanto posteriormente. Settimo, ottavo e nono urotergiti macchiati di castagno nel mezzo, per quasi tutta la loro lunghezza.

DIMENSIONI. — Lungh. del corpo mm. 1,37; lungh. degli urotergiti 3°-7°: 0,70; lungh. dell'8° urotergite 0,27; lungh. del 9° urotergite 0,25; lungh. della porzione sporgente della terebra 1,02.

CAPO. — Il *cranio* (fig. L, 1) è un po' più largo che lungo e presenta i peli disegnati nella figura. I margini laterali innanzi agli occhi sono circa uguali, in lunghezza, alla metà del massimo diametro dell'orbita. Guardando il cranio di faccia l'ocello impari si trova sulla linea che unirebbe le estremità dorsali (posteriori) degli occhi, ma è più spostato verso l'innanzi; i toruli delle antenne giacciono invece

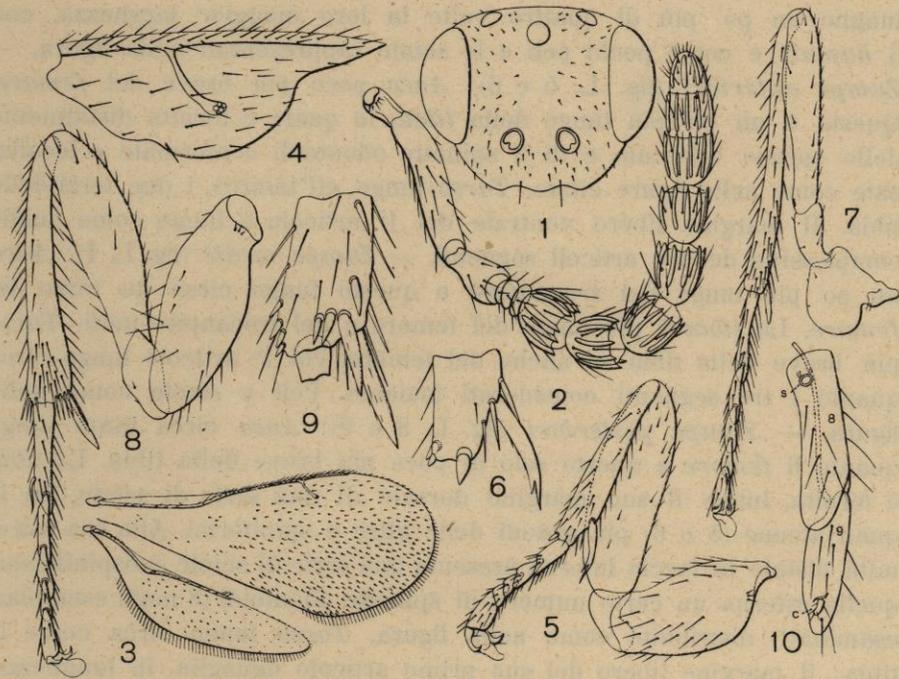


FIG. L.

Philotrypesis Jacobsoni Grnd. Femmina. — 1. Cranio, veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Ali. - 4. Porzione dell'ala anteriore interessante la v. postmarginale, la v. stigmatica e parte della v. marginale. - 5. Zampa anteriore. - 6. Porzione distale della tibia della stessa, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 7. Zampa media. - 8. Zampa posteriore. - 9. Porzione distale della tibia della medesima, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta (è disegnata anche l'estremità prossimale del metatarso). - 10. Ottavo e nono urotergite veduti di fianco: 8, ottavo urotergite; 9, nono; c, pseudocerci; s, spiracoli tracheali. (È visibile per trasparenza il prolungamento della lamina esterna sinistra dell'armatura genitale che si articola con l'estremità prossimale corrispondente del 9° urotergite).

sulla linea che unirebbe le estremità ventrali (anteriori) degli occhi stessi. — *Antenne* (fig. L, 2) con lo scapo (radicola esclusa) lungo quattro volte e mezza la propria larghezza; il 2° articolo è lungo un po' meno della metà dello scapo; seguono 3 anelli. Gli articoli 6°-10° sono poco più lunghi che larghi e forniti di una serie trasversa di sensilli celocomici allungati e di varie setole lunghette distribuite come

nella figura. La clava terminale (11°-13° articoli) è un po' più lunga dei due articoli precedenti considerati insieme.

TORACE. — Le *ali anteriori* (fig. L, 3 e 4) sono lunghe due volte e mezza la propria massima larghezza. La *v. marginale* è lunga poco più di tre volte quella *stigmatica*; la *v. postmarginale* è lunga due volte la *stigmatica*. Questa termina a clava ed è fornita di 4 sensilli rotondi strettamente riuniti in gruppo. — *Ali posteriori* (fig. L, 3) lunghe un po' più di quattro volte la loro maggior larghezza, con 3 *hamuli* e con i pochi peli e le setole rappresentati nella figura. — *Zampe anteriori* (fig. L, 5 e 6): *Anca* poco più breve del *femore*. Questo è un po' più lungo della *tibia*, la quale è fornita distalmente dello sprone biforcuto e di 3 spinette odontoidi conformate e localizzate come nelle figure citate. *Tarso* lungo, all'incirca, i due terzi della *tibia*. Il margine libero ventrale del 1° articolo è lungo come quello complessivo dei tre articoli seguenti. — *Zampe medie* (fig. L, 7): *Anca* un po' più lunga del *trocantere* e questo lungo circa un terzo del *femore*. La *tibia* è più lunga del femore e del trocantere uniti. *Tarso* più breve della *tibia* ed anche del femore, col 1° articolo lungo circa quanto i tre seguenti considerati insieme. Peli e setole come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. L, 8 e 9): *Anca* circa tanto lunga quanto il *femore* e questo solo di poco più breve della *tibia*. La *tibia* è fornita, lungo il suo margine dorsale di una serie di setole, fra le quali alcune (5 o 6) più grandi delle altre e spiniformi. Alla sua estremità distale la faccia interna presenta una serie di setole subspiniformi; quella esterna un certo numero di spinette odontoidi (8 negli esemplari esaminati) distribuite come nella figura. *Tarso* lungo circa come la *tibia*; il margine libero del suo primo articolo uguaglia, in lunghezza, quello complessivo degli articoli 3° e 4°.

ADDOME. — L'8 urotergite (fig. L, 10) è estremamente breve e supera di poco in lunghezza il 9°. Tutti due insieme sono meno lunghi degli urotergiti 3°-7°. — *Pseudocerci* (fig. L, 10, C) allungati e con 5 peli ciascuno. La porzione libera della *tereбра* è lunga appena il doppio degli urotergiti 8° e 9°. Questo stato di cose è in relazione con l'estrema piccolezza dei ricettacoli della pianta ospite, i quali non misurano più di 6-8 mm. di diametro!

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta a Fort de Kock (Sumatra) da E. Jacobson.

ECOLOGIA. — Si sviluppa entro ai frutti del *Ficus ampelas* Bl.
È simbiote della *Blastophaga sumatrana* Grnd.

P. tristis Grnd.

FEMMINA.

Primo articolo delle antenne, prefronte, regione peristomale del cranio, prosterno, propleure, area mediale del mesosterno, metasterno, zampe, urosterniti e, in parte, urotergiti di colore melleo-ferrugineo. Articoli 2°-13° delle antenne umbrini. Occhi rossi. Il resto di colore castagno. Macchie degli urotergiti 3°-7° molto estese. Urotergiti 8° e 9° quasi integralmente castagni. Qualche esemplare più chiaro presenta il cranio ed il torace di color melleo-ferrugineo e le macchie del gastro meno estese.

DIMENSIONI:

	n.° 1	n.° 2	n.° 3
Lunghezza del torace mm.	0,64	0,67	0,45
» del gastro (urotergiti 3'-7') . . »	0,78	0,86	0,50
» dell'8' urotergite. »	0,57	0,47	0,31
» del 9° urotergite »	0,31	0,28	0,21
» della terebra (parte libera) . . »	2,15	1,65	1,17

CAPO. — Il *cranio* (fig. LI, 1) circa tanto largo quanto lungo, coi margini laterali innanzi agli occhi più lunghi della metà del massimo diametro delle orbite. Guardando il cranio di faccia gli ocelli pari si trovano sulla linea che unirebbe le estremità dorsali (posteriori) degli occhi e l'ocello impari è ad essa naturalmente anteriore. Col medesimo angolo di visuale i toruli delle antenne si trovano innanzi alla linea che unirebbe le estremità ventrali (anteriori) degli occhi. Setole e peli come nella figura. — *Antenne* (fig. LI, 2): Negli esemplari eumegetici lo scapo (radicola esclusa) è lungo circa cinque volte la sua massima larghezza ed il 2° articolo è un po' più breve di esso. I 5 articoli che seguono i 3 anelli sono distintamente più lunghi che larghi (circa una volta e mezza la loro massima larghezza) e risultano forniti di una sola serie di sensilli celoconici allungati e di parecchie setole lunghette. La clava è circa tanto lunga quanto i due articoli che la precedono considerati insieme. Nell'esemplare ipomegetico n.° 3 (fig. LII, 1) lo scapo è più breve ed il 2° articolo è lungo la metà di esso. I 5 articoli che seguono i tre anelli sono circa tanto lunghi quanto larghi e presentano un minor numero di sensilli celoconici. La clava è lunga quanto i tre articoli che la precedono presi insieme. L'antenna destra di questo esemplare (fig. LII, 2) mostra differenziato solo 1 anello, ma

l'articolo che lo segue fa vedere una sorta di incompleta suddivisione prossimale.

TORACE. — *Ali anteriori* (fig. LI, 3 e 4) lunghe circa due volte e mezza la loro massima larghezza. La *v. marginale* è lunga circa quattro volte la *stigmatica* e quella postmarginale poco meno del doppio della

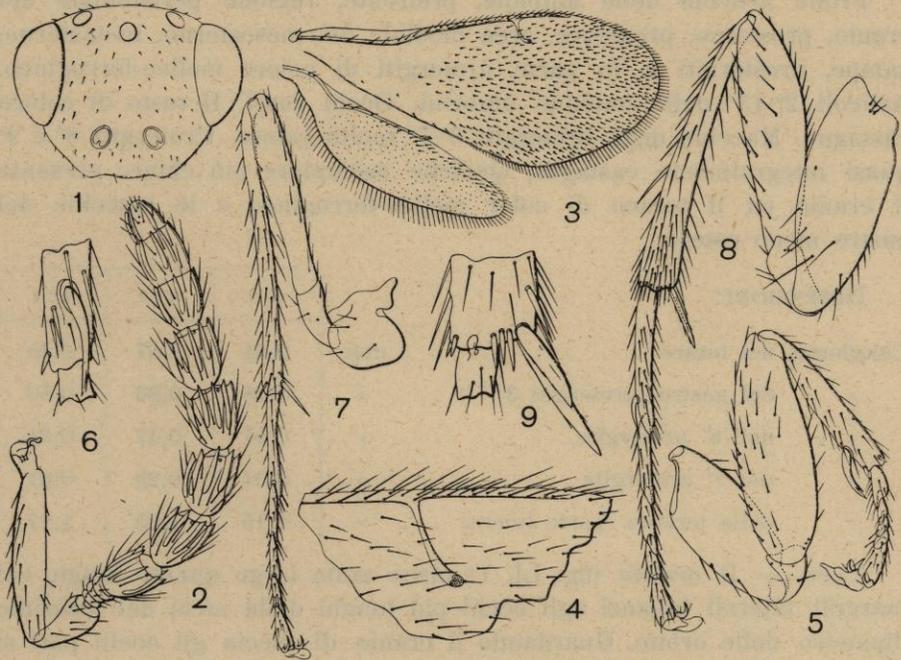


FIG. LI.

Philotrypesis tristis Grnd. Femmina. — 1. Cranio, veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Ali. - 4. Porzione di un'ala anteriore comprendente la *v. postmarginale*, la *v. stigmatica* e parte della *v. marginale*. - 5. Zampa anteriore. - 6. Parte distale della tibia della stessa più ingrandita e veduta normalmente alla faccia ventrale. - 7. Zampa media. - 8. Zampa posteriore. - 9. Porzione distale della tibia ed estremità prossimale del metatarso della medesima più ingranditi e veduti dalla faccia opposta.

stigmatica stessa; questa termina con una clava fornita di 4 sensilli aggruppati. Peli e setole come nella figura. — *Ali posteriori* (fig. LI, 3) lunghe circa quattro volte la loro massima larghezza e con 3 *hamuli*.

Zampe anteriori (fig. LI, 5 e 6): *Anca* distintamente, ma moderatamente, più breve del *femore*. *Tibia* tanto lunga quanto l'*anca* e fornita distalmente, oltre lo sprone bipuntuto, di 2 spinette odontoidi (una interna ed una esterna) e di alcune setole spiniformi. *Tarso* lungo due terzi della tibia; il margine libero ventrale del 1° articolo è lungo circa come il 5° articolo. Peli, setole e sensilli come nelle figure. — *Zampe medie* (fig. LI, 7): L'*anca* è circa tanto lunga quanto il *trocantere*. Il *femore* è lungo come i due terzi della *tibia*, che è un po' più lunga

del *tarso*. Il margine ventrale libero del primo articolo di questo è uguale, all'incirca, a quello complessivo dei tre articoli seguenti. Setole e peli come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. LI, 8 e 9): L'*anca* è tanto lunga quanto il *femore*, che è distintamente più breve della *tibia*. Questa è fornita di 1 setola spiniforme a circa metà lunghezza del suo margine dorsale e, distalmente, oltre che dei 2 sproni con-

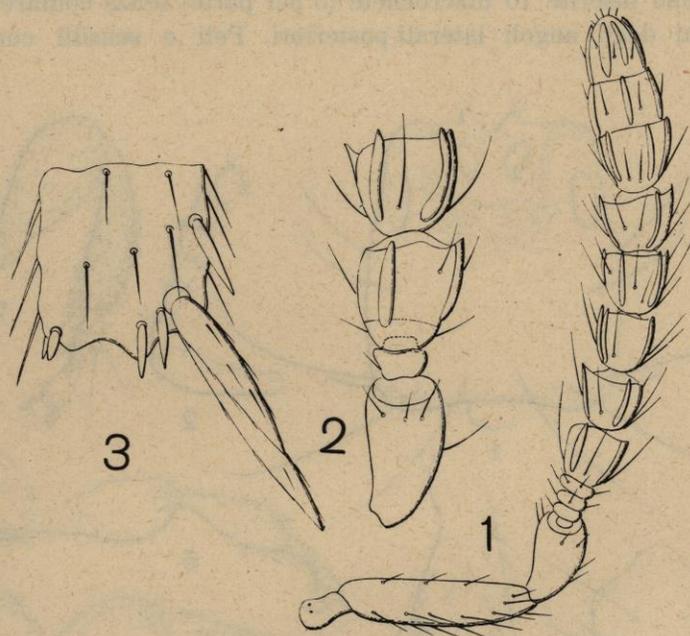


FIG. LII.

Philotrypesis tristis Grnd. Femmina. Esempio ipomegetico. — 1. Antenna. - 2. Alcuni articoli (dal 2° in su) dell'antenna destra dello stesso esemplare. - 3. Estremità distale della tibia di una zampa posteriore.

sueti, di 2 spinette odontoidi esterne e di 4 setole spiniformi. Il *tarso* è nettamente più lungo della *tibia* ed il suo primo articolo presenta il margine libero ventrale tanto lungo quanto quello complessivo dei 3 articoli che lo seguono. Negli esemplari n.° 2 e 3 la *tibia* mostra solamente 2 setole spiniformi distali esterne; in quello n.° 3 la *tibia* è poi circa tanto lunga quanto il *tarso* e manca della setola spiniforme al margine dorsale (fig. LII, 3).

MASCHIO.

Capo, scapo delle antenne, torace, zampe anteriori, trocanteri e (in parte) tibie posteriori di color ferrugineo. Occhi neri. Flagello delle antenne e gastro cremeo-biancastri.

DIMENSIONI (di un esemplare eumegetico): Lungh. del cranio mm. 0,47; largh. del cranio 0,43; lungh. del torace 0,60; lungh. del gastro 0,57.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LIII, 1) degli individui esaminati è più lungo che largo, acantocefalo e brachignato. Il margine epistomale presenta le due prominenze submediane notevolmente sporgenti a guisa di lobi digitiformi e fornite, ciascuna, di 1 setola (esterna) e di un pelo. Sul cranio sono inserite 10 macrochete (5 per parte) senza contare le setole spiniformi degli angoli laterali-posteriori. Peli e sensilli come nella

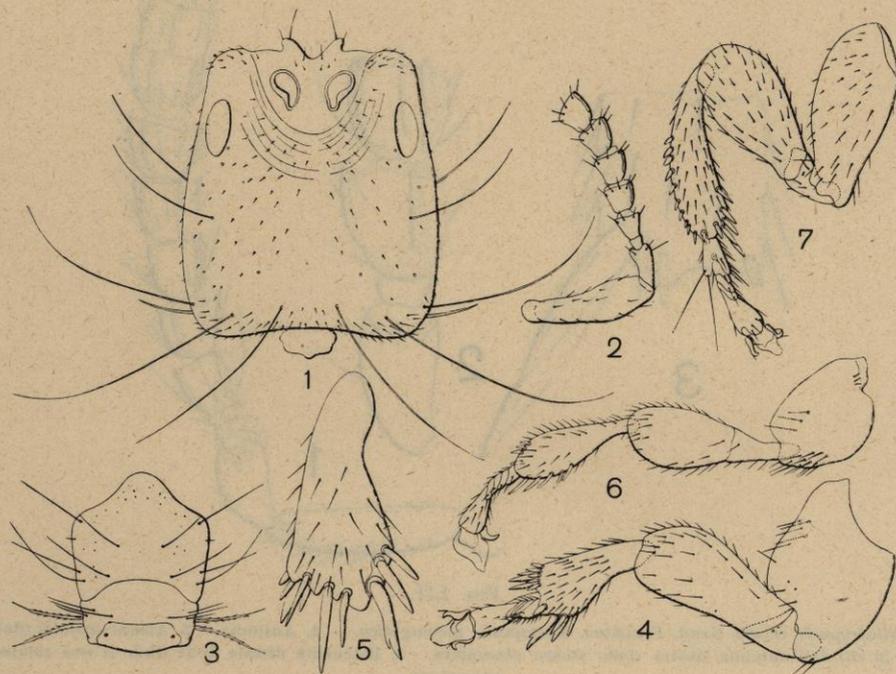


FIG. LIII.

Philotrypesis tristis Grnd. Maschio. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Antenna (manca la clava). - 3. Torace e propodeo veduti dorsalmente. - 4. Zampa anteriore. - 5. Tibia della medesima più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 6. Zampa media. - 7. Zampa posteriore.

figura. — *Antenne* (fig. LIII, 2). Lo scapo è lungo circa tre volte la sua massima larghezza; il 2° articolo misura in lunghezza il doppio della propria massima larghezza e più di un terzo dello scapo. Gli articoli che seguono l'anello sono circa tanto lunghi quanto larghi. Negli esemplari più piccoli (fig. LIV, 1) lo scapo è lungo due volte, o poco più, la sua maggior larghezza; il 2° articolo è poco più lungo di una volta e mezza la propria larghezza e gli articoli che seguono l'anello sono un po' più larghi che lunghi. — *Mandibole* eterodonti, conformate come nella fig. LIV, 2.

TORACE (fig. LIII, 3). — Il *pronoto* è poco più largo che lungo ed ha il suo margine anteriore sporgente nel mezzo in una vistosissima prominente rotondata. È fornito di una decina di macrochete. Il complesso *meso-metanoto-propodeo* è largo circa una volta e mezza, o poco più, la sua lunghezza mediale e possiede una mezza dozzina di macrochete.

Ali quasi di uguale lunghezza, circa tanto lunghe quanto la metà della larghezza del pronoto, sottili ed attenuate distalmente (fig. LIII, 3).

Zampe anteriori (fig. LIII, 4 e 5): L'*anca* è circa tanto lunga quanto

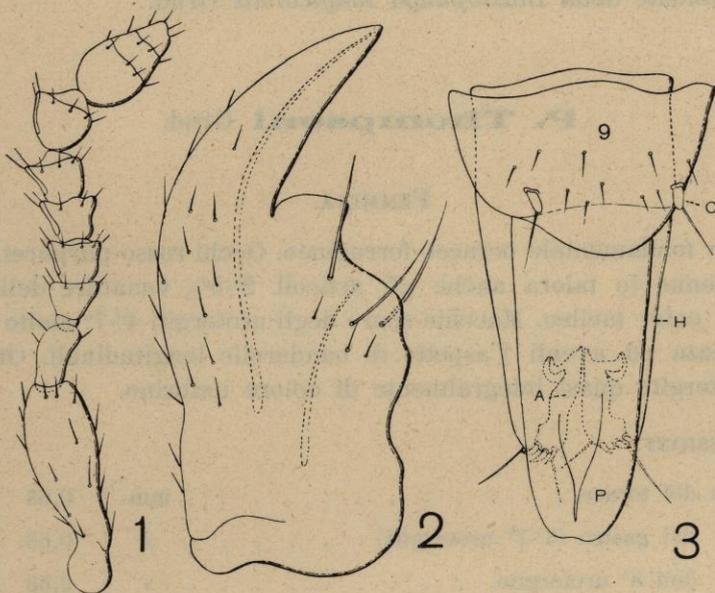


FIG. LIV.

Philotrypesis tristis Grnd. Maschio. — 1. Antenna di un esemplare ipomegetico. - 2. Mandibola di un esemplare eumegetico. - 3. Ultimo urite ed armatura genitale, veduti dal dorso: 9, nono urotergite; A, appendici dorsali dell'armatura genitale; C, pseudocerci; H, armatura genitale; P, pene.

il *femore* o poco meno. La *tibia* è un po' più breve del femore e lunga due volte la sua larghezza distale; è fornita dello sprone e di 16 spine odontoidi di varie dimensioni e di diversa forma, distribuite come nella figura. — *Zampe medie* (fig. LIII, 6): *Anca* lunga circa quanto il *femore*, questo è lungo una volta e mezza il *trocantere* e poco più di una volta e mezza la sua maggior larghezza. *Tibia* un po' più lunga del femore e fornita di una decina di spine odontoidi. *Tarso* più lungo della metà della tibia. — *Zampe posteriori* (fig. LIII, 7): *Anca* più lunga del *femore* e quasi quanto femore e *trocantere* presi insieme. *Tibia* lunga come l'*anca* e fornita dei 2 sproni e delle spine odontoidi che si vedono

nella figura. *Tarso* più lungo di metà della tibia. Le macrochete del suo 1° articolo uguagliano in lunghezza la rimanente porzione del tarso. Contrariamente a quanto ho affermato nella mia descrizione preliminare, anche il 2° articolo è modificato per quanto di pochissimo ed è anche di mole un po' superiore a quella dei due seguenti.

ADDOME. — Nono urite ed *armatura genitale* come nella fig. LIV, 3.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Scoperta a Sumatra (Fort de Kock) da E. Jacobson.

ECOLOGIA. — Si sviluppa nei fiori del *Ficus rostrata* Lm.

È simbiote della *Blastophaga longicornis* Grnd.

P. Thompsoni Grnd.

FEMMINA.

Colore fondamentale ocraceo-ferrugineo. Occhi rosso-purpurei. Scapo delle antenne (e talora anche gli articoli 2°-5°), venature delle ali e zampe di color melleo. Macchie scure degli urotergiti 4°-7° molto ridotte in larghezza ed aventi l'aspetto di banderelle longitudinali. Ottavo e nono urotergite quasi integralmente di colore umbrino.

DIMENSIONI:

Lunghezza del torace	mm.	0,63	0,71
» del gastro (3°-7° urotergiti)	»	0,63	0,71
» dell' 8° urotergite	»	2,65	3,15
» del 9° urotergite	»	0,28	0,31
» della terebra (porzione libera)	»	5,00	5,39

CAPO. — Il *cranio* (fig. LV, 1) è un po' più lungo che largo; i suoi margini laterali, anteriori agli occhi, sono appena più lunghi della metà del massimo diametro delle orbite. Guardato di faccia gli ocelli pari si trovano sulla linea che unirebbe le estremità posteriori (dorsali) degli occhi; i toruli sono a contatto ma giacenti innanzi a quella che unirebbe le estremità anteriori (ventrali) degli occhi medesimi. Peli e sensilli come nella figura. — *Antenne* (fig. LV, 2). Lo scapo è lungo circa quattro volte e mezza la sua maggior larghezza. Il 2° articolo è lungo due volte la propria larghezza massima e meno della metà dello scapo. I cinque articoli che seguono i tre anelli sono un po' più lunghi che larghi e forniti di una sola serie trasversa di radi sensilli celocomici allungati. Setole numerose e lunghette. La clava è un po' più lunga

dei due articoli che la precedono presi insieme. — *Mandibole* (fig. LV, 3) lunghe una volta e mezza la loro larghezza prossimale.

TORACE (fig. LV, 4). — Il *pronoto* è più largo che lungo e notevolmente meno largo, posteriormente, del *premesonoto*. *Premesonoto* trasverso, largo circa due volte e mezza la sua maggior lunghezza. Peli radi e minuti distribuiti sullo scuto, sulle scapole, sulle ascelle

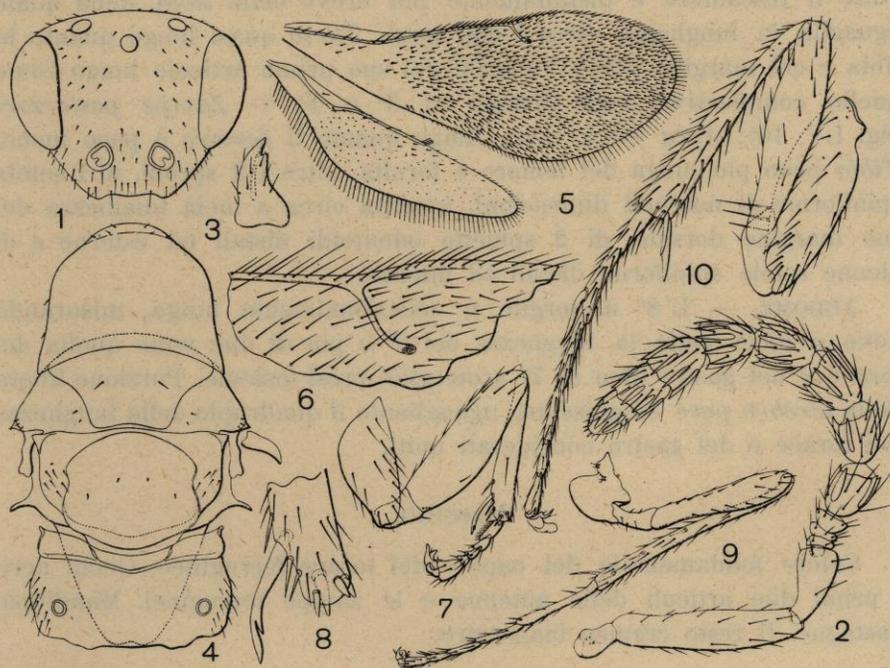


FIG. LV.

Philotrypesis Thompsoni Grnd. Femmina. — 1. Cranio veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Torace e propodeo veduti dal dorso (la tegula sinistra non è disegnata). - 5. Ali. - 6. Porzione di un'ala anteriore comprendente la v. postmarginale, la stigmatica e parte della marginale. - 7. Zampa anteriore. - 8. Porzione distale della tibia della medesima più ingrandita. - 9. Zampa media. - 10. Zampa posteriore.

e sullo scutello come è indicato nella figura citata. Per il resto vedi la stessa figura.

Ali anteriori (fig. LV, 5 e 6) lunghe poco meno di tre volte la loro maggior larghezza. La *v. marginale* è lunga circa quattro volte quella *stigmatica*. La *v. postmarginale* è lunga una volta e mezza, o poco più, la *stigmatica*. Questa è conformata come nella figura. Peli della cuticola alare relativamente lunghetti ed abbondanti. — *Ali posteriori* (fig. LV, 5) lunghe quattro volte e mezza la loro maggior larghezza e provviste di 3 *hamuli*.

Zampe anteriori (fig. LV, 7 e 8): *Anca* distintamente meno lunga

del *femore*, che è solo un po' più lungo della *tibia*. Questa porta al suo estremo distale, oltre lo sprone, 3 setole spiniformi interne (1 prossimale e 2 distali rispetto allo sprone) e 4 spinette odontoidi (2 mediali e 2 esterne). *Tarso* un po' più lungo della metà della *tibia* e col primo articolo tanto lungo quanto il quinto. — *Zampe medie* (fig. LV, 9): *Anca* lunga come il *trocantere* o poco di più. Il *femore* è lungo tre volte il *trocantere* e distintamente più breve della *tibia*, della quale uguaglia in lunghezza circa i due terzi. *Tarso* quasi lungo quanto la *tibia* e col margine libero ventrale del suo primo articolo lungo come quello complessivo degli articoli 2°, 3° e 4°. — *Zampe posteriori* (fig. LV, 10): *Anca* circa tanto lunga quanto il *femore* o poco meno. *Tibia* poco più lunga del *femore* e fornita, oltre i 2 sproni, di 1 setola spiniforme di notevoli dimensioni, inserita circa a metà lunghezza del suo margine dorsale, di 2 spinette odontoidi distali ed esterne e di alcune setole spiniformi distali ed interne.

ADDOME. — L'8° urotergite è eccezionalmente lungo, misurando nove o dieci volte la lunghezza del 9° e più di due volte quella del torace e del gastro (fino al 7° urotergite) presi insieme. Porzione libera della *terebra* pure lunghissima, uguagliante il quadruplo della lunghezza del torace e del gastro considerati uniti.

MASCHIO.

Colore fondamentale del capo e del torace ferrugineo. Occhi neri. I primi due articoli delle antenne e le zampe ferruginei. Mandibole castagne. Il resto cremaio biancastro.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio mm.	0,54	0,43
Larghezza del cranio »	0,66	0,44
Lunghezza del torace »	0,77	0,66
» del gastro »	0,86	0,78

CAPO. — Il *cranio* (fig. LVI, 1 e LVII, 1) è un po' più largo che lungo negli esemplari minori e nettamente più largo che lungo in quelli maggiori. È fornito di un certo numero di macrochete (32 negli individui maggiori, 26 in quelli minori da me esaminati) distribuite dorsalmente e ventralmente e di mediocre lunghezza. Peli, sensilli e setole come nella figura. Tutti gli esemplari da me studiati hanno il cranio mutico e macrognato. Le *mandibole* degli individui maggiori sono omodonti (fig. LVI, 3), quelle degli individui minori triodonti (fig. LVII, 2). — *Antenne* (fig. LVI, 2) con lo scapo (radicola esclusa) lungo due volte

e mezza la sua maggior larghezza e pure due volte e mezza il 2° articolo, negli esemplari epimegetici. Gli articoli che seguono l'anello sono tutti più larghi che lunghi; la clava è quasi lunga quanto i tre articoli che la precedono considerati insieme. Setole e sensilli come nella figura.

TORACE (fig. LVI, 4). — Il *pronoto* è largo una volta e mezza la sua lunghezza mediale. Il *meso-metanoto-propodeo* è un po' più largo di una volta e mezza la sua lunghezza. Nel pronoto degli individui esa-

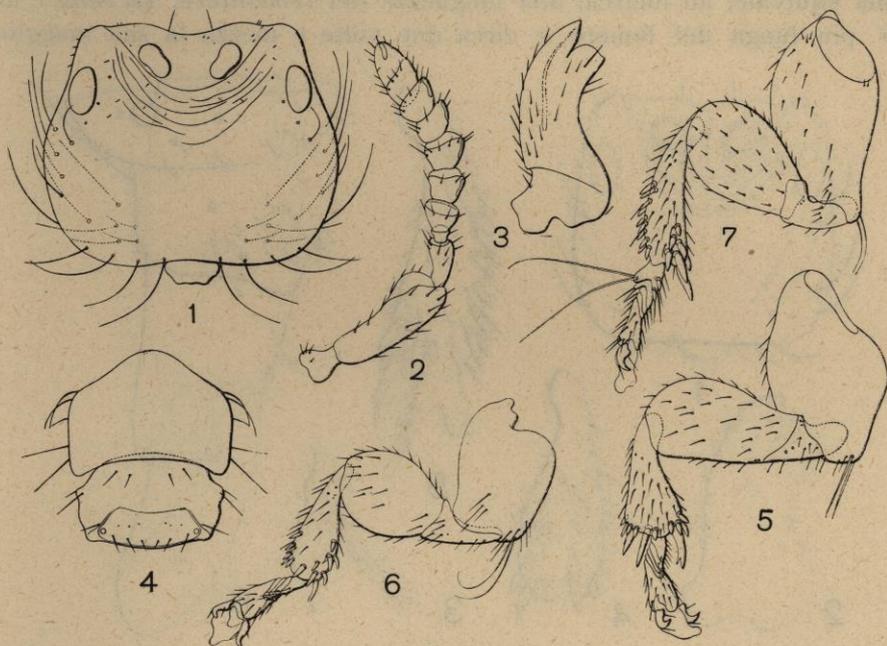


FIG. LVI.

Philotrypesis Thompsoni Grnd. Maschio. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Torace e propodeo veduti dorsalmente. - 5. Zampa anteriore. - 6. Zampa media. - 7. Zampa posteriore.

minati vi sono 10 macrochete marginali laterali; nella seconda parte del torace circa 16 setole di diversa lunghezza.

Ali. Sono brevi. Negli esemplari più piccoli quelle posteriori, che sono un po' meno lunghe di quelle anteriori, raggiungono appena un terzo della lunghezza del complesso toraco-propodeale (fig. LVII, 3).

Zampe anteriori (fig. LVI, 5): *Anca* circa tanto lunga quanto il *femore* più il *trocantere* e fornita distalmente di una coppia di macrochete un po' più lunghe di un terzo della sua massima lunghezza. *Tibia* un po' più breve del femore, lunga circa due volte la propria maggior larghezza e fornita, oltre lo sprone bipuntato, di 11 spine odontoidi di varie dimensioni, distribuite distalmente come nella figura.

Un gruppo di 5 elementi (dei quali 1 è più grande degli altri 4) è esterno; un gruppo di 4 elementi (subsimili) è interno; 2 elementi (1 piccolo e l'altro grande) sono mediali. *Tarso* poco più lungo della maggior larghezza della tibia. — *Zampe medie* (fig. LVI, 6): L'*anca* è più lunga del femore ed è fornita distalmente di varie setole lunghette e di una coppia di macrochete lunghe i due terzi della sua lunghezza massima. Il *femore* è poco più lungo che largo; la sua larghezza massima equivale, all'incirca, alla lunghezza del *trocantere*. La *tibia* è un po' più lunga del femore e circa due volte e mezza la sua maggior

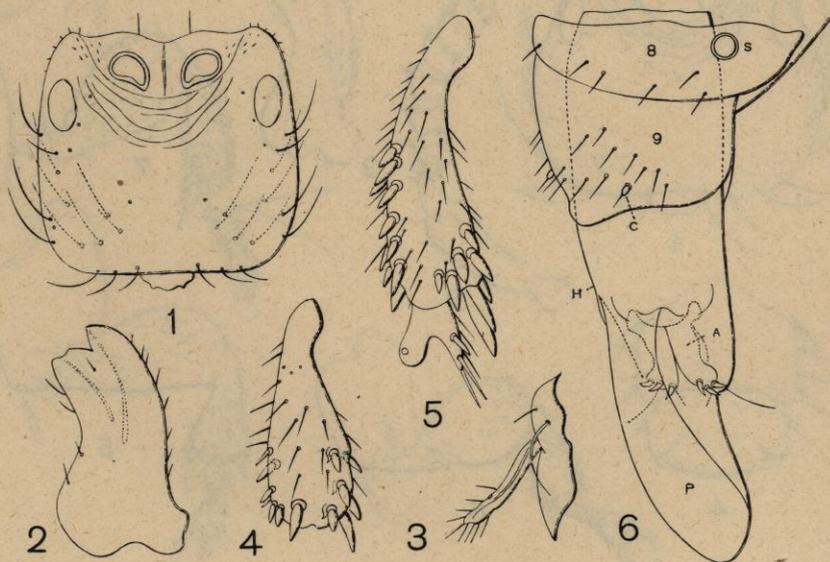


FIG. LVII.

Philotrypesis Thompsoni Grnd. Maschio. Esemplare ipomegetico. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Mandibola. - 3. Porzione sinistra del torace con l'ala mesotoracica. - 4. Tibia media. - 5. Tibia e 1° articolo del tarso posteriore. - 6. Ultimi uriti ed armatura genitale: 8, ottavo urotergite; 9, nono; A, appendici dorsali dell'armatura genitale; C, pseudocerci; H, armatura genitale; P, pene; S, spiracoli tracheali.

larghezza. È fornita (negli esemplari esaminati) di 14 spinette odontoidi di varia lunghezza distribuite come nella figura. In un esemplare più piccolo (fig. LVII, 4) queste spinette sono solo 13. — *Zampe posteriori* (fig. LVI, 7): *Anca* poco più lunga del femore più il *trocantere* e provvista distalmente di un paio di macrochete lunghe un terzo della sua lunghezza. *Femore* lungo una volta e mezza la sua maggior larghezza. *Tibia* un po' più lunga del femore e poco meno di quattro volte la propria larghezza massima. Essa è fornita di 10 spinette odontoidi distribuite lungo più che la metà distale del suo margine dorsale e di 5 elementi simili aggruppati in vicinanza dei 2 sproni. In un esemplare

più piccolo questo gruppo comprende invece 6 elementi (fig. LVII, 5). *Tarso* più lungo della metà della tibia e coi due primi articoli modificati; il primo però è molto più grande del secondo ed è fornito di 2 macrochete distali esterne più lunghe dell'intero tarso e di 2 spinette odontoidi submarginali interne. (In un esemplare più piccolo, fig. LVII, 5, ve ne è 1 sola); il secondo articolo porta distalmente ed esternamente 2 setoline lunghe circa un quinto, o meno, di quelle del primo articolo.

ADDOME. — Urotergiti forniti di 1 serie trasversa di setole lunghette. *Armatura genitale* come nella fig. LVII, 6.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta da E. Jacobson a Fort de Kock (Sumatra).

ECOLOGIA. — Si sviluppa nei ricettacoli del *Ficus toxicaria* L. È simbiote della *Blastophaga intermedia* Grnd.

P. distillatoria Grnd.

FEMMINA.

Colore fondamentale melleo-ocraceo. Occhi rossi. Scapo delle antenne e zampe mellei. Resto delle antenne umbrino. Macchie castagne degli urotergiti 4°, 5° e 6° bene sviluppate in larghezza. Premesonoto talora ampiamente macchiato di castagno, talora immacolato.

DIMENSIONI:

Lunghezza del torace mm.	0,53	0,61
» del gastro (3°-7° urotergiti) »	0,61	0,67
» dell'8° urotergite »	0,43	0,44
» del 9° urotergite »	0,21	0,24
» della terebra (porzione libera) »	1,72	1,95

CAPO. — Il *cranio* (fig. LVIII, 1) è un po' più largo che lungo. Guardandolo di faccia si vede che gli ocelli pari sono a contatto ed anteriori alla linea che unirebbe le estremità posteriori (dorsali) degli occhi. I toruli delle antenne si trovano all'innanzi di quella che unirebbe le estremità anteriori (ventrali) degli occhi medesimi. Peli e sensilli come nella figura. — *Antenne* (fig. LVIII, 2 e 3). Lo scapo (radicola esclusa) è lungo circa cinque volte la sua maggior larghezza; il 2° articolo è lungo circa un terzo del primo. I cinque articoli che seguono i tre anelli sono tutti più lunghi che larghi e forniti di una sola serie di grandi sensilli celocomici allungati piuttosto avvicinati

reciprocamente, e di varie setole tanto lunghe quanto la lunghezza dell'articolo, inserite in una sola serie trasversa subprossimale (in una delle facce) o in due serie trasverse irregolari (nell'altra faccia). La clava è un po' più lunga dei due articoli che la precedono presi insieme. — In un piccolo esemplare (fig. LVIII, 12) lo scapo è lungo

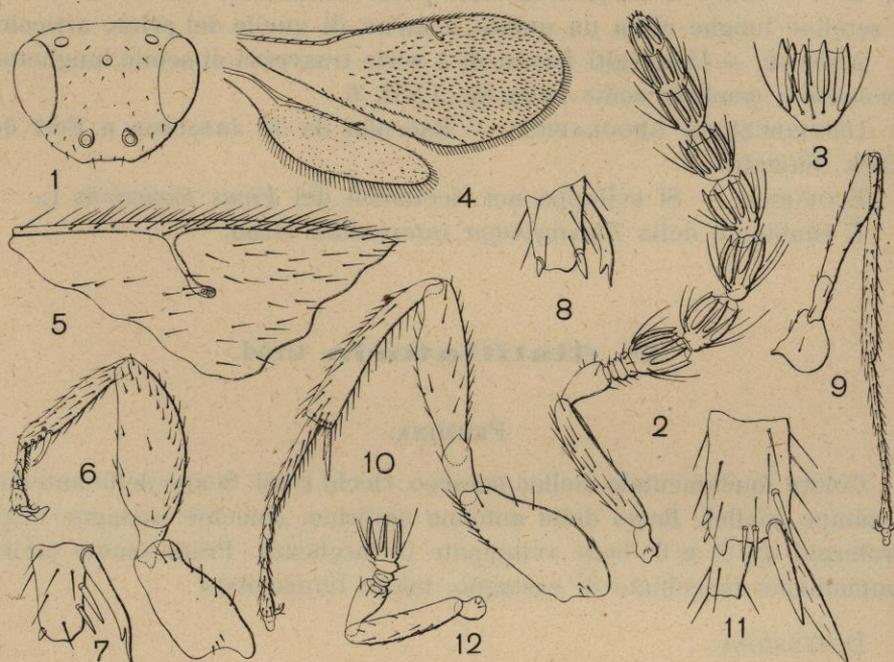


FIG. LVIII.

Philotrypesis distillatoria Grnd. Femmina. — 1. Cranio veduto di faccia. - 2. Antenna. - 3. Nono articolo della medesima più ingrandito. - 4. Ali. - 5. Porzione di un'ala anteriore interessante la *v. postmarginale*, la *stigmatica* e parte della *marginale*. - 6. Zampa anteriore. - 7. Porzione distale della tibia della stessa più ingrandita. - 8. Porzione distale della tibia della medesima, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 9. Zampa media. - 10. Zampa posteriore. - 11. Porzione distale della tibia della stessa ed estremità prossimale del tarso, più ingranditi e veduti dalla faccia opposta. - 12. I primi articoli di un'antenna di un esemplare ipomegetico.

circa quattro volte e mezza la sua larghezza massima ed il 2° articolo è lungo la metà dello scapo.

TORACE. — *Ali anteriori* (fig. LVIII, 4 e 5) lunghe più di una volta e mezza la loro massima larghezza. La *v. marginale* è lunga circa tre volte quella *stigmatica*; questa è un po' meno lunga della metà della *postmarginale* ed è costituita come la mostra la figura. La cuticola alare presenta un limitato numero di peli. La serie di elementi che corrisponde al *cubito* di THOMSON è ben netta ed isolata fra due banderelle di cuticola glabra. È accennata anche la serie corrispondente

al *n. spurio* di THOMSON. Frangia come nella figura. — *Ali posteriori* (fig. LVIII, 4) poco più lunghe di quattro volte la loro massima larghezza. Peli e setole come nella figura. 3 *hamuli*.

Zampe anteriori (fig. LVIII, 6-8): *Anca* un po' più breve del *femore* e questo lungo due volte e mezza la sua maggior larghezza. *Tibia* più breve del *femore* e provvista, oltre lo sprone, di 2 spinette odontoidi distali (una interna e l'altra esterna) e di 2 setole spiniformi interne subdistali. *Tarso* lungo come metà della *tibia*; il margine libero ventrale del suo primo articolo è lungo come il quinto. — *Zampe medie* (fig. LVIII, 9): *Anca* un po' più lunga del *trocantere*. *Femore* circa tanto lungo quanto i due terzi della *tibia*, che è un po' più lunga del *tarso*. Primo articolo del *tarso* lungo come i tre che lo seguono considerati insieme. — *Zampe posteriori* (fig. LVIII, 10 e 11): *Anca* circa tanto lunga quanto il *femore*. *Tibia* un po' più lunga del *femore* e fornita dei 2 sproni, di 2 spinette odontoidi distali esterne, di 1 setola spiniforme submediale e di poche (3 negli esemplari esaminati da me) setole spiniformi distali e subdistali. Il *tarso* è un po' più lungo della *tibia* ed ha il suo primo articolo fornito di una modesta setola spiniforme distale esterna; il margine libero ventrale di tale articolo è poco meno lungo di tutti gli altri articoli del *tarso* uniti.

ADDOME. — L'8° urotergite è lungo due volte, o poco meno, il 9° ed è più breve del torace. La porzione sporgente della *tereбра* è lunga come il torace più l'addome fino al 9° urotergite.

MASCHIO.

Capo, scapo delle antenne, torace e zampe di color melleo-ferrugineo. Occhi neri. Mandibole ferruginee. Gastro cremeo-biancastro.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm.	0,43	0,41
Larghezza del cranio	»	0,45	0,35
Lunghezza del torace	»	0,55	0,50
» del gastro	»	0,78	0,71

CAPO. — Il *cranio* (fig. LIX, 1 e 6) è un po' più largo che lungo negli individui epimegetici ed eumegetici; un po' più lungo che largo negli ipomegetici; in tutti gli esemplari da me esaminati si presenta acantocefalo. È fornito di 22 macrochete distribuite come nella figura e di un certo numero di setole lunghette ventrali. Negli individui ipomegetici da me studiati il numero delle macrochete è ridotto ad una dozzina. Peli e sensilli come nelle figure citate. — *Antenne* (fig. LIX, 2)

con lo scapo (radicola esclusa) lungo due volte e mezza la propria larghezza distale e fortemente clavato. Il 2° articolo è lungo un terzo del primo. Gli articoli che seguono l'anello sono un po' più larghi che lunghi, ma il maggior sviluppo della larghezza sulla lunghezza aumenta dal 4° all'8°. La clava è costituita apparentemente di 2 articoli ed è quasi tanto lunga quanto i tre articoli che la precedono presi insieme. Setole, peli e sensilli come nella figura. Negli individui ipomegetici da

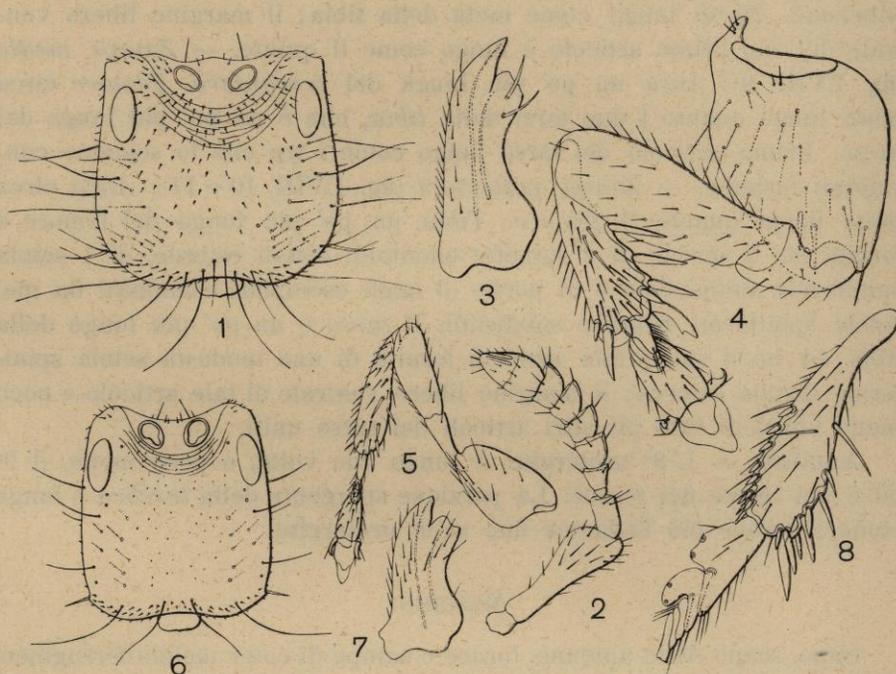


FIG. LIX.

Philotrypesis distillatoria Grnd. Maschio. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Zampa anteriore. - 5. Zampa media. - 6. Cranio di un esemplare ipomegetico. - 7. Mandibola dello stesso. - 8. Tibia e tarso (partim) di una zampa posteriore del medesimo (non sono disegnate le 4 macrochete dei due primi articoli del tarso).

me studiati (fig. LX, 4) le proporzioni delle varie parti non subiscono cambiamenti. — *Mandibole*. Gli esemplari epimegetici ed eumegetici sono macrognati ed hanno mandibole subeterodonti (fig. LIX, 3); quelli ipomegetici risultano brachignati e posseggono mandibole subtriodonti (fig. LIX, 7).

TORACE (fig. LX, 1). — Il *pronoto* è più largo che lungo ed è fornito di 8 macrochete, delle quali alcune notevolmente lunghe. Di esse 2 sono anteriori laterali, le altre posteriori laterali e sublaterali. Il *meso-metano-propodeo* è trasverso e provvisto di una mezza dozzina di macrochete inserite come nella figura.

Ali (fig. LX, 2) brevi, presso che equilunghe e fornite distalmente di una lunga setola. Negli individui ipomegetici si riducono molto e sporgono di poco oltre il limite del noto toracico.

Zampe anteriori (fig. LIX, 4): *Anca* circa tanto lunga quanto il *femore*, che è un po' più lungo della *tibia*. *Tibia* lunga tre volte la sua maggior larghezza e fornita dello sprone bipuntuto e di 7 spine

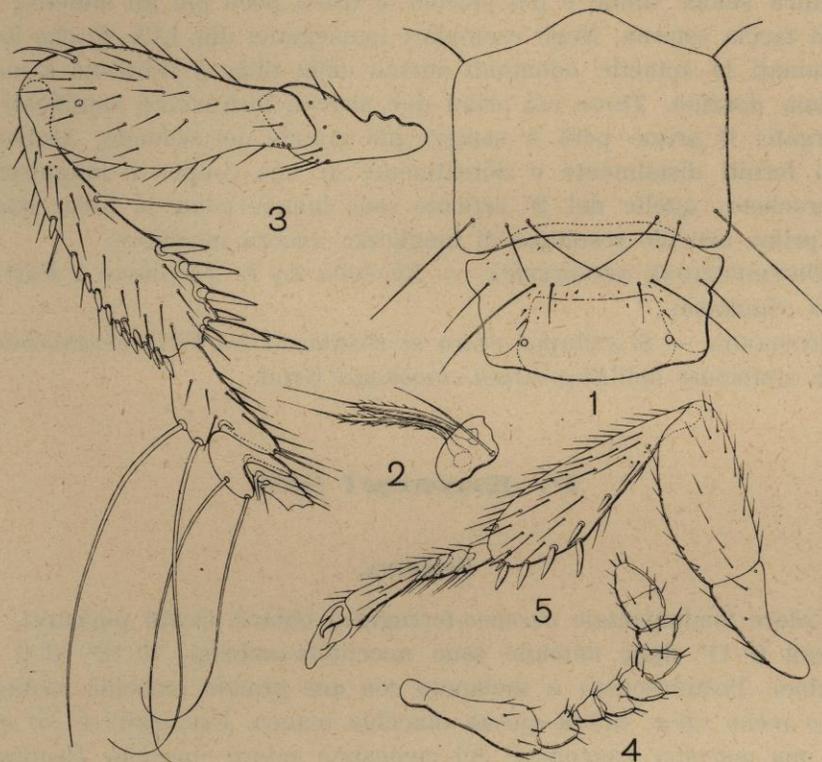


FIG. LX.

Philotrypesis distillatoria Grnd. Maschio. — 1. Torace e propodeo. - 2. Porzione di torace con le ali. - 3. Zampa posteriore (non sono disegnati l'anca e buona parte dell'ultimo articolo del tarso). - 4. Antenna di un esemplare ipomegetico. - 5. Zampa media (anca esclusa) del medesimo.

odontoidi di diversissime dimensioni; tre di esse sono molto lunghe, marginali ed interne. *Tarso* circa tanto lungo quanto la metà della *tibia*. — *Zampe medie* (fig. LIX, 5 e LX, 5): *Anca* poco più lunga del *femore*; questo distintamente più lungo della *tibia*, la quale è provvista, oltre lo sprone, di 8-9 spinette odontoidi. *Tarso* più breve della *tibia*; il suo quinto articolo è più lungo dei quattro precedenti considerati insieme. — *Zampe posteriori* (fig. LX, 3): Il *femore* è un po' meno lungo di due volte il *trocantere* ed è fornito, subdistalmente e dorsalmente, di

1 setola spiniforme. La *tibia* è poco più lunga del femore ed è provvista: dorsalmente, e lungo poco più di metà del suo margine, di una 15^{na} di spinette odontoidi e di 1 robusta setola spiniforme; ventralmente, e lungo il terzo distale del suo margine, di 5-6 spine odontoidi, delle quali 3 di notevoli dimensioni. Il margine ventrale, ad un terzo circa dalla sua estremità prossimale, porta una lunga setola spiniforme; un'altra setola simile e più piccola si trova poco più all'indietro, ma nella faccia esterna. Negli esemplari ipomegetici (fig. LIX, 8) che io ho esaminati le spinette odontoidi dorsali della tibia si riducono a meno di una dozzina. *Tarso* coi primi due articoli fortemente modificati ed allargati; il primo però è sempre più grande del secondo. Ambedue sono forniti distalmente e dorsalmente di una coppia di lunghissime macrochete; quelle del 2° articolo sono lunghe come la tibia; quelle del primo articolo risultano di lunghezza ancora maggiore.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta da E. JACOBSON a Fort de Kock (Sumatra).

ECOLOGIA. — Si sviluppa entro ai ricettacoli del *Ficus benamina* L. È simbiote dell'*Eupristina Jacobsoni* Grnd.

P. Emeryi Grnd.

FEMMINA.

Colore fondamentale ocraceo-ferrugineo chiaro. Occhi purpurei. Gli articoli 6°-11° delle antenne sono nocciuola-umbrini; il 12° ed il 13° fuliginei. Postmesonoto e metanoto con una grande macchia castagna più o meno viva; talora questa macchia manca. Urotergiti 4°, 5° e 6° con una macchia trasversale del medesimo colore ciascuno. Urotergiti 7°, 8° e 9° irregolarmente maculati di castagno.

DIMENSIONI:

	n.°	1	2	3	4	5	6	7	8
Lunghezza del gastro mm.		1,02	0,85	0,73	0,73	0,57	0,59	0,56	0,45
» dell'8° urotergite . . . »		0,40	0,37	0,25	0,27	0,22	0,42	0,41	0,34
» del 9° urotergite . . . »		0,34	0,30	0,25	0,23	0,20	0,23	0,21	0,17
» della terebra (parte libera) »		1,70	1,53	1,10	1,27	1,02	1,87	1,83	1,36

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXI, 1) è poco più largo che lungo ed i suoi margini laterali innanzi agli occhi sono un po' più lunghi della metà delle orbite. Guardando il capo di faccia, gli ocelli pari vengono a trovarsi sulla linea trasversa che unirebbe le estremità posteriori

(dorsali) degli occhi e i toruli delle antenne appaiono a contatto con quella che unirebbe le estremità anteriori (ventrali) degli occhi stessi, pur giacendo innanzi ad essa. — *Antenne* (fig. LXI, 2): Lo scapo (radicola esclusa) è lungo quattro o cinque volte la sua maggior larghezza; il 2° articolo è lungo un terzo, o poco più, del primo. I cinque articoli che seguono i tre anelli sono un po' più lunghi che larghi e forniti di

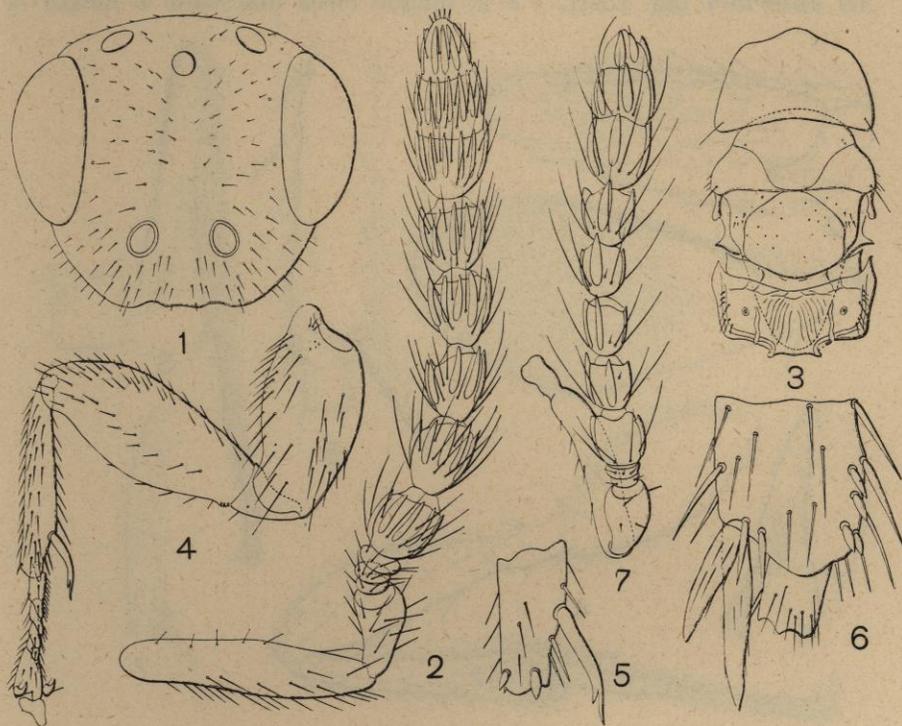


FIG. LXI.

Philotrypesis Emeryi Grnd. Femmina. — 1. Cranio di un esemplare epimegetico veduto di faccia. - 2. Antenna dello stesso. - 3. Torace e propodeo dello stesso. - 4. Zampa anteriore dello stesso. - 5. Estremità della tibia della medesima più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 6. Estremità distale della tibia posteriore ed estremità prossimale del metatarso dello stesso. - 7. Antenna di un esemplare ipomegetico.

numerose setole notevolmente lunghe e di una serie trasversa di sensilli celoconici allungati. Negli esemplari epimegetici ed eumegetici di tali sensilli ve ne sono 5 per faccia, in quelli ipomegetici (fig LXI, 7) 2 o 3. La clava è più lunga dei due articoli precedenti considerati insieme negli individui eumegetici ed epimegetici; tanto lunga quanto i tre articoli che la precedono in quelli ipomegetici; essa presenta 6 sensilli celoconici per faccia nei primi, 3 negli altri.

TORACE (fig. LXI, 3). *Pronoto* largo posteriormente quasi due volte

la sua lunghezza e fornito, in vicinanza degli angoli posteriori, di 2 setole (1 per parte) lunghette. *Premesonoto* trasverso, largo circa il doppio della sua lunghezza. Scapole provviste esternamente e posteriormente di alcuni peli e di 1 setola robusta. Scutello un po' più largo che lungo. Ascelle con pochi peli. *Metanoto* e *propodeo* come nella figura.

Ali anteriori (fig. LXII, 1 e 2) lunghe circa due volte e mezza la

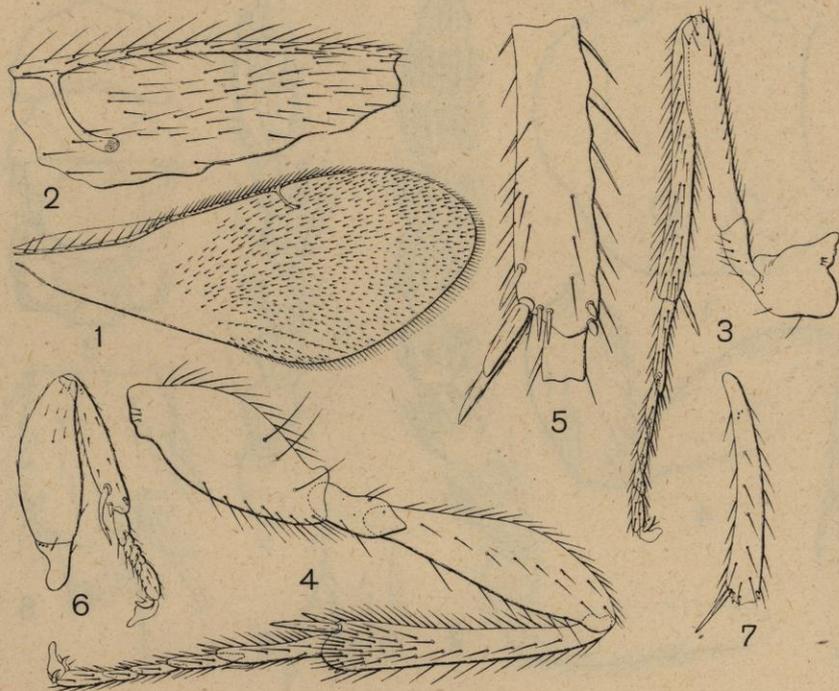


FIG. LXII.

Philotrypesis Emeryi Grnd. Femmina. — 1. Ala anteriore di un esemplare epimegetico. - 2. Porzione della stessa più ingrandita. - 3. Zampa media del medesimo. - 4. Zampa posteriore dello stesso. - 5. Porzione distale della tibia posteriore ed estremità prossimale del tarso di un esemplare eumegetico. - 6. Zampa anteriore (anca esclusa) di un esemplare ipomegetico. - 7. Tibia posteriore dello stesso.

loro massima larghezza. La *v. marginale* è lunga quattro volte la *v. stigmatica*; quella *postmarginale* quasi tre volte, o poco meno, la *stigmatica*. Questa è fornita distalmente di 4 sensilli riuniti in gruppo. Peli e setole come nelle figure. È distinta ed isolata dai peli adiacenti la serie di elementi corrispondente al *cutito* di THOMSON.

Zampe anteriori (fig. LXI, 4 e 5): *Anca* più breve del *femore*, che è lungo circa due volte e mezza la sua massima larghezza. La *tibia* è un po' più breve del femore ed è fornita distalmente dello sprone, di 3 spine odontoidi e di alcune (3 negli esemplari esaminati) setole spini-

formi distribuite come nelle figure. Negli esemplari ipomegetici questi elementi diminuiscono di numero (fig. LXII, 6). *Tarso* notevolmente più breve della *tibia*. — *Zampe medie* (fig. LXII, 3): *Anca* circa tanto lunga o un po' più lunga del *trocantere* e distintamente più breve della *tibia*. *Tarso* più breve della *tibia* e poco più lungo del *femore*; il margine libero ventrale del suo primo articolo è quasi lungo come quello dei tre articoli seguenti presi insieme. — *Zampe posteriori* (figg. LXI, 6; LXII, 4 e 5): *Anca* poco più breve del *femore*, che è un po' più breve della *tibia*. *Tibia* fornita distalmente dei 2 consueti sproni, di un piccolo numero di spinette odontoidi (da 1 a 4 secondo la grandezza degli esemplari) e di alcune setole spiniformi. *Tarso* poco più lungo della *tibia* negli esemplari eumegetici ed ipomegetici, o circa tanto lungo quanto essa negli individui epimegetici. Il margine libero ventrale del primo articolo è lungo, negli esemplari indicati, rispettivamente un po' più o quanto i tre articoli seguenti considerati insieme.

ADDOME. — L' 8° urotergite non è molto più breve del gastro ed è notevolmente più lungo (talora il doppio) del 9° urotergite negli individui eumegetici ed ipomegetici; è nettamente più breve del gastro (talora è meno lungo della sua metà) e poco più lungo (talora uguale) del 9° urotergite in quelli epimegetici. — Nei primi esemplari la porzione libera della *tereбра* è poco meno lunga di tre volte la lunghezza complessiva degli urotergiti 8° e 9° e circa tre volte gli urotergiti 3°-7°; nei secondi essa è invece poco più lunga di due volte gli urotergiti 8° e 9° e meno di due volte gli urotergiti 3°-7°.

MASCHIO (1).

Capo, torace, zampe (fino alle tibie incluse), scapo e 2° articolo delle antenne di colore melleo-ocraceo. Occhi scuri. Mandibole ferruginee. Il resto cremeo.

DIMENSIONI:	n.° 1	n.° 2	n.° 3
Lunghezza del cranio mm.	0,47	0,44	0,30
Larghezza » » »	0,51	0,47	0,27
Lunghezza » pronoto »	0,44	0,42	0,22
Larghezza » » »	0,51	0,49	0,25

(1) La descrizione preliminare da me data del maschio di questa specie (« *Treubia* », VIII, 1926, pag. 363) è in parte errata, perchè fra gli individui allora esaminati se ne trovavano alcuni molto assomiglianti a maschi di *Philotrypesis*, ma che oggi non ritengo appartengano a questo genere.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXIII, 1) è un po' più largo che lungo o, negli esemplari ipomegetici, un po' più lungo che largo. Negli individui eumegetici ed epimegetici mostra gli angoli anteriori piuttosto acuti e rivolti all'esterno. Tutti gli esemplari da me esaminati sono acantocefali. Nell'individuo ipomegetico n.º 3 questo carattere è appena percettibile. Il cranio è fornito generalmente di 16 macrochete distribuite come nella figura. Negli esemplari ipomegetici esse sono meno numerose e si ridu-

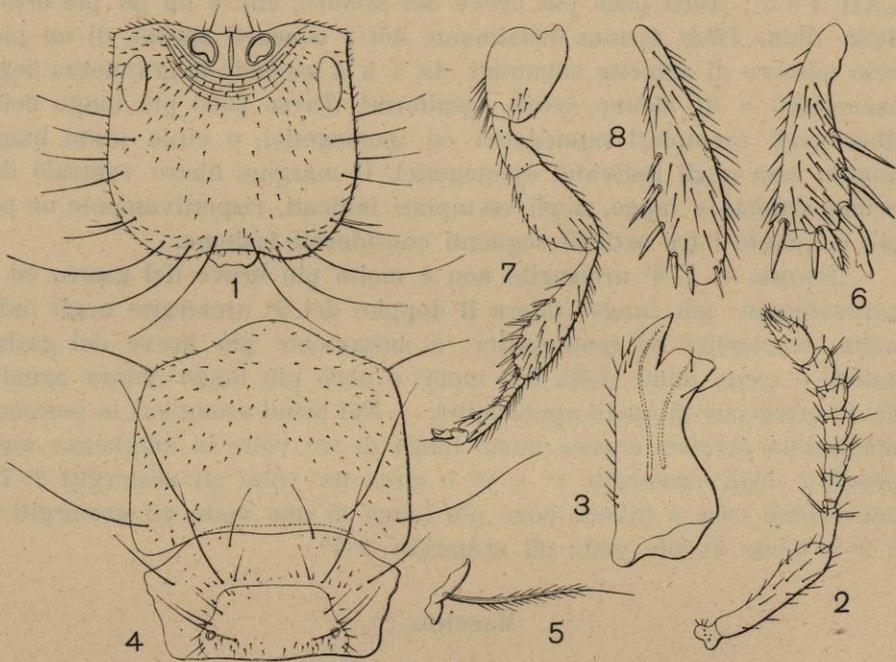


FIG. LXIII.

Philotrypesis Emeryi Grnd. Maschio. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Antenna. - 3. Mandibola. - 4. Torace e propodeo. - 5. Porzione di torace con l'ala anteriore. - 6. Tibia anteriore. - 7. Zampa media. - 8. Tibia della stessa più ingrandita.

cono a 10 o ad un numero minore. — Le *antenne* (figg. LXIII, 2; LXIV, 5) hanno la scapo lungo circa quattro volte la sua massima larghezza e circa tre volte il secondo articolo. Questo è lungo tre volte la sua larghezza massima, ma è più tozzo negli esemplari più piccoli. Nell'individuo n.º 3 è lungo solo due volte la sua massima larghezza. Gli articoli che seguono l'anello sono un po' più lunghi che larghi negli esemplari eumegetici ed epimegetici, distintamente più lunghi che larghi in quelli ipomegetici. — *Mandibole* (fig. LXIII, 3) triodonti o subeterodonti. I piccoli individui sono brachignati.

TORACE (fig. LXIII, 4). Il *pronoto* è più largo che lungo e fornito di 6 macrochete: 2 anteriori laterali e 4 posteriori submediali e sub-

lateralì. Il *meso-metanoto-propodeo* è provvisto di 8 macrochete, di altre setole mediocri o piccole e di vari peli distribuiti come nella figura. — *Ali* (fig. LXIII, 5) brevi, subsimili, più brevi della metà della lunghezza del pronoto. — Negli esemplari ipomegetici le macrochete sono solo 4 e assai ridotte in lunghezza; quelle del resto del torace 6.

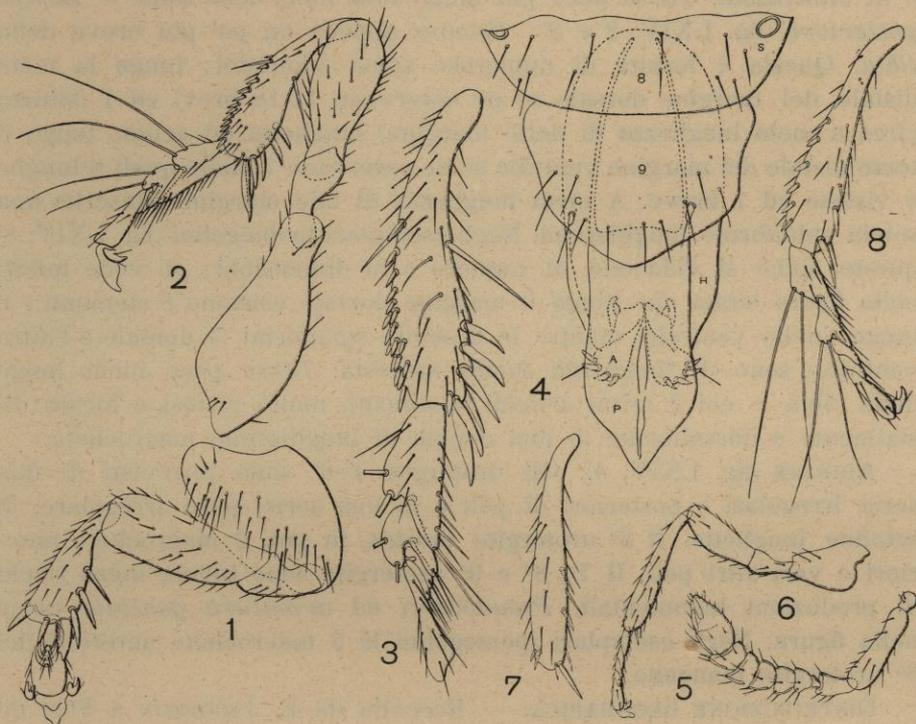


FIG. LXIV.

Philotrypesis Emeryi Grnd. Maschio. — 1. Zampa anteriore. - 2. Zampa posteriore. - 3. Tibia e tarso della stessa (il pretarso non è disegnato) più ingranditi e veduti dalla faccia opposta (le macrochete dei 2 primi articoli sono spezzate ad arte). - 4. Ultimi uriti del dorso ed armatura genitale. - 5. Antenne di un esemplare ipomegetico. - 6. Zampa media dello stesso. - 7. Tibia media più ingrandita. - 8. Tibia e tarso posteriori dello stesso: 8, ottavo urotergite; 9, nono; A, appendici dorsali dell'armatura genitale; C, pseudocerci; H, armatura genitale; P, pene; S, spiracoli tracheali.

I peli e le altre setoline sono estremamente ridotti di numero. Rispetto alle ali questi individui sono subatterri.

Zampe anteriori (figg. LXIII, 6 e LXIV, 1): *Anca* circa tanto lunga quanto il femore, che è poco più lungo della tibia. La *tibia* è fornita dello sprone bipuntuto e di varie spine odontoidi: 2 (una breve ed una lunga) dorsali, 4 (3 lunghissime ed una mediocre) ventrali e 2 (mediocri) distali mediane (una esterna ed una interna). Il *tarso* è lungo la metà della tibia. — *Zampe medie* (figg. LXIII, 7 e 8): *Anca* più lunga del

trocantere. Il *femore* è lungo una volta e mezza o poco più il *trocantere*. La *tibia* è nettamente più lunga del tarso ed è fornita di varie spinette odontoidi: 6-7 lunghette lungo circa la metà distale del margine ventrale; 4 (brevi) lungo lo stesso tratto del margine dorsale. Negli esemplari ipomegetici (fig. LXIV, 6 e 7) queste spinette si riducono di numero e in dimensioni. *Tarso* poco più lungo della metà della *tibia*. — *Zampe posteriori* (fig. LXIV, 2 e 3): *Femore* appena un po' più breve della *tibia*. Questa è fornita di numerose spine odontoidi: lungo la metà distale del margine dorsale se ne osservano 17-18 brevi ed 1 (situata circa a metà lunghezza di detto margine) lunghetta ed acuta; lungo il terzo distale del margine ventrale se ne osservano 7, delle quali 6 lunghe e vistose ed 1 breve. A metà lunghezza di tale margine è inserita una setola spiniforme lunghissima. Negli esemplari ipomegetici (fig. LXIV, 8) queste spine si riducono di numero e in dimensioni; si vede infatti nella figura citata che lungo il margine dorsale esistono 8 elementi e 6 lungo quello ventrale, mentre le 2 setole spiniformi (1 dorsale e l'altra ventrale) sono di lunghezza molto modesta. *Tarso* poco meno lungo della *tibia* e coi 2 primi articoli modificati, molto vistosi e forniti distalmente e dorsalmente di una coppia di lunghissime macrochete.

ADDOME (fig. LXIV, 4). Gli urotergiti 4°-6° sono provvisti di due serie irregolari e posteriori di peli e di una serie, pure irregolare, di setoline lunghette. Il 3° urotergite mostra, in più, 2 macrochete anteriori e vari altri peli. Il 7°, 8° e 9° urotergite sono invece meno ricchi di produzioni tegumentali. *Pseudocerci* ed *armatura genitale* come nella figura. Negli esemplari ipomegetici le 2 macrochete anteriori del 3° urotergite mancano.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta da E. JACOBSON a Fort de Kock (Sumatra).

ECOLOGIA. — Si sviluppa nei ricettacoli del *Ficus retusa* L.

È simbiote dell'*Eupristina verticillata* Waterst.

OSSERVAZIONI. — Questa specie presenta una rimarchevole variabilità unisessuale. Specialmente degno di considerazione è il sesso femminile che comprende individui di dimensioni notevolmente diverse. I grandi esemplari, che superano talora il doppio della lunghezza dei più piccoli, hanno una *facies* particolare dovuta principalmente al minor sviluppo (relativo) in lunghezza dell'8° urotergite (che è circa tanto lungo o poco più lungo del 9°) e della porzione libera della terebra, e, in genere, ad un comportamento più massiccio di vari organi (capo, articoli delle antenne, varie parti delle zampe, etc.). Tali caratteristiche però, che si osservano talora anche in esemplari di minor mole, non sono accompagnate da alcun segno differenziale importante, il quale autorizzi a considerare questi individui come appartenenti ad una forma a se.

P. bimaculata Mayr.

FEMMINA.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm. ? 0,28
Larghezza » » (occhi compresi)	» 0,42
Lunghezza del torace + il propodeo	» 0,59
» del gastro (3°-7° urotergiti)	» 0,68
» dell'8° urotergite	» 1,13
» del 9° urotergite	» 0,28
» della terebra (porzione libera)	» 2,80

CAPO. — Le antenne (fig. LXV, 1 e 2) presentano lo scapo (radicola esclusa) lungo circa cinque volte la sua massima larghezza; il 2° arti-

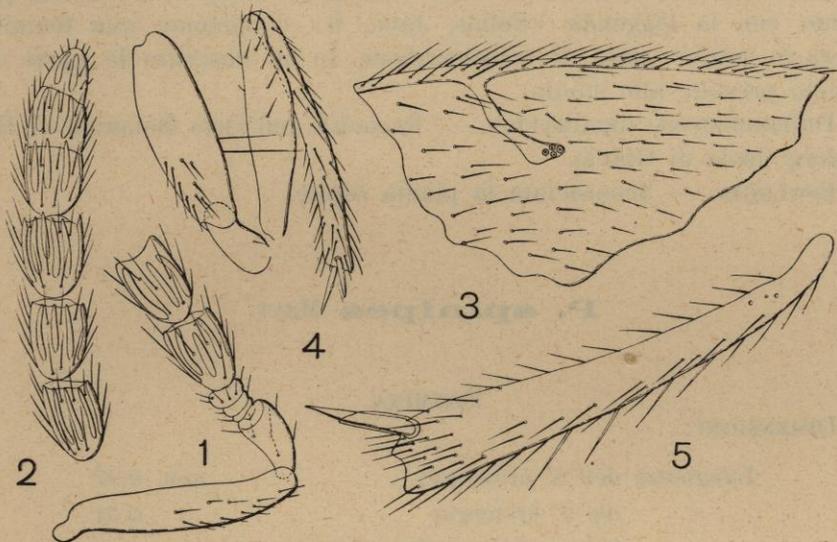


FIG. LXV.

Philotrypesis bimaculata Mayr. Femmina. Tipo. — 1. I primi sette articoli di un'antenna. - 2. Gli ultimi sei articoli della medesima. - 3. Porzione dell'ala anteriore comprendente la venatura postmarginale, la stigmatica e parte della marginale. - 4. Zampa posteriore fino alla tibia (disegno incompleto). - 5. Tibia posteriore più ingrandita.

colo è lungo circa un terzo dello scapo. I 5 articoli che seguono i tre anelli risultano quasi equilunghi e lunghi una volta e mezza la loro larghezza o poco meno; essi sono forniti di un'unica serie trasversa di sensilli celocomici allungati, quasi tanto lunghi quanto l'articolo a cui appartengono, per ogni faccia del quale si contano in numero di 4 o 5.

Setole numerose e lunghette, distribuite come nella figura citata. La clava è lunga quanto i due articoli che la precedono presi insieme.

TORACE. — *Ali anteriori* (fig. LXV, 3) con la *venatura stigmatica* lunga poco meno della metà della *v. postmarginale* e terminante con una clava fornita di 4 sensilli.

Zampe posteriori (fig. LXV, 4 e 5): Il *femore* è un po' più lungo dell'*anca* e un po' più breve della *tibia*. Questa è provvista dei 2 sproni distali e delle setole rappresentate nelle figure. Il *tarso* è più lungo della *tibia* ed ha il primo articolo lungo quanto metà di essa e come gli articoli 2° e 3° considerati insieme.

ADDOME. — L'8° urotergite è più lungo di una volta e mezza la lunghezza degli urotergiti 3°-7°. Il 9° urotergite raggiunge solo la quarta parte della lunghezza dell'8°. La porzione libera della *tereбра* è distintamente più lunga di tutto il gastro, cioè degli uriti 3°-9° presi insieme.

MATERIALE ESAMINATO. — Nella collezione MAYR vi è solo un preparato con la leggenda «Solms, Java, 9» contenente una femmina intera in cattivo stato di conservazione. Io ho descritto le parti che si sono prestate allo studio.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Raccolta nell'Orto Botanico di Buitenzorg (Isola di Giava).

ECOLOGIA. — Sconosciuta la pianta ospite.

P. spinipes Mayr.

FEMMINA.

DIMENSIONI:

Lunghezza dell'8° urotergite	mm. 0,97
» del 9° urotergite	» 0,34
» della terebra (porzione libera)	» ? 2,94

CAPO. — Le *antenne* (fig. LXVI, 1) hanno il secondo articolo lungo il doppio della sua massima larghezza, 3 anelli e i due articoli che seguono questi lunghi una volta e mezza la loro larghezza, forniti di una sola serie di sensilli celoconici allungati quasi tanto lunghi quanto gli articoli medesimi e di varie setole piuttosto lunghe.

TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. LXVI, 2): Il *femore* è un po' più lungo della *tibia*. Il *tarso* è lungo due terzi della *tibia* e presenta il suo primo articolo circa tanto lungo quanto il 2°, 3° e 4° considerati insieme. Setole come nella figura. — *Zampe posteriori* (fig. LXVI, 3): Il *femore*

è appena più breve della *tibia* e questa è appena più lunga dei primi quattro articoli del *tarso*. Il margine libero ventrale del metatarso è poco più lungo di quello complessivo degli articoli 2°, 3° e 4°.

MASCHIO.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXVII, 1) è poco più lungo che largo e conformato come nella figura. — Le *antenne* (fig. LXVII, 2) hanno lo scapo lungo circa tre volte la sua massima larghezza. Il 2° articolo è un po' più lungo di un quarto del primo. Gli articoli 5°, 6° e 7° sono un po' più lunghi che larghi. — Il maschio del preparato di MAYR è una forma macrognata, con mandibole triodonti, ma con tendenza a maggior sviluppo del dente apicale (fig. LXVII, 3).

TORACE. — *Zampe anteriori* (fig. LXVII, 4) con la *tibia* lunga circa due volte e mezza o poco più la sua larghezza distale e fornita: lungo i due terzi distali del suo margine dorsale, di una serie irregolare di 9 spine odontoidi medie o grandi (le maggiori sono lunghe un quinto della lunghezza della *tibia*); lungo il terzo distale del suo margine ventrale di 3 spine odontoidi e dello sprone bipuntuto. — *Zampe medie* (fig. LXVII, 5): *Tibia* lunga tre volte e mezza la sua massima larghezza e provvista: lungo i due terzi distali del suo margine dorsale di una serie di una decina di spinette odontoidi; lungo il terzo distale del margine ventrale di una mezza dozzina di spinette simili. — *Zampe posteriori* (fig. LXVII, 6): *Tibia* lunga un po' più di tre volte la sua massima larghezza e for-

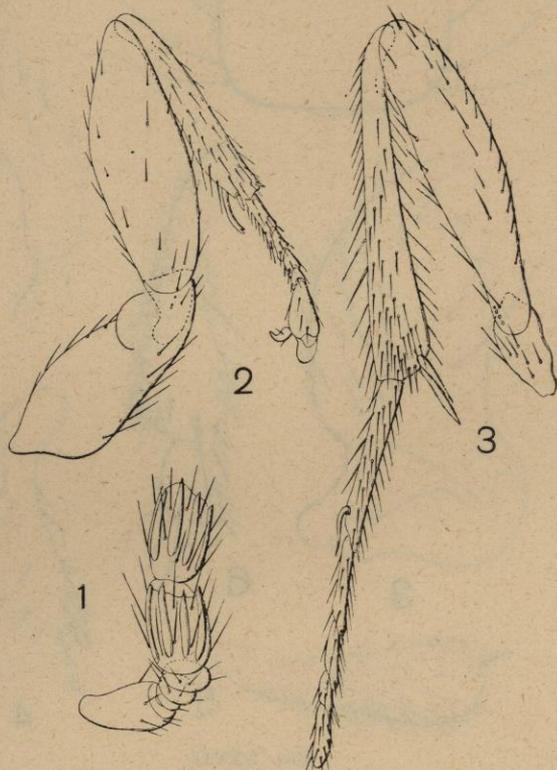


FIG. LXVI.

Philotrypesis spinipes Mayr. Femmina. Tipo. — 1. Sei articoli di un'antenna a cominciare dal secondo. - 2. Una zampa anteriore. - 3. Una zampa posteriore a cominciare dal trocantere.

nita: lungo i due terzi distali del suo margine dorsale di due serie irregolari ed incomplete di spinette odontoidi complessivamente costituite di poco meno di una ventina di elementi; lungo il quarto

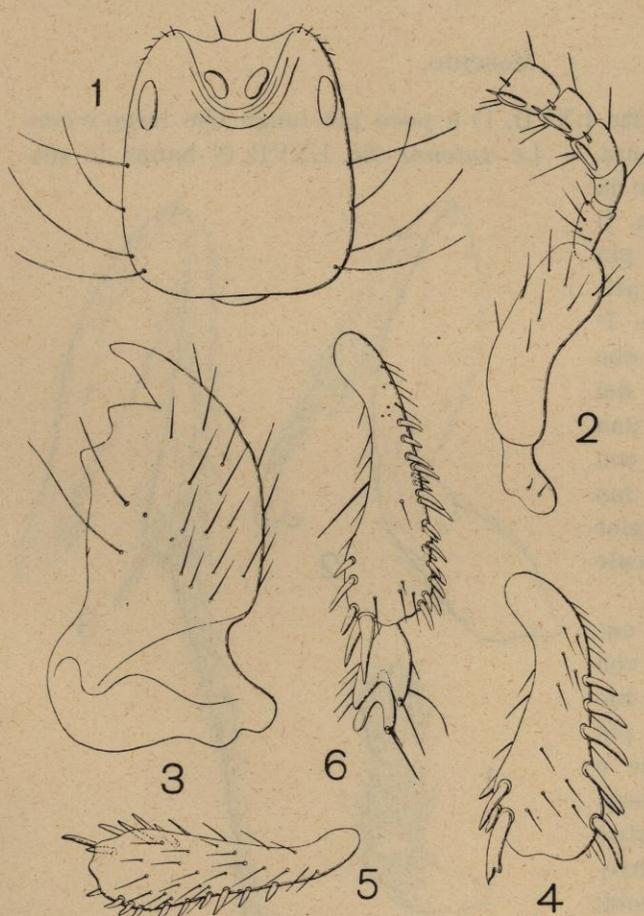


FIG. LXVII.

Philotrypesis spinipes Mayr. Maschio. Tipo. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. I primi sette articoli di un'antenna. - 3. Mandibola. - 4. Tibia anteriore. - 5. Tibia media. - 6. Tibia posteriore coi 2 primi articoli del tarso.

distale del suo margine ventrale di 5 spine odontoidi. Tutti due i primi articoli del tarso sono modificati, ma il secondo è notevolmente più piccolo del primo. Le setole dell'estremità distale del margine dorsale sono molto brevi in ambedue gli articoli.

MATERIALE ESAMINATO. — Nella collezione MAYR vi sono 3 preparati contenenti una ♀ mutilata, incompleta e dissezionata alla meglio e 2 ♂♂ pure mutilati ed incompleti. Tutti tre i vetri portano la leggenda « Solms II, n.º VIII ». Racchiudono adunque evidentemente gli esemplari raccolti dal SOLMS a Buitenzorg (Giava). Io ho descritto le parti che si sono potute studiare.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Secondo MAYR vivrebbe a Giava e a Borneo.

ECOLOGIA. — Sempre secondo MAYR la specie si svilupperebbe nel *Ficus subopposita* Miq. (Giava e Borneo) e nel *F. lepicarpa* (Giava). Questi reperti debbono evidentemente essere controllati. Gli esemplari da me studiati nei preparati di MAYR sono stati raccolti a Giava dal SOLMS nella seconda specie di Fico.

P. pilosa Mayr.

MASCHIO.

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXVIII, 1 e 2) è poco più lungo che largo. La sua faccia dorsale ed i suoi margini laterali portano una decina di macrochete marginali e submarginali; la sua faccia ventrale (fig. LXVIII,

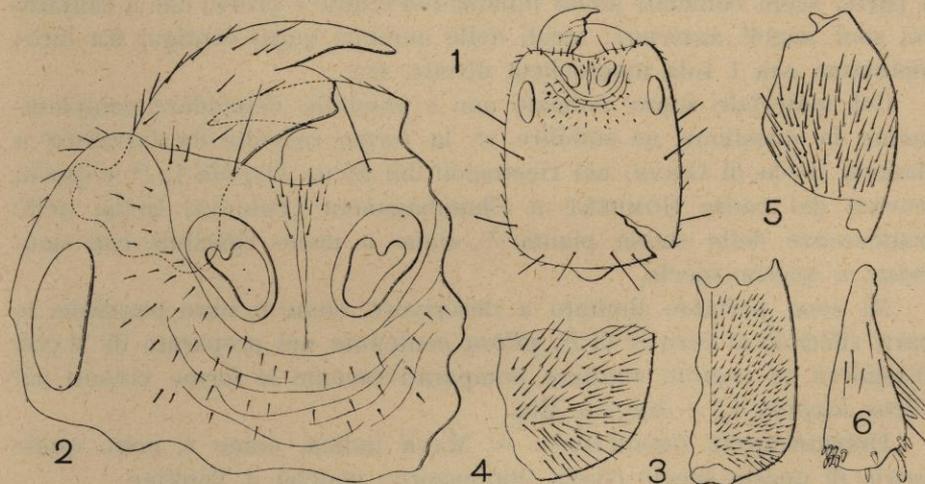


FIG. LXVIII.

Philotrypesis pilosa Mayr. Maschio. Tipo. — 1. Cranio veduto dal dorso (spaccato a destra). - 2. Porzione anteriore-sinistra dello stesso più ingrandita. - 3. Porzione destra dello stesso veduta ventralmente. - 4. Tratto posteriore della parte rappresentata al n.º 3 più ingrandito. - 5. Propleura. - 6. Tibia anteriore.

3 e 4) è ricchissima di setole brevi o lunghette, che mancano però in vicinanza dei margini laterali.

TORACE. — Il *pronoto*, il *mesonoto*, il *metanoto* ed il *propodeo* sono forniti di un certo numero di peluzzi piuttosto sparsi e di poche macrochete, ma sul numero di queste, date le condizioni degli esemplari, non è possibile pronunciarsi con sicurezza. Le *propleure* (fig. LXVIII, 5) e le *mesopleure* recano invece un gran numero di setole piuttosto lunghe.

Zampe anteriori (fig. LXVIII, 6): *Tibia* fornita all'angolo distale del suo margine dorsale di 6-7 spinette odontoidi; altre 4 spinette si trovano nella porzione distale del margine ventrale, prima dello sprone. *Anca*, *trocantere*, *femore* e *tibia* sono provvisti di molte setole lunghette o lunghe nella loro faccia esterna; in quella interna le appendici tegumentali risultano scarse; nella tibia specialmente esse sono ridotte a pochi elementi.

MATERIALE ESAMINATO. — Nella collezione MAYR vi è un solo preparato recante l'indicazione: « *Philotrypesis* n. sp. *pilosus* » (sic) e la leggenda « Java, Auriv. 2 ». Questo preparato contiene, rotti in pezzi, i corpi incompleti di 2 ♂♂. Uno di essi, privo di antenne, presenta il comportamento del gen. *Philotrypesis*; l'altro pure avendo una *facies* simile al primo, mostra dei caratteri che, almeno provvisoriamente, lo fanno ritenere estraneo al genere in questione. Tali caratteri sono i seguenti: antenne di 8 articoli liberi, dei quali l'ultimo suddiviso in 3 parti; occhi confinati molto innanzi nel cranio e presso che a contatto coi suoi angoli anteriori; toruli delle antenne quasi contigui fra loro; metatarso con 1 sola macrocheta distale, etc.

Col materiale sopra indicato non è possibile delucidare completamente la questione, nè stabilire se la forma raccolta da JACOBSON a Batavia (Isola di Giava) nei ricettacoli del *Ficus hispida* L. ⁽¹⁾ e quella trovata dal padre GOMBERT a Chambaganour (Pulneys) India, nelle frutescenze della stessa pianta ⁽²⁾, siano o meno riferibili, con sicurezza, a questa specie.

Mi sono pertanto limitato a descrivere, come è stato possibile, le parti riferibili al vero ♂ di *P. pilosa* contenute nel preparato di MAYR. Bisognerà in seguito studiare comparativamente le forme viventi nei *Ficus hispida* L. e *didyma* Miq.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — MAYR indica, come è noto, quale patria di questa specie Giava (Buitenzorg), nonchè il Tonchino.

ECOLOGIA. — MAYR cita il *Ficus* (*Covellia*) *didyma* Mayr.

P. similis Baker ⁽³⁾

FEMMINA.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm.	—	0,40
Larghezza » »	»	—	0,12
Lunghezza » gastro	»	1,27	0,93
» dell'8° urotergite	»	2,10	1,85
» del 9° »	»	0,50	0,37
» della terebra (porzione libera)	»	5,27	3,82

⁽¹⁾ **Grandi G.** - *Hyménoptères sycophiles récoltés à Sumatra et à Java par E. Jacobson*. Treubia, VIII, 1926, pp. 352-364. Cfr. pag. 362.

⁽²⁾ **Grandi G.** - *Hyménoptères sycophiles récoltés dans l'Inde par le Frère E. Gombert*. Bull. Soc. Zoolog. de France, LIII, 1928, pp. 69-82, 26 figg. Cfr. pag. 79.

⁽³⁾ Delle tre specie di cui segue la descrizione (*similis*, ?*aterrima* e *transiens*)

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXIX, 1) è poco più largo che lungo. Gli ocelli pari si trovano posteriormente e l'ocello impari anteriormente alla linea che unirebbe i margini posteriori (dorsali) degli occhi; tutti tre però sono adiacenti a tale linea. I toruli delle antenne sono attra-

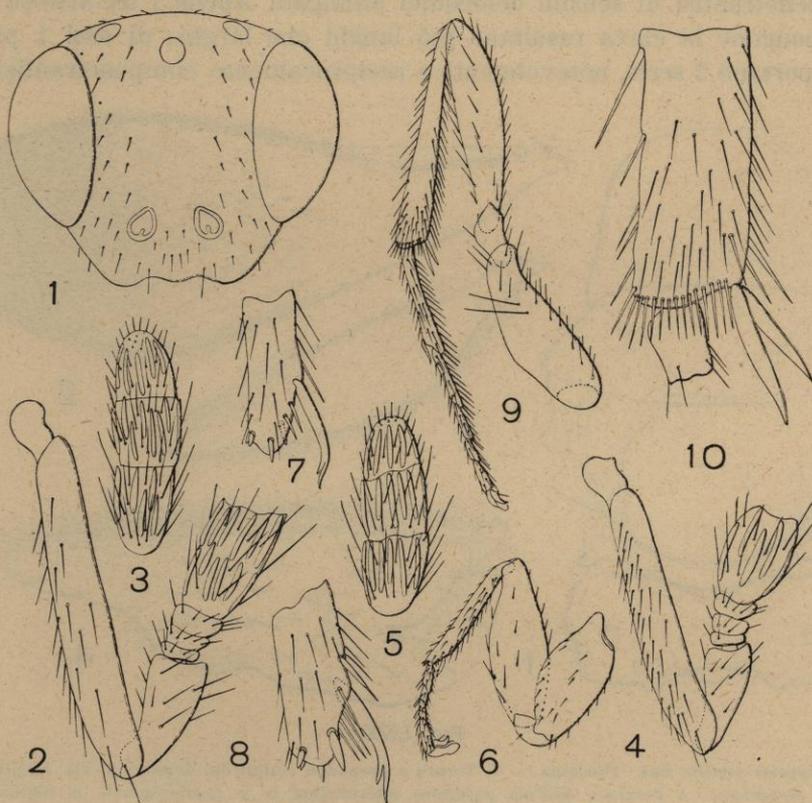


FIG. LXIX.

Philotrypesis similis Bak. Femmina. — 1. Cranio veduto di faccia. - 2. I primi sei articoli dell'antenna di un esemplare epimegetico. - 3. Gli ultimi tre articoli della medesima. - 4. I primi sei articoli dell'antenna di un individuo più piccolo. - 5. Gli ultimi tre articoli della stessa. - 6. Zampa anteriore. - 7. Estremità distale della tibia di un esemplare mediocre. - 8. La stessa parte di un esemplare massimo. - 9. Zampa posteriore. - 10. Porzione distale di una tibia posteriore più ingrandita.

versati dalla linea che unirebbe i margini anteriori (ventrali) degli occhi stessi. I margini laterali del cranio anteriori agli occhi appaiono più brevi della metà del massimo diametro delle orbite. — *Antenne* (fig. LXIX, 2-5). Negli esemplari epimegetici, (corrispondenti alla *P. col-*

io ho avuto a mia disposizione solo esemplari secchi ed in parte mutilati favoriti dal Sig. P. H. TIMBERLAKE di Honolulu (Isole Hawaii). Ho dovuto pertanto limitarmi a studiare quelle parti che hanno permesso un esame obiettivo.

laris di BAKER ⁽¹⁾) lo scapo è lungo sei volte o poco più la sua massima larghezza; il 2° articolo è lungo poco più di un terzo dello scapo; gli articoli che seguono gli anelli sono distintamente più lunghi che larghi e forniti, oltre le setole, di 2 serie irregolari ed un po' reciprocamente compenetrantisi di sensilli celoconici allungati. Anche i tre articoli che compongono la clava risultano più lunghi che larghi; di essi i primi due portano 2 serie, notevolmente e reciprocamente compenetrantisi, di

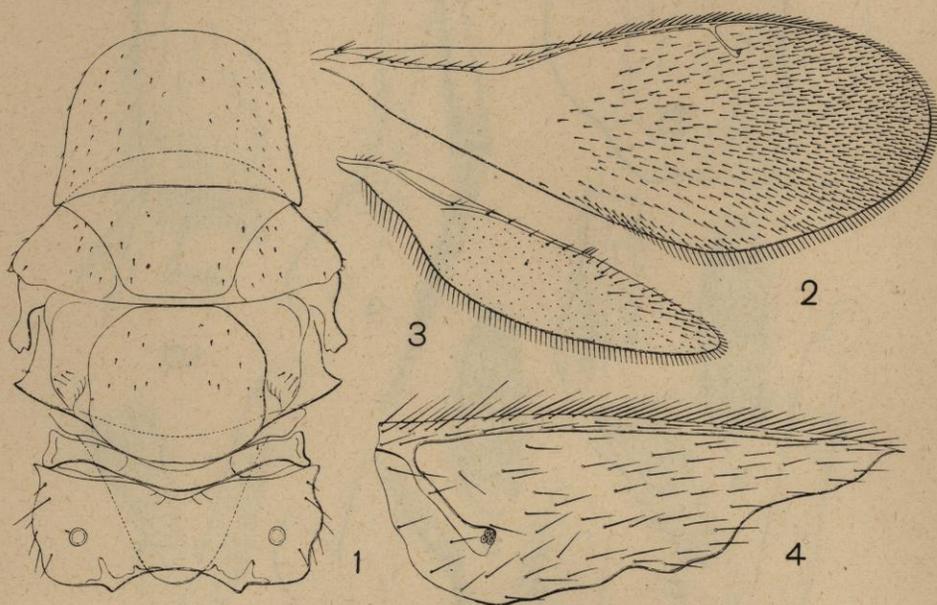


FIG. LXX.

Philotrypesis similis Bak. Femmina. — 1. Torace e propodeo veduti dal dorso. - 2. Ala anteriore. - 3. Ala posteriore. - 4. Porzione dell'ala anteriore interessante la v. postmarginale, la stigmatica e parte della marginale, più ingrandita.

sensilli celoconici. Negli esemplari di mole inferiore (corrispondenti alla *P. Ashmeadi* Bak. ⁽¹⁾) lo scapo è lungo due volte e mezza il secondo articolo; gli articoli che seguono gli anelli sono un po' meno lunghi e forniti di 2 serie di sensilli celoconici allungati, reciprocamente molto compenetrantisi. I sensilli degli articoli della clava si trovano quasi allo stesso livello e costituiscono così una sola serie trasversa.

TORACE (fig. LXX, 1). — Il *pronoto* è poco più largo di una volta e mezza la sua lunghezza; il *premesonoto* è largo più di due volte la sua lunghezza. Tanto lo scuto quanto le scapole sono forniti di un modesto numero di peluzzi distribuiti come nella figura citata. Scutello poco più

⁽¹⁾ Secondo TIMBERLAKE.

largo che lungo e con alcuni peli minuti; ascelle non distinte dai parascutelli e provviste di un piccolo gruppo subposteriore di setoline. *Metanoto* e *propodeo* come nella figura.

Ali anteriori (fig. LXX, 2 e 4) lunghe più di due volte e mezza la loro massima larghezza. La *venatura marginale* è lunga tre volte e mezza la *v. stigmatica*, che, a sua volta, non raggiunge un terzo della lunghezza della *v. postmarginale*. Peli della cuticola abbastanza numerosi e lunghetti; è distinta la serie di elementi corrispondente al *cubito* di THOMSON. — *Ali posteriori* (fig. LXX, 3) lunghe circa quattro volte e mezza la loro massima larghezza. Peli e setole come nella figura.

Zampe anteriori (fig. LXIX, 6-8): Negli esemplari epimegetici il *femore* è poco più lungo dell'*anca*, che è quasi tanto lunga quanto la *tibia*. Questa è fornita distalmente, oltre lo sprone bipuntuto, di alcune spinette odontoidi e di qualche setola spiniforme. Le tibie degli individui più piccoli sono simili. *Tarso* lungo i due terzi della tibia. — *Zampe medie*: In tutti gli esemplari da me esaminati la *tibia* è un po' più lunga del *femore* più il *trocantere* e circa tanto lunga (o appena un po' più lunga) quanto il *tarso*. — *Zampe posteriori* (fig. LXIX, 9 e 10): Il *femore* di tutti gli individui studiati è un poco più lungo dell'*anca*. La *tibia* è circa tanto lunga quanto l'*anca* più il *trocantere*. Il *tarso* è un po' più lungo della tibia ed il suo primo articolo è lungo come la metà della tibia stessa e come i tre articoli che lo seguono presi insieme.

ADDOME. — L'8° urotergite risulta lunghissimo, presentando una lunghezza poco inferiore od uguale a quella del gastro (3°-7° urotergiti). Il 9° urotergite è invece brevissimo (lungo poco meno di $\frac{1}{4}$ o anche di $\frac{1}{5}$ dell'8°). La porzione libera della *tereбра* supera in lunghezza più o meno sensibilmente gli urotergiti 3°-9° considerati insieme.

MASCHIO (1).

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm.	0,85	0,66
Larghezza » »	»	0,83	0,64
Lunghezza del pronoto	»	0,59	0,51
Larghezza » »	»	0,93	0,71
» » mesonoto	»	0,78	0,62
» » propodeo	»	0,64	0,56

(1) Dei *maschi* viventi entro ai ricettacoli del *Ficus nota*, e che il TIMBERLAKE ha rispettivamente riferito alle femmine ritenute dal BAKER 3 entità specifiche diverse, solo quelli riportati alle femmine epimegetiche (*collaris* Bak.) sono effettivamente maschi di *Philotrypsis*. Gli altri appartengono, con grande probabilità, ad altro

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXXI, 1) è circa tanto lungo quanto largo o appena un po' più lungo che largo. Il margine epistomale presenta le due protuberanze submediane bene prominenti. I 2 esemplari da me esaminati sono ambedue acantocefali. Oltre i peli e le setole, molto numerosi, disegnati nella figura citata, si notano 10-12 macrochete. — *Antenne* (fig. LXXI, 2) con lo scapo (radicola esclusa) lungo quattro volte o poco più la sua maggior larghezza e col 2° articolo lungo circa

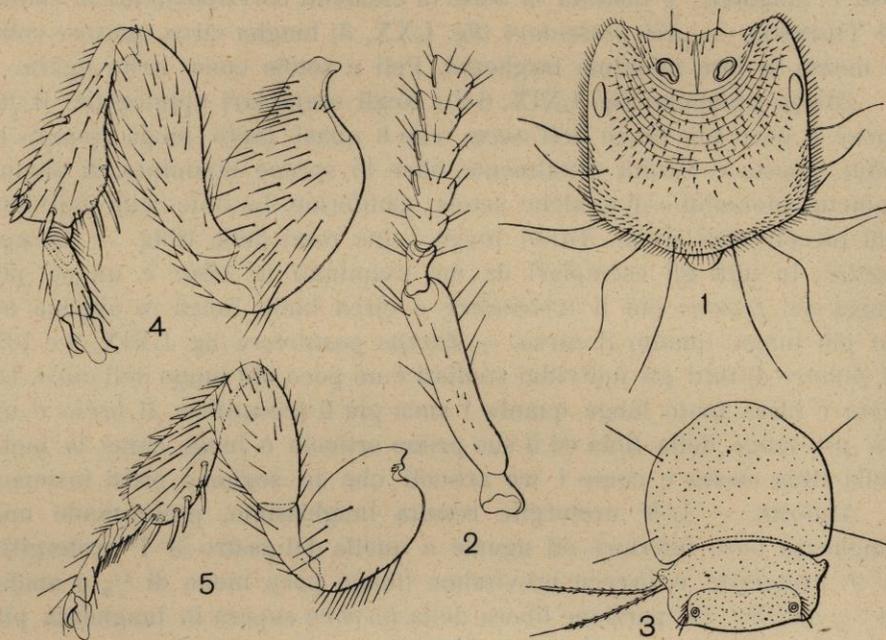


FIG. LXXI.

Philotrypesis similis Bak. Maschio. — 1. Cranio di un individuo epimegetico (= *P. collaris* Bak.). - 2. I primi otto articoli di un'antenna dello stesso. - 3. Torace e propodeo (sono disegnate solo le ali di sinistra). - 4. Zampa anteriore. - 5. Zampa media.

un quarto dello scapo. L'anello è molto ridotto; gli articoli che lo seguono sono più larghi che lunghi. — *Mandibole* (fig. LXXII, 1). Gli individui esaminati sono macrognati ed hanno mandibole eterodonti, con tendenza del dente subapicale ad essere bipuntuto.

TORACE (fig. LXXI, 3). Le proporzioni delle varie parti sono date dalle misurazioni e dalle figure. Anche il torace è, relativamente, ricco di peli minuti; 4 macrochete al pronoto.

genere ed hanno una costituzione simile a quella dell'individuo ritenuto erroneamente dal MAYR come identico ai maschi della sua *P. pilosa* (Cfr. pag. 158 di questa memoria).

Ali piuttosto lunghe, raggiungendo, senza la setola distale, la lunghezza del pronoto (fig. LXXI, 3).

Zampe anteriori (fig. LXXI, 4): *Femore* lungo come l'*anca* ed un po' più della *tibia*. Questa è lunga due volte e mezza la propria larghezza ed è fornita del solito sprone bipuntuto e di 10 spine odontoidi di varie dimensioni, distribuite come le mostra la figura citata, e cioè:

1 presso il margine dorsale, a metà lunghezza, circa, della *tibia*; 4 presso il tratto distale dello stesso margine; 2 all'estremità distale in posizione mediale e 3 lungo il margine ventrale prima dello sprone. — *Zampe medie* (fig. LXXI, 5): *Femore* circa tanto lungo quanto l'*anca* e come una volta e mezza il *trocantere*. *Tibia* distintamente più lunga del femore e del *tarso*;

negli esemplari da me veduti è provvista di 14 spine odontoidi di varia lunghezza, delle quali le dorsali sono brevi, le ventrali notevolmente lunghe. — *Zampe posteriori* (fig. LXXII, 2): *Femore* circa tanto lungo quanto la *tibia* ed un po' più breve dell'*anca*. La *tibia* è lunga tre volte e mezza la sua maggior larghezza e fornita, oltre i due sproni, di una 15^{na} di spine odontoidi distribuite come nella figura. Il primo ed il secondo articolo del *tarso* risultano modificati e provvisti, ciascuno, di una coppia di lunghissime macrochete; quelle del 1° articolo raggiungono quasi la lunghezza della *tibia*.

— *Zampe posteriori* (fig. LXXII, 2): *Femore* circa tanto lungo quanto la *tibia* ed un po' più breve dell'*anca*. La *tibia* è lunga tre volte e mezza la sua maggior larghezza e fornita, oltre i due sproni, di una 15^{na} di spine odontoidi distribuite come nella figura. Il primo ed il secondo articolo del *tarso* risultano modificati e provvisti, ciascuno, di una coppia di lunghissime macrochete; quelle del 1° articolo raggiungono quasi la lunghezza della *tibia*.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — Isole Filippine.
ECOLOGIA. — Si sviluppa entro ai ricettacoli del *Ficus nota* (Blanco) Merril.
È simbiote del *Ceratosolen notus* Bak.
OSSERVAZIONI. — Come io avevo preveduto nel 1921 (loc. cit. pagine 86-88) le tre *Philotrypesis* che il compianto BAKER aveva descritte rientrano in un'unica entità specifica, di cui non rappresentano che forme di maggiore o minore sviluppo.

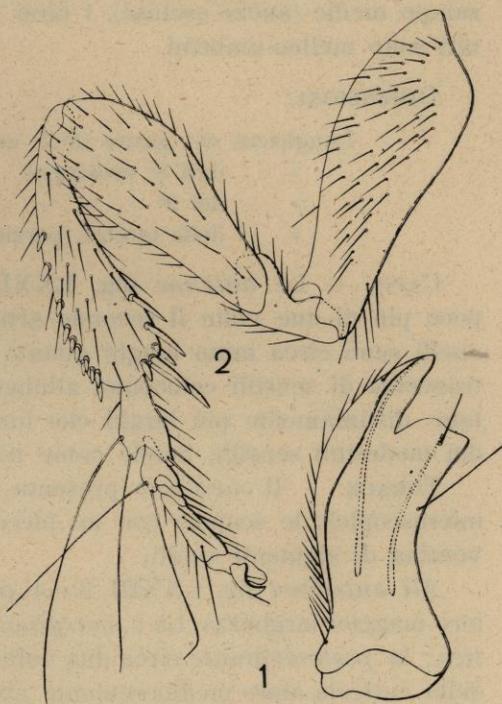


FIG. LXXII.

Philotrypesis similis. Bak. Maschio. — 1. Mandibola di un individuo epimegetico. - 2. Zampa posteriore.

P. ? aterritima (Saunders)

FEMMINA.

Uniformemente di colore fuligineo. Le tibie ed i tarsi anteriori, le zampe medie (anche escluse), i tarsi posteriori e, in parte, gli uroster-niti sono melleo-umbrini.

DIMENSIONI:

Lunghezza del gastro (3°-7° urotergiti) . . .	mm. 0,73
» dell'8° urotergite	» 0,59
» del 9° »	» 0,28
» della terebra (porzione libera) . . .	» 2,21

CAPO. — Le *antenne* (fig. LXXIII, 1 e 2) hanno lo scapo lungo poco più di due volte il secondo articolo. Gli articoli che seguono gli anelli sono circa tanto lunghi quanto larghi e forniti di una sola serie trasversa di sensilli celoconici allungati. Gli articoli della clava risultano distintamente più larghi che lunghi e provvisti di una sola serie dei medesimi sensilli. Setole come nella figura citata.

TORACE. Il *mesonoto* presenta lo scuto con una dozzina di peli microscopici; le scapole con un piccolo numero e lo scutello con una ventina di elementi simili.

Ali anteriori (fig. LXXIII, 3 e 4) più lunghe di due volte e mezza la loro maggior larghezza. La *v. marginale* è lunga circa tre volte la *stigmatica*; la *postmarginale* circa due volte e mezza la stessa *stigmatica*. Peli della cuticola alare mediocrementemente numerosi e di modesta lunghezza. È distinta ed isolata la serie di elementi corrispondente al *cutibito* di THOMSON.

Zampe anteriori (fig. LXXIII, 5): *Femore* lungo come l'*anca*, ma notevolmente più largo, essendo non più lungo (o di poco più lungo) di due volte la sua massima larghezza; *tibia* un po' più breve del femore e fornita delle spinette odontoidi, delle setole spiniformi e delle setole disegnate nella figura citata. *Tarso* notevolmente più breve della *tibia*. — *Zampe medie* (fig. LXXIII, 6): *Tibia* più lunga del *femore* più il *trocantere*. *Tarso* poco più lungo del femore, col 1° articolo lungo quanto i tre seguenti presi insieme. — *Zampe posteriori* (fig. LXXIII, 7 e 8): *Femore* poco più lungo dell'*anca* e circa tanto lungo quanto la *tibia*, che possiede una setola spiniforme a $\frac{2}{3}$ circa della lunghezza del suo margine dorsale a partire dall'estremità prossimale, e che è fornita, oltre i 2 sproni pelosi, di una 10^{na} di spinette odontoidi. *Tarso* un po' più lungo della *tibia*, col margine libero ventrale del suo primo articolo lungo come quello complessivo dei tre articoli seguenti.

ADDOME. — L'8° urotergite, pur essendo lunghetto, è più breve del gastro (3°-7° urotergiti). Il 9° urotergite è lungo come la metà circa, o

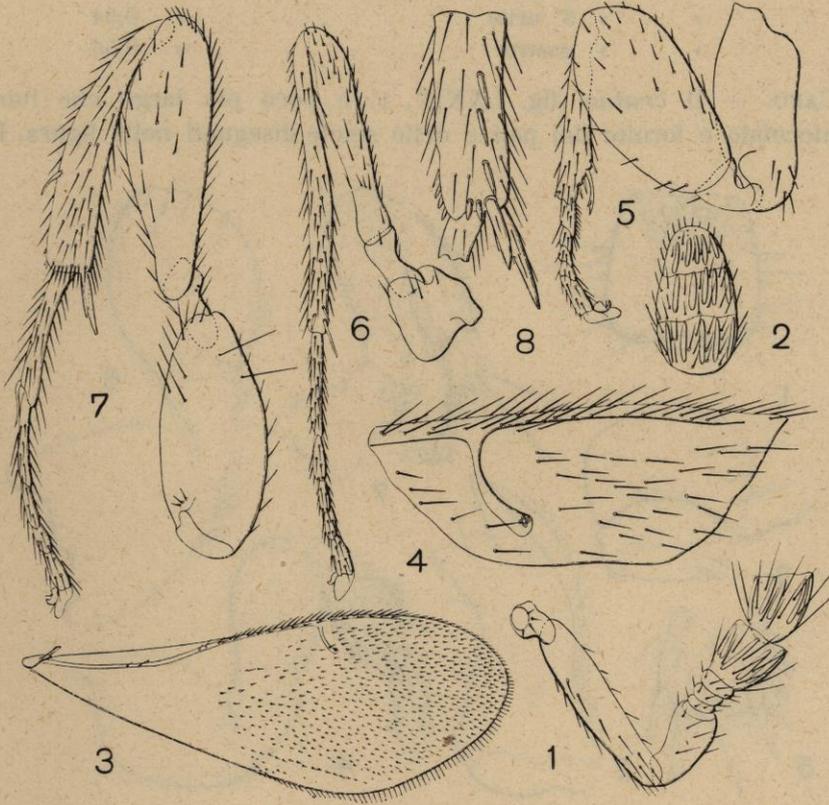


FIG. LXXIII.

Philotrypesis ? aterrima (Saund). Femmina. — 1. I primi sette articoli di un'antenna. - 2. Gli ultimi tre articoli della stessa. - 3. Ala anteriore. - 4. Porzione della medesima, interessante la v. postmarginale, la v. stigmatica e parte della v. marginale, più ingrandita. - 5. Zampa anteriore (il femore è veduto un po' di scorcio verso l'estremità distale e quindi appare più corto). - 6. Zampa media. - 7. Zampa posteriore. - 8. Porzione distale della tibia posteriore della stessa, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta.

poco meno, dell'8°. La porzione libera della *tereбра* ha una lunghezza notevole, misurando una volta e mezza quella complessiva del gastro e degli urotergiti 8° e 9°.

MASCHIO.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm. 0,54
Larghezza » »	» 0,5
Lunghezza del pronoto	» 0,42

Larghezza del pronoto	mm. 0,59
» » mesonoto	» 0,51
» » propodeo	» 0,45
» » 3° urite	» 0,34
» » gastro	» 0,56

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXXIV, 1) è poco più largo che lungo, acantocefalo e fornito dei peli e delle setole disegnati nella figura. Fra

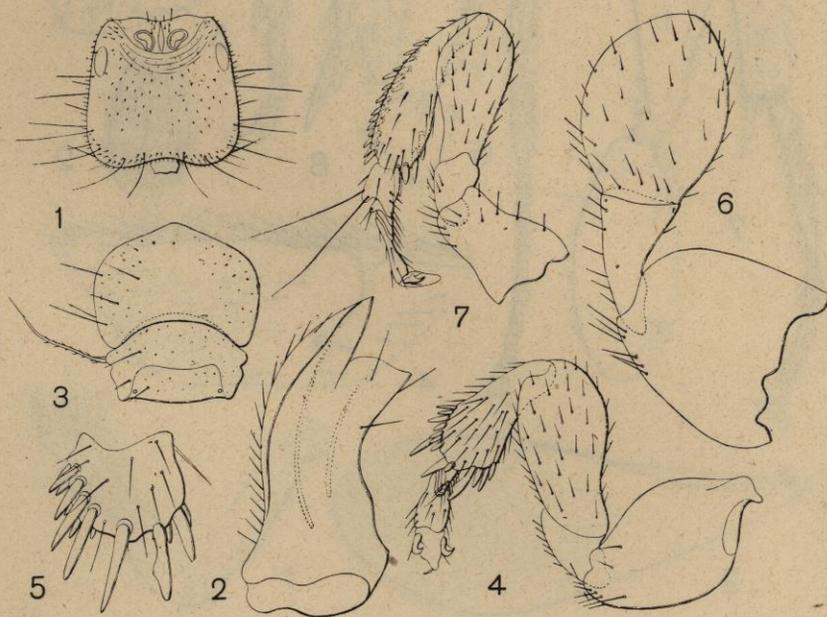


FIG. LXXIV.

Philotrypesis ? aterrima (Saund.). Maschio. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Mandibola. - 3. Torace e propodeo (è disegnata solo un'ala anteriore e solo le macrochete della metà sinistra). - 4. Zampa anteriore. - 5. Estremità distale della tibia della medesima, più ingrandita e veduta dalla faccia opposta. - 6. Parte dell'anca, trocantere e femore della zampa media. - 7. Zampa posteriore.

queste si contano circa 14 macrochete e altre setole di minor lunghezza. Forma macrognata e con *mandibole* subomodonti (fig. LXXIV, 2).

TORACE (fig. LXXIV, 3). — *Pronoto* distintamente più largo che lungo. Complesso *meso-metanoto-propodeale* largo una volta e mezza la sua lunghezza. Macrochete, setole e peli come nella figura.

Ali (setola distale esclusa) lunghe come il pronoto (fig. LXXIV, 3).

Zampe anteriori (fig. LXXIV, 4 e 5): *Femore* lungo come l'*anca* e nettamente più lungo della tibia. *Tibia* lunga due volte la sua larghezza massima e fornita dello sprone bipuntuto e di 14 spine odontoidi di varia lunghezza, delle quali: 3 sono inserite al margine ventrale

ed anteriormente allo sprone, 2 (una lunghissima ed una breve) sono distali e mediali e 9 (4 lunghe e 5 brevi) si trovano al quarto distale del margine dorsale. — *Zampe medie* (fig. LXXIV, 6): *Femore* poco più lungo della sua massima larghezza e più breve dell'*anca*; *trocantere* lungo come la larghezza maggiore del femore. — *Zampe posteriori* (fig. LXXIV, 7): *Femore* poco meno lungo della *tibia*, che è lunga tre volte e mezza la propria massima larghezza; oltre i due sproni essa è fornita di circa due dozzine di spine odontoidi, delle quali 3, lunghette, si trovano lungo il margine ventrale vicino agli sproni, le altre lungo i tre quarti distali del margine dorsale. Il primo articolo del *tarso* è di notevole grandezza, modificato nella forma e provvisto di 2 macrochete, distali e dorsali, lunghe come i due terzi della *tibia*. Il 2° articolo mostra appena accennato un maggiore sviluppo ed una leggera deformazione e porta dorsalmente e distalmente 2 modeste setole, lunghe appena $\frac{1}{7}$ di quelle del 1° articolo.

OSSERVAZIONI. — La descrizione della femmina di questa specie e le figure date dal SAUNDERS nel 1883 ⁽¹⁾ servono molto poco. La descrizione si limita alle seguenti parole:

« *Idarnella aterrima* n. sp.

Foemina. — Caput, antennae, thorax, femora, tibiae, abdominis dorsum, valvulaeque oviductus, penitus nigri; ocelli diaphani; tarsi venterque pallidi; alarum venae flavescens, vena deflexa cubitali clavata, parum excurva, apice 4-pustulata; terebra rufo-picea. Long. corp. $2\frac{1}{4}$ mm.; exp. alar. $2\frac{1}{2}$ mm.

Hab. — Australasiae, prope Sydney, in *Ficus macrophyllae* grossis sat frequens; nonnullae dimidio fere minores. In Mus. nostro ».

Gli esemplari inviati dal TIMBERLAKE sono stati raccolti dal PEMBERTON a Childers (Queensland), molto più a nord dunque della località citata dal SAUNDERS e provengono inoltre dai ricettacoli del *Ficus platypoda petiolaris*. Questi esemplari corrispondono, grosso modo, tanto alla descrizione quanto alle figure dell'Autore inglese, ma prima di ritenere la specie da me descritta come vera *aterrima* sarà bene esaminare materiale proveniente dal *Ficus macrophylla*.

⁽¹⁾ Saunders S. S. — *On the Cynips caricae of Hasselquist and other Fig-Insects allied thereto; with description of a new species from Australia*. — Transact. Entom. Soc. London, 1883, p. IV, pp. 383-392, 1 tav. (Cfr. pag. 389, tav. XVIII, figg. 2a, 2b, 2c).

P. transiens (Walker).

FEMMINA.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm.	0,35
Larghezza del cranio	»	0,37
Lunghezza del torace + il propodeo	»	0,76
» del gastro (3°-7° urotergiti)	»	0,81
» dell'8° urotergite	»	0,85
» del 9° urotergite	»	0,37
» della terebra (porzione libera)	»	3,06

CAPO. — Il *cranio* (fig. LXXV, 1) è circa tanto lungo quanto largo e i suoi margini anteriori innanzi agli occhi sono più lunghi della metà del massimo diametro delle orbite. Gli ocelli pari sono posteriori e quello impari è anteriore alla linea che unirebbe le estremità posteriori (dorsali) degli occhi, ma tutti sono adiacenti a tale linea. I toruli delle antenne si trovano, in massima parte, anteriormente alla linea che unirebbe le estremità anteriori (ventrali) degli occhi stessi. — *Antenne* (fig. LXXV, 2 e 3). Lo scapo (radicola esclusa) è poco più lungo di due volte il 2° articolo; gli articoli che seguono i 3 anelli, sono lunghi circa una volta e mezza la loro massima larghezza e forniti di numerose setole lunghette e di una serie di sensilli celoconici allungati che li percorrono distalmente solo in parte e che talora risultano alternativamente ed irregolarmente situati a diverso livello.

TORACE (fig. LXXV, 4). — Il *pronoto* è largo quasi due volte la sua lunghezza mediale e provvisto di uno scarso numero di peli. Il *premesonoto* è largo due volte la propria lunghezza massima e mostra lo scuto con una mezza dozzina di peluzzi (3 per parte), situati in vicinanza dei solchi scapolari, e le scapole con una decina di peli simili. Scutello poco più largo che lungo e fornito di una dozzina circa di peluzzi. *Metanoto* e *propodeo* come nella figura.

Ali anteriori (fig. LXXV, 5 e 6) lunghe poco meno di tre volte la loro massima larghezza. La *v. marginale* è lunga un po' più di quattro volte la *v. stigmatica*, che misura, in lunghezza, un terzo della *v. postmarginale*. Peli della cuticola alare non molto radi, ma brevi o brevissimi. È distinta la serie di elementi corrispondente al *cubito* di THOMSON. — *Ali posteriori* lunghe un po' più di quattro volte la loro maggior larghezza.

Zampe anteriori (fig. LXXV, 7): *Femore* più lungo dell'*anca*, che

è circa tanto lunga quanto la *tibia*, a sua volta nettamente più lunga del *tarso*. Setole e peli come nella figura citata. — *Zampe medie* (fig. LXXV, 8): *Femore* un po' più lungo di due volte l'*anca* e nettamente più breve della *tibia*, che è circa tanto lunga quanto il *tarso* o poco più. — *Zampe posteriori* (fig. LXXV, 9): *Femore* circa tanto lungo quanto la *tibia* e un po' più lungo dell'*anca*. La *tibia*, oltre le

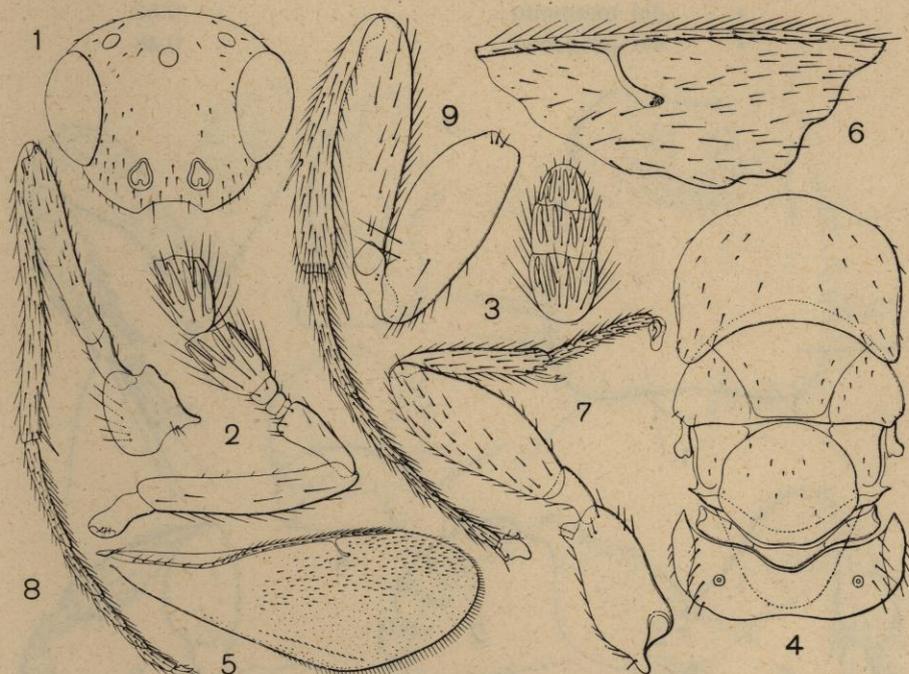


FIG. LXXV.

Philotrypesis transiens (Walk.). Femmina. — 1. Cranio veduto di faccia. - 2. I primi sette articoli d'un'antenna. - 3. Gli ultimi tre articoli della stessa. - 4. Torace e propodeo. - 5. Ala anteriore. - 6. Porzione della medesima interessante la v. postmarginale, la v. stigmatica e parte della v. marginale più ingrandita. - 7. Zampa anteriore. - 8. Zampa media. - 9. Zampa posteriore.

setole e i consueti sproni, è fornita di una setola spiniforme inserita a metà lunghezza, circa, del suo margine dorsale. *Tarso* nettamente più lungo della *tibia*. Il margine libero ventrale del suo primo articolo è poco più breve di metà della *tibia* e tanto lungo quanto quello complessivo dei due articoli seguenti.

ADDOME. — L'8° urotergite è appena più lungo del gastero (3°-7° urotergiti) o tanto lungo quanto esso. Il 9° urotergite è un po' più breve della metà del precedente. La porzione libera della *terebrà* è di notevole lunghezza essendo lunga una volta e mezza gli urotergiti 3°-9° considerati insieme.

MASCHIO.

DIMENSIONI:

Lunghezza del cranio	mm.	0,52
Larghezza » »	»	0,49
Lunghezza del pronoto	»	0,37
Larghezza del »	»	0,56
» del mesonoto	»	0,52
» del propodeo	»	0,48

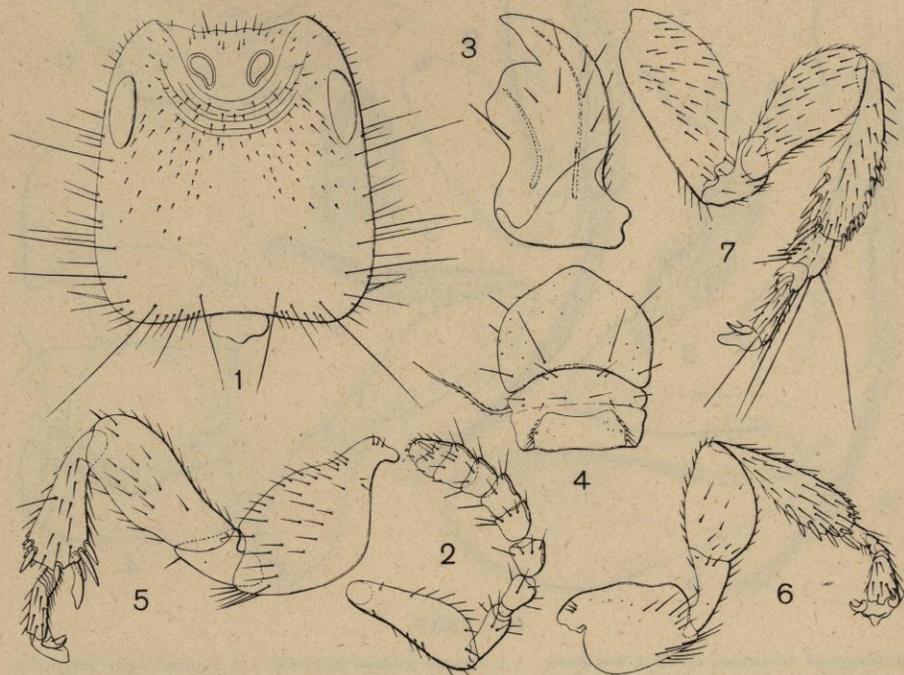


FIG. LXXVI.

Philotrypes transiens (Walk.). Maschio. — 1. Cranio veduto dal dorso. - 2. Antenna (manca la radicola). - 3. Mandibola. - 4. Torace e propodeo (è disegnata solo l'ala anteriore di sinistra). - 5. Zampa anteriore. - 6. Zampa media. - 7. Zampa posteriore.

CAPO. Il *cranio* (fig. LXXVI, 1), nell'esemplare esaminato, è poco più lungo che largo, acantocefalo e brachignato. Il suo margine epistomale non presenta prominenze submediali sensibili. È fornito di numerose setole, fra le quali una dozzina e mezza circa sono di notevole ma diversa lunghezza. — *Antenne* (fig. LXXVI, 2). Lo scapo è lungo poco meno di tre volte il secondo articolo. Il primo articolo dopo l'anello è un po' più lungo che largo; gli altri vanno modificandosi gradualmente, in modo che gli ultimi prima della clava sono circa tanto

larghi quanto lunghi o poco più larghi che lunghi. — *Mandibole* (fig. LXXVI, 3) eterodonti, con tendenza del largo dente subapicale ad essere bipuntuto.

TORACE (fig. LXXVI, 4) come nella figura citata. Nel *pronoto*, che è sensibilmente attenuato all'innanzi, si notano 4 macrochete; altre setole lunghette sono presenti nel *mesonoto*, inserite come nella figura.

Ali, setola apicale esclusa, più lunghe del pronoto nel mezzo (fig. LXXVI, 4).

Zampe anteriori (fig. LXXVI, 5): *Femore* lungo circa come l'*anca* e un po' più della *tibia*. Questa è lunga due volte e mezza la propria massima larghezza ed è fornita, oltre lo sprone, di una 12^{na} o poco meno, di spine odontoidi, distribuite come nella figura. — *Zampe medie* (fig. LXXVI, 6): *Femore* lungo una volta e mezza la sua maggior larghezza, circa tanto lungo quanto l'*anca* e poco più del *trocantere*. La *tibia* è poco meno lunga del femore più il *trocantere* ed è provvista di una 15^{na} di spine odontoidi distribuite come nella figura citata. — *Zampe posteriori* (fig. LXXVI, 7): *Femore* poco più breve dell'*anca* e della *tibia*, che è lunga quasi quattro volte la sua maggior larghezza, e fornita, oltre i 2 sproni, di una 20^{na} di spine odontoidi. Tanto il 1° quanto il 2° articolo del *tarso* sono modificati e provvisti distalmente e dorsalmente di 1 coppia di lunghissime (poco meno lunghe della *tibia*) macrochete.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA. — India, Indostan.

ECOLOGIA. — Si sviluppa nei frutti del *Ficus bengalensis* (= indica L.).

È simbiote dell'*Eupristina Masoni* Saund.

OSSERVAZIONI. — I miei esemplari sono stati raccolti da G. R. DUTT a Pusa (Bihar), nella pianta sopra citata.

IV. Catalogo sinonimico delle specie descritte fino ad oggi
di tutto il mondo appartenenti al

Gen. *Philotrypesis* Först.

- Cynips* Linneo, Systema Naturae, Ed. 10^a, 1758, Cura Soc. Zool. Germ., Lipsiae (1894)
pag. 554, n. 13. — ♀.
- Cynips* Hasselquist, Iter Palaestinum, 1757, pag. 424, n. 111-112. — ♀.
- Ichneumon* Cavolini, Opusc. sc. Sci. Art., t. v., 1782, § XLI, pag. 229, tav. V. — ♀.
- Ichneumon* Mayer, Mitth. Zool. Staz. Neapel, B. III, 1882, pp. 565 e seg., tav. XXV,
figg. 2 e 5; tav. XXVI, figg. 1, 2, 6, 8 e 13. — ♂ e ♀.
- Chalcis* Gallezio, Pomona ital., Part. scient., fasc. I, Pisa, 1820, pag. 99. — ♀.
- Diplolepis* Dumeril, Mém. Acad. Sc. Paris, XXXI, 1860, pag. 964, n. 10.
- Idarne* Walker (partim), Notes on Chalcidiae, p. IV, London, E. W. Janson, 1871,
pag. 62. — ♀.
- Idarnella* Westwood, Trans. Entom. Soc. London, 1881, part. I, pag. 37, tav. VI,
figg. 36-42. — ♀ e ♂ omeomorfo.
- Idarnella* Saunders, Trans. Entom. Soc. London, 1883, p. IV, pp. 385-388, tav. XVIII,
fig. 1 a-h. — ♀.
- Sycoscaptella* Westwood (partim), Trans. Entom. Soc. London, 1883, p. I, pp. 43-44,
tav. X, figg. 76-85. — ♂; l. c., p. IV, pp. 375-378, tav. XVI, fig. 1 a-f. — ♂ e ♀.
- Philotrypesis* Förster, Verh. naturh. Ver. preus. Rheinl., XXXV, 1878, pp. 59-60. — ♀.
- Philotrypesis* (Först.) Mayr, Verhandl. k. k. zool. bot. Gesellsch., Wien, Bd. XXXV,
1885, pp. 218-222. — ♂ e ♀.
- Philotrypesis* (Först.) Della Torre, Catalogus Hymenopterorum, v. V, 1898, pag. 317.
- Philotrypesis* (Först.) Grandi, Boll. Lab. Zool. Portici, v. XV, 1921, pp. 34-71, 103-105,
figg. I-X. — ♂ e ♀.
- Philotrypesis* (Först.) Grandi, Boll. Lab. Entom. Bologna, v. III, 1930, pp. 1-36,
figg. I-XIII. — ♂ e ♀.
- Tetranemopteryx* Ashmead, Mem. Carnegie Mus., v. I, n. 4, 1904, pag. 239. — ♂.
- Tetranemopteryx* (Ashm.) Schmiedeknecht, Genera Insectorum, fasc. 97, 1909, pp. 95-96.
— ♂.
- Polanisa* Walker, The Entomologist, VIII, 1875, pp. 17-18. — ♀.
- Polanisa* (Walk.) Della Torre, Catalogus Hymenopterorum, v. V, 1898, pag. 318.
- Polanisa* (Walk.) Ashmead, Mem. Carnegie Mus., v. I, n. 4, 1904, pag. 237. — ♀.
- Polanisa* (Walk.) Schmiedeknecht, Genera insectorum, fasc. 97, 1909, pag. 90. — ♀.
- Polanisa* (Walk.) Hoffmeyer, Entom. Meddelels, XVII, 1930, pag. 234.

africana Grnd.

- Grnd.*, Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 162-173,
figg. XXXVI-XL, ♂ e ♀.
- Grnd.*, Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 112-
121, figg. XLI-XLV, ♂ e ♀.

Nigeria
Guinea Francese

aterrima (Saund).

Saund. (sub *Idarnella*), Transact. Entom. Soc. London, (Australia
(*Ficus macrophylla*
Desf.)
1883, p. IV, pag. 389, tav. XVIII, fig. 2 a-c, ♀.

? *aterrima* Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, (Australia
(*Ficus platypoda* pe-
tiolaris)
pp. 164-167, figg. LXXIII-LXXIV, ♂ e ♀.

bimaculata Mayr.

Mayr, Verhandl. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXXV,
1885, pag. 224, ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 153-
154, fig. LXV, ♀.

Giava
(*Ficus umbellata*
Horti Bogor., nec Vahl)

caricae (L.).

Linn., Systema Naturae, Ed. 10^a, 1758, Cura Soc.
Zool. Germ., Lipsiae (1894), pag. 554, n. 13, ♀.

Cynips ficus caricae Hasselq., Iter Palaestinum, 1757, pag.
424, n. 111 e 112. — ♀.

Ichneumon ficarius, Cavolini Opusc. scelti, Sc. Art., t. V, 1782,
§ XLI, pag. 229. — ♀.

Ichneumon ficarius, Mayer, Mitth. Zool. Staz., Neapel, III,
1882, pp. 565 e seg., tav. XXV, figg. 2 e 5; tav. XXVI,
figg. 1, 2, 6, 8 e 13. — ♂ e ♀.

Diplolepis ficus caricae, Latr., Hist. Nat. Crust. et Insect.,
XIII, 1805, pag. 208, n. 6. — ♀.

Diplolepis ficus caricae, Dumeril, Mém. Acad. Sc. Paris,
XXXI, 1860, pag. 964, n. 10. — ♀.

Chalcis centrinus, Gallezio, Pomona ital., Part. Scient., fasc. I,
Pisa, 1820, pag. 99. — ♀.

Cynips caricae, Westw., Trans. Entom. Soc. London, II, 1840,
p. IV, n. 214.

Philotrypesis longicauda, Först., Verh. naturh. Ver. preuss.
Rheinl., XXXV, 1878, pag. 60. — ♀.

Idarnella caricae, Saund., Trans. Entom. Soc. London, 1883,
p. IV, pp. 385-388, tav. XVIII, fig. 1 a-h. — ♀.

Philotrypesis caricae, Mayr, Verhandl. k. k. zool. bot. Ge-
sellsch. Wien, XXXV, 1885, pp. 222-223. ♂ e ♀.

Philotrypesis caricae, Della Torre, Catalogus Hymenopte-
rorum, V, 1898, pag. 317.

Philotrypesis caricae, Ashmead, Mem. Carnegie Mus., I, n. 4,
1904, pag. 237.

Philotrypesis ficus caricae, Schmiedek., Genera Insectorum,
fasc. 97, 1909, pag. 90. — ♂ e ♀.

Philotrypesis caricae, Grnd. Boll. Lab. Zool. Portici, XV,
1921, pp. 109-118; figg. I-XI, XIV-XVII. — ♂ e ♀.

Philotrypesis caricae, Grnd. Boll. Lab. Entom. Bologna, III,
1930, pp. 64-72, figg. I-XIII, XVIII-XXI. — ♂ e ♀.

Polanisa caricae, Hoffmeyer, Entom. Meddelels., XVII, 1930,
pag. 234.

Europa mer.
? Asia occ.
Africa bor.
(*Ficus carica* L.)

distillatoria Grnd.

Grnd., Treubia, VIII, 1926, pp. 363-364, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 141-146, figg. LVIII-LX, ♂ e ♀.

Sumatra
(*Ficus benjamina* L.)

Emeryi Grnd.

Grnd., Treubia, VIII, 1926, pp. 362-363, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 146-152, figg. LXI-LXIV, ♂ e ♀.

Sumatra
(*Ficus retusa* L.)

erythraea Grnd.

Grnd., Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 118-128, figg. XVII-XXI, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 73-81, figg. XXII-XXV, ♂ e ♀.

Eritrea

fleicola Ashm.

Ashm., Proc. Unit. St. Nat. Museum, XXIX, n. 1424, 1905, pag. 400, ♂ e ♀.

Isole Filippine
(*Ficus heterophylla* L.)

Jacobsoni Grnd.

Grnd., Treubia, VIII, 1926, pag. 359, ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 128-130, fig. L, ♀.

Sumatra
(*Ficus ampelas* Bl.)

longicaudata Mayr.

Mayr., Wien. Entom. Zeitung, XXV, 1906, pag. 176, ♂ e ♀.

Indocina

longicornis Grnd.

Grnd., Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 173-180, figg. XLI-XLIV, ♂ omeomorfo e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 122-128, figg. XLVI-XLIX, ♂ omeomorfo e ♀.

Guinea Francese

minuta Mayr.

Mayr., Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXXV, 1885, pp. 224-225, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 142-158, figg. XXVIII-XXXIII, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 94-108, figg. XXXIII-XXXVIII, ♂ e ♀.

Giava
(*Ficus ribes* Reinw.)

ornata Grnd.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 82-89, figg. XXVI-XXIX, ♂ e ♀.

unispinosa (Mayr) Grnd., Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 128-137, figg. XXII-XXIV, ♂ e ♀.

Giava
(*Ficus fulva* Reinw.)

pilosa Mayr.

Mayr, Wien. Entom. Zeitung, XXV, 1906, pp. 174-175, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 157-158, fig. LXVIII, ♂.

? *pilosa*, Grnd., Treubia, VIII, 1926, pag. 362, ♂ e ♀.

? *sp.*, Grnd., Bull. Soc. Zool. de France, LIII, 1928, pag. 79, ♂ e ♀.

Giava

(*Ficus didyma* Miq.)

(*Ficus hispida* L.)

India

(*Ficus hispida* L.)

quadrisetosa Westw.

Westw., Transact. Entom. Soc. London, 1883, p. I, pp. 43-44, tav. X, figg. 76-85; p. IV, pp. 374-378, tav. XVI, fig. 1, a-f.

Ceylon

(*Ficus asperrima*)

selenitica Grnd.

Grnd., Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 158-161, figg. XXXIV-XXXV, ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 108-111, figg. XXXIX-XL, ♀.

Guinea Francese

(*Ficus Vogelii* Miq.)

similis Baker.

Baker, The Philipp. Journ. Science, VIII, D, 1913, pp. 78-80, figg. 3, A; 4, E, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 158-163, figg. LXIX-LXXII, ♂ e ♀.

Ashmeadii Bak., loc. c., pag. 80, figg. 3, C; 4, G. — ♂ e ♀.

collaris Bak., loc. c., pp. 80-81, figg. 3, B; 4, F. — ♂ e ♀.

Isole Filippine

(*Ficus nota* (Blanco) Merrill)

spinipes Mayr.

Mayr, Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien, XXXV, 1885, pp. 223-224, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 155-156, figg. LXVI-LXVII, ♂ e ♀.

Giava e Borneo

(*Ficus subopposita* Miq.)

Thompsoni Grnd.

Grnd., Treubia, VIII, 1926, pag. 361, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 136-141, figg. LV-LVII, ♂ e ♀.

Sumatra

(*Ficus toxicaria* L.)

transiens (Walk.).

Walk., Notes on Chalcidiae, p. IV, 1871, pag. 62, ♀.

Westw., Transact. Entom. Soc. London, 1883, p. I, pag. 27, tav. VI, figg. 36-42, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 168-171, figg. LXXV-LXXVI, ♂ e ♀.

? *transiens* (Walk.) Patt., Transact. Entom. Soc. London, 1884, Proc. p. XVI. — ♀.

? *lutea* (Polanisa) Walk., The Entomologist, VIII, 1875, pag. 18. — ♀.

Indostan

(*Ficus bengalensis*)

tristis Grnd.

Grnd., Treubia, VIII, 1226, pp. 359-360, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 131-136, figg. LI-LIV, ♂ e ♀.

Sumatra
(*Ficus rostrata* Lamk.)

unispinosa Mayr.

Mayr, Wien. Entom. Zeitung, XXV, 1906, pp. 175-176, ♂ e ♀.

Grnd., Boll. Lab. Entom. Bologna, III, 1930, pp. 90-94, figg. XXX-XXXII, ♂ e ♀.

ornata Grnd., Boll. Lab. Zool. Portici, XV, 1921, pp. 137-142, figg. XXXV-XXXVII. — ♂ e ♀.

Giava
Noesa Kambangan

V. Specie pubblicate, per quanto mi è noto, da A. A. Girault.

- Philotrypesis angela** Gir., Mem. Queensland Mus., IV, 1915, pag. 283, ♀.
- » *angela* (*Sycoscaptella*) Gir., Canad. Entom., XLVII, 1915, pag. 48. — ♀. **Australia**
- » *aurea* Gir., Hym. Chalcid. Nov. Austral. (pubblicazione privata), Brisbane, The Carter-Watson Co. Ltd., 1919. **Australia**
- » *immaculata* Gir., Mem. Queensland Mus., IV, 1915, pag. 284, ♀. **Australia**
- » *javae* Gir., Treubia, I, 1919, pag. 56, ♀. **Giava**
- » *longicauda* Gir. & Dodd, Mem. Queensland Mus., IV, 1915, pag. 283, ♀. **Australia**
- » *longiventris* Gir., Canad. Entom., XLVII, 1915, pag. 48, ♀.
Gir. Mem. Queensland Mus., IV, 1915, pp. 282-283, ♀. **Australia**
- » *silvensis* Gir., Mem. Queensland Mus., IV, 1915, pag. 283, ♀. **Australia**
- Philotrypesella huberi** Gir., Hym. Chalc. Nov. Austral., Brisbane, The Carter-Watson Co. Ltd., 1919, ♀. **Australia**
- Philotrypesopsis hallami** Gir., loc. cit., 1919, ♀. **Australia**

RIASSUNTO

Nel presente capitolo passo brevemente in rivista, per comodità del lettore, i più importanti fatti che io ho messi in luce e gli argomenti di maggiore interesse trattati in questa memoria.

I. - *Morfologia*. — Le ♀♀ e i ♂♂ omeo- ed eteromorfi sono stati sottoposti ad uno studio minuto dell'esoscheletro e dell'endoscheletro, studio che ha rivelato molte strutture interessanti, specialmente in rapporto con la morfologia degli *Agaonini* e dei *Sycophagini* che io ho studiata e resa nota in altre pubblicazioni.

Mi limito a richiamare l'attenzione:

1°) Sullo studio del *cranio*, del *torace* e delle loro *appendici* nelle femmine e nei maschi omeo- ed eteromorfi.

Tanto nei maschi quanto nelle femmine è presente, per quanto ridotto, il labbro superiore (atrofizzato negli *Agaonini*) e sono sempre bene sviluppati le mascelle del 1° paio e il labbro inferiore coi loro palpi. — Le mandibole dei *maschi eteromorfi* appaiono mutevoli di forma e di dimensioni anche negli individui appartenenti ad una stessa specie e in funzione o no della grandezza del corpo. Ho descritte forme macrognate omo-, trio- ed eterodonti e forme intermedie. — La costituzione del torace delle *femmine* è fondamentalmente la stessa di quella degli *Agaonini*, però il prepetto è più sviluppato e più indipendente, gli epimeri mesotoracici nettamente individuati, le cavità articolari delle zampe posteriori sono chiuse posteriormente. — Il torace dei *maschi* presenta meso-, metanoto e propodeo intimamente fusi fra loro; il prosterno è sempre grande e indipendente; la mesoforca è simile a quella degli *Agaonini* veri, la metaforca invece è costruita diversamente, specialmente in correlazione ai rapporti che essa ha col propodeo. — Gli scleriti articolari delle ali nelle femmine sono gli stessi di quelli di *Blastophaga* e similmente conformati; quelli delle ali rudimentali od atrofiche dei maschi eteromorfi si presentano ridotti di numero e di fabbrica molto semplice.

2°) Sul capitolo che tratta dell'*addome* e dell'*armatura genitale* delle femmine, ove è messa in luce la speciale loro conformazione. Quella dell'*armatura genitale* è caratteristica e complicatissima nei suoi rapporti con gli ultimi urotergiti.

La costituzione fondamentale dell'*armatura genitale* è simile a quella di *Bl. psenes*; ma si osservano tuttavia modificazioni molto importanti. Gli scleriti trasversi (*fulcral* o *triangular plates* degli Autori inglesi e americani) sono articolati anziché fusi con le lamine interne. Le lamine esterne (*outer* o *quadrate plates*), molto più sviluppate, si prolungano in listerelle chitinizzate che, correndo sotto l'8° urotergite, vanno ad articolarsi con le estremità prossimali del 9° urotergite. Sono presenti inoltre due nuovi scleriti, sublanceolati ed addossati alla regione distale della faccia esterna delle lamine esterne; essi si continuano posteriormente in una bandarella che si connette con le pareti ventrali dell'8° urotergite. Lungo la faccia ventrale di questo urotergite passano pertanto 10 processi: gli stilette, le due guaine della tere-

bra, i due prolungamenti delle lamine esterne che vanno ad articolarsi con l'estremo prossimale del 9° urotergite, i due prolungamenti delle lamine interne che continuano con le valve della terebra, i due prolungamenti degli scleriti sublancoleolati addossati alle lamine esterne, che non sorpassano l'estremità dell'8° urotergite.

3°) Sullo studio dell'*apparato genitale* e di quello *velenifero* della femmina.

Gli ovari, molto lunghi, comprendono, ciascuno, circa sessanta ovariole contenenti un solo ovo; gli ovidotti mancano di calici; la spermateca, rispetto a quella di *Blastophaga*, è piccola; le ghiandole accessorie sono invece sensibilmente più sviluppate. — L'apparato velenifero è costituito da una ghiandola ?acida lunghetta e tubulare, senza serbatoio e da una ghiandola ?alcalina rudimentale, che rimane normalmente nascosta fra le parti dell'armatura genitale. — L'ovo ovarico non presenta la sua parte anteriore (cefalica) dilatata come in *Bl. psenes*, è provvisto di un peduncolo lunghissimo e di un processo a succhiello all'estremo distale della sua parte posteriore (codale).

4°) Sullo studio dell'*addome* dei maschi omeo- ed eteromorfi.

Il gastro è simile nelle due forme; fornito di un paio di pseudocerci al 9° urotergite, di un paio di processi distali e di due appendici dorsali all'armatura genitale.

5°) Sullo studio del *dimorfismo unisessuale*, della *variabilità* e del *polimorfismo unisessuale*.

È riscoperto il dimorfismo unisessuale e descritto il maschio omeomorfo macroterro della *P. longicornis* Grnd.

Sui fenomeni di variabilità e di dimorfismo unisessuale le principali conclusioni che si possono ritrarre dalle mie ricerche sono le seguenti.

Per le femmine. — La variabilità unisessuale si è dimostrata, nelle specie studiate, contenuta entro limiti molto modesti e caratterizzata, in una stessa specie, dai seguenti comportamenti:

a) lo scapo varia nelle proporzioni fra lunghezza e larghezza, talora molto sensibilmente;

b) il 2° articolo delle antenne varia in lunghezza, rispetto alla lunghezza dello scapo, generalmente però in piccolo grado;

c) gli anelli che seguono il 2° articolo si riducono qualche volta a 2 o ad 1;

d) gli urotergiti 8° e 9° e il tratto sporgente della terebra variano ciascuno nella loro lunghezza, spesso anche vistosamente, non in funzione della lunghezza relativa della parte che li precede o che li segue e non in funzione della grandezza del gastro e di quella globale del corpo.

Per i maschi eteromorfi. — La variabilità unisessuale è vistosissima e costante in tutte le specie. Questi maschi variano quasi sempre individualmente molto di statura; vi sono individui *eumegetici*, *epimegetici* ed *ipomegetici*, collegati da una serie notevole di forme intermedie. Insieme con la riduzione del volume del corpo e delle sue parti, si osserva una riduzione di determinate appendici, la quale o procedendo più rapidamente finisce col determinare la loro rudimentazione o addirittura l'atrofia completa, o implica una corrispettiva modificazione della forma, ovvero comprende l'una e l'altra cosa insieme. Gli occhi invece e i sensilli delle ali non subiscono, col variare della statura, che piccole modificazioni. I casi da me constatati di variazioni di forma di parti determinate indipendentemente dalla mole dell'individuo sono stati solo i seguenti:

a) Coesistenza in una stessa specie di forme acantocefale e di forme mutiche (ognuna delle quali comprende individui eumegetici ed ipomegetici) e inoltre di forma eumegetiche macrognate ed eumegetiche brachignate.

b) Coesistenza in una stessa specie di forme eumegetiche macrognate e brachignate, nonchè di forme eumegetiche ma con mandibole di fabbrica intermedia.

II. - *Etologia*. — È esposto e discusso tutto quanto oggi si sa sull'etologia di questi Insetti. È prospettata una nuova ipotesi sui rapporti esistenti fra le specie del gen. *Philotrypesis* e gli *Agaonini*.

III. - *Speciografia*. — È seguita la storia del genere dal 1758 (epoca Linneana) ad oggi (storia di 172 anni, oscura ed intricata) e sono esaminati uno per uno e criticati i lavori usciti sull'argomento.

Le conclusioni principali alle quali sono giunto si possono riassumere nei seguenti reperti:

1°) L'*Idarnes transiens* Walk. è una ♀ di *Philotrypesis*.

2°) L'*Idarnella transiens* (Walk) Westw., compreso il maschio alato, è una *Philotrypesis*.

3°) La *Polanisa lutea* di Walker è forse una *Philotrypesis*; manca però per la sua identità la sicurezza assoluta.

4°) La *Sycoscaptella 4-setosa* di Westwood è un maschio di *Philotrypesis* specificamente distinto dalla *caricae*.

5°) La *Sycoscaptella affinis* e la *S. anguliceps* di Westwood non sono *Philotrypesis*.

6°) Il gen. *Tetranemopteryx* di Ashmead va posto in sinonimia di *Philotrypesis*.

7°) Le *Philotrypesis Ashmeadii* Bak. e *collaris* Bak. vanno poste in sinonimia della *P. similis* Bak.

È data un'ampia e completa definizione del genere.

Sono descritte minutamente 19 specie delle 22 oggi note in tutto il mondo. Di queste 10 sono state fatte conoscere da me per la prima volta.

È redatto il catalogo sinonimico delle specie conosciute fino ad oggi di tutte le regioni della terra.

ERRATA CORRIGE

pag. 11, righe 6^a e 9^a, invece di «Thompson», leggi: Thomson.

» 94, riga 26^a, invece di «Kembangang», leggi: Noesa Kambangan.

» 60, » 16^a)

» 62, » 5^a)

» 160, » 9^a)

, invece di «Ashmeadi», leggi: Ashmeadii.

INDICE

Parte prima. - **Morfologia.**

I. *Morfologia della femmina.*

1. Capo e sue appendici	Pag.	1
2. Torace e sue appendici	»	4
3. Addome	»	13
4. Armatura genitale	»	16
5. Apparato genitale, apparato velenifero e ovo	»	19

II. *Morfologia del maschio.*

A. Maschio eteromorfo. Forme leptottere, brachittere e subattere

1. Capo e sue appendici	»	20
2. Torace e sue appendici	»	24
3. Addome	»	33
4. Chetotassi	»	34

B. Maschio omeomorfo. Forme macrottere » 36

III. *Variabilità e polimorfismo unisessuale.*

1. Nelle femmine	»	37
2. Nei maschi	»	38

Parte seconda. - **Etologia** » 45

Parte terza. - **Speciografia.**

I. *Storia del genere e critica dei lavori* » 50

II. *Definizione del genere Philotrypesis* » 62

III. *Descrizione minuta delle specie*

P. caricae (L.)	»	64
P. erythraea Grnd.	»	73
P. ornata Grnd.	»	82
P. unispinosa Mayr.	»	90
P. minuta Mayr	»	94
P. selenitica Grnd.	»	108
P. africana Grnd.	»	112
P. longicornis Grnd.	»	122
P. Jacobsoni Grnd.	»	128
P. tristis Grnd.	»	131
P. Thompsoni Grnd.	»	136
P. distillatoria Grnd.	»	141

P. Emeryi Grnd.	Pag. 146
P. bimaculata Mayr	» 153
P. spinipes Mayr	» 155
P. pilosa Mayr	» 157
P. similis Bak.	» 158
P. ? aterrima (Saund.)	» 164
P. transiens (Walk.)	» 168
IV. <i>Catalogo sinonimico delle specie descritte fino ad oggi di tutto il mondo appartenenti al genere Philotrypesis Först.</i>	» 172
V. <i>Specie pubblicate da A. A. Girault</i>	» 176
RIASSUNTO	» 177
Errata corrige	» 179