

DR. A. SERVADEI
R. Istituto di Entomologia di Bologna

**Nota su un nuovo Dittero Antomiide (*Hylemyia
Servadeii* Séguy) dannoso alle Iridacee del gen. *Iris*.**

Nella primavera del 1932 la mia attenzione fu richiamata da una bella spalliera di *Iris germanica*, situata in un giardino alla periferia di Bologna, che presentava buona parte dei fiori non sbocciati, ripiegati ed afflosciati lungo lo stelo. Aperto uno di questi boccioli vi trovai diverse larve di un Dittero, che opportunamente allevate, diedero nella primavera successiva gli adulti, i quali furono classificati gentilmente dal Sig. E. SÉGUY, del Museo Nazionale di Storia Naturale di Parigi. Egli li riconobbe appartenenti ad una specie nuova che volle benevolmente dedicarmi (¹). Approfitto della pubblicazione del lavoro per rinnovargli i miei più vivi ringraziamenti.

Nelle pagine che seguono vengono studiate succintamente la morfologia dei vari stati postembrionali e l'etologia del Dittero.

DIPTERA ANTHOMYIDAE

***Hylemyia Servadeii* Séguy**

Femmina adulta

(Fig. I).

CAPO. — *Cranio* (fig. II, 1 e 2) poco più largo che lungo; occhi non molto grandi, laterali, di forma ellissoidale, di colore rosso vinoso scuro. Il foro occipitale è contornato da una stretta fascia chitinizzata, da cui partono due brevi bande sclerificate, la cui forma è disegnata nella figura. — *Antenne* (fig. II, 3 e 4). Le antenne sono inserite a circa metà

(¹) Séguy E. - *Un Anthomyide nouveau parasite des Iris et note sur les Diptères qui vivent aux dépens des Iridées*. - Boll. Lab. Entom. Bologna, Vol. VI, 1933, pp. 28-32, figg. I-II.

della fronte. Il primo articolo è breve, più largo che lungo, fornito nel suo margine distale anteriore di 5 setole di varia lunghezza. Il secondo articolo, provvisto di diverse setole lungo il margine distale e lungo quello anteriore, presenta due setole più lunghe. Il terzo articolo, lungo quasi il doppio del secondo, presenta l'estremità distale arrotondata

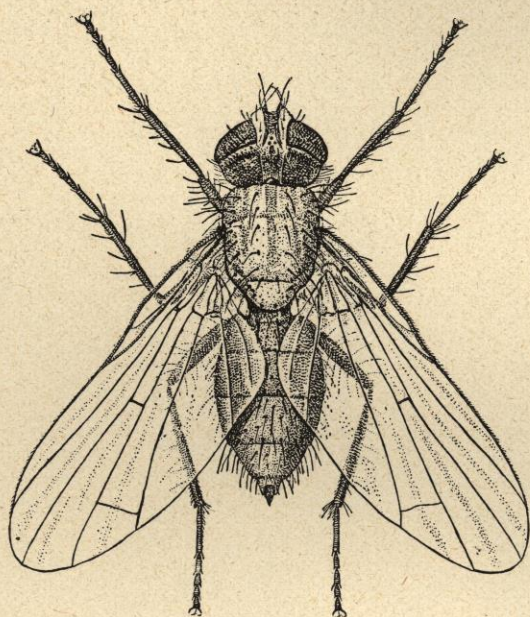


FIG. I.

Hylemyia Servadeii Séguy. — Adulto veduto dal dorso.

dolcemente. Tutti tre gli articoli mostrano numerose formazioni tegumentali piliformi. L'*arista* è a sua volta composta di tre articoli; il primo ha forma anulare, il secondo è cilindrico e lungo due volte e mezzo il primo, il terzo, lungo quasi otto volte il secondo, va lentamente assottigliandosi fino a divenire piliforme. Tutti tre gli articoli dell'*arista* sono ricoperti da minutissimi peli. — *Apparato boccale*. Tromba molto grossa, corta, provvista nella sua parte dorsale, in parte chitinizzata, di setole e peli. Il *labello* porta brevi peli sparsi. Il *labbro superiore* e la prefaringe sono bene chitinizzati. I palpi mascellari, uniarticolati, con l'apice sensibilmente più grosso della base, portano diversi peli di varia lunghezza, posti in maggior numero sulla faccia interna.

Chetotassi. — Il capo è fornito delle seguenti macrochete:

- 4-5 paia di orbitali inferiori
- 3 » » superiori
- 1 paio di ocellari anteriori (sui lati del triangolo formato dagli ocelli)
- 1 » » mediali (in mezzo al triangolo ocellare)
- 1 » di orbitali interne.

Lo *stematicum* (fig. III, 1) oltre alle due paia di macrochete sopradette possiede diverse setole disegnate nella figura. Le setole peristomali sono brevi e disposte irregolarmente; le vibrissali sono di varia lunghezza e la più lunga è di poco inferiore all'*arista*.

TORACE (fig. III, 2). — Il *torace* è di colore grigio fumoso. Il meso-
torace presenta delle bande più scure, non bene distinte, disegnate

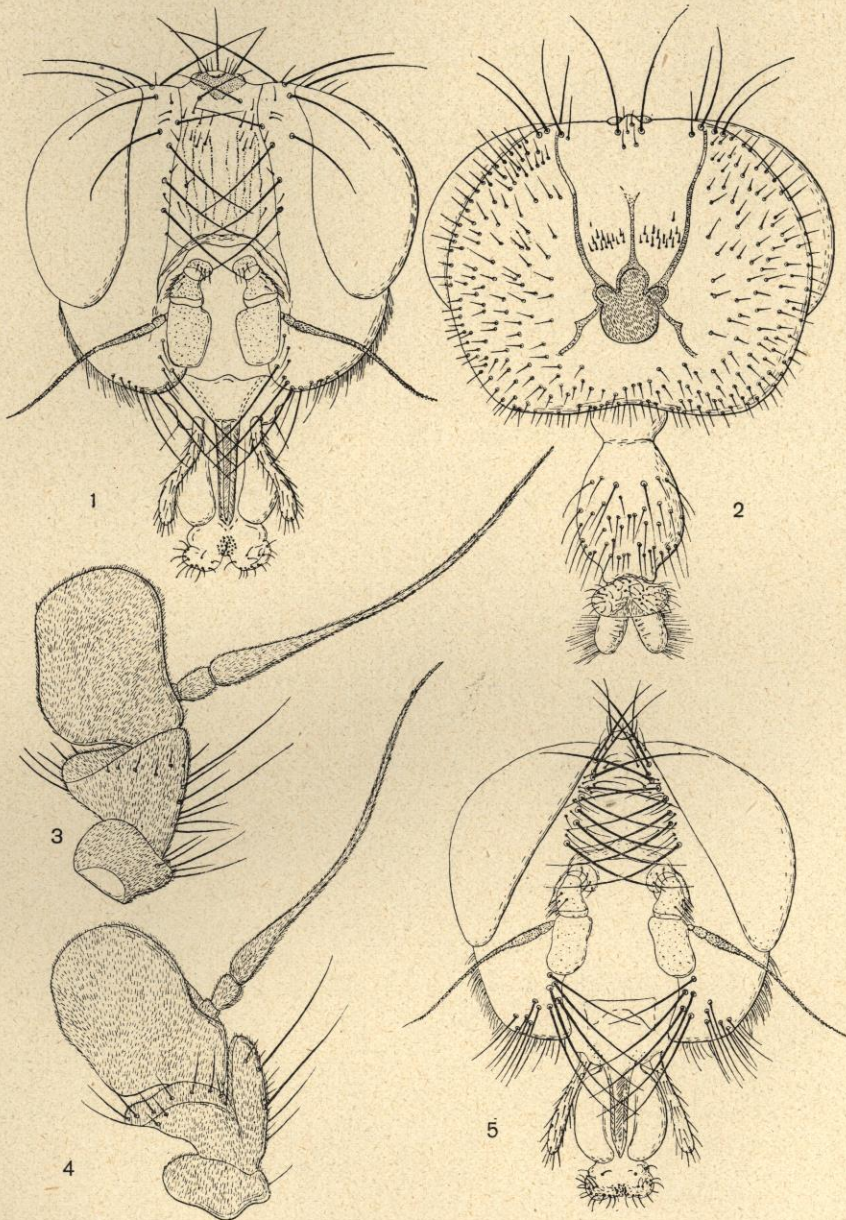


FIG. II.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Adulto. — 1. Capo della femmina veduto di faccia. - 2. Lo stesso veduto
posteriormente. - 3. Antenna veduta dalla faccia interna. - 4. La medesima veduta dalla faccia opposta. -
5. Capo del maschio veduto di faccia.

nella figura. Lo scutello ha un colore grigio fumoso più scuro ai margini esterni. Gli stigmi toracici sono 4, due per lato. I due anteriori

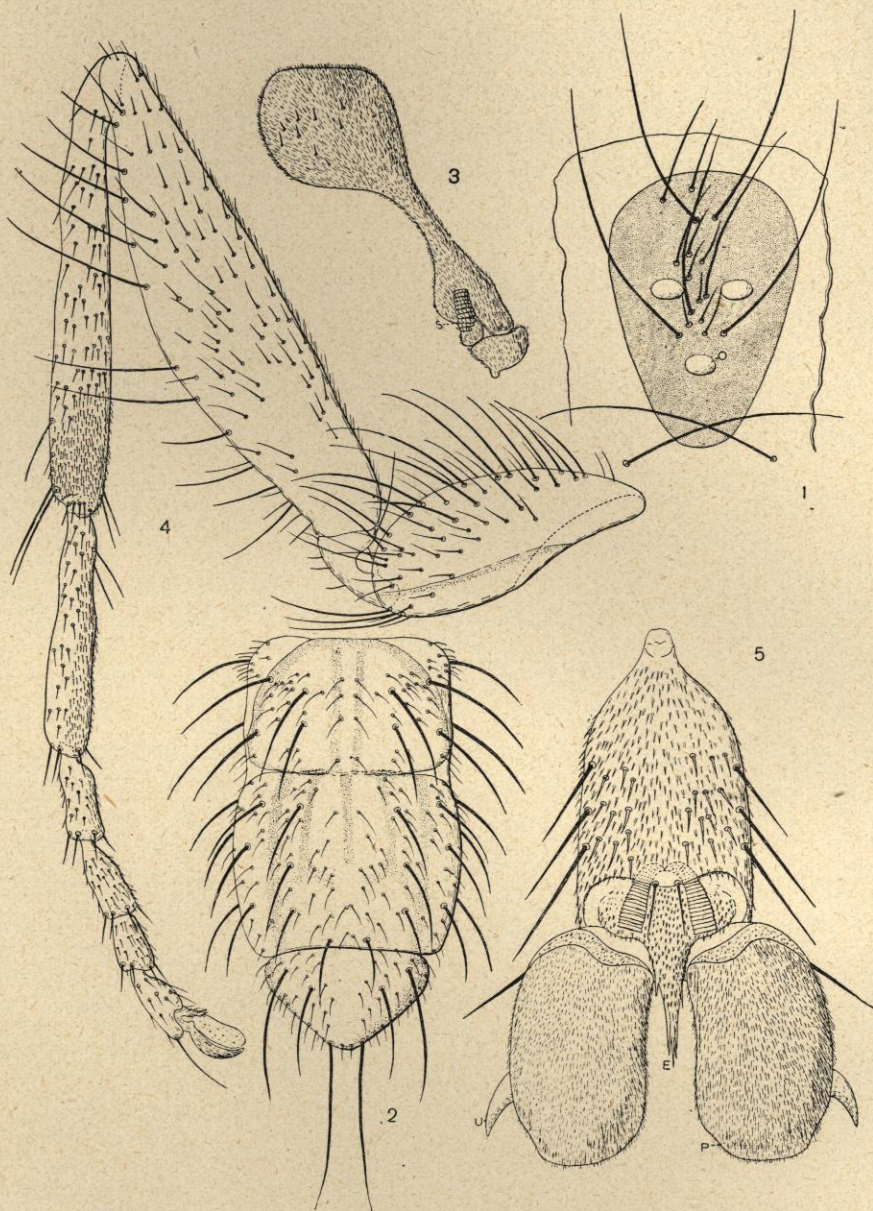


FIG. III.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Adulto. - 1. Stigmaticum della femmina. - 2. Torace veduto dal dorso. - 3. Bilanciere. - 4. Zampa anteriore. - 5. Ultimo articolo del tarso delle zampe del primo paio veduto ventralmente: *E*, setola empodiale; *P*, pulvilli; *S*, organi di senso; *U*, unghie.

sono situati fra il pro- e il mesotorace e presentano un peritrema subellittico con intorno una corona di sottili e fitti peli; gli stigmi posteriori sono nel metatorace un po' più anteriori e ventrali dei bilancieri; presentano un peritrema subcircolare leggermente chitinizzato con all'intorno una corona di fitti peli più lunghi di quelli degli stigmi anteriori.

Chetotassi. — Le setole acrosticali sono sottili, numerose e disposte irregolarmente come si vede dalla figura. Nel mesotorace si riscontrano le seguenti macrochete:

1	paio di dorso-centrali	anteriori
1	»	» antesuturali
1	»	» postsuturali
1	»	» mediali
1	»	» posteriori
1	»	» postomerale
1	»	presuturali
1	»	prealari
1	»	sopraalari
1	»	intraalari
1	»	sterno-pleurali anteriori
1	»	» antesuturali
1	»	» postsuturali
1	»	» mediali
1	»	» posteriori
1	»	prescutellari.

Lo *scutello* è fornito di tre paia di macrochete così disposte:

1	paio di basali
1	» laterali
1	» apicali.

Tutte le macrochete sopra elencate sono di colore nero.

Ali (fig. V, 1). Di colore grigio, ialine, leggermente brune alla base; nervature brune. Tutta la cuticola alare è coperta, comprese le nervature, di fitti e minuti peli. Sulla nervatura costale sono disposte in serie diverse setole brevi e grosse (fig. V, 2). Oltre alla nervatura costale ve ne è una costale ausiliaria che si fonde colla prima, ed una longitudinale subcostale mediale, un po' più grossa della costale, che si fonde con questa. Seguono due nervature longitudinali, una subcostale ed una cubitale che partono fuse insieme, ma si biforcano subito ed arrivano all'estremità apicale dell'ala quasi parallele. La nervatura cubitale è unita poi dalla nervatura trasversa anteriore alla longi-

tudinale discoidale che percorre nella parte mediana tutta l'ala. Due nervature trasverse, una posteriore un po' incurvata, ed una basale

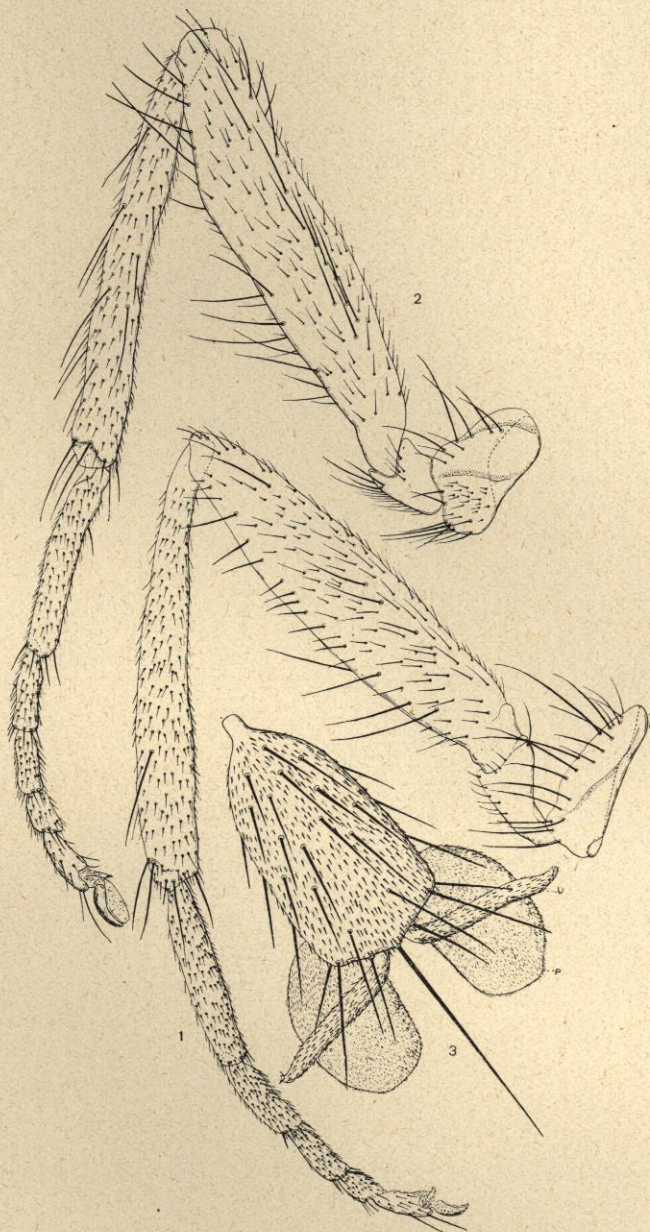


FIG. IV.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Adulto. - 1. Zampa media. - 2. Zampa posteriore. - 3. Ultimo articolo del tarso delle zampe posteriori veduto dorsalmente; lettere come nella figura precedente.

molto più breve, uniscono quest'ultima alla longitudinale posticale, che è a sua volta unita all'anale dalla nervatura trasversa anale. L'anale, grossa alla base, termina assottigliandosi e non raggiunge il margine distale dell'ala. È presente, ma poco marcata, la nervatura longitudinale ausiliaria, molto sottile e breve, che è alla base unita alla nervatura anale ed è quasi parallela a questa. L'alula è grande, bene distinta; l'antisquama, giallastra, più piccola dell'alula, presenta la frangia

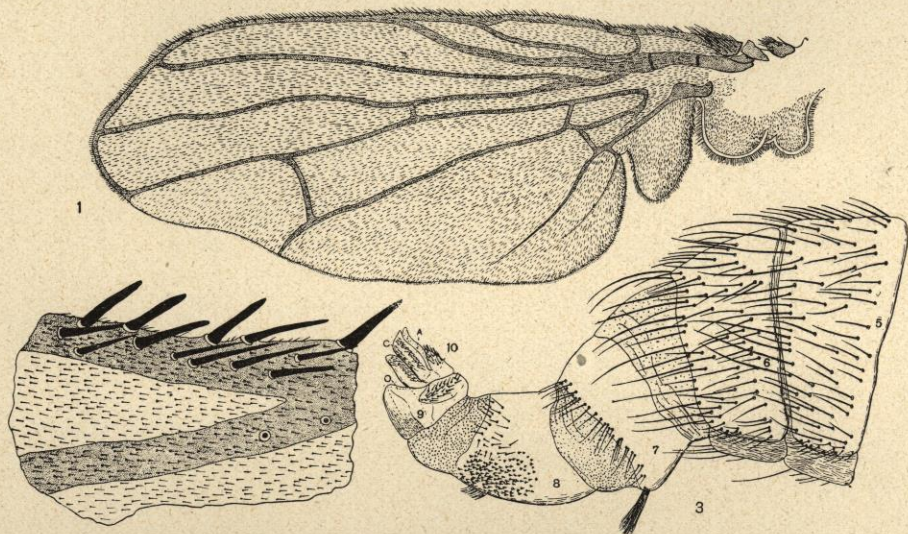


FIG. V.

Hylemyia Servadei Séguy. - Adulto. — 1. Ala. - 2. Porzione della cuticola alare comprendente parte della venatura costale, fortemente ingrandita. - 3. Ultimi uriti di una femmina veduti di fianco con ovopositore estroflesso: A, ano; C, cercoidi; O, ovidutto; 5-10, uriti corrispondenti.

marginale più lunga; la squama è un po' più grande dell'antisquama, ed ha frangia uguale.

Bilancieri (fig. III, 3) bene sviluppati, di colore giallastro e rosso bruno alla base. Sono costituiti da un pedicello sottile, sormontato da un rigonfiamento subsferico. Sul pedicello sono disposti, in serie di piccole piastre, diversi organi di senso. Tutto il bilanciere è coperto da una finissima tomentosità e nella parte rigonfiata mostra sparsi brevi e sottili peli.

Zampe di colore nero. — *Zampe anteriori* (fig. III, 5). L'anca, lunga quasi due volte la sua larghezza, è fornita nella sua parte esterna di robuste setole di varia lunghezza; il trocantere, subpiramidale, è lungo due volte e mezzo l'anca ed ha poche e brevi setole poste esternamente; il femore, lungo quasi il doppio dell'anca, ha nella sua faccia

interna diverse lunghe setole (11 o 9) e numerose brevi sparse irregolarmente; la tibia, di poco più corta del femore, presenta nella faccia interna una densa e corta villosità, due robuste e lunghe setole postero-interne, una setola esterna, due laterali più brevi e diverse setole apicali di varia lunghezza. Il primo articolo del tarso è lungo quasi il doppio del secondo, che è a sua volta un po' più lungo del terzo; il quarto articolo è il più corto; il quinto (fig. III, 5) è lungo quasi come il secondo. Tutti questi articoli sono forniti di setole e di peli. Unghie lunghe, leggermente uncinata distalmente, con radi e sottilissimi peli. I pulvilli, bene sviluppati, sono ricoperti da una minuta villosità. Tra i due pulvilli, ventralmente e fissata nella parte distale del pretarso, vi è la setola empodiale. — *Zampe medie* (fig. IV, 1). Anca più piccola di quella dell'arto precedente, provvista esternamente di lunghe e robuste setole e con qualche altra setola, più breve delle precedenti. Il trocantere, largo all'articolazione col femore, stretto vicino all'anca, porta brevi setole. Il femore, lungo poco più di quattro volte la sua larghezza, è provvisto di 5-6 grosse setole laterali mediali e di qualche grossa setola nella faccia interna. La tibia, di poco più lunga di quella del primo paio, porta nella parte mediana due macrochete di cui una anteriore ed una posteriore, e posteriormente un'altra macrocheta un po' più breve; all'apice vi sono diverse setole di varia grandezza. Il tarso, di lunghezza circa uguale alla tibia, presenta il primo articolo quasi lungo come i rimanenti 4 riuniti insieme. Tutti i cinque articoli del tarso sono forniti di peli ed alla loro estremità distale portano diverse setole brevi e grosse. Unghie e pulvilli simili a quelli del primo paio. — *Zampe posteriori* (fig. IV, 2). Anca quasi tanto lunga che larga, fornita di diverse lunghe setole e di brevi peli; il trocantere è lungo il doppio della sua larghezza e porta diverse setole sottili e lunghette; il femore, lungo quasi quattro volte e mezzo la sua massima larghezza, ha due file di lunghe setole, le une latero-interne, le altre, più lunghe delle prime, postero-interne. La tibia, di poco più corta del femore, porta: 2 o 3 setole antero-interne; 5-6 grosse setole, di cui le mediali più lunghe, antero-esterne; 4 setole postero-interne di quasi uguale lunghezza ed ugualmente distanziate. Il tarso presenta il primo articolo lungo quasi il doppio del secondo con una breve setola posteriore interna e brevi, ma robuste, setole lungo il suo margine distale. Gli altri quattro articoli, le unghie e i pulvilli non diversificano da quelli descritti per il primo paio (fig. IV, 3).

ADDOME (figg. V, 3; VI, 1, 2). — Subconico, un po' ristretto anteriormente, termina all'estremità distale a forma di tubo. Il primo urotergite è atrofico; il secondo, molto piccolo, porta brevi peli. L'urosternite

corrispondente ha forma rettangolare allungata ed è provvisto di qualche sottile e breve pelo. Gli uriti 3°, 4°, 5° e 6° non differiscono sensibilmente fra di loro eccetto che per la grandezza. Al dorso ed ai lati, questi uriti sono forniti di numerosi peli e lungo il margine dorsale distale di diverse setole di varia lunghezza. Gli uropleuriti, corrispon-

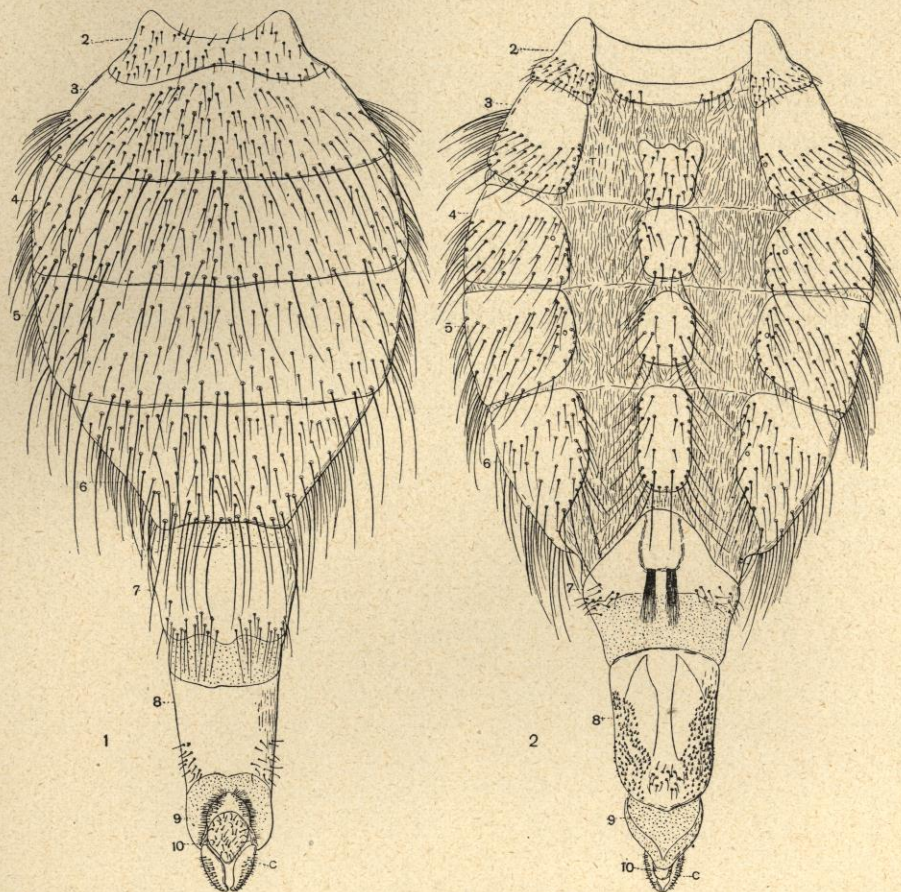


FIG. VI.

Hylemyia Servadei Séguy. - Adulto. — 1. Addome della femmina veduto dal dorso, con ovopositore estroflesso. - 2. Il medesimo veduto dal ventre: *T*, spiracoli tracheali; altre lettere e numeri come nella figura precedente.

denti agli uriti sopra detti, portano ciascuno un paio di spiracoli tracheali. Gli urosterniti 3°-6° hanno varia forma: il terzo, trapezoidale, mostra due insenature lungo il suo margine anteriore; il quarto ed il quinto subtrapezoidali sono ravvicinati fra di loro; il sesto è subrettangolare e molto più grande dei precedenti. Questi urosterniti sono tutti forniti di setole e peli, disegnati nella figura. Il sesto urite è l'ultimo

che rimane visibile; gli uriti seguenti 7°-10° sono retrattili e formano l'ovopositore, che in condizioni di riposo non è visibile essendo tutto ritirato entro l'addome, eccetto il 10° urite che sporge in parte. Il settimo urite, non molto chitinizzato, presenta lungo il margine posteriore diversi peli, più lunghi dorsalmente che ventralmente. La parte sclerificata del settimo urosternite, di forma subrettangolare e con due ciuffi di peli nel margine posteriore, non ha contorni ben definiti. L'ottavo urite è unito al precedente da una larga membrana intersegmentale. Ha forma cilindrica ed è ben chitinizzato, specialmente ai lati. Dorsalmente è glabro, ma presenta ai lati e ventralmente brevi peli ed una formazione tegumentale costituita da brevissimi e grossi peli come si vede dalla figura. Il nono urite, molto piccolo rispetto all'ottavo, è unito a questo da una larga fascia membranosa. Al dorso presenta una zona chitinizzata, che si prolunga anche sui lati, nella quale sono inseriti brevi peli; l'urosternite è leggermente chitinizzato e coperto ventralmente da una finissima villosità. Nella parte distale del nono urite sbocca l'ovidutto. Il decimo urite, al cui apice è posta l'apertura anale, è ancora più piccolo dell'urite precedente. Lateralmente sono inseriti due *cercoidi* (uno per parte) provvisti nella loro faccia esterna di brevissimi peli disposti in serie. L'urotergite, di forma subtriangolare, chitinizzato, presenta lungo i margini dorsali peli simili a quelli dei due *cercoidi*.

Maschio.

Per la morfologia del maschio mi limito alla descrizione delle sole parti che differiscono sensibilmente da quelle della femmina.

CAPO. — Il cranio (fig. II, 5) differisce assai da quello della femmina per lo spazio interoculare molto più stretto, che verso il vertice è quasi uguale alla larghezza del triangolo ocellare. È fornito di 6-7 paia di setole orbitali fini e lunghe, disposte come nella figura. Le macrochete dello *stematicum* sono in ugual numero di quelle della femmina, ma appaiono più sottili, e le più brevi, in numero di nove, sono diversamente disposte. Tromba più stretta.

TORACE. — Presenta una colorazione uguale a quella della femmina, con le macrochete ugualmente disposte ma un po' più sottili. Le setole acrosticali sono più numerose, più sottili e disposte più regolarmente. Zampe ed ali simili a quelle già descritte.

ADDOME (fig. VII, 1, 2). — Lungo quanto la testa ed il torace riuniti, ha forma subcilindrica, un po' schiacciata ventralmente e nella zona prossimale. È di colore nero con le membrane biancastre. Il primo urotergite è atrofico come nella femmina. Il secondo, molto piccolo

rispetto ai successivi, dorsalmente e lateralmente porta numerosi peli. L'urosternite corrispondente ha forma di una lamina subrettangolare e lungo il suo margine distale porta diversi lunghi e sottili peli. Gli uriti 3°-4°-5° e 6° non presentano grandi differenze fra di loro; portano

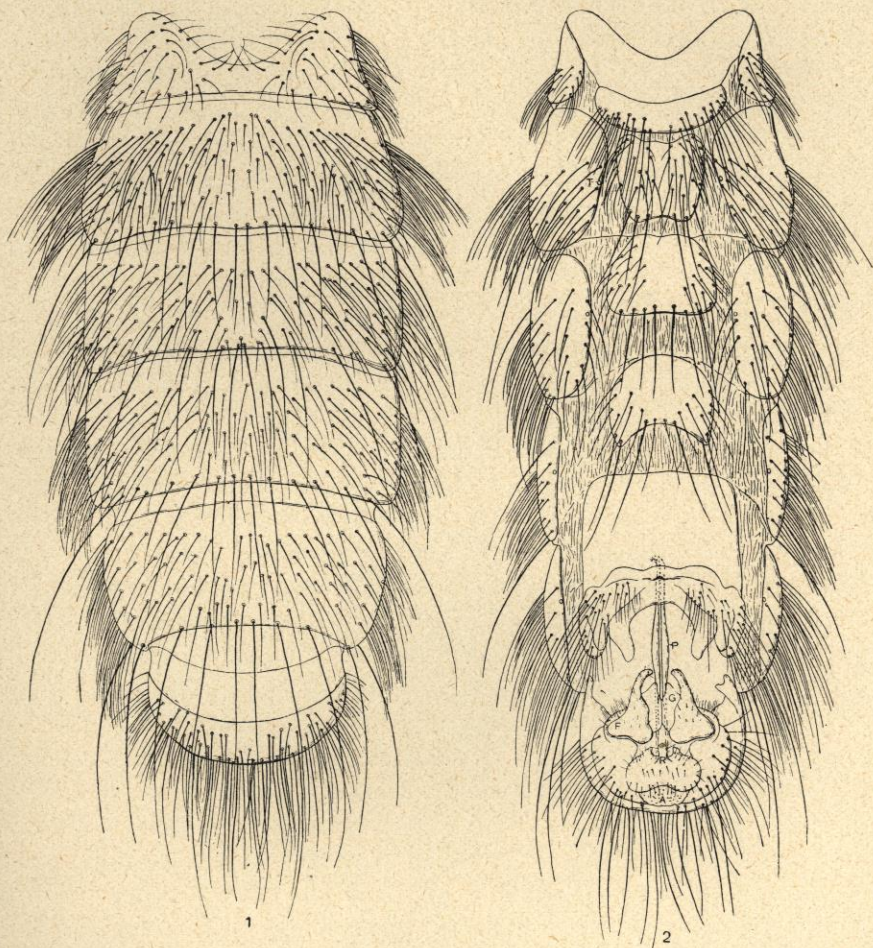


FIG. VII.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Adulto. — 1. Addome del maschio veduto dal dorso. - 2. Il medesimo veduto dal ventre: *A*, ano; *F*, forcipe esterno; *G*, gonapofisi anteriori; *P*, pene; *R*, forcipe interno; *T*, spiracoli tracheali.

numerose setole e peli; le setole distali dorsali sono le più lunghe. Gli urosterniti che corrispondono a questi uriti presentano le seguenti caratteristiche: il terzo, trapezoidale, è quasi simile a quello della femmina; presenta però meno pronunciate le insenature lungo il suo margine prossimale; il quarto ed il quinto, subtrapezoidali, sono quasi

uguali tra loro, ma con un diverso numero di peli e setole; il sesto (fig. VIII, 1, 2) differisce molto dai precedenti, ha forma subquadrangolare, non porta nè setole, nè peli, ma presenta distalmente sei processi digitiformi (3 per parte), di cui quattro portano lunghi peli e qualche grossa setola. L'addome è fornito di 6 paia di spiracoli tracheali; le prime 4 paia sboccano con un peritrema circolare nel margine ventrale degli uropleuriti 3°-4°-5° e 6°; il quinto paio sbocca nella zona membranosa posta dopo il 6° urite; il sesto paio si trova nel segmento (1) successivo. Lo spiracolo destro però si trova sul margine ventrale di detto segmento e vicinissimo al quinto stigma mentre quello di sinistra è situato lungo la parte mediale prossimale. L'apparato genitale (fig. VIII, 3) consta dei seguenti pezzi che nomino secondo la terminologia di E. SÉGUY (2): La *lamina basale*, cosparsa di peli, porta come appendici il *forcipe superiore* od *esterno*, costituito da due uncini, con la parte distale arrotondata, fortemente chitinizzati e forniti, specialmente nella parte esterna, di radi e brevi peluzzi e il *forcipe interno*, costituito da un pezzo impari, provvisto di brevi e sottili peli, che presenta ventralmente due processi laterali ed uno mediale, più lungo dei due precedenti e con i margini arrotondati e portante ai lati 4 brevi peli (2 per parte). Lo *sternite genitale* è costituito da una lamella triangolare, chitinizzata, che si prolunga anteriormente con due larghe bande che abbracciano l'intero complesso dei pezzi genitali e terminano ove ha origine il pene. L'*apodema del pene* è formato da un anello circolare a cui anteriormente è saldata una lamina larga e sottile, ma ben chitinizzata, che si incurva leggermente e si prolunga verso il dorso. Posteriormente parte, quasi perpendicolare all'anello sopradetto, un'altra lamina, più chitinizzata nella sua parte mediana, che presenta ai margini laterali due apofisi che in parte nascondono la base del pene. La parte membranosa di questa *lamina* si salda con le due bande laterali dell'*apodema del pene*. Le *gonapofisi anteriori*, fortemente chitinizzate, quadrangolari, sono fornite nella loro faccia interna di 4 peli, di cui 3 anteriori, ravvicinati e di quasi uguale lunghezza ed uno posteriore più lungo dei precedenti. Le *gonapofisi posteriori*, debolmente chitinizzate, hanno forma allungata, con l'apice un po' allargato; distalmente lungo il margine anteriore sono provviste

(1) Gli uriti 7°-10° sono notevolmente modificati. Mi riservo in seguito di fare uno studio più ampio, e con nuovo materiale, sulla loro costituzione morfologica e mi limito per ora alla descrizione sommaria delle varie parti che li costituiscono e dell'armatura genitale.

(2) Séguy E. - *Faune de France. Diptères Anthomyides*. Paris, 1923. P. Lechevalier, 393 pp., 313 figg.

ciascuna di 4-5 brevi peli e prossimalmente, ove sono allargate ed appiattite, portano un lungo pelo anteriore. Il *pene*, lungo, chitinizzato fortemente al dorso e membranoso nella sua parte ventrale, è prossi-

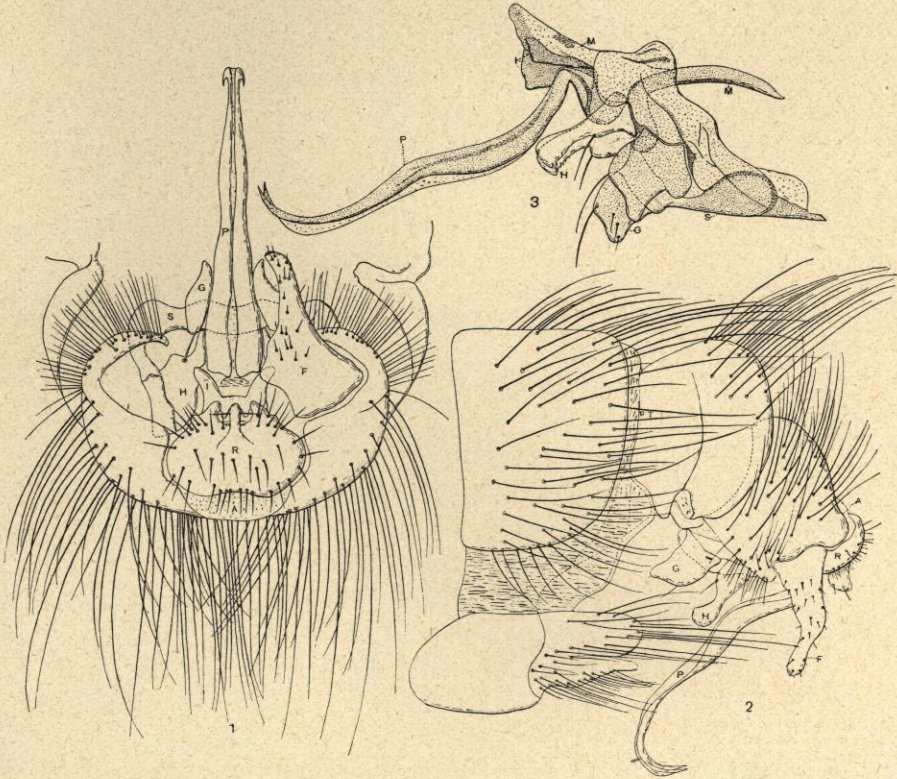


FIG. VIII.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Adulto. — 1. Ultimi uriti del maschio veduti ventralmente e molto ingranditi; un pezzo del forcipe esterno è stato tolto ad arte per mostrare lo sternite genitale. - 2. I medesimi di fianco. - 3. Apparato copulatorio del maschio, molto ingrandito e veduto di fianco un po' inclinato: A, ano; F, forcipe esterno; G, gonapofisi anteriori; H, gonapofisi posteriori; I, apofisi dell'apodema del pene; M, apodema del pene; P, pene; R, forcipe interno; S, sternite genitale; T, spiracoli tracheali.

malmente saldato con la parte inferiore dell'anello dell'*apodema del pene*. L'ano sbocca subito sopra al forcipe interno in una ristretta zona membranosa.

Ovo.

L'*ovo* (fig. IX, 8) ha forma ellissoidale allungata, un po' ricurva. È lungo circa tre volte e mezzo la sua massima larghezza. Nelle ova da me misurate la lunghezza più comune è di mm. 0,163 e la larghezza di mm. 0,034.

Appena deposto è bianco, colore che conserva quasi immutato fino alla schiusura. Pochi giorni prima di questa il polo cefalico assume una tinta un po' grigiastra.

Larva neonata.

La *larva neonata* (fig. IX, 1, 2), lunga mm. 1,3, di colore bianco pallido, ha forma depressa e sensibilmente allungata. Lo *scheletro cefalo-faringeo* è nero, con qualche sfumatura di colore baio chiaro nelle zone meno fortemente chitinizzate. La larva è metapneustica; gli spiracoli tracheali sono di colore baio chiaro. Gli organi antennali hanno una leggera colorazione giallastra.

CAPO (fig. IX, 3). — Si restringe anteriormente e lungo il margine distale presenta una forte intaccatura. Dei due organi antennali (fig. IX, 4) quello dorsale, che è il più sviluppato, è costituito di due articoli di cui il basale, di forma cilindrica, porta il secondo che distalmente è leggermente appuntito e di forma conica. Quello ventrale, ridotto ad un semplice cilindretto, in parte chitinizzato, è fornito distalmente di diversi sensilli digitiformi. Nella faccia ventrale del capo vi è l'apertura boccale delimitata inferiormente dal labbro inferiore, ridotto ad un pezzo impari triangolare, e lateralmente dai lobi orali. Nell'*apparato cefalo-faringeo* (fig. IX, 5) gli uncini mandibolari sono grossi e corti, molto ricurvi e provvisti dorsalmente di un grosso processo, chitinizzato, che termina distalmente appuntito e posteriormente si prolunga in un processo quadrangolare.

TORACE (fig. IX, 1, 2). — Il primo segmento toracico è molto più largo che lungo; il secondo è più lungo del primo ed ha forma troncoconica; il terzo ha forma quasi simile al secondo, ma è più grande. I tre segmenti toracici mostrano numerose e piccolissime produzioni cuticolari odontoidi.

ADDOME (fig. IX, 1, 2). — Gli otto segmenti dell'addome di poco differiscono fra di loro e sono cosparsi di formazioni cuticolari odontoidi, simili a quelle del torace. L'ottavo segmento porta dorsalmente due spiracoli tracheali (fig. IX, 6) costituiti da una piastra subcircolare, un po' chitinizzata, recante due aperture contornate da un cercine leggermente chitinizzato. Ventralmente vi è l'apertura anale, in parte nascosta dalla così detta *papilla anale* (fig. IX, 7).

Larva matura.

È lunga mm. 8-9, di forma depressa, attenuata verso le estremità (fig. X, 1, 2). Il colore fondamentale del corpo è melleo-cremeo, lo

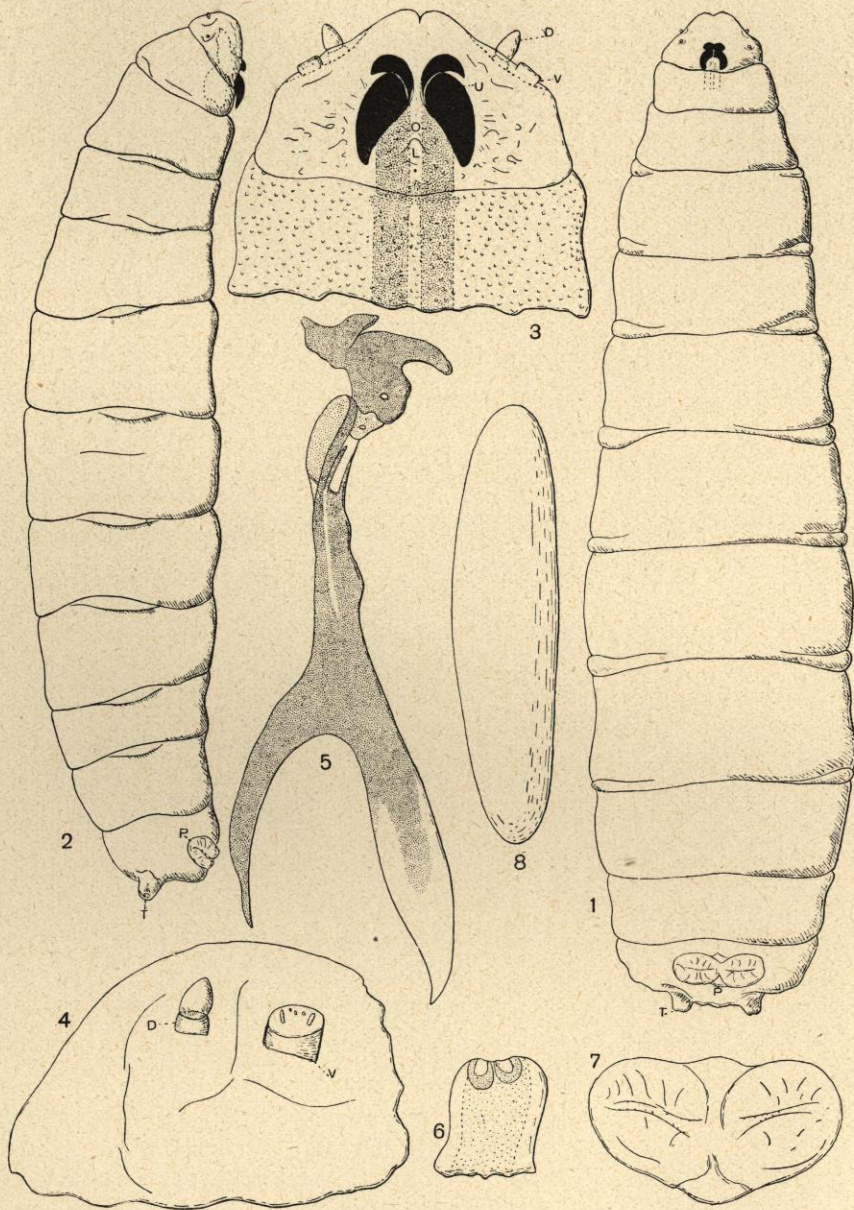


FIG. IX.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Larva neonata. - 1. Larva neonata veduta dal ventre. - 2. La medesima veduta di fianco. - 3. Capo veduto dal ventre. - 4. Organo antennale veduto di fianco. - 5. Scheletro cefalo-faringeo veduto di fianco. - 6. Stigma posteriore. - 7. Papilla anale molto ingrandita. - 8. Ovo: *D*, parte dorsale dell'organo antennale; *P*, papilla anale; *T*, spiracoli tracheali; *U*, uncini mandibolari; *V*, parte ventrale dell'organo antennale.

scheletro cefalo-faringeo è nero, gli spiracoli tracheali, toracici ed addominali, sono di colore castagno. La larva matura è anfigneustica.

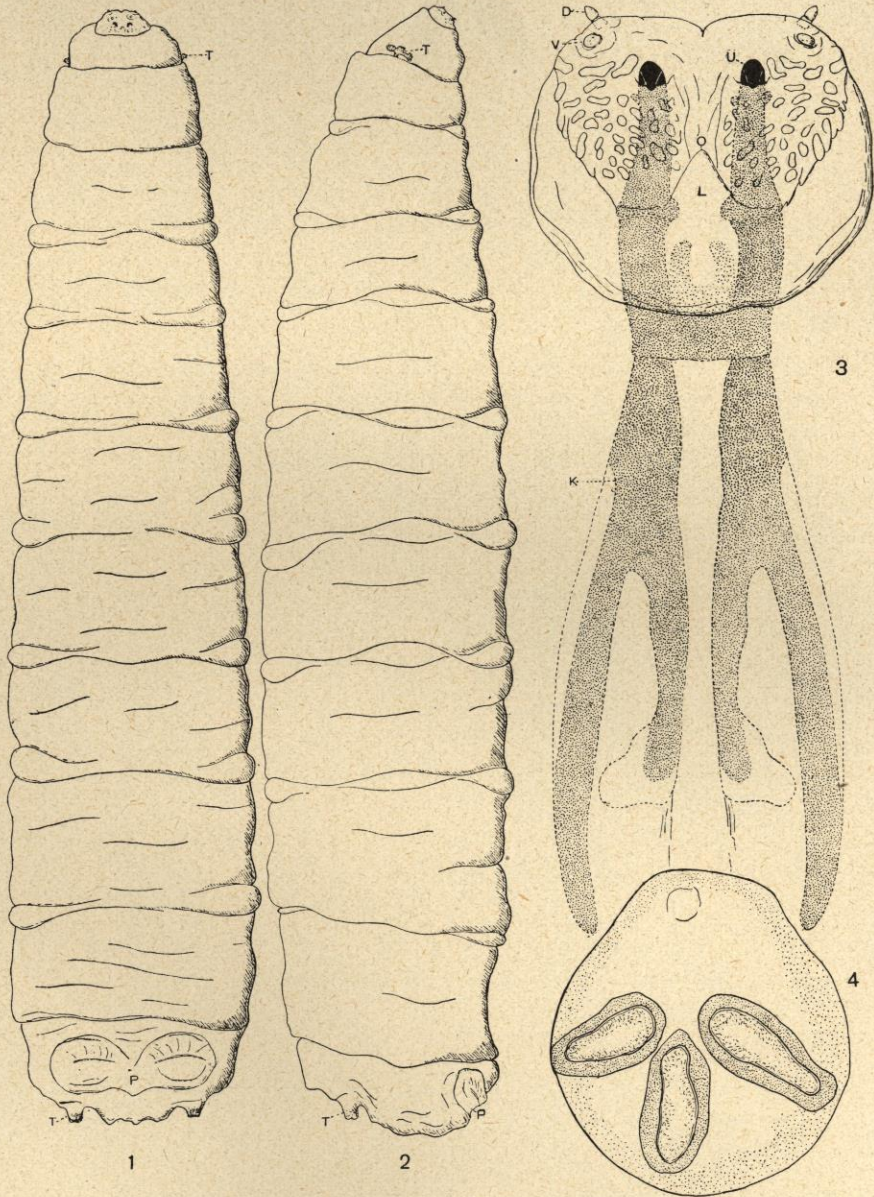


FIG. X.

Hylemyia Servadeii Séguy. - Larva matura. - 1. Larva matura veduta dal ventre. - 2. La stessa di fianco. - 3. Capo veduto dal ventre. - 4. Stigma posteriore: *K*, scheletro cefalo-faringeo; *P*, papilla anale; *T*, spiracoli tracheali.

CAPO (figg. X, 3; XI, 1). — Parzialmente infossato nel primo segmento toracico, ha forma di calotta sferica, leggermente depressa nella parte anteriore e presentante lungo il margine distale una leggera in-



FIG. XI.

Hylemyia Servadei Séguy. - Larva matura. — 1. Capo veduto di fianco. - 2. Organo antennale veduto di faccia. - 3. Il medesimo veduto un po' di fianco. - 4. Scheletro cefalo-faringeo veduto di fianco. - 5. Stigma anteriore: *D*, parte dorsale dell'organo antennale; *U*, uncini mandibolari; *V*, parte ventrale dell'organo antennale.

taccatura. — *Antenne* (fig. XI, 2, 3). L'organo dorsale, più sviluppato del ventrale, è composto di due articoli simili a quelli descritti per la larva neonata, ma più grandi. L'organo ventrale è ridotto ad un semplice cilindretto coi contorni leggermente chitinizzati e portante all'apice brevi sensilli digitiformi. Quasi al centro della porzione ventrale del

capo vi è l'apertura boccale delimitata lateralmente dai lobi orali, cosparsi di sottili produzioni cuticolari (disegnate in figura), ed inferiormente dal labbro inferiore, costituito da un pezzo impari triangolare. — *Apparato cefalo-faringeo* (fig. XI, 4). Gli uncini mandibolari, sono arcuati, appuntiti e forniti nel loro margine ventrale di tre sporgenze odontoidi, di cui due sono laterali e più grandi ed una, situata inferiormente alle prime due, più piccola. L'armatura faringea, o *sclerite ipostomale*, a cui sono fissati gli uncini mandibolari è costituita da due pezzi subquadrangolari, fortemente chitinizzati e riuniti da un pezzo trasverso, a cui anteriormente si attaccano due appendici digitiformi. Questi due pezzi sono inseriti al pezzo basilare dello *scheletro cefalo-faringeo*.

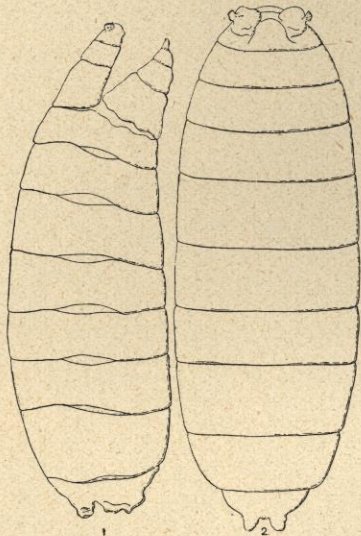


FIG. XII.

Hylemyia Servadei Séguy. - Pupario. —
1. Pupario veduto di fianco, dopo lo
sfarfallamento dell'adulto. - 2. Pupario
veduto dal dorso.

TORACE (fig. X, 1, 2). — Il primo segmento toracico, poco sviluppato, molto più largo che lungo, di forma tronco-conica, porta alla sua base nella regione laterale gli spiracoli tracheali anteriori (fig. XI, 5). La parte esterna dell'apparato tracheale è costituita da un tubo principale, debolmente chitinizzato, che si biforca in due secondari a cui sono fissati i lobi in numero variabile da 19 a 21 (nei diversi esemplari da me presi in esame). Il mesotorace ha pure forma leggermente tronco-conica, mentre il metatorace ha le estremità anteriore e posteriore quasi uguali in larghezza. I tre segmenti toracici sono provvisti dorsalmente, lateralmente e ventralmente di piccole produzioni odontoidi riunite in serie irregolari.

ADDOME (fig. X, 1, 2). — Tutti i segmenti addominali hanno produzioni cuticolari simili a quelle del torace. Poco differiscono fra di loro; i primi 7 sono quasi simili come forma; le massime dimensioni si riscontrano nei segmenti 4°-5°-6°. L'8° urite è provvisto dorsalmente di due spiracoli tracheali, costituiti da una piastra subovale, coi contorni leggermente chitinizzati, posta sopra una piccola prominente, recante tre fessure ovalari circondate da un cercine chitinoso (fig. X, 4). Ventralmente vi è l'apertura anale mascherata dalla papilla omonima.

Pupario.

Il pupario (fig. XII, 1, 2), di colore baio, ha una lunghezza che oscilla, nei vari esemplari presi in esame, da mm. 7 a mm. $8\frac{1}{2}$. Ha forma ellissoidale, presenta la faccia ventrale pianeggiante, convessa la dorsale. Si restringe alle estremità e più sensibilmente dalla parte anteriore. La segmentazione e le produzioni odontoidi, come pure gli spiracoli tracheali toracici ed addominali, sono visibili.

Biografia.

Per quanto ho potuto fino ad ora controllare, l'*Hylemyia Servadeii* Séguy vive a spese dell'*Iris germanica* L., dell'*Iris florentina* L. e dell'*Iris pallida* Lam.

I primi adulti sfarfallano verso la metà di Marzo, ma le schiuse si protraggono per tutta la prima decade di Aprile. Negli allevamenti fatti in Laboratorio, nella prima settimana di sfarfallamento ho ottenuto solamente maschi. Il maggiore numero di adulti è fuoriuscito nei giorni 30-31 Marzo e 1 Aprile.

Gli adulti, sfarfallati dalla pupa attraverso una deiescenza a forma di T, escono subito alla superficie del terreno. Presentano le ali ripiegate; hanno una colorazione melleo-avellanea; gli uriti sono distesi e le femmine mostrano gli ultimi segmenti addominali allungati ed arcuati leggermente come quando emettono le ova. Il *ptilinum* rientra nel capo dopo circa 10 minuti dallo sfarfallamento. Le ali, ad una temperatura media di 14° C. ed una umidità relativa di 58% , dopo circa 6-7 minuti sono completamente distese.

Gli adulti si nutrono di sostanze zuccherine e volano nelle ore più calde della giornata fermandosi spesso al sole. La durata della vita di immagine varia da un minimo di 20 giorni ad un massimo di 30-35. Le femmine subiscono l'accoppiamento dopo 3 o 4 giorni dall'uscita dal pupario e durante la loro vita, tanto esse quanto i maschi, si accoppiano un numero variabile di volte. L'accoppiamento avviene in luoghi non riparati, per lo più al sole e nelle prime ore pomeridiane. Il maschio, avvertita la presenza della femmina, la raggiunge con un rapido volo e si attacca al corpo di questa mediante le zampe anteriori e medie. Durante la copula la femmina rimane ferma, ma può anche muoversi, nel qual caso però cerca sempre, per mezzo delle zampe posteriori, di liberarsi dal maschio. La durata dell'accoppiamento varia da 10 minuti a 1 o 2 minuti ⁽¹⁾.

(1) Solo quando una femmina si accoppia per la prima volta la copula ha una

Le ova vengono deposte dopo 3-4 giorni dall'accoppiamento, ma anche dopo un giorno le femmine possono cominciare ad infiggere l'ovopositore nei boccioli di *Iris*, senza però deporre alcun ovo. La femmina, dopo avere ispezionato lungamente un bocciolo, trovata la posizione adatta, distende l'ovopositore e dopo ripetuti sforzi lo infigge in parte fra i petali. Il tempo impiegato a fare penetrare l'ovopositore è sempre in relazione col grado di sviluppo del bocciolo; se questo è ancora avvolto dalle brattee può occorrere, per la deposizione di 6-8 ova, anche più di un'ora, se al contrario il bocciolo ha già assunto una colorazione azzurra intensa e si è già liberato dalle brattee, la deposizione avviene in 20-30 minuti. In ogni bocciolo vi è nella generalità dei casi una sola ovideposizione di 6-8 ova (tav. I, figg. 3-4). Una femmina può deporre una quarantina di ova, impiegandovi circa due giorni. I boccioli portanti le ova sono riconoscibili solo dopo un attento esame, presentando una piccola fessura longitudinale (tav. I, figg. 1-2) fatta dall'ovopositore, lunga circa 2 mm. e larga mm. 0,6.

La durata dell'incubazione dell'ovo ad una temperatura media di 11° C. varia dai 5 ai 6 giorni. Sgusciate dal corion, le larve neonate penetrano subito nell'interno del bocciolo e si nutrono a spese delle antere, che distruggono (tav. I, figg. 5-6) completamente in due giorni. Le larve poi, già visibilmente cresciute, cominciano a lacerare la parte più tenera dei petali, poi attaccano l'intero petalo (tav. I, fig. 8) e dopo quasi una settimana hanno ridotto l'interno del bocciolo ad una massa marcescente (tav. I, fig. 7). Passano allora nell'ovario, ed in breve lo svuotano completamente raggiungendo lo stelo del fiore. Il boccio florale, ridotto ormai ai soli petali esterni, si ripiega lungo il fusto (tav. I, fig. 9), in modo caratteristico, ed in breve tempo si secca. Raggiunto lo stelo, le larve lo minano rispettandone solo una esile parete esterna. Scavano così una galleria (rimanendo sempre le une addossate alle altre) di una lunghezza variabile dai 6 ai 9 centimetri (tav. I, fig. 10).

Accade abbastanza di frequente che le larve anziché distruggere, divorandolo, l'ovario del fiore che le ospita, escano da questo e, passando per fori ben visibili (tav. I, fig. 11), penetrino in un bocciolo vicino. Avvenendo questo, la galleria, che è poi scavata nello stelo del secondo fiore, è molto più corta e si riduce talvolta a soli 3 o 4 centimetri di lunghezza.

Verso la fine della prima decade di Maggio le larve già mature, forata la parete dell'estremità inferiore della galleria, si lasciano cadere al suolo.

durata di 10 minuti; le altre volte, nei diversi casi da me osservati, la durata dell'accoppiamento oscilla sempre su 1 o 2 minuti.

Pervenute nel terreno cercano subito di penetrarvi e, raggiunta in breve tempo una profondità di pochi centimetri, dopo poche ore si chiudono nel pupario.

Trascorrono allo stato di pupa tutto l'estate, l'autunno e l'inverno, per dare gli adulti nella primavera seguente e rinnovare il ciclo.

Danni e mezzi di lotta.

Questa specie, trovata per la prima volta a Bologna nel 1932, ha nelle zone infestate rovinata la quasi totalità dei fiori di *Iris germanica* L. Da esperienze fatte nel giardino sperimentale del Laboratorio sono riuscito ad allevare larve di *Hylemyia Servadeii* su fiori di *Iris florentina* L. e di *Iris pallida* Lam. Non è quindi escluso che questo Dittero possa evolversi a spese di tutte le specie e varietà di *Iris* che fioriscono nel periodo Marzo-Aprile.

È prudente quindi fare attenzione onde questo Insetto non si diffonda e non infesti quelle regioni, come ad esempio la Toscana, che hanno grandi culture di *Iris*.

Nei casi da me osservati la pianta poco risente dell'attacco del fitofago, limitandosi il Dittero, come ho già detto, alla distruzione dei fiori e di parte dello stelo e lasciando intatte le foglie ed i rizomi.

Come lotta nulla di efficace si può suggerire contro gli adulti. L'unica cosa consigliabile è la raccolta integrale e la distruzione di tutti i fiori ed i boccioli di *Iris*. Tale raccolta, perchè sia efficace, deve essere fatta quando si cominciano a trovare le prime larve nei bocci floreali. Questa lotta è stata fatta in aree limitate, ma però riscontrando un principio di infestazione nelle grandi culture, credo sia sempre più conveniente sacrificare i fiori di una annata, riuscendo sicuramente a soffocare l'infestazione fino dal suo inizio, che lasciare che questa si estenda ed annulli il raccolto dei fiori nei successivi anni.

Si potrebbe anche sostituire alle specie di *Iris* che fioriscono in Marzo-Aprile, specie precoci o tardive, che diano i fiori o quando non sono ancora sfarfallati gli adulti dell'*Hylemyia*, o quando hanno già compiuto il loro ciclo, ma queste specie però o presentano fiori molto piccoli e di minore bellezza, o, specialmente le varietà tardive, possono avere necessità di grandi quantità di acqua.

RIASSUNTO

Questa memoria è dedicata allo studio (biologico e morfologico) di una nuova specie di Antomide (*Hylemyia Servadeii* Séguy), scoperta a Bologna su *Iris germanica* L.

L'*Hylemyia Servadeii* ha una sola generazione all'anno. Sverna come pupa nel terreno e gli adulti sfarfallano in primavera. Le femmine depongono le ova fra i petali dei boccioli dell'*Iris*. Le larve si nutrono delle antere, dei petali della pianta ospite, e dopo avere ridotto l'interno del bocciolo in una poltiglia marcescente, passano nell'ovario, e da questo nello stelo che minano. Raggiunta la maturità si lasciano cadere al suolo, ove si impupano a pochi centimetri di profondità.

Sono indicati i danni arrecati dalla specie ed i mezzi per combatterla. È trattata la morfologia degli stati postembrionali.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA I.

1. — Boccioli di *Iris germanica* L., con incisione lasciata dall'ovopositore di una femmina dell'*Hylemyia Servadeii*.
2. — Parte di un bocciolo con l'incisione dell'ovopositore molto ingrandita.
3. — Bocciolo di *Iris germanica* L., aperto ad arte per mostrare le ova deposte dall'*Hylemyia*.
4. — Lo stesso molto più ingrandito.
- 5.-6. — Antere, molto ingrandite, mostranti le rosure fatte dalle larve neonate.
7. — Bocciolo di *Iris germanica* L., aperto ad arte, per mostrare le larve dell'*Hylemyia* nel suo interno.
8. — Petalo di *Iris germanica* L., rovinato dalle larve del Dittero.
9. — Bocciolo di *Iris germanica* L., secco ed afflosciato lungo lo stelo, avendo già le larve dell'*Hylemyia* cominciato a divorare l'ovario. Vicino, un fiore non infestato.
10. — Bocciolo e stelo di *Iris germanica* L., aperti ad arte, mostranti i petali distrutti e la galleria fatta dalle larve del Dittero, ormai quasi giunte a maturità, nello stelo.
11. — Boccioli di *Iris germanica* L., di cui il primo è già stato fatto seccare dalle larve dell'*Hylemyia* ed il secondo mostra i fori di entrata delle larve stesse, che hanno abbandonato il primo bocciolo.

F, incisione determinata dall'ovopositore; O, ova; P, fori di penetrazione delle larve.



Hylemyia Servadeii Ség.