

R. INSERRA - S. BARBAGALLO
Istituto di Entomologia agraria dell'Università di Catania

SEGNALAZIONE DI DUE ACARI NUOVI
PER LA FAUNA ITALIANA

Aplonobia histricina (Berlese) (Acarina, Tetranychidae) e **Diptacus gigantorhynchus** (Nalepa) (Acarina, Rhyncaphytoptidae)

Nel corso di recenti osservazioni effettuate nel versante orientale della Sicilia, al fine di approfondire le conoscenze sull'acarofauna dell'Isola, sono stati rinvenuti due Acari fitofagi, non ancora segnalati per l'Italia, dei quali si danno brevi notizie nella presente nota. Si tratta di due Trombidiformi: *Aplonobia histricina* (Berlese) e *Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa). Il primo è un Tetranychide, vivente su *Acetosella* (*Oxalis cernua* Thunb.), il secondo è un Eriofide, che è stato trovato su piante di Pesco (*Prunus persica* L.).

Di *A. histricina* è stato rinvenuto e brevemente descritto anche il maschio (allotipo), che risultava ancora sconosciuto in letteratura.

La determinazione di *D. gigantorhynchus* è stata effettuata dal Dr. H. H. KEIFER (del Department of Agriculture, Sacramento, U.S.A.), al quale porgiamo i nostri ringraziamenti.

Aplonobia histricina (Berlese)

TASSONOMIA, GEONEMIA E PIANTE OSPITI.

Questo Briobiino è stato descritto per la prima volta da BERLESE nel 1910 da materiale proveniente dall'Australia (New South Wales), con il nome di *Tetranychopsis histricina*.

Nel 1940 WOMERSLEY, ignorando la descrizione di BERLESE, ride scrisse la specie e la incluse nel genere *Aplonobia*, da lui istituito in quell'occasione, con il nome di *A. oxalis*. Successivamente PRITCHARD e BAKER (1955) effettuando la revisione della famiglia *Tetranychidae* rilevarono l'esistenza della sinonimia e attribuirono alla specie il nome di *Aplonobia histricina* (Berlese).

Lavoro eseguito con il contributo finanziario della Regione Siciliana.

La distribuzione geografica di quest'acaro, quale risulta dalla letteratura, è limitata all'emisfero australe, poiché esso è stato rinvenuto, sino ad ora, esclusivamente in Australia (nella parte meridionale e sud orientale di quel Continente) e, nel 1950, in Sud Africa (nel Transvaal; MEYER e RYKE, 1959). La presente sarebbe, pertanto, la prima segnalazione della sua presenza nella Regione Palearctica.

Le piante ospitrici di questa specie non sono molto numerose; tuttavia, da quanto è possibile dedurre dalla letteratura, quest'acaro non sarebbe strettamente oligofago, essendo stato segnalato oltre che su *Oxalis* spp. anche su alcuni fruttiferi. A questo riguardo PRITCHARD e BAKER (1955), sulla scorta delle osservazioni effettuate in Australia da WOMERSLEY, riferiscono che esso può infestare, oltre l'Acetosella, alberi da frutto senza però, indicare le singole specie che sono risultate attaccate; MEYER e RYKE (1959) citano fra queste il *Pirus communis* L.

In Sicilia *A. histricina* è stata osservata da noi soltanto su *Oxalis cernua* Thunb., che costituisce l'ospite prescelto per la sua attività trofica, mentre gli altri ospiti legnosi, sui quali si sono rinvenute le uova durevoli dell'Acaro, sono utilizzati da esso soltanto per l'ovideposizione.

CENNI DI MORFOLOGIA.

Uovo — È di colore rosso e di forma sferoidale, con il polo superiore leggermente affusolato. La sua superficie si presenta, inoltre, solcata da leggere costolature bianche, di consistenza cerosa e disposte in senso meridiano. Esso è stato rinvenuto soltanto sulla pagina inferiore delle foglie di Acetosella.

Uovo durevole — (fig. 14) Differisce notevolmente dall'uovo deposto sull'Acetosella e si rinviene soltanto su supporti legnosi viventi o disseccati, posti nelle immediate vicinanze delle piante di Acetosella infestate, le quali vengono scartate ed evitate dall'Acaro nell'effettuare queste ovideposizioni.

Le uova durevoli o estivanti sono di colore rosa pallido, di forma globosa con il polo superiore coperto da un opercolo caratteristico, discoidale, provvisto dorsalmente da esilissime e fitte scanalature radiali, dipartentisi da una areola centrale leggermente ingobbata (fig. 14).

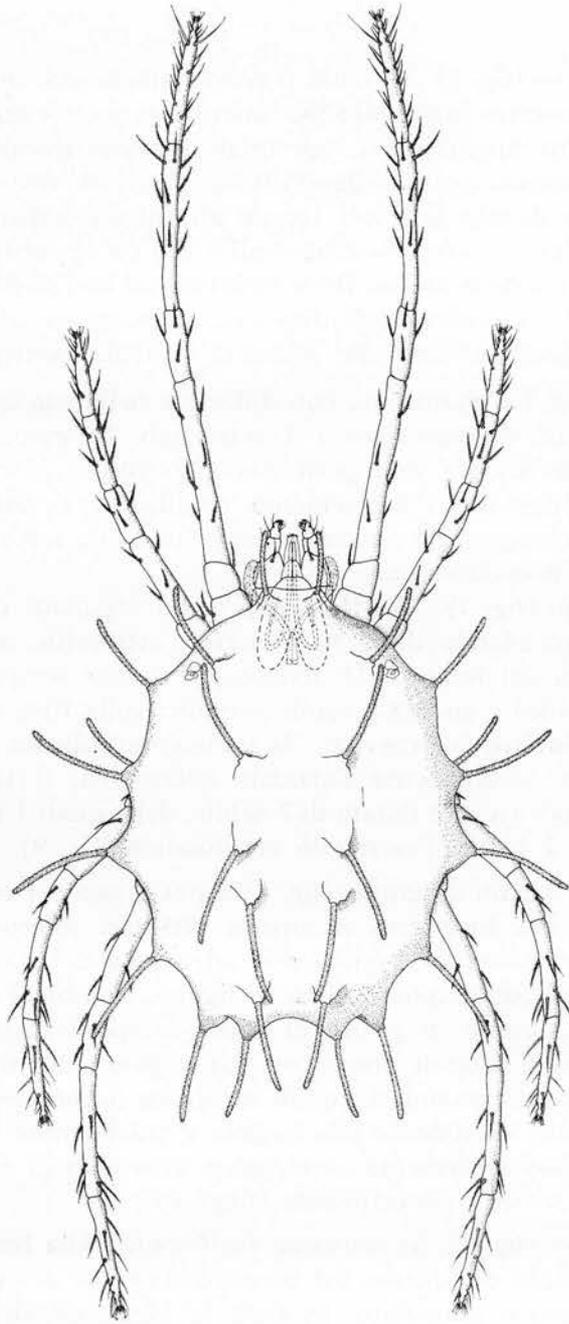


Fig. 1 - *Aplonobia histricina* (Berlese). Femmina adulta.

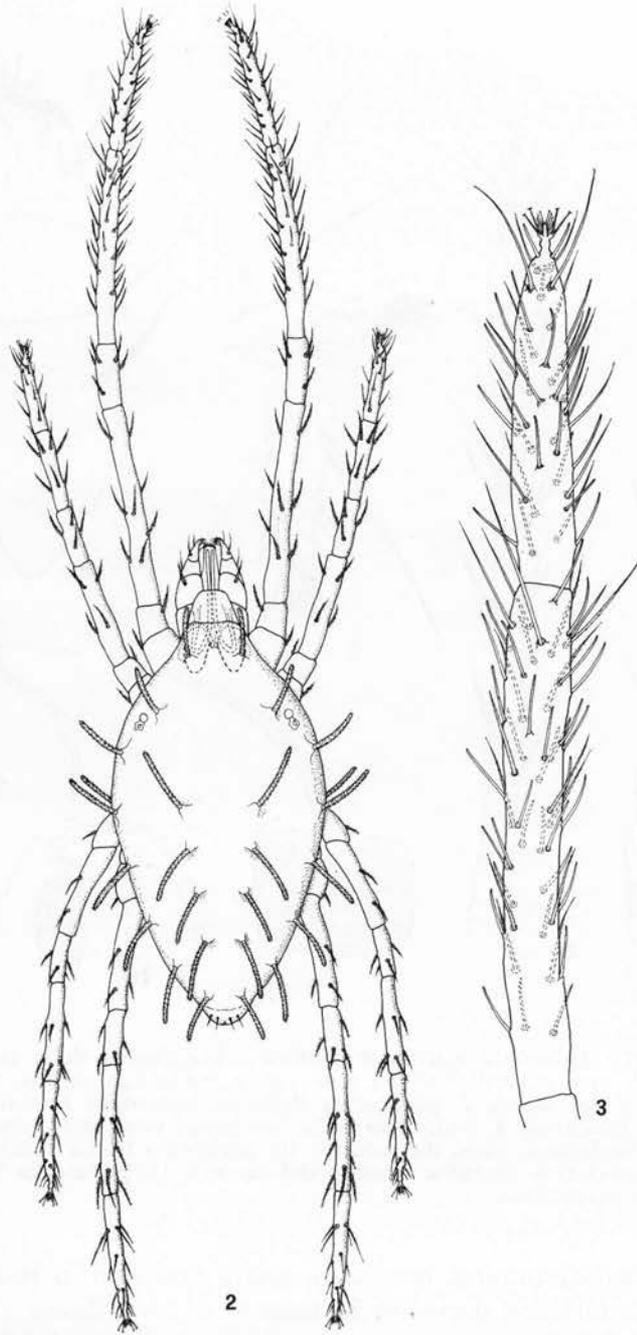
Femmina — (fig. 1). Presenta il corpo subgloboso di colore rosso scuro con idiosoma lungo 816-880 micron e dotato dorsalmente di tubercoli molto appariscenti, sui quali si inseriscono delle setole robuste e finemente pelose. Quest'ultime, come in tutti i Petrobiini, sono 13 paia e di esse le setole sacrali interne sono disposte in linea con le setole dorso-centrali isterosomali e tali da apparire una coppia soprannumeraria delle stesse. Delle striature ad andamento irregolare ornano tutta la superficie dell'idiosoma, ad eccezione della porzione mediana del propodosoma che presenta cuticola punteggiata.

Gnatosoma. Lo gnatosoma non differisce nella sua conformazione da quello tipico descritto per i Tetranychidi. In esso, però, hanno aspetto caratteristico i due peritremiti (fig. 10-11), le cui estremità distali sono ingrossate, leggermente ovaliformi e possono essere estroflesse o ripiegate in posizione nascosta al di sotto del margine anteriore del propodosoma.

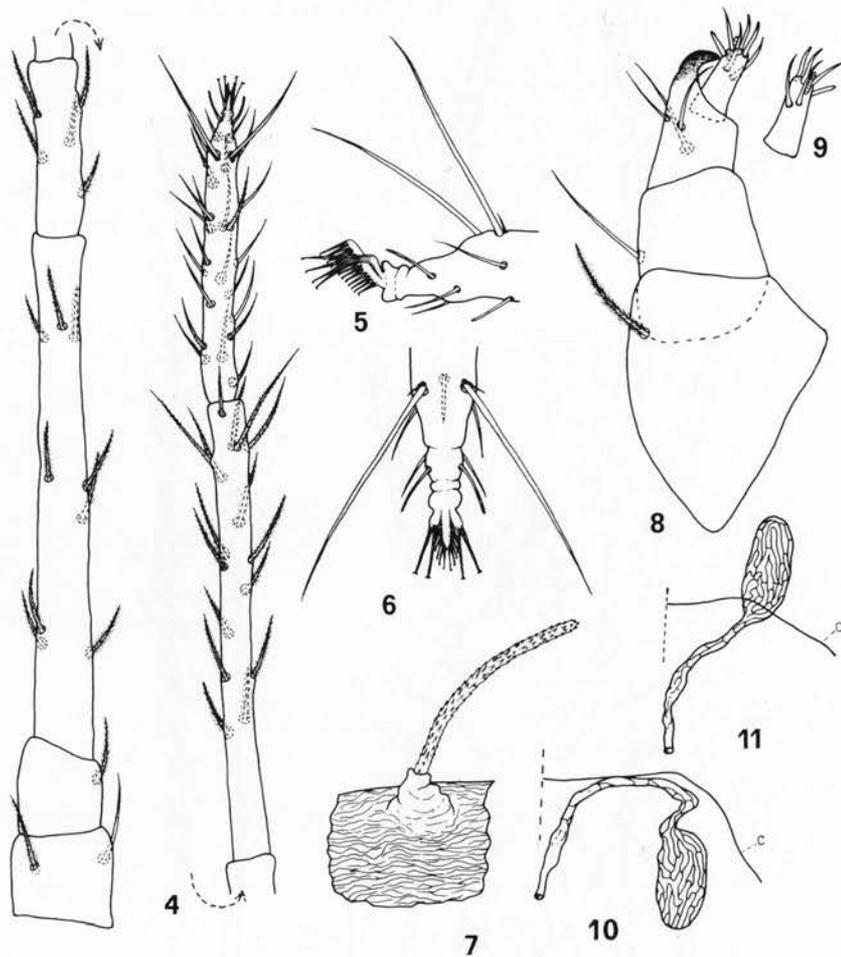
I pedipalpi (fig. 18), 5-articolati e con i segmenti di dimensioni decrescenti procedendo dalla base verso l'estremità, mostrano una setola piumosa sul femore (II articolo), 1 setola semplice sulla patella (III articolo) e ancora 3 setole semplici sulla tibia (IV articolo). Quest'ultimo inoltre è provvisto di un'unghia robusta, che ricopre dorsalmente e parzialmente l'articolo successivo, il tarso, che ha forma sub-cilindrica ed è dotato di 7 setole, delle quali 1 è trasformata in solenidio e 2 hanno l'estremità arrotondata (fig. 9).

Zampe. Il I paio di zampe (fig. 4) è più lungo del corpo di circa 1/5-1/8 della sua lunghezza e misura 960-1008 micron. In esso i podomeri sono provvisti, come nelle altre paia di zampe, di setole semplici e piumose, disposte come in figura. La tibia I ed il tarso I mostrano un numero maggiore di setole (rispettivamente 16 e 28) rispetto agli altri articoli precedenti. Le unghie sono trasformate in cuscinetti carnosi, ciascuno dei quali si biforca in due setole uncinatate. Anche l'empodio similmente alle unghie è trasformato in cuscinetto carnoso, ma esso si presenta allungato e provvisto di due file di setole uncinatate, rivolte ventralmente (figg.5-6).

Maschio — (fig. 2). Si distingue facilmente dalla femmina per le minori dimensioni e la forma del corpo, che invece di essere globoso, appare slanciato e affusolato. In esso la lunghezza dell'idiosoma è compresa tra 528 e 624 micron, mentre quella delle zampe anteriori varia tra 880 e 1000 micron. La riduzione delle dimensioni dell'idiosoma fa apparire le zampe anteriori del maschio molto più allungate



Figg. 2-3 - *Aptonobia histicina* (Berlese). 2. maschio adulto; 3. porzione distale (tibia e tarso) del I paio di zampe del maschio.



Figg. 4-11 - *Aplonobia histicina* (Berlese). 4. zampa I della femmina, vista dal dorso; 5. estremità distale del tarso della medesima zampa, vista di lato; 6. idem, vista dal dorso; 7. particolare della cuticola della regione dorsale del corpo della femmina; 8. pedipalpo della femmina, visto dal dorso; 9. articolo distale del medesimo, visto dal ventre; 10. peritrema (della femmina) in posizione introflessa (c= margine esterno del corpo); 11. peritrema (del maschio) in posizione estroflessa.

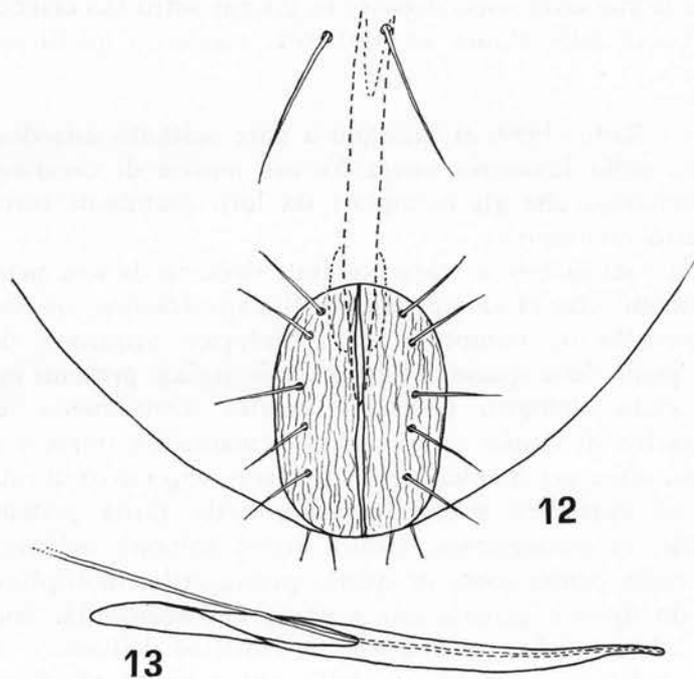
di quelle della femmina, benché in realtà esse non lo siano. Tuttavia questa caratteristica permette facilmente di identificare gli esemplari dei due sessi senza ricorrere a minuziose osservazioni microscopiche.

In effetti ad un esame microscopico approfondito sono riscontrabili, tra maschio e femmina, molte differenze morfologiche che

interessano particolarmente, oltre la regione genitale (fig. 12), gli articoli distali delle zampe anteriori (fig. 3). Nel maschio infatti la chetotassi della tibia I e del tarso I è notevolmente differente da quella dei podomeri corrispondenti della femmina. Il numero delle setole in detti articoli risulta rispettivamente di 50 e 38, mentre nella femmina è di 16 e 28. Inoltre negli esemplari di sesso maschile la maggioranza di queste setole è trasformata in solenidi.

Nelle restanti regioni del corpo e nei pedipalpi, sia la chetotassi che la scultura del tegumento non differiscono da quelle della femmina.

L'organo copulatore (fig. 13) consta di un pene molto sviluppato, allungato ed assottigliato distalmente. Internamente esso è attraversato



Figg. 12-13 - *Aplonobia histricina* (Berlese). 12. regione ano-genitale del maschio; 13. organo copulatore.

sato da un dotto eiaculatore sufficientemente sclerificato ed osservabile anche nei preparati schiariti.

Durante l'accoppiamento il maschio si dispone sotto la femmina

ed inarca verso l'alto l'estremità dell'addome al fine di introdurre l'organo copulatore nelle vie genitali femminili.

CENNI DI BIOLOGIA.

La biologia di *A. histricina*, da quanto si può dedurre dalla letteratura, non è stata molto studiata e le notizie riferite a questo riguardo dagli AA. che si sono interessati di questa specie sono estremamente carenti.

Secondo quanto riportano PRITCHARD e BAKER (1955), « questo Acaro vive essenzialmente su piante erbacee spontanee del genere *Oxalis* presenti nei frutteti, ove esso, inoltre, potrebbe infestare piante da frutto e le sue uova sono deposte in gruppi sotto la corteccia o sui rami più bassi delle piante, in particolar modo su quelli striscianti sul terreno ».

MEYER e RYKE (1959) si limitano a dare soltanto una descrizione morfologica della femmina, senza fornire notizie di carattere biologico e riferiscono che gli esemplari da loro esaminati furono raccolti su *Pirus communis*.

In Sicilia da quanto è stato possibile dedurre da una prima serie di osservazioni, che ci si ripromette di approfondire, questo Tetranychide presenta un comportamento biologico atipico e del tutto opposto a quello delle specie di Tetranychidi fitofagi presenti nell'Isola. Infatti il ciclo biologico dell'acaro risulta strettamente legato al ciclo vegetativo di *Oxalis cernua*, che normalmente inizia a vegetare nel tardo autunno per mantenere il suo vigore vegetativo durante tutto l'inverno ed appassire successivamente nella tarda primavera. Il Tetranychide, in conseguenza, risulta attivo soltanto nel periodo invernale e nella prima metà di quello primaverile, moltiplicandosi e completando diverse generazioni a spese dell'Acetosella. Successivamente, ad iniziare dal mese di aprile, le femmine dell'acaro, invece di ovideporre sulla pagina inferiore dell'ospite erbaceo, si trasferiscono su ospiti legnosi, sia vegeti che disseccati, posti nelle immediate vicinanze delle piante di Acetosella infestate, al solo scopo di deporvi le già descritte uova durevoli, estivanti. Queste costituiscono lo stato di diapausa, che permette all'acaro di superare la stagione più calda e particolarmente avversa alla sua sopravvivenza, allorquando, per effetto della scomparsa dell'ospite erbaceo, che nella seconda metà

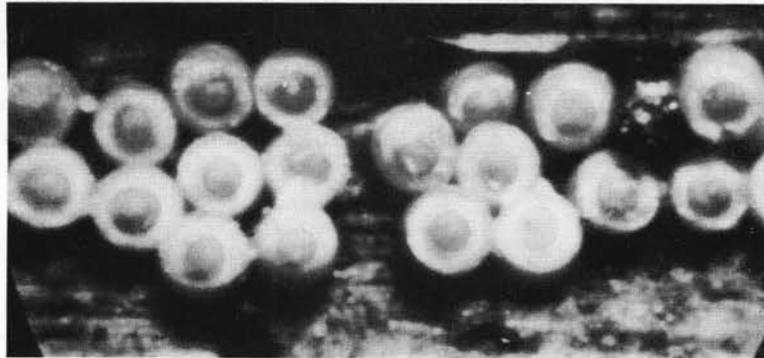


Fig. 14 - *Aplonobia histricina* (Berlese). Uova durevoli.

di primavera conclude il suo ciclo vegetativo annuale della parte epigea, esso non troverebbe di che nutrirsi.

Le uova durevoli, trascorso il periodo estivo, iniziano la schiusura dopo la stagione siccitosa, in coincidenza della ripresa del ciclo vegetativo dell'*Acetosella*, dando luogo alle neanidi che ricominciano il loro ciclo biologico invernale a spese dell'ospite erbaceo.

Il rapporto tra i sessi sembra variare nel corso dell'anno. Durante le nostre osservazioni si è potuto constatare che i maschi sono apparsi poco numerosi, addirittura assai rari, nella prima metà dell'inverno, mentre essi sono aumentati gradatamente e notevolmente di numero verso la fine di questa stagione e l'inizio della primavera. In un conteggio effettuato il 28 febbraio 1971, su un totale di 179 adulti raccolti ben 170 risultarono femmine e solo 9 maschi.

***Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa)**

Di questo Eriofide (*sensu lato*) vengono riportati soltanto alcuni disegni illustrativi e brevi notizie etologiche; per più dettagliate informazioni morfologiche si rimandano gli interessati ai lavori di KEIFER.

L'Acaro (fig. 15), lungo circa 184-192 micron, si riconosce facilmente per la presenza di un rostro molto sviluppato e di cheliceri molto robusti, lunghi circa 56-64 micron, prominenti e bruscamente incurvati in avanti a guisa di un grosso becco (figg. 20-22). Questi caratteri costituiscono una prerogativa delle specie appartenenti alla famiglia *Rhyncaphyoptidae* e permettono di distinguerle da quelle facenti parte delle famiglie *Phytoptidae* ed *Eriophyidae*, le quali sono

provviste di un rostro meno sviluppato e di cheliceri regolarmente ed uniformemente incurvati in avanti. Nell'ambito dei Rincafitoptini, il genere *Diptacus* è caratterizzato dall'assenza di setole femorali e di un esile prolungamento del lobo anteriore dello scudo dorsale (presente in altri generi), e dalla presenza di empodio bipartito.

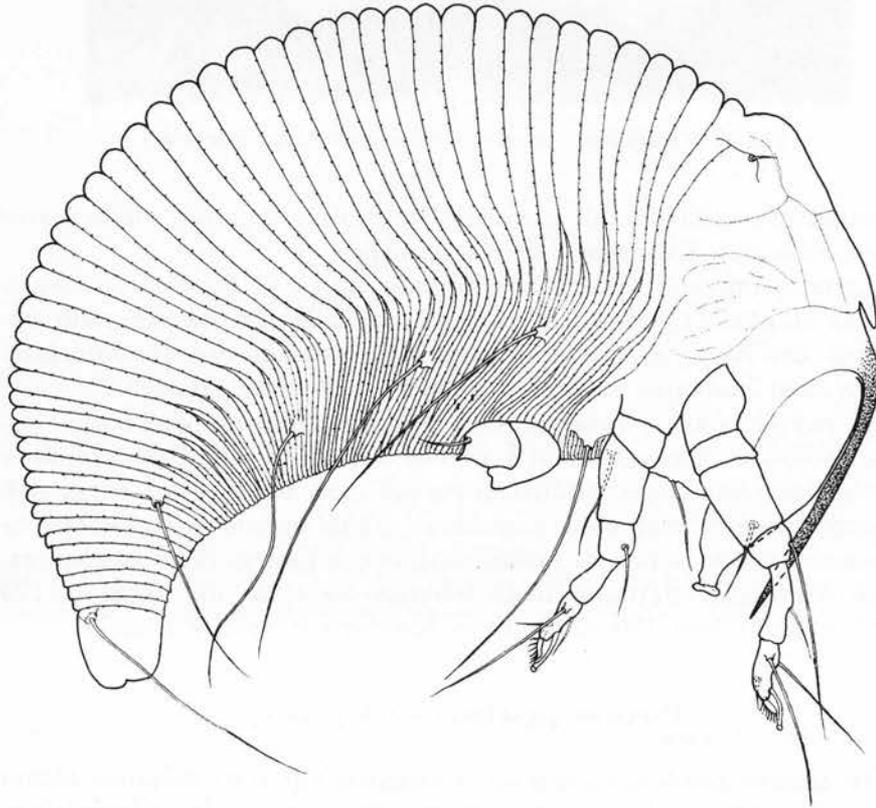
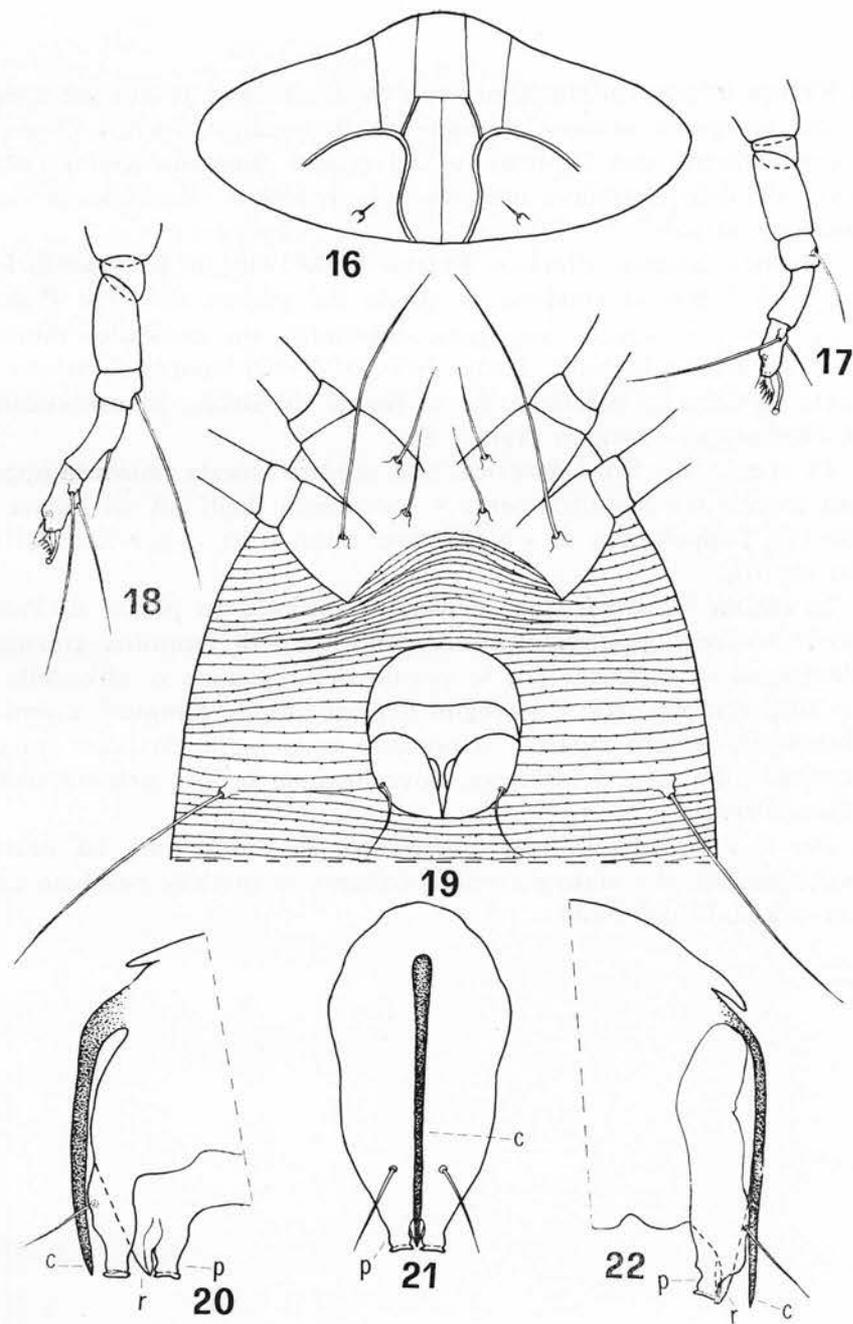


Fig. 15 - *Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa). Femmina adulta (deutogina).

TASSONOMIA, GEONEMIA E BREVI CENNI DI ETOLOGIA.

Quest'acaro originariamente descritto da NALEPA, è stato indicato con il nome di *Epitrimerus gigantorhynchus* fino al 1946, anno in



Figg. 16-22 - *Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa). Femmina: 16, scudo dorsale; 17, zampa posteriore; 18, zampa anteriore; 19, porzione del corpo in corrispondenza della regione genitale; 20-22, profili vari dello gnatosoma (p = pedipalpo; r = rostro; c = cheliceri).

cui KEIFER lo pose in sinonimia con *Diptilomiopus prunorum* Keifer, per cui la specie assunse il nome di *D. gigantorhynchus* (Nalepa). Successivamente con l'istituzione del genere *Diptacus* Keifer (1951), questo Eriofide cambiava nuovamente di genere ricevendo la denominazione attuale.

Secondo quanto riferisce KEIFER (1938-1946) il *D. gigantorhynchus* negli U.S.A. si rinviene su specie del genere *Rubus* e *Prunus*, inclusi Pesco e Susino, sui quali determina un graduale imbrunimento del lembo fogliare. Anche PUTMAN (1940) riporta di averlo osservato in Canada, nell'Ontario, su piante di Susino in associazione con *Phyllocoptes fockeui* Nal. e Trt.

La specie, nel Nord America, non sembra rivesta notevole importanza economica e abitualmente è conosciuta dagli AA. di lingua inglese con l'appellativo di « big-beaked plum mite », per il caratteristico rostro.

In Sicilia l'Acaro è stato rinvenuto soltanto su piante di Pesco. Esso trascorre il periodo invernale allo stato di femmina svernante (« deutogina »), nascosta tra le perule delle gemme o all'ascella di esse. In primavera, con il risveglio delle piante, le femmine svernanti abbandonano i loro ripari e si portano sulle foglie da poco emesse, di norma sulla pagina inferiore, dove iniziano la loro attività trofica e riproduttiva.

Per il momento *D. gigantorhynchus* in Sicilia non ha destato preoccupazioni ed è stato rinvenuto soltanto in qualche pescheto della costa orientale dell'Isola.

RIASSUNTO

Gli AA. riferiscono sulla presenza in Italia di due Acari Trombidiformi: *Aplonobia histricina* (Berlese) (*Acarina, Tetranychidae*) e *Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa) (*Acarina, Rhyncaphytophidae*); la segnalazione di *A. histricina* risulta nuova non solo per l'Italia, ma anche per l'Europa. Di questo Tetranychide oltre ad una breve descrizione morfologica della femmina viene fornita anche quella del maschio, il quale risultava fino ad ora sconosciuto.

Preliminari osservazioni condotte in Sicilia sul comportamento biologico di *A. histricina* hanno messo in evidenza che esso vive esclusivamente a spese di *Oxalis cernua* Thunb., su cui compie diverse generazioni durante la stagione invernale. A partire dal mese di aprile, in concomitanza con la conclusione del ciclo vegetativo dell'ospite erbaceo, l'acaro si porta su ospiti legnosi, disseccati o vegeti, posti in prossimità delle piante di acetosella e su di essi depone le uova durevoli, aventi conformazione ed aspetto del tutto differente da quelle deposte sull'ospite erbaceo. Le uova durevoli trascorrono il periodo estivo, siccitoso e caldo, ed iniziano la loro schiusura nel tardo autunno, allorché l'acetosella ricomincia il nuovo ciclo vegetativo.

Nella seconda parte del lavoro vengono riportate alcune illustrazioni e brevi notizie di etologia su *Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa), che è stato rinvenuto su piante di Pesco nel versante orientale della Sicilia.

SUMMARY

Two mites have recently been found in Sicily: *Aplonobia histricina* (Berlese) (*Acarina, Tetranychidae*) and *Diptacus gigantorhynchus* (Nalepa) (*Acarina, Rhyncaphytophidae*). This is the first record of *A. histricina* in Italy and also in Europe, since it is known only from Australia and South Africa, where it is commonly found on *Oxalis* weeds in orchards and also on fruit trees.

Both the female and the male of this tetranychid mite are briefly described. So far the male of this species is unknown.

In Sicily *A. histricina* lives on *Oxalis cernua* Thunb. where produces several generations during winter months. From the beginning of April, when *Oxalis* weeds disappear, gradually finishing their annual vegetative cycle, this tetranychid mite migrates to dead and alive woody hosts, near the herbaceous host, where it lays diapause eggs. These eggs remain here throughout the dry summer months. They are quite dissimilar from ones laid on *Oxalis* weeds. Late in autumn, when *Oxalis* weeds begin the new vegetative cycle, the diapause eggs hatch gradually.

In addition this paper gives some illustrations and brief ethological notes about *Diptacus gigantorhynchus*, which has recently infested some peach trees in the East of Sicily.

BIBLIOGRAFIA

- BERLESE A., 1910 - Lista di nuove specie e nuovi generi di Acari, *Redia*, 6: 243.
- KEIFER H. H., 1938 - Eriophyid studies III. *Bull. Dept. Agric. Calif. Sacramento*, 28: 144-162.
- KEIFER H. H., 1946 - A revision of North American economic Eriophyid mites. *J. econ. Ent.*, 39: 563-570.
- KEIFER H. H., 1959 - Eriophyid studies XXVII. *Bull. Dept. Agric. Calif. Sacramento. Occasional papers*, 1: 1-18.
- MEYER M. K. P. e RYKE P. A. J., 1959 - A revision of the spider mites (*Acarina: Tetranychidae*) of South Africa with descriptions of a new genus and new species. *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 22: 357-358.
- PRITCHARD A. E. e BAKER E. W., 1955 - A revision of the spider mite family *Tetranychidae*. *Pacif. Cst. Ent. Soc. San Francisco. Memoirs series*, vol. 2, 472 pp., 391 figg.
- PUTMAN W. L., 1940 - The plum nursery mite (*Phyllocoptes fockeui* Nal. and Trt.). *Rep. Ent. Soc. Ont.*, 70: 33-40. (Cfr. R.A.E., 1940: 304-306).