

DR. SERGIO ZANGHERI
Istituto di Entomologia dell'Università di Padova

Nota sulla *Trioza urticae* L.

(HOMOPTERA, PSYLLIDAE)

INTRODUZIONE.

Nell'estate 1950 ebbi occasione di riscontrare sull'alto Appennino Romagnolo, presso il Passo della Calla, una fortissima infestazione di *Trioza urticae* L. ⁽¹⁾, su *Urtica dioica* L.

Avendo potuto compiere osservazioni sulla biologia dello Psillide durante gli anni 1950-52, sia con ripetute gite sul luogo, sia con allevamenti in

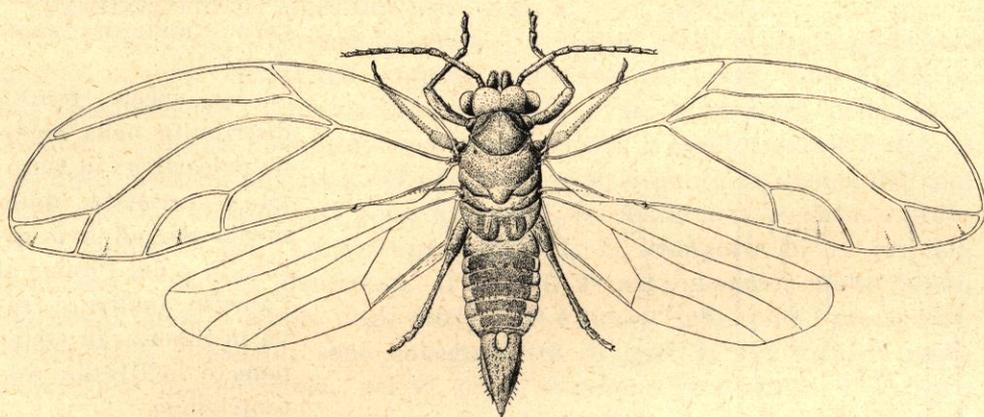


FIG. I.

Trioza urticae L. — Femmina,

laboratorio, ho creduto interessante nella presente nota accennare anche alla morfologia degli stadi preimmaginali e dell'adulto ed ho potuto così confermare, anche per la sottofamiglia *Triozinae*, la particolare costituzione del labbro inferiore delle età giovanili, che già era stata messa in luce da BROCHER ⁽²⁾ nella *Psylla pirisuga* Först.

⁽¹⁾ Ringrazio il Dott. F. B. BOSELLI che ha gentilmente determinato la specie.

⁽²⁾ Brocher F. — *L'appareil buccal des larves de Psylla pirisuga Först. Etude anatomique et physiologique.* — Annales de la Soc. Entom. de France, vol. XCIV, 1925, pp. 55-66; 12 figg.

Il lavoro, iniziato nel periodo in cui mi trovavo nell'Istituto di Entomologia dell'Università di Bologna, è stato proseguito e completato a Padova sotto la guida del Prof. ANTONIO SERVADEI, a cui va il mio più vivo ringraziamento e la mia riconoscenza.

Il genere *Trioza* Först. descritto da FÖRSTER nel 1848, appartiene alla Subfam. *Triozinae*. La *T. urticae* L., descritta da LINNEO nella « Fauna Suecica » nel 1758 sotto il gen. *Chermes*, è stata considerata da CRAWFORD⁽¹⁾ la specie generotipica. Questa designazione è stata successivamente accettata anche da FERRIS⁽²⁾.

La specie risulta distribuita nella regione paleartica: in Europa è presente dalla media Scandinavia all'Italia e dai Pirenei al Caucaso; inoltre si trova in Siberia, in Giappone e nell'India settentrionale.

⁽¹⁾ Crawford D. L. — *A monograph of the jumping plant-lice or Psyllidae of the New World.* — U. S. National Museum. Bull. n. 85, Washington, 1914.

⁽²⁾ Ferris G. F. — *Observations on the Chermidae* (Hemiptera, Homoptera). *Part II.* — *Canad. Entom.,* LVII, n. 29, Orillia. Ont., 1925, pp. 46-50, 3 figg.

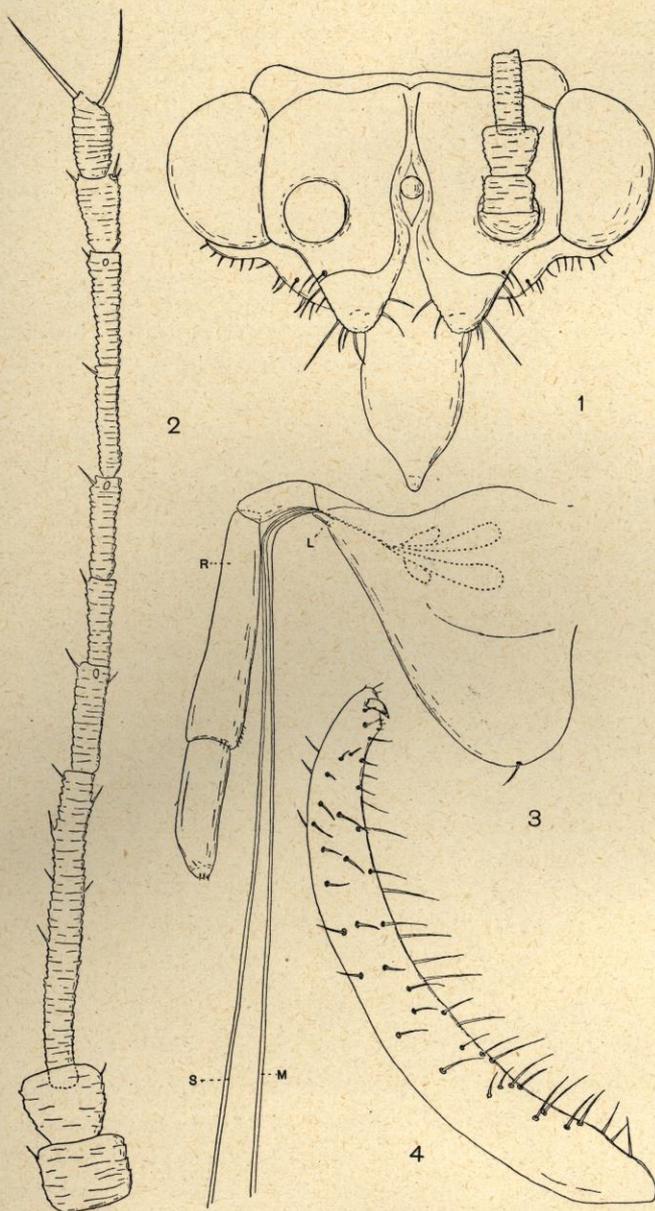


FIG. II.

Trioza urticae L. — Adulto. — 1. Capo visto anteriormente. — 2. Antenna. — 3. Apparato boccale visto di lato. — 4. Uncino del forcipe veduto dalla parte interna: L, labbro superiore; M, mandibole; R, labbro inferiore; S, mascelle.

È infeudata alle *Urticaceae* e particolarmente ai generi *Urtica* e *Ulmus* ma, secondo alcuni AA., vive pure sul Biancospino (1). È stata riscontrata molto dannosa all'Ortica coltivata come pianta tessile, in Germania, da POPE (2), per le galle fogliari che produce, le quali, secondo HOUARD (3), costituiscono l'unico emitterocecidio prodotto su *Urtica*.

La sua biologia è mal nota. Alcune notizie al riguardo sono riportate nella memoria di LAL (4), che l'ha studiata nel Sud-Est della Scozia, su *Urtica dioica* L.

Adulto

(Fig. I).

Il colore fondamentale è verde tendente al giallastro più o meno uniforme, con tonalità più scure negli insetti sfarfallati da tempo. Il 1° e 2° articolo delle antenne sono bruno-chiaro, il 3° è di colore citrino, gli altri sono bruni, gradatamente più scuri quelli verso l'apice dell'antenna. Zampe di colore giallo-chiaro ad eccezione dei tarsi anteriori e mediani e dell'ultimo articolo di quelli posteriori che sono bruno-scuri.

Lunghezza mm. 2. Apertura alare mm. 5.

CAPO (fig. II, 1). — Cranio ipognato, col vertice quasi piano (leggermente concavo) e quasi diritto nel margine posteriore. Gli occhi, visti di faccia, sono subellissoidali. Foro occipitale ampio, ovale e ristretto nella parte mediana. La sutura metopica è molto accentuata. L'ocello frontale è situato sulla linea mediana alla base della fronte, presso il punto di unione dei coni genali, che sono distalmente poco divergenti, col margine dentellato, e provvisti di numerosi peli. Le antenne (fig. II, 2), composte di 10 articoli, presentano i margini denticolati. Il 1° e il 2° antennomero, molto brevi, sono larghi circa il doppio degli altri; il 3° è lungo circa come i tre successivi riuniti; i rimanenti sono subeguali tra di loro. Il 10° articolo porta all'apice due lunghe setole, nel 4°, 6°, 8° si notano vari sensilli. Il labbro superiore (fig. II, 3) è ridotto e subtriangolare; le mandibole e le mascelle sono stiliformi e più lunghe del labbro inferiore, che è trimero, col primo articolo lungo circa due volte la sua larghezza, il secondo notevol-

(1) Harrison J. W. H. — *The Psyllidae of the Cleveland's*. — Naturalist, n. 707, London, 1915, pp. 400-401.

Sorauer P. — *Handbuch der Pflanzenkrankheiten*. — Bd. V, Teil. II, Berlin, 1932, p. 536.

(2) Pope H. — *Brennnesselschädlinge*. — Deutsche Landw. Presse, Berlin, XLVI, 1919, pp. 528-530.

(3) Houard C. — *Les Zoocécidies des plantes d'Europe et du Bassin de la Méditerranée*. — T. I, Paris, 1908, pp. 372-373.

Houard C. — *Les Zoocécidies des plantes d'Afrique, d'Asie et d'Océanie*. — T. I, Paris, 1922, p. 203.

(4) Lal K. B. — *The biology of Scottish Psyllidae*. — Trans R. Entom. Soc. London, vol. LXXXII, pt. II, 1934, pp. 363-385, 4 tavv.

mente ingrossato nella parte distale e lungo circa tre volte il primo, il terzo, provvisto di tre setole apicali e lungo due volte il primo. La larghezza del capo, compresi gli occhi, è di poco inferiore a quella del torace. Per la chetotassi si rimanda alla figura.

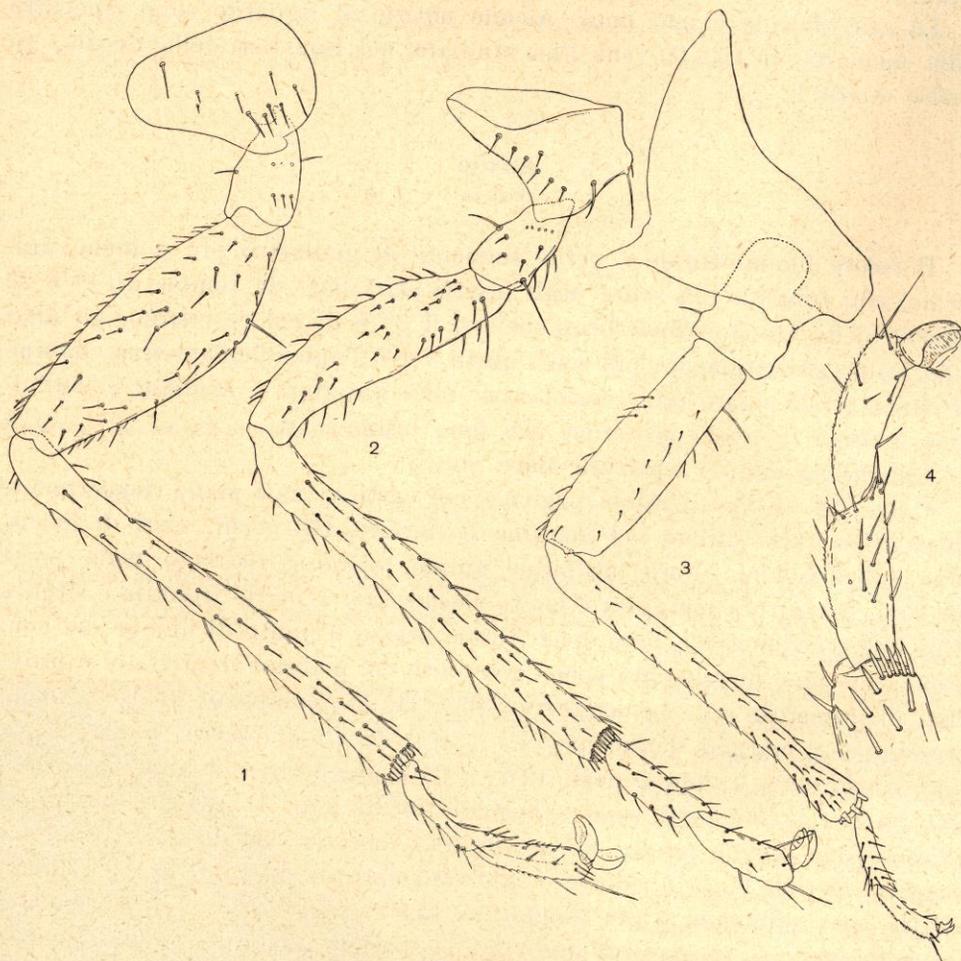


FIG. III.

Trioza urticae L. — Adulto. — 1. Zampa protoracica. — 2. Zampa mesotoracica. — 3. Zampa metatoracica. — 4. Tarso e pretarso della zampa mesotoracica a più forte ingrandimento.

TORACE. — Il profilo del torace è notevolmente convesso. Il pronoto è ridotto a una fascia, più ristretta nella parte mediana; il mesonoto, che è il segmento più sviluppato, presenta l'antescuto trapezoidale a lati subeguali; lo scuto ampio, lo scutello subtriangolare ed il postscuto subtrapezoidale. Il metanoto, in forma di fascia non molto larga, presenta due aree maggiormente sclerificate. Le ali anteriori (fig. IV, 1), subellittiche e lunghe quasi due volte e mezzo la loro massima larghezza, pre-

sentano la membrana glabra, ad eccezione di tre serie lineari di microformazioni quadrangolari comprese tra la prima e la seconda nervatura mediale; tra la seconda mediale e la prima cubitale, tra la prima e la seconda cubitale. La nervatura marginale è formata dalla costale e subcostale fuse insieme. Le nervature radiale, mediale e cubitale si iniziano con un tronco comune che, a circa un quarto della lunghezza dell'ala, si suddivide nei tre rami. La radiale risulta biforcata in due rami, di cui uno si dirige quasi perpendicolarmente al margine dell'ala e l'altro è subparallelo a questa.

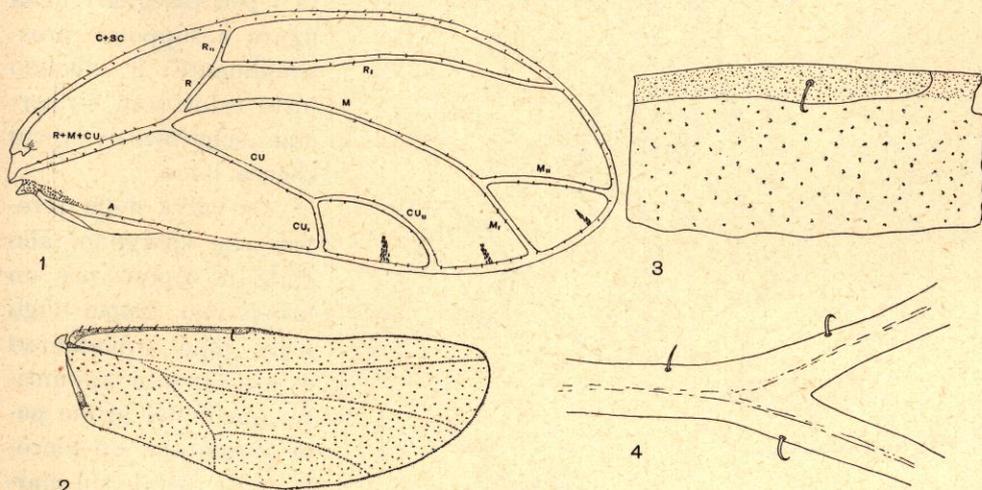


FIG. IV.

Trioza urticae L. — Adulto. — 1. Ala anteriore. — 2. Ala posteriore. — 3. Particolare dell'ala posteriore con l'apparato di collegamento. — 4. Particolare, a forte ingrandimento, di nervature dell'ala anteriore; A, nervatura anale; C, costale; CU, cubitale; M, mediale; R, radiale; SC, subcostale.

La mediale si divide distalmente in due tronchi di lunghezza subeguale. Pure la cubitale si ramifica in due rami. La regione jugale è costituita da un lobo stretto e allungato, come appare dalla figura. La sutura tra il clavus e il corium è appena percettibile. Le ali posteriori (fig. IV, 2) sono lunghe due terzi di quelle anteriori e presentano la superficie alare cosparsa di microformazioni. Le nervature, ad eccezione della costale e subcostale fuse, sono accennate semplicemente da microformazioni disposte linearmente e ravvicinate. L'apparato di collegamento (fig. IV, 3) è formato da una setola uncinata inserita nella nervatura costale dell'ala posteriore, che si collega, durante il volo, al margine posteriore ispessito dell'ala anteriore. Zampe (fig. III). Le zampe anteriori sono le più lunghe, le medie sono le più brevi. Gli apici distali delle tibie presentano una corona di grosse setole e nelle zampe metatoraciche si ritrovano anche 6 grosse spine. All'apice del 2° tarsomero vi è una lunga setola.

ADDOME. — Di forma subconica e rigonfio maggiormente nella parte ventrale, presenta al dorso, nella femmina, otto terghi visibili e il segmento

anale. I primi sei terghi sono di forma subrettangolare con la parte me-

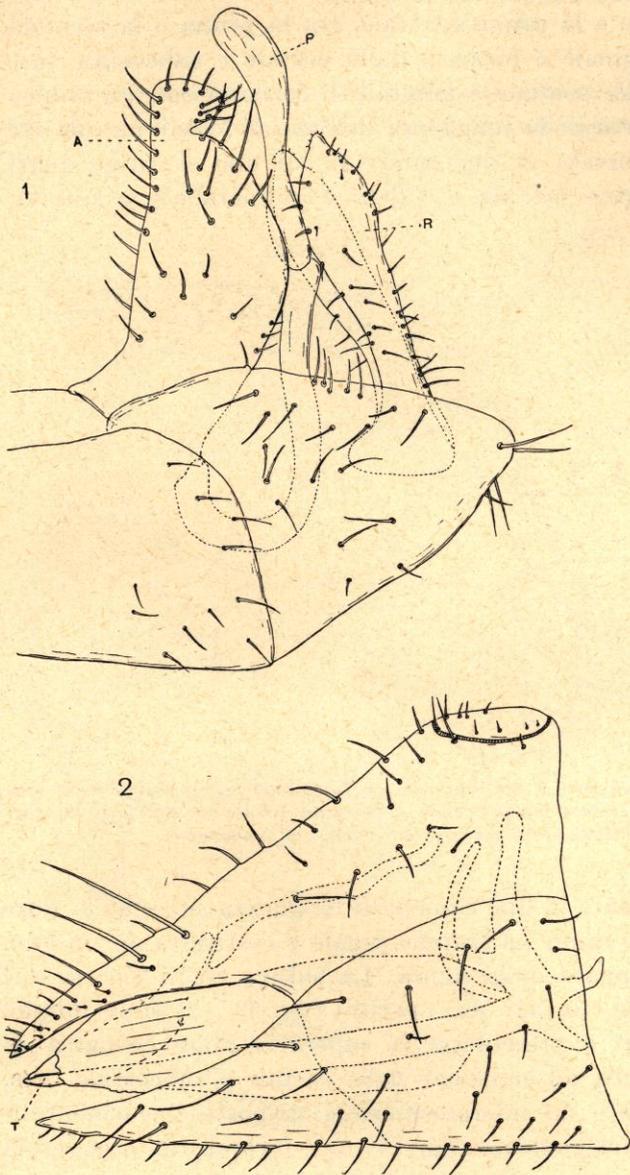


FIG. V.

Trioza urticae L. — Adulto. — 1. Apparato genitale maschile visto di lato. — 2. Apparato genitale femminile visto di lato: A, valva anale; P, pene; R, forcipe; T, terebra.

diana pigmentata. L'ottavo è ridotto e mal distinto; il nono (segmento anale degli AA.) (fig. V, 2) si presenta, visto dal dorso, di forma subtriangolare, porta i peli disegnati nella figura e sopporta prossimalmente il decimo urite ridotto ad un cerchione sclerificato in cui sbocca l'ano.

Le valve della terebra che sporgono, allo stato di riposo per un brevissimo tratto dagli uriti, sono sublaminari e distalmente appuntite; quelle del primo paio presentano un piccolo dente distale sul margine dorsale; quelle del secondo paio, un po' più brevi delle prime, sono saldate tra loro lungo la linea mediana dorsale. L'ottavo urosterno copre ventralmente e in parte lateralmente le valve e si presenta appuntito e leggermente più breve del nono.

Anche nell'addome del maschio, dorsalmente, sono visibili sette terghi. Il segmento anale (fig. V, 1), molto sviluppato e provvisto di numerosi peli special-

mente lungo il margine anteriore, è costituito da una parte prossimale rigonfia e da un piccolo lobo distale in cui sbocca l'ano. Gli uncini del

forcipe (fig. II, 4) sono sclerificati, visti posteriormente arcuati e visti di lato presentano un rigonfiamento nella parte mediana; terminano con due formazioni unguiformi. L'edeago, biarticolato, è costituito come nella figura.

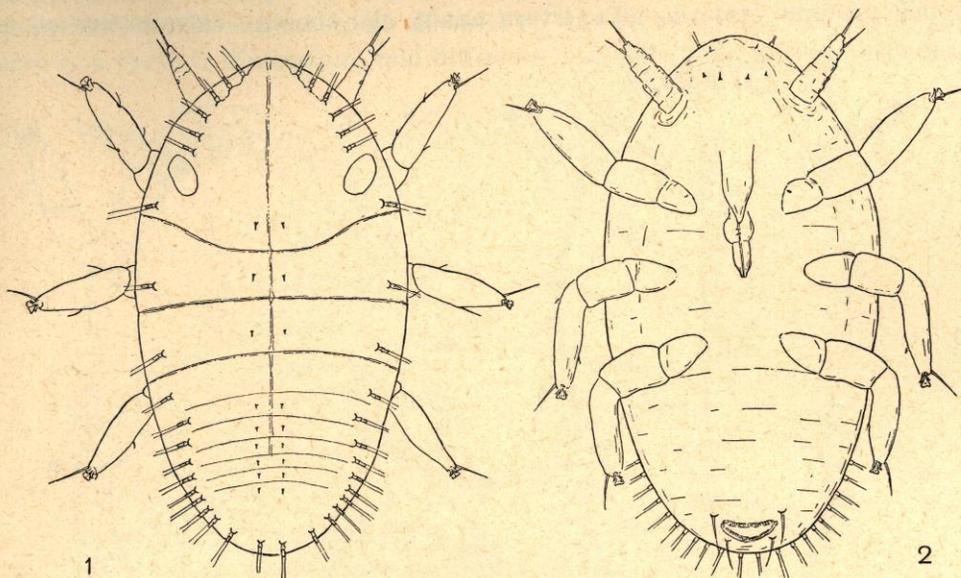


FIG. VI.

Trioza urticae L. — Neanide della 1^a età. — 1. Vista dal dorso. — 2. La stessa dal ventre.

Uovo

L'uovo piriforme, di color verde giallastro, è provvisto di un peduncolo basale mediante il quale viene fissato alla pagina inferiore delle foglie (fig. XIV). Esso termina superiormente con una appendice filamentosa. Misura circa mm 0,2 di lunghezza per mm 0,1 di larghezza.

Neanide della prima età

(Fig. VI, 1-2).

Appena sgusciata dall'uovo la neanide, di forma ellissoidale, presenta una colorazione citrina; gli occhi sono rossi. Nella zona submarginale dorsale del capo troviamo sei paia di sectasetae avanti agli occhi e un paio posteriormente a questi; ventralmente si notano tre paia di brevi peli. Nelle antenne, impiantate nella parte ventrale del capo, non sono distinguibili gli antennomeri e vi si notano due peli, uno apicale e uno subapicale dorsale. Il labbro inferiore (fig. XII, 1) è dimero e presenta nella parte mediale del primo articolo quattro piccole formazioni odontoidi, di cui le

inferiori sono più sviluppate e servono a trattanere nel solco del labbro gli stilette boccali durante la suzione; all'apice del rostro vi sono due formazioni sclerificate (1). I tre segmenti toracici portano ognuno dorsalmente un paio di sectasetae e nel pronoto e nel mesonoto si nota un paio di peli mediani. Attorno all'apertura anale, che sbocca ventralmente ed è

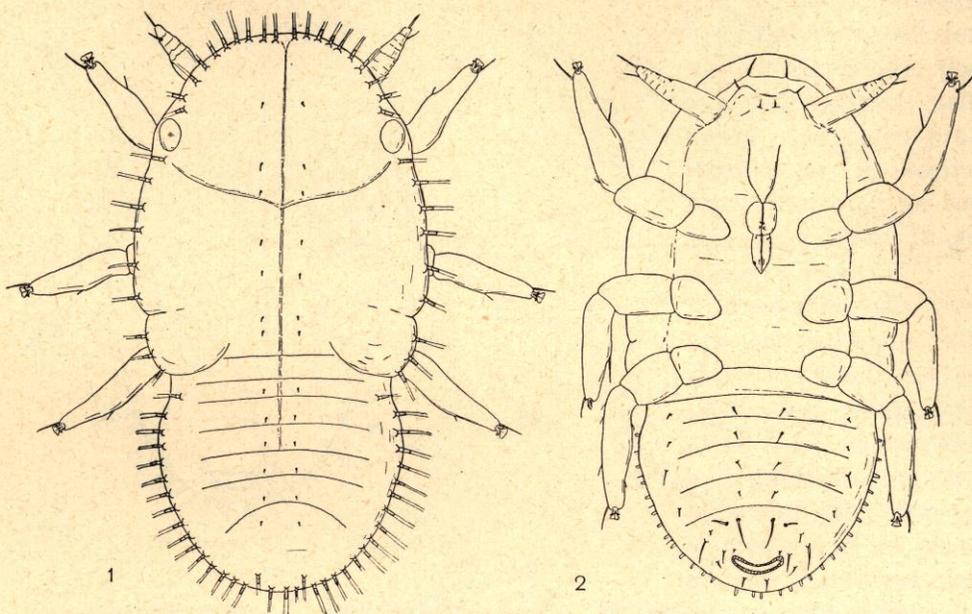


FIG. VII.

Trioza urticae L. - Neanide della 2ª età. — 1. Vista dal dorso. — 2. La stessa vista dal ventre.

provvista di un cercine sclerificato, vi sono quattro grosse setole. Le tre paia di zampe sono simili tra loro. L'anca è subtriangolare e fusa col trocantere, la tibia è fusa col tarso. Quest'ultimo porta all'apice due unghie e in mezzo a queste un vistoso arolio e subapicalmente una grossa setola.

Neanide della seconda età

(Fig. VII, 1-2).

È nettamente distinguibile da quella neonata, di cui presenta la medesima colorazione, per la forma del corpo dato che i primi segmenti addominali si presentano notevolmente meno larghi di quelli toracici. Il capo è

(1) Questa particolare conformazione del labbro inferiore fu per la prima volta illustrata nel 1925 da BROCHER (Brocher F. — loc. cit.) in *Psylla pirisuga* Först. Posso confermare tale comportamento anche per il genere *Trioza* Först. È mia intenzione estendere le ricerche anche ai rappresentanti delle altre due sottofamiglie *Iviniinae* e *Aphalarinae*, onde accertare se si tratti di una costituzione generale di tutti gli Psillidi.

più arrotondato sul margine anteriore, su cui sono inserite, nella regione avanti agli occhi, 10 paia di sectasetae e un paio posteriormente. Al dorso vi sono tre paia di peli submediali; altre tre paia di peli sono presenti ventralmente. Le antenne, come quelle della precedente età, non mostrano una evidente distinzione tra gli antennomeri. Il labbro inferiore (fig. XII, 2) è dimero e, a parte le dimensioni, non differisce da quello della neanide neonata.

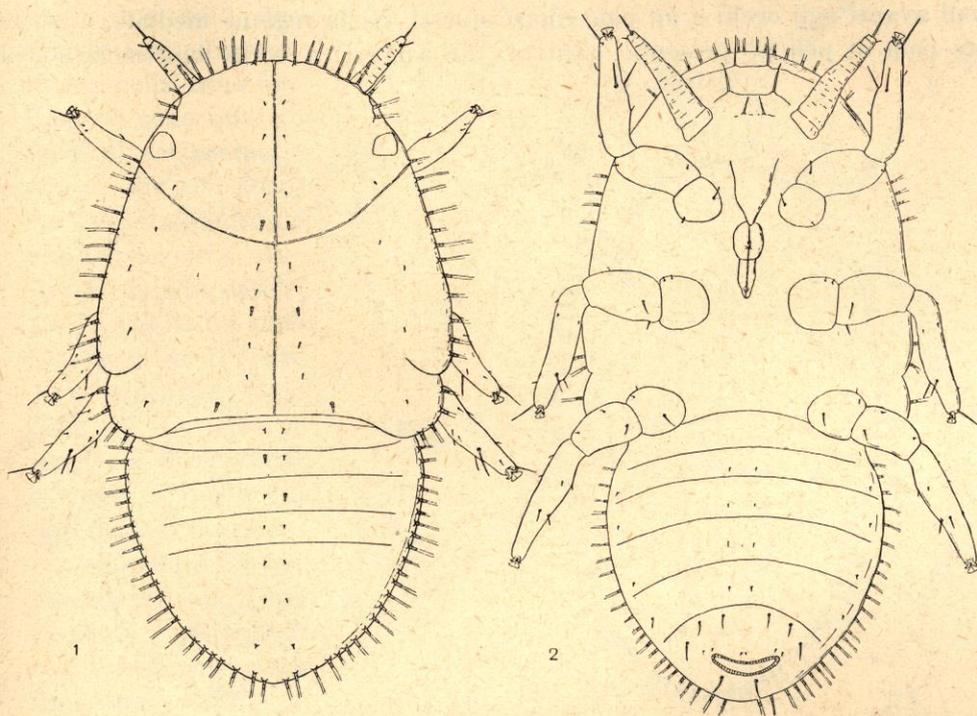


FIG. VIII.

Trioza urticae L. - Neanide della 3^a età. — 1. Vista dal dorso. — 2. La stessa dal ventre.

I tre segmenti toracici non sono praticamente distinti tra loro e sono individuabili per la presenza di una coppia di peli mediali nel pronoto e nel mesonoto e due nel metanoto. Ai lati si notano sectasetae in maggior numero che nella neanide neonata. Nell'addome sono distinguibili i primi sei segmenti che, ad iniziare dal secondo, portano ciascuno dorsalmente, nella parte mediale, un paio di peli e ventralmente due paia, uno mediale e uno laterale, e numerosi altri peli nel pigidio.

Neanide della terza età

(Fig. VIII, 1-2).

Di colore giallo citrino, presenta il capo più o meno simile come forma a quello della precedente età, con undici paia di sectasetae marginali avanti agli occhi e un paio dietro questi. Nella regione mediale, anzichè tre paia di peli ne presenta quattro. Le antenne sono biarticolate col

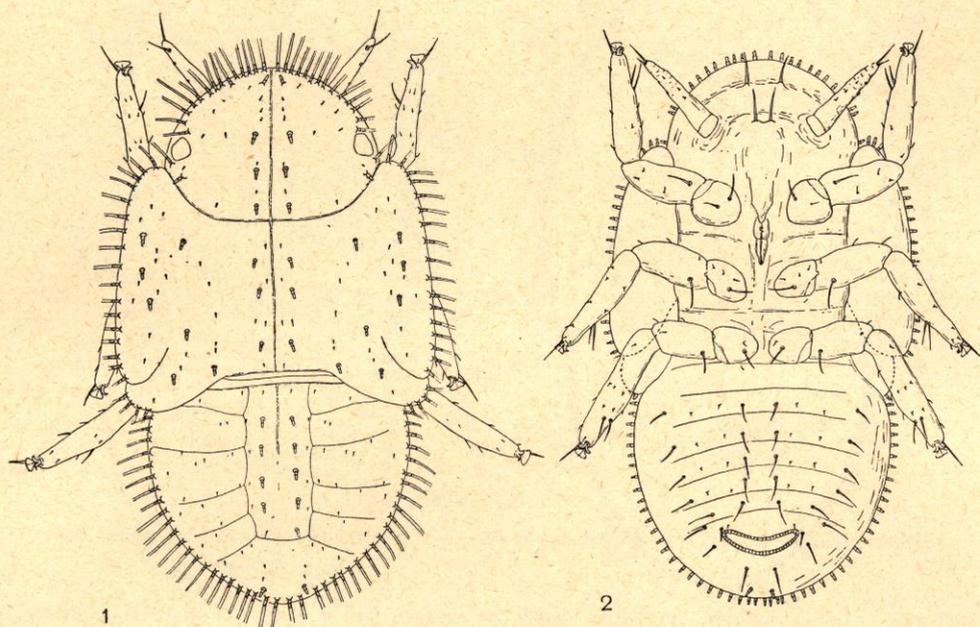


FIG IX

Trioza urticae L. — Ninfa della 1^a età — 1. Vista dal dorso. — 2. La stessa dal ventre.

primo articolo molto breve. Il labbro inferiore (fig. XII, 3) è di costituzione simile a quello dell'età precedente. I tre segmenti toracici non sono distinti tra loro. Al margine del torace vi sono 15 sectasetae per lato e nella parte mediana si hanno quattro paia di peli e uno di sectasetae⁽¹⁾. Nell'addome troviamo sette paia di peli mediali dorsalmente. Dal lato ventrale oltre quattro paia di peli mediali, se ne osservano quattro laterali e numerosi altri nella regione pigidiale.

(¹) Nei vari esemplari esaminati, pur rimanendo costante il numero delle appendici, può variare il numero dei peli trasformati in sectasetae. Ciò si avvera anche negli stadi successivi.

Ninfa della prima età

(Fig. IX, 1-2).

Di colore giallo verdastro, presenta il capo anteriormente semicircolare e notevolmente incassato nel torace. Si notano sul margine 14 paia di secta-

setae avanti agli occhi e due paia dietro questi. Dorsalmente nella zona mediale vi sono quattro paia di sectasetae e cinque di peli, mentre ventralmente il capo presenta due paia di lunghe setole. Le antenne sono biarticolate. Il labbro inferiore (fig. XII, 4), a parte le maggiori dimensioni, è simile a quelli già descritti. Il torace, come quello delle due precedenti età, non presenta distinzioni tra i segmenti, ma sono ben visibili le pteroteche. Oltre alle sectasetae marginali e ai peli e sectasetae mediali, che sono aumentati di numero, si notano sul torace numerosi altri peli, come si vede dalla figura. Nelle zampe sono ben differenziati i trocanteri. L'addome mostra visibili dorsalmente sette terghi, di cui i primi due sprovvisti di peli, e sei sterni, di cui il primo senza peli. Per la chetotassi si rimanda alla figura.

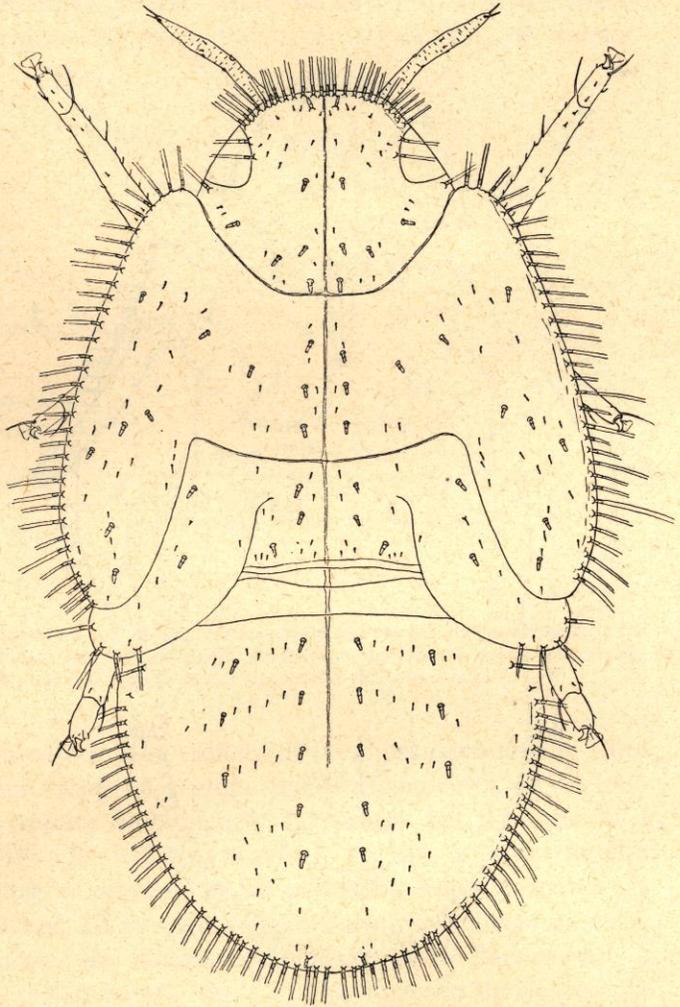


FIG. X.

Trioza urticae L. — Ninfa della 2^a età vista dal dorso.

Ninfa della seconda età

(Fig. X, XI).

Di colore verde grigiastro variegato, con occhi di color rosso cupo, presenta il capo profondamente incassato nel torace e molto più ristretto rispetto alla larghezza

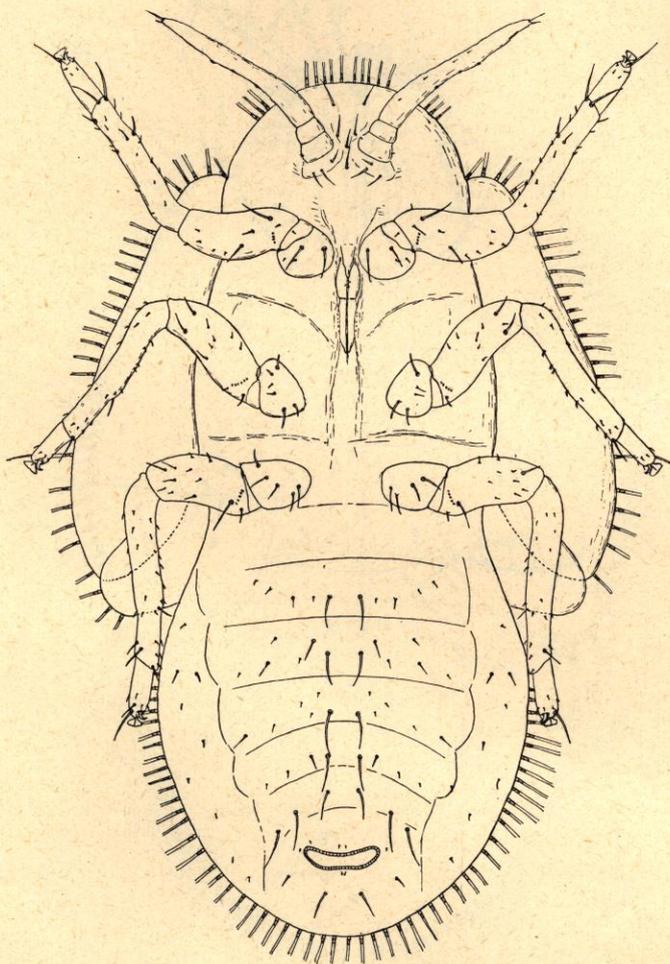


FIG. XI.

Trioza urticae L. — Ninfa della 2^a età vista dal ventre.

del corpo in confronto a quello delle età precedenti. È provvisto di 12 paia di sectasetae marginali, di due sul margine interno dell'occhio e di uno dietro questo. Al dorso presenta numerosi peli e sectasetae e ventralmente sei paia di peli situati in particolare intorno alla base delle antenne. Le antenne sono formate di tre articoli, di cui i primi due molto brevi e il terzo lungo circa quattro volte gli altri riuniti. Il labbro inferiore (fig. XII, 5), oltre alle quattro formazioni odontoidi nel primo articolo, presenti come si è visto nelle età precedenti, mostra nel secondo articolo due paia di setole che si incrociano sulla carena mediale e che hanno evidentemente una funzione simile alle denticolazioni del primo articolo. Le pteroteche si presentano bene sviluppate, con angolo omerale molto sporgente in avanti. È visibile la divisione tra meso- e metatorace. Le sectasetae marginali, sia quelle degli astucci alari che quelle dell'addome, sono in maggior numero e con tubi cerei più lunghi (fig. XIII, 2). Nelle zampe, a differenza della precedente età,

rispetto alla larghezza del corpo in confronto a quello delle età precedenti. È provvisto di 12 paia di sectasetae marginali, di due sul margine interno dell'occhio e di uno dietro questo. Al dorso presenta numerosi peli e sectasetae e ventralmente sei paia di peli situati in particolare intorno alla base delle antenne. Le antenne sono formate di tre articoli, di cui i primi due molto brevi e il terzo lungo circa quattro volte gli altri riuniti. Il labbro inferiore (fig. XII, 5), oltre alle quattro formazioni odontoidi nel primo articolo, presenti come si è visto nelle età precedenti, mostra nel secondo articolo due paia di setole che si incrociano sulla carena mediale e che hanno evidentemente una funzione simile al-

la tibia è distinta dal tarso, mentre il pretarso, come in tutti gli stadi precedenti, porta due unghie e un arolio molto sviluppato (fig. XIII, 1). Dorsalmente le divisioni tra gli uriti sono poco nette, ad eccezione dei primi tre, mentre ventralmente si distinguono sei sterni. I primi tre terghi e il primo sterno sono privi di peli. Per la chetotassi degli altri si rimanda alla figura.

**Tavola dicotomica per la discriminazione degli stadi preimmaginali
di *Trioza urticae* L.**

1	Antenne con articoli distinti	2
1'	Antenne con articoli fusi	4
2	Antenne di 3 articoli	Ninfa della seconda età
2'	Antenne di 2 articoli	3
3	Pteroteche bene formate	Ninfa della prima età
3'	Pteroteche non ancora formate	Neanide della terza età
4	Capo con tre paia di peli mediali dorsali	Neanide della seconda età
4'	Capo con un solo paio di peli mediali dorsali ...	Neanide della prima età

BIOGRAFIA

Le ricerche sulla biologia della *Trioza urticae* L., vivente a spese dell'*Urtica dioica* L. (1), sono state condotte sull'alto Appennino Romagnolo, nella zona tra il Passo della Calla (m. 1263) e Poggio Scali (m. 1521), in boschi di Faggio.

L'insetto sverna allo stato adulto e la fuoriuscita dai ricoveri invernali si prolunga per un notevole periodo di tempo. Secondo il LAL (2) questo psillide potrebbe svernare anche all'ultimo stadio di ninfa, ma io non ho mai potuto rilevare tale fatto. I primi individui, isolati e in genere femmine, li ho riscontrati verso la metà di maggio, mentre i maschi compaiono una o due settimane più tardi. In tale periodo non si osservano però accop-

(1) La *T. urticae* L. è stata segnalata anche su altre specie del gen. *Urtica* e precisamente su *U. urens* L. da MARCHAL e CHATEAU (Marchal C. e Chateau E. - *Catalogue des Zooécidies de Saône et Loire*. - Mem. Soc. Hist. Nat. Autun, XVIII, 1905, pp. 233-320); e su *U. membranacea* Poir. da J. DA SILVA TAVARES (da Silva Tavares J. - *Primeira contribuição para o estudo das zooecidias da ilha de Madeira*. - Broteria, II, Lisboa, 1903, pp. 179-186). Inoltre SCHAEFER (Schaefer H. A. - *Beiträge zur Kenntnis der Psylliden der Schweiz*. - Mitt. Schweiz. Entom. Gesell., XXII, 1949, pp. 1-96) ricorda di averne trovati esemplari sporadici anche su *Salix*, *Berberis*, *Prunus Padus* L., *Aegopodium Podagraria* L., e numerosi esemplari d'inverno su Conifere, dove evidentemente si erano rifugiate per ibernare.

(2) Lal K. B. - Vedi nota (4) a pag. 259.

piamenti e gli adulti si limitano a rimanere sulle piante ospiti a nutrirsi.

L'uscita in massa ed il successivo accoppiamento avvengono solo verso la metà di giugno. Gli individui si trovano su tutte le parti della pianta, ma specialmente sulla pagina inferiore delle foglie e sulla parte alta del fusto. Gli adulti sono poco attivi, raramente volano ma, se vengono disturbati, compiono notevoli salti.

La deposizione delle uova avviene pochi giorni dopo l'accoppiamento (al massimo 5-6), sulla pagina inferiore delle foglie in gruppi di pochi elementi (2 a 4) (fig. XIV), senza un ordine preciso od anche isolate, ed i germi, piriformi, sono infissi con la parte pedunculata entro il mesofillo fogliare.

L'incubazione dura circa una settimana. Le neanidi neonate che compaiono nella seconda e terza decade di giugno, sono molto mobili e tali rimangono anche nella seconda età; poi, pur mantenendo la possibilità di movimento, si fissano e non si muovono che dietro sollecitazione.

Le giovani neanidi, di colore giallo vivo, rimangono di preferenza sulle foglie e con le loro punture ne determinano l'accartocciamento. Le foglie inoltre crescono malformate e si sviluppano meno delle altre, facendo assumere alla pianta un aspetto caratteristico che rende visibile anche a distanza l'attacco. Nella zona appenninica da me esplorata durante le ricerche questo particolare aspetto era molto evidente verso la fine estate ed in autunno, ma le alterazioni delle piante erano accentuate per la presenza delle galle prodotte dalla *Dasyneura urticae* Perris.

Le neanidi della terza età sono anch'esse di color giallo citrino, mentre le ninfe assumono un colore grigio variegato, specialmente nell'ultimo stadio.

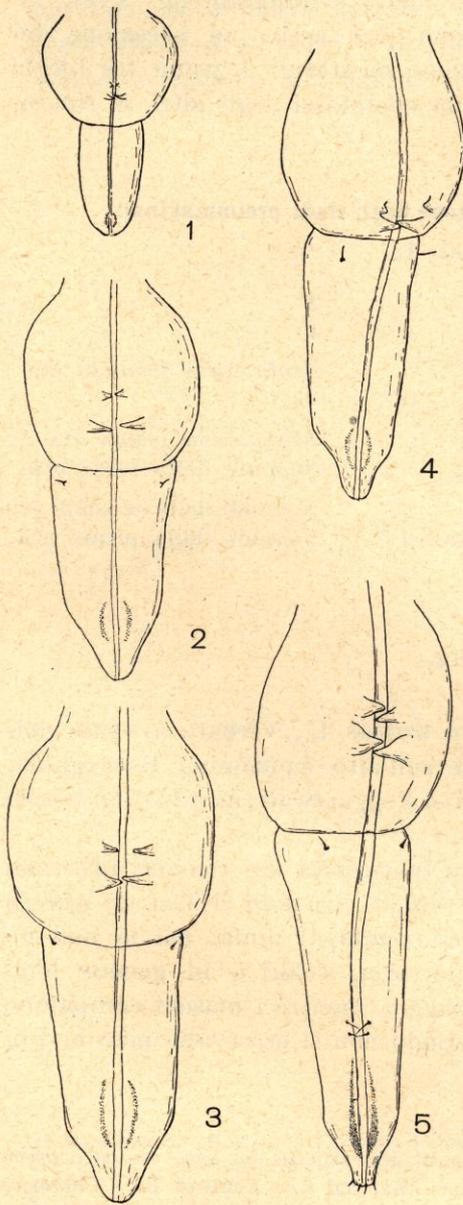


FIG. XII.

Trioza urticae L. — Stadi preimmaginali. Labbro inferiore visto dal ventre per mostrare lo sviluppo delle formazioni odontoidi. — 1. Neanide della 1^a età — 2. Neanide della 2^a età. — 3. Neanide della 3^a età. — 4. Ninfa della 1^a età. — 5. Ninfa della 2^a età.

le ninfe assumono un colore grigio variegato, specialmente nell'ultimo stadio.

Le ninfe della seconda età abbandonano generalmente le foglie e, portatesi sul fusto della pianta ospite, si fissano nelle carene di questo. Sia le neanidi che le ninfe emettono dalle sectasetae dei tubi cerei la cui larghezza è molto variabile data la grande fragilità di questi. Negli ultimi stadi i tubi cerei assumono proporzioni notevoli. Altra cera viene emessa in tutti gli stadi dall'apertura anale sotto forma di piccole sferette.

L'evoluzione dall'uovo all'adulto si compie in circa un mese, con qualche lieve variazione in rapporto alla stagione. Lo sfarfallamento degli adulti di prima generazione avviene nell'ultima decade di luglio. Questi adulti danno origine a una seconda generazione che si comporta come la precedente, che si evolve durante il mese di agosto ed i cui adulti compaiono dalla fine di questo mese fino ai primi di settembre. Le ova della terza generazione sono deposte all'inizio del mese di settembre e lo sviluppo si compie durante tale mese. Gli adulti di quest'ultima generazione sfarfallano dalla fine del mese di settembre fino a tutta la prima quindicina di ottobre e si portano sulle piante ospiti nutrendosi, senza accoppiarsi, fino al sopraggiungere dei primi freddi; dopodichè si rifugiano nei quartieri invernali, che sono in genere le cortecce, od anche ai piedi delle stesse piante di Ortica.

Concludendo, la *Trioza urticae* L. presenta sull'alto Appennino Romagnolo 3 generazioni annuali. LAL (1) ritiene che in Scozia vi siano 4 generazioni,

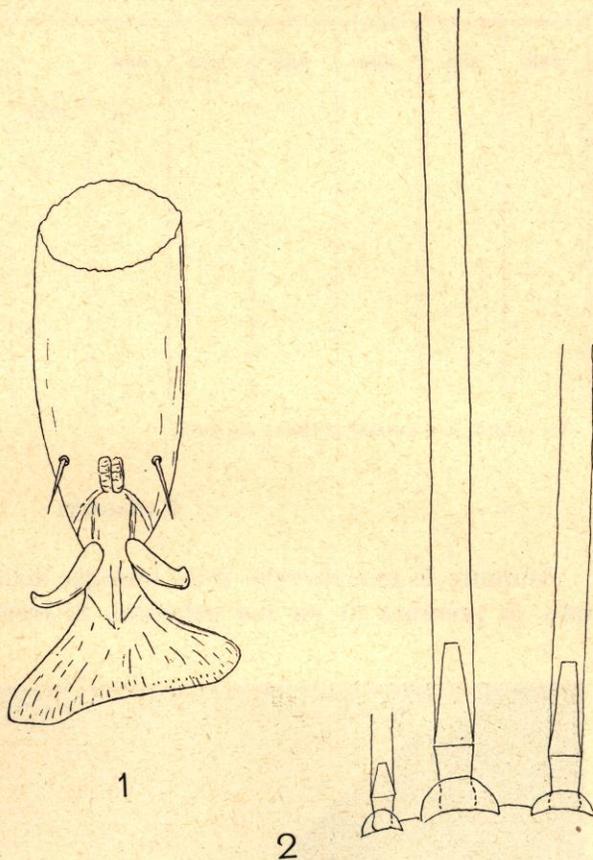


FIG. XIII.

Trioza urticae L. - Ninfa della 2ª età. — 1. Pretarso e parte distale del tarso a forte ingrandimento. — 2. Sectasetae degli uriti a forte ingrandimento.

(1) Lal K. B. - Vedi nota (4) a pag. 259.

ma afferma che è difficile definirle dato che si ha una notevole sovrapposizione delle stesse.

Il ciclo, da quanto ho potuto osservare, può essere riassunto nel seguente schema:

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D
aaa	aaa	aaa	aaa	aaa	aaa						
					o	nnn					
						a	a				
							onn				
							a	a			
								onn	n		
								a	aaa	aaa	aaa

a = adulto; n = neanidi e ninfe; o = uova.

PARASSITI

Durante le mie ricerche sulla biologia della *Trioza urticae* L., ho accertato la presenza di un suo parassita. Si tratta di un Imenottero Calcidide

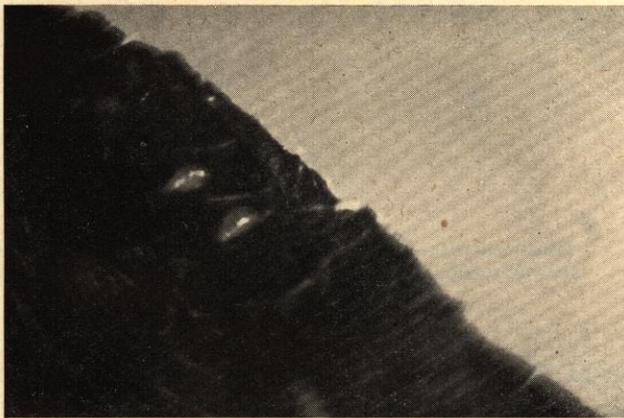


FIG. XIV.

Trioza urticae L. — Uova sulla pagina inferiore di una foglia di *Urtica dioica* L.

che il Prof. L. MASI, che pubblicamente ringrazio, ha determinato come *Tetrastichus obscuratus* Förster-André. Esso vive allo stato di larva a spese degli stadi preimmaginali. Gli adulti sono sfarfallati nei miei allevamenti, nella maggioranza dei casi, dalle ninfe della seconda età e più raramente da quelle della prima. Le ninfe parassitizzate sono visibili esteriormente perchè si presentano rinsecchite e hanno un colore giallognolo. I parassiti

erano particolarmente numerosi nelle ninfe dell'ultima generazione.

RIASSUNTO

L'a. accenna alla morfologia dell'adulto e degli stadi preimmaginali dello Psillide *Trioza urticae* L., vivente su *Urtica dioica* L., illustrando anche la struttura del labbro inferiore degli stadi preimmaginali che ha una costituzione particolare, in quanto presenta quattro formazioni odontoidi sulla carena mediale del labbro stesso, atte a trattenere, riuniti nel solco, gli stilette boccali durante la suzione.

Viene successivamente accennato all'etologia della specie che presenta, sull'Appennino Romagnolo, tre generazioni annuali evolventisi tra giugno e ottobre. Le uova, sono infisse sulla pagina inferiore delle foglie e, dopo 5-6 giorni di incubazione, danno origine alle neanidi, che si nutrono, sia a spese delle foglie provocandone l'accartocciamento, sia dei fusti della pianta ospite, specialmente negli ultimi stadi. Lo sviluppo dall'uovo all'adulto ha la durata di circa un mese. L'insetto sverna allo stato adulto sotto le cortecce o al piede delle piante di Ortica.

Dagli allevamenti si sono ottenuti numerosi esemplari di un Imenottero Calcidide, il *Tetrastichus obscuratus* Förster-André, parassita degli stadi preimmaginali, sfarfallato dalle ninfe della seconda e più raramente della prima età.