

Boll. Lab. Zool. Gen. Agr. ~~4~~ 5  
4. III. 1911

F. SILVESTRI

Di una nuova specie di *Aleurodes* vivente sull'olivo.

HEMIPTERA-HOMOPTERA.

Fam. **Aleurodidae.**

*Aleurodes olivinus* sp. n.

Adulto.

*Femmina* (Fig. I). — Corpo cremeo o ocreo con polvere cerosa bianca con una fascia fulva sul pronoto, due submediane dello stesso colore sul mesonoto e due laterali sul metanoto. L'addome ha sul primo tergite due macchie fulve submediane, dal terzo al quinto una fascia trasversale mediana poco innanzi il margine, e sul sesto una macchia mediana pure fulva. Il quinto urosternite è quasi tutto nerastro. Le ali sono coperte di polvere cerosa bianca leggermente tendente al cenerino e le anteriori hanno macchie fulve disposte come si vede nelle figure I e III, 1.

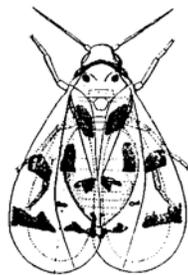


Fig. I.  
Femmina dal dorso (ingrandita).

Lunghezza del corpo senza le ali mm. 1,60-1,70, colle ali mm. 2-2,10; larghezza del torace 0,58; lunghezza dell'addome 0,97 e larghezza 0,74; lunghezza delle antenne 0,71; lunghezza dell'ala anteriore 2, larghezza 0,93; lunghezza dell'ala posteriore 1,49, larghezza 0,71; lunghezza delle zampe del terzo paio 1,35.

Il capo (Fig. II) è quasi tanto lungo (misurato dal margine posteriore) che largo. Occhi bene sviluppati e divisi come in altre

specie in una parte superiore ed una inferiore, ocelli a contatto col margine superiore degli occhi. Antenne (Fig. III, 14) di 7 articoli col primo di essi molto corto, il secondo subcilindrico, il doppio più lungo che largo, il terzo molto più sottile del secondo e poco

più di tre volte più lungo dello stesso articolo, nella sua parte distale fornito di 4 sensilli, uno rappresentato da una setola grossa e allungata, 3 invece da una fossetta

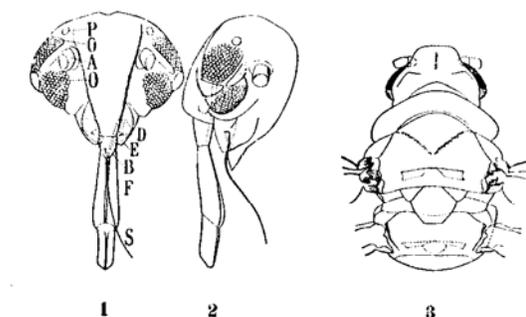


Fig. II.  
1. Capo di fronte; 2. lo stesso di fianco; 3. capo e torace dal dorso: A base dell'antenna, B labbro superiore, D mandibola, E mascelle del primo paio, F labbro inferiore, O occhi, P ocelli, S setole mandibolari e mascellari.

ta con un corto processo subconico; il quarto articolo è breve, più breve di tutti gli altri ed anche del secondo, il quinto è più lungo del secondo, e provvisto di un sensillo verso la parte distale, il sesto più del quinto e il settimo circa il doppio più lungo del sesto, che ha una setola grossa e alquanto lunga verso la sua parte mediana e una setola sottile apicale.

Il rapporto di lunghezza tra un articolo e l'altro delle antenne può variare un poco tra un esemplare ed un altro.

Labbro superiore (Fig. II, 1-2) terminato in punta acuta e robusta. Rostro giungente coll'estremità alla base delle zampe del terzo paio, 3-articolato, col secondo articolo più lungo del terzo e verso l'apice alquanto allargato, il terzo all'apice è ristretto e quasi a forma di capezzolo

Ali colle nervature semplici caratteristiche del genere e diritte come si vede nelle figure III, 1-2 Il loro margine (Fig. III, 3) è finamente erenulato e fornito di cortissimi e sottilissimi peli.

Le zampe (Fig. III, 4-8) sono abbastanza lunghe, le tibiae più lunghe dei femori, cilindriche, fornite di una serie di brevissime setole lungo il margine superiore interno e all'apice di 6 brevi setole,

delle quali due superiori, due laterali interne, una esterna e una superiore. Il tarso è cilindrico col primo articolo più lungo del secondo. Il pretarso è composto di due unghie laterali e di una appendice mediana lunga quanto le unghie, di esse un poco più larga

e non dritta, ma più o meno piegata verso il mezzo ad arco.

Adome alquanto più lungo che largo, ovale. L'opercolo anale (Fig. III, 12) è alquanto più largo che lungo ed ha il margine posteriore leggermente sinuoso; la lingula si va gradualmente allargando verso la

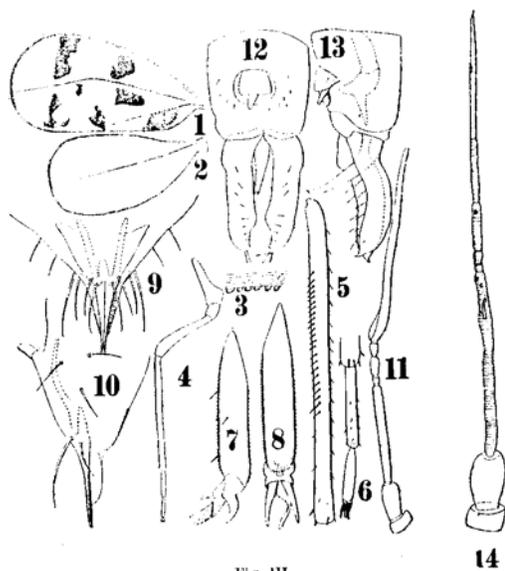


Fig. III.

1-2. Ala anteriore e posteriore; 3. porzione del margine dell'ala anteriore; 4. zampa del terzo paio; 5. tibia, tarso e pretarso della stessa; 7. ultimo articolo del tarso e pretarso visti di fianco; 8. gli stessi dal dorso; 9. ovopositore visto dal dorso; 10. una lamina laterale dell'ovopositore; 11. antenna del maschio; 12-13. parte posteriore del corpo del maschio vista dal dorso e di fianco; 14. antenna della femmina.

parte posteriore e termina col margine arrotondato.

L'ovopositore (Fig. III, 9) è bene sviluppato ed ha i due processi superiori un poco più lunghi degli inferiori e laterali, molto assottigliati; i processi laterali (Fig. III, 10) sono finamente crenulati.

*Maschio.* — Lunghezza del corpo colle ali mm. 1,49, senza le ali 1,30; lunghezza delle antenne 0,78.

Antenne (Fig. III, 11) col quarto articolo brevissimo, il quinto un pò più grosso e circa il doppio più lungo del quarto, il sesto poco più lungo del quarto, il settimo circa il doppio più lungo del secondo.

Gli ultimi due segmenti dell'addome sono molto più stretti del precedente e l'ultimo (Fig. III, 12-13) è circa tanto lungo che largo, coll'opercolo poco più largo che lungo e la lingula alquanto più lunga dello stesso opercolo.

Le due appendici posteriori sono quasi un terzo più lunghe dell'ultimo segmento, coll'apice assottigliato rivolto in dentro. Il pene è più corto delle appendici laterali, gradatamente assottigliato e curvato in alto.



Fig. IV.  
Oovo (molto ingrandito).

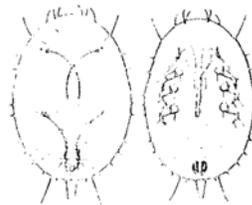
#### Ovo.

È di forma (Fig. IV) subellittica, col polo libero più assottigliato dell'opposto, una faccia (ventrale) pianeggiante e l'altra abbastanza convessa. È fornito al polo meno assottigliato di un brevissimo e sottile peduncolo, con cui è inserito alla foglia. Appena deposto è di colore paglierino pallido, in seguito diventa bruno. La sua superficie è tutta reticolata. È lungo mm. 0,247-253 e largo 0,117-123.

#### Larva I.

La larva neonata è di colore fumoso, sprovvista di cera ed è lunga mm. 0,325 e larga 0,234; antenne lunghe 0,074, con zampe 0,061.

Il suo corpo (Fig. V) è molto depresso, a contorno quasi ellittico essendo leggermente più stretto innanzi che dietro. Dorso con quattro lunghe setole sublaterali, delle quali due situate sulla parte posteriore del capo e due sul secondo segmento addominale. Il margine del corpo è finissimamente crenulato e porta 16 setole per lato della lunghezza e di-



V.  
Larva neonata dal dorso e dal ventre,  
(molto ingrandite)

sposizione che si vede nella (Fig. V) esattamente disegnata. Nella parte submarginale anteriore ai lati della prima setola esiste un'altra setola poco più corta della sua vicina. L'opercolo è poco più largo che lungo e poco più corto della lingula.

Le antenne (Fig. VI, 1) sono composte di 3 articoli, il primo dei quali è breve, il secondo un poco più lungo, il terzo sottile e circa cinque o sei volte più lungo del secondo, esso termina con una breve setola, che potrebbe essere anche considerata come un quarto articolo rudimentale, inoltre un poco innanzi all'apice ha una piccola sporgenza esterna ad angolo su cui si trova una brevissima setola. In corrispondenza a questa parte dell'antenna io non ho distinto una divisione, diversamente da quanto osservarono il Tullberg (1) e il Trägårdh (2) in larve di altri *Aleurodes*.

Le zampe (Fig. VI, 2) sono brevi, raggiungenti appena, se distese, il margine del corpo, con tutti gli articoli distinti. La tibia porta nella parte superiore innanzi l'apice una setola poco più lunga della tibia e del tarso presi insieme; il tarso uniarticolato mi è parso sempre più o meno distinto dalla tibia, è di questa molto più corto ed è provvisto di una setola esterna apicale, che è più lunga del tarso stesso. Il pretarso è breve, sottile, allargato all'estremità.

La 1.<sup>a</sup> larva dopo che si è fissata (Fig. VII, 1), comincia a secernere cera bianca lungo tutto il margine del corpo, attorno alle setole dorsali e tra le setole anteriori dorsali.

Attorno il corpo la cera marginale forma una frangia della larghezza di mm. 0,042, intorno alle setole dorsali una specie di astuccio e tra le setole dorsali una laminetta.

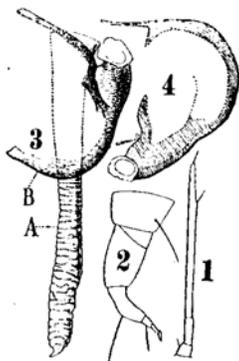


Fig. VI.

1. Antenna e 2. zampa di larva neonata; 3. antenna (A) o zampa del 1.<sup>o</sup> paio (B) dell'ultima larva; 4. terza zampa della stessa (ingrandite).

(1) Arkiv für Zoologi III (1907), N. 26.

(2) Zeitsch. f. Wiss. Insectenbiologie IV (1908), pp 296-297.

**Larva II - IV.**

*Larve della 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> età.* — Queste due larve appena sgusciate fuori, rispettivamente dalla spoglia della prima e della seconda larva, sono bianche, poi castagne, poi nero-azzurre ed infine nere.

La seconda larva (Fig. VII, 2) misura mm.  $0,48 \times 0,39 - 0,57 \times 0,45$  e per la forma del corpo, compresa quella delle zampe, è simile

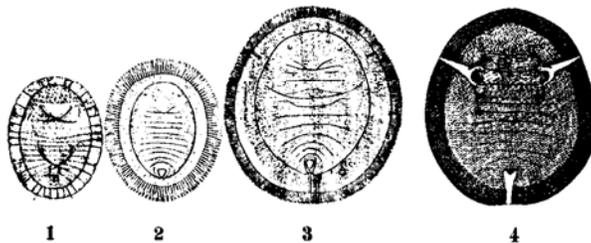


Fig. VII.

1 Larva del primo stadio dopo che si è fissata; 2. larva del secondo stadio; 3. larva dell'ultimo stadio; 4. la stessa vista dal ventre, (variamente ingrandite).

alla quarta larva che sotto si descrive. Ha attorno il margine del corpo una frangia di cera formata da nastri della lunghezza di mm. 0,084 e della larghezza di mm. 0,009. Questi nastri verso l'apice si possono più o meno arricciare e separare dai vicini, mentre colla parte prossimale ognuno di essi è a contatto col precedente e col seguente. La larva seconda differisce dalla prima pel colore, per la grandezza, per la forma delle antenne e delle zampe e per la mancanza delle 4 setole dorsali.

La larva della 3<sup>a</sup> età è simile a quella della seconda e della quarta e presenta le seguenti dimens. mm.  $0,75 \times 0,67 - 0,93 \times 0,81$ .

*Larva della 4<sup>a</sup> età* (Fig. VII, 3). — Corpo molto depresso quasi laminare, poco più lungo che largo, al dorso nero, con due ciuffi lineari trasversali obliqui di cera bianca sulla parte marginale del cefalotorace alquanto dietro il livello degli occhi ed uno stretto ciuffo longitudinale, pure di cera bianca, sulla parte mediana posteriore del corpo dietro l'opercolo. Attorno il margine esiste una frangia di cera come nella larve della seconda e terza età; ma in queste larve della 4<sup>a</sup> età tale frangia spesso è più o meno rotta e durante l'inverno per lo più viene perduta del tutto.

Il colore del ventre (Fig. VII, 4) è verde-scuro nella parte centrale e atro in quella marginale, con una stretta area cerosa laterale a livello della base del 2° paio di zampe, la quale presso le zampe di questo stesso paio si biforca per giungere ai due stigmi. Un'altra area di cera esiste nella parte mediana posteriore del corpo. Lunghezza della ♀ mm. 1,68-1,75, del maschio 1,20-1,35; larghezza della femmina 1,48-1,52, del maschio 1,04-1,18; lunghezza delle antenne 0,325, delle zampe 0,143.

La parte superiore del corpo è divisa da un solco in una zona marginale ed una centrale. La prima non ha traccia di divisione in segmenti ed è larga un poco più di un terzo della metà della larghezza totale del corpo ed è variamente striata alla parte prossimale, trasversalmente striata in quella distale e al margine minutamente lobata, corrispondendo ogni lobulo allo sbocco delle ghiandole ceripare attraverso le quali fuoriesce un nastrino marginale di cera. Questa zona osservata a forte aumento mostra anche una serie circolare di pochi e cortissimi peli presso la base e qualche piccolo poro molto sparso.

La zona centrale è variamente rugosa, presenta distinte le impressioni segmentali, che si vedono esattamente riprodotte nella figura VIII, 3.

Gli occhi sono dorsali situati alquanto dietro il margine anteriore del corpo e rappresentati all'esterno da una cornea ciascuno.

Le antenne (Fig. VI, 3 A) sono affatto ventrali, inserite ai lati del rostro appena innanzi le zampe del primo paio, sono dirette sotto di questo in dietro e un poco in fuori giungendo a livello del margine posteriore della base delle zampe del secondo paio. Sembrano formate da un solo articolo (almeno non se ne vedono distinti), sono un poco assottigliate dalla base all'apice e tutte irregolarmente annulate; l'apice termina con una punta un poco ripiegata, quasi unguiforme.

Le zampe (Fig. VI, 3 e 4) sono cortissime, formate da una lunga e abbastanza larga base che si prolunga in una breve appendice subtriangolare, troncata all'estremità e provvista di un disco membranoso concavo, che costituisce una sorta di ventosa. Le zampe anteriori sono dirette all'innanzi, le medie e le posteriori all'indietro.

L'opercolo è subtriangolare poco più lungo che largo alla base, coll'apice leggermente rotondato e coprente del tutto la lingula.

NOTE BIOGRAFICHE.

Questa specie è stata da me osservata fino ad ora soltanto sull'olivo nell'Italia centrale e nella meridionale, e ad eccezione di una diecina di piante presso Soverato in cui nel 1909 era abbondante, è stata sempre vista molto rara. Nel caso di Soverato la maggior parte delle foglie (Fig. VIII) portava larve di questo *Aleurodes* in numero vario da una a venticinque, ed anche di più fino a sessanta. Esse si trovano fissate sulla pagina superiore della foglia, raramente sull'inferiore.

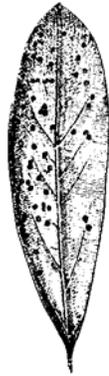


Fig. VIII.  
Foglia d'olivo con molte larve della 1<sup>a</sup> età di *Aleurodes olivinus*, (grand. naturale).

L'*Aleurodes olivinus* ha una generazione per anno i cui adulti compaiono alla fine di Giugno e primi di Luglio.

L'accoppiamento ha luogo lo stesso giorno della comparsa degli adulti e così pure la deposizione delle ova.

Ogni femmina deposita 50-60 ova potendosi almeno tante contare negli ovarii di femmine adulte.

Le ova sono deposte perpendicolarmente sulla pagina superiore delle foglie, inserite con un breve peduncolo (Fig. IV) e disposte in file quasi rette (Fig. IX) o leggermente curve alla distanza quasi regolare, l'uno dall'altro, di mm. 0,30-0,40, oppure senz'ordine. In una fila se ne possono contare 3, 7, 8, 9, 11. Quando si trovano disordinate, possono vedersene due quasi a contatto fra di loro, altre da queste lontane mm. 0,5-2 ed altre più.

Dalla deposizione dell'ovo alla nascita della larva decorrono una quindicina di giorni. A Portici, nel 1909, da ova depositate nei primi dieci giorni di Luglio si ebbero le larve dal 18 al 24.

La larva neonata vaga un poco per la foglia fino a trovare un luogo opportuno per fissarsi, che è sempre la pagina supe-

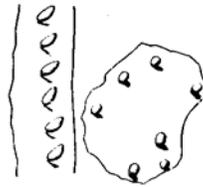


Fig. IX.  
Due pezzi di foglie d'olivo con ova di *Aleurodes olivinus*, (ingrandito).

riore della foglia tanto per essa come per le altre forme larvali. Fissatasi, a poco a poco secerne la cera marginale e quella che riveste le setole e lo spazio dorsale tra le setole anteriori (Fig. VII, 1).

Tra l'adulto e la prima larva si hanno altri tre stadii larvali, perciò si hanno tre mute e la spoglia dell'ultima larva serve a questa per trasformarsi in ninfa e quindi in adulto.

Le tre mute accadono in Luglio Agosto, avendo osservato che larve nate ai primi di Luglio il 10 Agosto stavano compiendo, ed altre l'avevano compiuta, la 2<sup>a</sup> muta. Tutte avevano compiuta la 1<sup>a</sup> muta. Nella seconda quindicina dello stesso mese osservai la terza muta.

Per compiere la muta la larva fuoriesce dalla parte ventrale della spoglia e si fissa quasi nello stesso punto potendo fare lenti movimenti colle cortissime zampe. La spoglia larvale rimane perlopiù sulla parte posteriore del dorso della larva fuoriuscita e ripiegata sul ventre ad angolo acuto; altre volte, ma raramente, può trovarsi distesa o altrimenti disposta.



Fig. X.  
Spoglia dell'ultima larva  
di *Aleurodes olivinus* dopo  
l'uscita dell'adulto (ingr.).

L'adulto invece fuoriesce dalla spoglia dell'ultima larva (Fig. X) per la parte cefalo-toracica dorsale che si distacca nella parte posteriore rovesciandosi in alto ed all'innanzi sotto la spinta dell'adulto stesso.

L'*Aleurodes olivinus* fino ad ora, come dicevo, è stato osservato molto raro, eccetto nel 1909 presso Soverato, dove lungo una strada si vedevano una diecina di olivi molto infetti. Anche in questo caso però le piante non mostravano un evidente deperimento perchè forse quello era il primo anno in cui erano soggette a tale intenso attacco. Pertanto possiamo ritenere che di regola questo *Aleurodes* è un nemico dell'olivo trascurabile.

#### Nemici naturali.

Data la consueta rarità di questo *Aleurodes*, deve esso avere in natura molte cause nemiche che lo distruggono. Io ho osservato qualche volta esemplari di larve, dell'ultima muta morte e invase da micelio di non so quale specie fungina, e ho ottenuto da larve della stessa età tre specie di Imenotteri parassiti endofagi, dei quali due appartengono alla famiglia *Chalcididae* e sono

la *Prospaltella olivina* Masi (Fig. XI) e l'*Encarsia elegans* Masi ambedue descritte recentemente a pagina 145-149 di questo stesso bollettino.

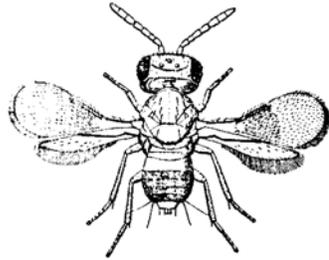


Fig. XI.  
*Prospaltella olivina* (ingrandita).

La *Prospaltella olivina* è stata da me ottenuta in pochi esemplari da larve di *Aleurodes olivinus* di Catanzaro, Soverato e Masafra (Taranto) e l'*Encarsia elegans* una sola volta da larve di *Aleurodes* di Catanzaro.

La terza specie di Imenottero parassita di questo *Aleurodes* si ebbe in numerosi esemplari nei mesi

di Giugno e Luglio da larve della 4<sup>a</sup> età raccolte a Soverato. Essa appartiene alla famiglia *Proctotrypidae*, tribù dei *Platygasterini*, genere *Amitus* Halld. e viene qui appresso descritta come nuova.

***Amitus Minervae* sp. n.**

*Femmina* (Fig. XII). — Nera lucida coi primi due articoli delle antenne e le zampe, eccettuato l'ultimo articolo tarsale brunastro, di colore ocraceo; gli articoli 3-4 delle antenne di colore bruno ocraceo, e gli altri brunastri; ali ialine leggermente fumose, primo segmento del-

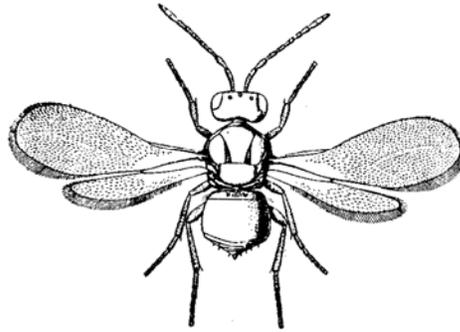


Fig. XII.  
*Amitus Minervae*, (ingrandito).

l'addome castagno. Tutto il corpo è leggermente reticolato e fornito di pochi brevissimi peli.

Il capo è grosso, più stretto del torace, cogli occhi nudi non prominenti, gli ocelli formanti un triangolo coll'angolo del vertice molto ottuso, il clipeo col margine arrotondato leggermente rialzato, le mandibole bidentate. Le antenne (Fig. XIII, 1-2) sono lunghe, clavate, brevemente pelose, inserite a

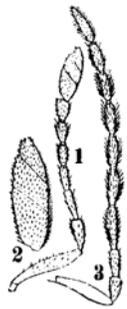


Fig. XIII.  
*Amitus Minevceae*. 1. antenna di femmina; 2. clava della stessa; 3. antenna di maschio, (ingrandite).

breve distanza dal margine del clipeo e fra di loro poco allontanate; la clava è alquanto più lunga di due articoli precedenti presi insieme e osservata a discreto aumento presenta distinti due solchi che la dividono superficialmente in tre articoli; per la forma e dimensione degli altri articoli si confronti la figura XIII, 1.

Il mesoscuto (Fig. XII) ha due (uno per lato) solchi sublaterali longitudinali, i quali a poca distanza dal margine anteriore vanno convergendo posteriormente fra di loro, così che la distanza che li separa anteriormente è circa tripla della posteriore. A poca distanza di tali solchi si trova in ciascun lato del mesoscuto un'altro solco che dal margine posteriore decorre quasi retto all'innanzi fin

verso la metà del mesoscuto stesso, delimitando così col solco interno un'area allungata triangolare. Lo scutello è più largo che lungo, leggermente convesso, colla parte marginale posteriore longitudinalmente e leggermente carinulata, coprente il metanoto. Il propodeo (o epinoto) ha un leggerissimo rialzo ad arco, mediano, con poche strie longitudinali e si prolunga nel mezzo in un brevissimo e stretto anello, che riceve il peduncolo dell'addome.

Le ali hanno la superficie brevemente setosa e la frangia posteriore abbastanza lunga come si vede nella figura XII. Le zampe hanno anche brevi subglobose, trocanteri lunghi, femori irregolarmente fusiformi, tibie un poco ingrossate verso l'apice e fornite le medie e le posteriori di uno sperone, le anteriori di una stregghia all'apice biforcata, tarsi di 5 articoli abbastanza sottili.

Addome poco più lungo del torace e allo stesso uguale per larghezza: il primo segmento ha nella parte mediana cinque carene longitudinali, due fossette submediane provviste di peli e due piccole sporgenze sublaterali anteriori spiniformi; il secondo

segmento si estende per gran parte del resto dell'addome essendo quattro volte più lungo del primo; gli altri segmenti sono molto corti e vanno di mano in mano restringendosi fino all'ultimo che termina a punta. L'ovopositore sorpassa appena, oppure non, l'apice dell'addome.

Lunghezza del corpo mm. 0,98; larghezza del torace 0,39; lunghezza delle antenne 0,78; delle zampe del 3° paio 1,10; delle ali anteriori 1,10, larghezza delle ali anteriori 0,39.

*Maschio*. — Antenne lunghe, abbastanza sottili, composte di 10 articoli di forma e lunghezza come si vede nella figura XIII, 3.

Corpo di dimensioni simili a quelle della femmina; antenne lunghe mm. 0,95.

Habitat. Soverato (Catanzaro).

*Osservazioni*. — Di questo genere si conoscono una specie del Nord America (*Amitus aleurodinus* Hald.) ed una europea (Germania, *Am. longicornis* Först.), le quali sono pure parassite di specie di *Aleurodes*. L'*Amitus Minervae*, da me descritto come nuovo, sembra distinto dall'*Am. longicornis* per la maggior lunghezza della clava delle antenne e per la scultura del margine posteriore dello scutello e di quella del primo segmento addominale, e dall'*Am. aleurodinus* per le antenne della femmina più corte, e per quelle del maschio sprovviste di setole verticillate. Tali differenze sono desunte dalle brevi descrizioni date dal Förster per la prima e dall'Ashmead per la seconda; però soltanto da un accurato nuovo esame degli esemplari tipici, potranno essere meglio confermate, o dichiarate inesistenti, mentre altre potrebbero essercene che non sono ora messe in evidenza dalle descrizioni che possediamo. Così nè il Förster, nè l'Ashmead parlano del secondo solco che esiste sul mesoscuto e che è molto evidente e caratteristico; l'Ashmead anzi nemmeno lo rappresenta nella figura dell'insetto intero che egli ha pubblicato (1).

---

(1) Bull. U. S. Nat. Mus. N. 45, p. 293, Pl. XII, Fig. 8.