

## **UC Merced**

### **Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography**

#### **Title**

Notulae Oribatologicae. VII. Gli Oribatei (Acarida) dell'isolotto di Basiluzzo (Isole Eolie)

#### **Permalink**

<https://escholarship.org/uc/item/66x0p10p>

#### **Journal**

Biogeographia - The Journal of Integrative Biogeography, 3(1)

#### **ISSN**

1594-7629

#### **Author**

Bernini, Fabio

#### **Publication Date**

1973

#### **DOI**

10.21426/B63110608

Peer reviewed

Notulae Oribatologicae VII.

Gli Oribatei (Acarida) dell'isolotto di Basiluzzo  
(Isole Eolie) (\*).

INTRODUZIONE

Durante gli anni 1970-72 ho intrapreso, insieme ai colleghi dell'Istituto di Zoologia di Siena, delle campagne faunistiche su tutte le isole dell'arcipelago delle Eolie (Fig. 2). Queste ricerche, promosse dalla Società Italiana di Biogeografia, che doveva tenere poi a Lipari anche il suo XVIII° Convegno, avevano lo scopo di determinare se queste isole ospitassero una fauna di scarso interesse come avevano pensato finora tutti gli Autori, oppure se tale banalità fosse solo il risultato di raccolte poco accurate o superficiali. A questo motivo d'interesse più generale

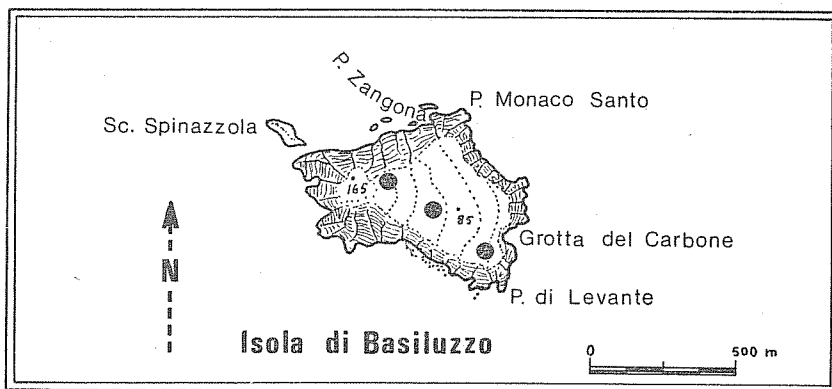


Fig. 1 - Planimetria dell'isolotto di Basiluzzo. I punti neri indicano gli ambienti di raccolta.

(\*) Il presente lavoro è stato parzialmente eseguito con contributo del C.N.R..

si aggiungeva poi quello puramente faunistico per gruppi, quali gli Ori-  
batei, le cui conoscenze nella regione siciliana erano estremamente scarse.

Nella presente nota sono pubblicati i primi risultati delle mie ricer-  
che. In essa ho preso in esame solo gli Oribatei viventi sull'isolotto di  
Basiluzzo. Questo isolotto (Fig. 1), distante da Panarea circa 4 Km,  
con una superficie di soli 3 ha, consiste essenzialmente in un pianoro

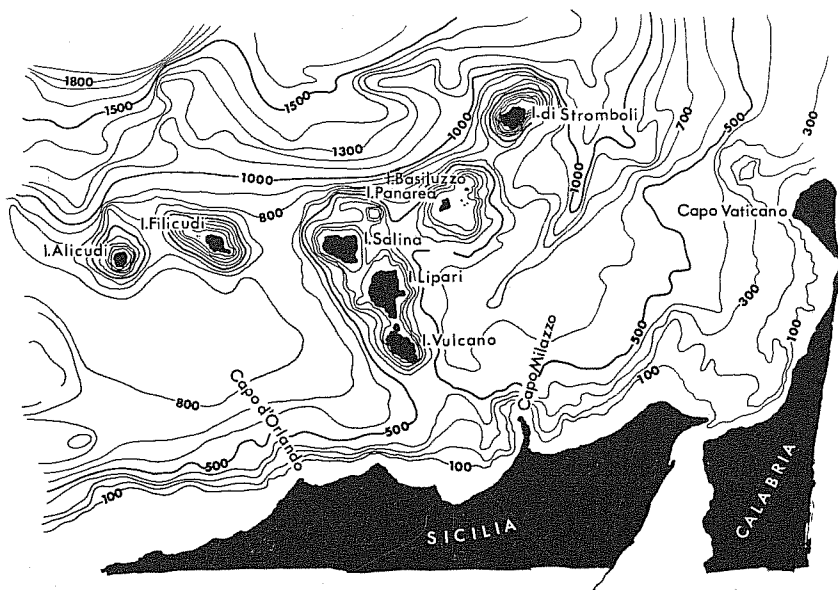


FIG. 2 - Carta batimetrica (1:75000) della zona dell'arcipelago delle Eolie. Curve di livello equidistanti 100 fathoms (1 fathom = 1,83 m) (da T. D. Allan; C. Morelli, 1971 - A geophysical study of the Mediterranean sea. - Boll. Geofisica teorica ed applicata, XIII, 50, pp. 99-142).

inclinato verso il mare con una esposizione ad Est. Tale piano nel suo  
punto più alto raggiunge i 165 m s.l.m.. Di tutte le isole che compon-  
gono l'arcipelago eoliano, Basiluzzo è senza dubbio il frammento di  
roccia più insignificante.

Perchè, dunque, ho dato la precedenza allo studio della sua Oriba-  
tofauna? Innanzitutto la necessità di dividere in qualche modo l'im-  
mensa mole di materiale raccolto e la soluzione dei numerosissimi pro-  
blemi sistematici ad essa connessi. Poi, per il particolare ambiente di  
questo isolotto e l'alto numero di specie ivi raccolte.

Basiluzzo non ha sorgenti, nè altre riserve idriche. Il periodo delle piogge praticamente finisce a marzo e ricomincia a ottobre. Durante la stagione estiva, esso diventa, quindi, uno scoglio completamente riarso, dove anche la scarsa vegetazione sclerofila è del tutto riecchita.

Tuttavia, a moderare queste drastiche condizioni climatiche ed a permettere, così, la sopravvivenza della fauna del suolo, su tutte le isole dell'arcipelago esiste una elevata umidità relativa (FERRO e FURNARI, 1968), che è responsabile della formazione della rugiada anche durante i mesi estivi. Inoltre Basiluzzo per la sua stessa piccolezza è da anni del tutto disabitata e la difficoltà dell'approdo allontana anche i pescatori della zona. Questo probabilmente assicura a tutta la sua fauna del suolo un equilibrio veramente unico, almeno rispetto alle altre isole dell'arcipelago, e garantisce che, uno fra i più importanti elementi di trasporto passivo, l'uomo, vi influisca in modo quasi insensibile.

I campionamenti sono stati effettuati tutti in una sola ripresa il giorno 31.3.1971 e quindi nel dettaglio delle singole specie non ripeterò questa data. Gli ambienti presi in considerazione sono stati: il terriccio sotto i cespugli di *Pistacia lentiscus* e il prato a graminacee. Inoltre sul terreno a prato erano restate, come residuo della stagione delle piogge, alcune chiazze di umidità sulle quali erano cresciuti anche dei radi muschi. Su questi tre microhabitat sono stati fatti i campionamenti.

A questo punto vorrei esprimere i miei più sentiti ringraziamenti al Prof. R. Zocchi e alla Prof.essa F. Pegazzano dell'Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria di Firenze per avermi permesso e facilitato in ogni modo lo studio della Collezione Berlese.

## PALAEOSOMATA

### Famiglia CTENACAROIDEA

#### *Ctenacarus araneola* (Grandjean)

*Palaeacarus araneola* Grandjean, 1932, Bull. Mus. Nat. Hist. Natur., Paris, 2<sup>a</sup> série, 4, pp. 417-421, fig. 5-7.

*Ctenacarus araneola*, Grandjean, 1954, Mém. Mus. Nat. Hist. Natur., n.s., Ser. A, Zool., 7 (3), pp. 248-258, fig. 22-25.

*Materiali esaminati*: 5 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Questa specie ha una spiccata preferenza per gli ambienti più aridi, come del resto mostra la sua distribuzione geografica. Essa infatti è stata segnalata a Tangeri, Algeri e Marrakech. Inoltre *C. araneola* è stato raccolto in Venezuela e lungo le coste del Brasile (GRANDJEAN, 1954; SCHUBART, 1968).

VAN DER HAMMEN (1959), rivedendo gli Oribatei Inferiori della Collezione Berlese, ha scoperto che, alcune preparazioni etichettate *Parhypochthonius acarinus* contengono in realtà esemplari di *Ctenacarus araneola*. Questa specie, finora mai segnalata in Europa, ha visto così la sua geonomia estendersi nella penisola italiana (Firenze), in Sardegna e in Somalia. Recentemente, poi, ABD-EL-HAMID (1964) ha segnalato questa specie anche in Egitto. Infine, raccolte personali sulle altre isole dell'arcipelago eoliano, in Sicilia e a Malta, fanno di questa specie uno dei più frequenti, anche se mai abbondanti, elementi della fauna sud-mediterranea.

Malgrado la sua vasta distribuzione, *C. araneola* non è, a parer mio, un elemento banale dal punto di vista biogeografico. Infatti la scarsa sclerificazione dei tegumenti di questa specie è un fattore negativo per qualunque tipo di trasporto passivo. D'altra parte la sua attuale distribuzione geografica può benissimo essere spiegata come il relitto di un vasto areale esistente in un'era più calda, certamente prequaternaria.

## ENARTHRONOTA

### Famiglia ENIOCHTHONIIDAE

#### *Hypochthoniella minutissima* (Berlese)

*Hypochthonius minutissimus* Berlese, 1904, Redia, I, p. 252.

*Hypochthonius* (*Hypochthoniella*) *pallidulus*, Berlese, 1910, Redia, VI, p. 218.

*Hypochthoniella minutissima*, Pérez-Iñigo, 1968, Graellsia, XXIV, pp. 194-195.

*Eniochthonius minutissimus*, Bernini, 1969, Redia, LI, pp. 331-332.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente da Prato e Muschio.

Si tratta di una specie a diffusione cosmopolita (BERNINI, 1969; HAMMER, 1966). L'unico esemplare raccolto a Basiluzzo permette di confermare l'opinione di SCHUSTER (1960) sulla larga valenza ecologica

di *H. minutissima*. Non solo essa è capace di resistere alla scarsa umidità, riscontrabile a Basiluzzo, ma mostra anche una notevole indipendenza dalla copertura arborea.

#### Famiglia COSMOCHTHONIIDAE

##### *Cosmochthonius emmae* Berlese

*Cosmochthonius emmae* Berlese, 1910, Redia, VI, p. 222, fig. 49.

*Cosmochthonius emmae*, Bernini, 1969, Redia, LI, pp. 332-333.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente dal prato a graminacee.

Questa specie, abbastanza rara, è diffusa in tutta l'Africa settentrionale (GRANDJEAN, 1950; ABD-EL-HAMID, 1964) e in molte località dell'Europa mediterranea, quali la Provenza, la penisola italiana e la Crimea (BERNINI, 1969; GORDEYEVA, 1970). Le due citazioni per l'Austria (FRANZ, 1954) e per l'Ungheria (CSISZAR, 1960) possono lasciar supporre un'invasione di aree del centroeuropa da parte di questo elemento di fauna calda, durante qualche interglaciale particolarmente arido del Quaternario. Il successivo restringersi dell'areale di *C. emmae* in rifugi xerofili di queste regioni sarebbe dovuto al sopravvenire di climi più rigidi.

Il presente ritrovamento conferma non solo il carattere mediterraneo di *C. emmae*, ma anche la sua indipendenza dalla copertura arborea.

##### *Cosmochthonius reticulatus* Grandjean

*Cosmochthonius reticulatus* Grandjean, 1947, Arch. Sci. phys. nat. Genève, 5<sup>a</sup> série, 29, p. 354, fig. 3c.

*Cosmochthonius reticulatus*, Grandjean, 1962, Acarologia, IV (3), pp. 404-410, fig. 3.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Questa specie, caratteristica di habitat particolarmente secchi ed aridi, è ben rappresentata in tutto l'arcipelago eoliano.

Finora essa era conosciuta solo della Francia meridionale (TRAVÉ, 1956; GRANDJEAN, 1962) e del Marocco (GRANDJEAN, 1962). Il reperto delle isole Eolie rappresenta, quindi, non solo la prima segnalazione di questa specie per l'Italia, ma anche il limite orientale, almeno fino a questo momento, della geonemia di *C. reticulatus*.

## Famiglia HAPLOCHTHONIIDAE

*Haplochthonius sanctaeluciae* Grandjean

*Haplochthonius* « espèce de Sainte-Lucie » Grandjean, 1947, Ann. Sci. Nat. Zool., 11<sup>e</sup> série, VIII, p. 226.

*Materiali esaminati*: 4 esemplari provenienti dal prato a graminacee.

Questa specie risulta così descritta:

« Dans deux récoltes bien homogènes cependant, l'une de Sainte-Lucie (Aude), en mai, et l'autre de Bône (Algérie), en mars, les poils dorsaux sont plus grands et notablement plus large que d'habitude. Il y a aussi d'autres différences: les poils  $an_1$  sont semblables aux poils dorsaux postérieur et se distinguent des poils  $an_2$  à  $an_4$ , restés comme chez *H. simplex*; ceux de la paire  $b_1$  sont plus rapprochés l'un de l'autre; aux pattes les itéraux manquent et le tarse IV a la chaetotaxie de la figure 6f, réalisée seulement chez *H. simplex* à la tritonymphe; la cuticule est un peu colorée, etc. Je rapporte ces exemplaires à une espèce nouvelle très voisine de *H. simplex*, que je désigne seulement dans ce travail, sans la décrire davantage, sous le nom d'espèce de Sainte-Lucie. »

Allorchè GRANDJEAN (1947) ridescrisse l'*Haplochthonius simplex* Willmann, segnalò anche il ritrovamento di una nuova specie, molto affine ad *H. simplex*, a Sainte-Lucie (Aude) e a Bone (Algeria). Di questa nuova entità egli dette alcuni caratteri, sufficienti a differenziarla dall'altra ed a farla ritenere valida dal punto di vista del Codice Internazionale di Nomenclatura. Tuttavia egli non intese fornire una descrizione completa e indicò la nuova entità semplicemente con la località di provenienza: « espèce de Sainte-Lucie ».

In seguito egli non ha più ripreso in esame questo argomento, cosicchè il genere *Haplochthonius* in Europa comprende due specie, *H. simplex* Willmann ed una seconda entità, pienamente valida dal punto di vista sistematico, ma che non possiede ancora un nome valido secondo le Norme. Nell'esigenza di assegnare un nome all'entità descritta da Grandjean, latinizzo la sua indicazione fornita in francese e le faccio seguire la descrizione originale data dall'A., intendendo così che la specie gli rimanga attribuita come *Haplochthonius sanctaeluciae* Grandjean in Bernini, 1972.

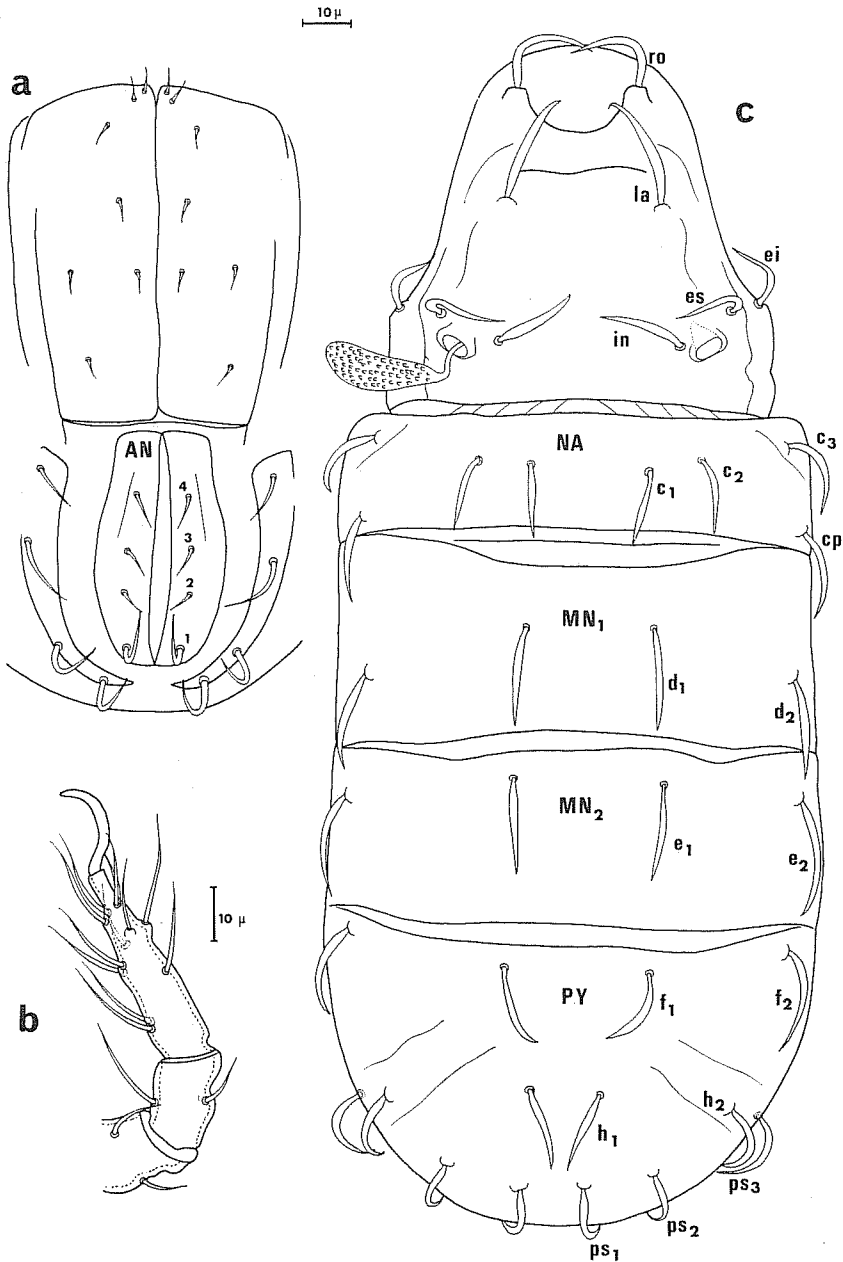


FIG. 3 a-c - *Haplocthonius sanctaeluciae* Grandjean. Particolare delle placche genitali ed anali (a); tarso della IV zampa (b); esemplare in veduta dorsale, senza le zampe (c).



I miei esemplari eoliani ed uno di Gela (Sicilia), che la Dott.ssa Arcidiacono ha avuto la gentilezza di farmi controllare, corrispondono perfettamente a quelli brevemente descritti da Grandjean.

Infatti i peli gastronomici sono costantemente più spessi che in *H. simplex* (Tav. I, 4). Inoltre i peli  $b_1$  hanno i loro punti d'impianto molto vicini (Fig. 3, c) e, nella placca anale, il pelo  $an_1$  ha una morfologia identica a quella dei peli gastronomici (Fig. 3, a). Per quanto riguarda la chetotassi delle zampe, mancano i peli iterali e il tarso della IV zampa (Fig. 3, b) possiede 12 peli, invece di 13, come in *H. simplex*.

Le dimensioni degli esemplari di Basiluzzo sono leggermente più piccole di quelle di *H. simplex*. Infatti esse oscillano fra 255  $\mu$  e 270  $\mu$  di lunghezza e 120  $\mu$  e 125  $\mu$  di larghezza.

I peli lamellari (Fig. 3, c; Tav. I, 3) in *H. sanctaeluciae*, oltre ad essere più spessi e lunghi che in *H. simplex*, sono diretti in avanti. Anche i peli rostrali si ergono da robusti tubercoli uniti fra loro da una cresta sclerificata.

L'esame di questa entità al microscopio elettronico a scansione ha messo in evidenza la particolare morfologia della cuticola e del cerotegumento. Il corpo si mostra ricoperto da uno strato di secreto composto da tubercoletti strettamente addossati l'un l'altro, di dimensioni variabili a seconda dei vari distretti considerati (Tav. I, 2, 3, 4). Tale strato sembra coprire anche la superficie dei peli prodorsali (Tav. I, 3) e gastronomici. In alcune zone, dove il cerotegumento è assente, è visibile la cuticola sottostante liscia o debolmente striata (Tav. I, 4).

Alcune delle segnalazioni che sono state fatte per *H. simplex* dovranno probabilmente essere riferite all'*H. sanctaeluciae*. Per il momento, tuttavia, tale entità mostra una distribuzione mediterranea-occidentale.

#### Famiglia SPHAEROCHTHONIIDAE

##### *Sphaerochthonius splendidus* (Berlese)

*Hypochothonius splendidus* Berlese, 1904, Redia, II, p. 26, fig. 37.

*Sphaerochthonius splendidus*, Bernini, 1969, Redia, LI, p. 333.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Questa specie costituisce uno dei più comuni elementi degli ambienti più xerofili delle Isole Eolie e di tutta l'Italia peninsulare.

La geonemia che si deduce dalle segnalazioni di *S. splendidus* (BERNINI, 1969; BULANOVA-ZACHVATKINA, 1970) è di tipo sud-europeo-maghrebino.

Anche la recente segnalazione di GORDEYEVA (1970) per la Crimea conferma questo tipo di distribuzione geografica.

### Famiglia BRACHYCHTHONIIDAE

Le numerose specie appartenenti a questa famiglia sono state ritenute sempre come caratteristiche di ambienti ricchi di sostanza organica e molto umidi (TRAVÉ, 1960; LIONS, 1966). Tuttavia le mie raccolte nella regione mediterranea, e in particolare a Basiluzzo, sembrano smentire in parte queste opinioni. Infatti anche se quantitativamente su questo isolotto la loro rappresentanza non è massiccia (ma ci sono campioni in terreni aridi di Vulcano ove essi pullulano), qualitativamente i *Brachychthoniidae* hanno un rilievo eccezionale. Su 55 specie presenti a Basiluzzo, ben 7 (il 13%), di cui una nuova per la scienza, sono rappresentate da questa famiglia.

Evidentemente la relativa povertà di lavori sulla Oribatofauna mediterranea e la difficoltà di raccogliere e studiare animali piccolissimi come i *Brachychthoniidae* deve avere ingenerato confusione e impedito di osservare altri aspetti della loro complessa ecologia.

#### *Brachychthonius berlesei* Willmann

*Brachychthonius berlesei* Willmann, 1928, Abh. Nat. Ver. Bremen, 27, pp. 160-162, fig. 11.

*Brachychthonius berlesei*, Pérez-Iñigo, 1968, Graellsia, XXIV, pp. 195-196, fig. 13.

*Materiale esaminato*: un esemplare proveniente dal prato a graminacee.

Tutti gli Autori precedenti sono concordi nel ritenere *B. berlesei* un elemento caratteristico di luoghi umidi e ricchi di sostanza organica. E' pertanto piuttosto difficile spiegare la presenza di questa specie in un ambiente arido come quello di Basiluzzo. Questo ritrovamento assume anche maggiore interesse in quanto è l'unico in tutto le Isole Eolie. Tuttavia l'identificazione è ragionevolmente sicura perchè il disegno determinato dalle foveole dell'aspis e dei tergiti concorda con quello

dato da tutti gli AA. precedenti e così le dimensioni ( $190 \mu \times 90 \mu$ ). I peli gastronomici, soprattutto quelli del tergite PY, sono invece più spessi di quanto era finora segnalato. Tale ingrossamento, senza che sia dato distinguere alcuna dentellatura, è dovuto probabilmente alle due rilevanti carene longitudinali indicate da GRANDJEAN (1963) per i peli di quasi tutti i *Brachychthoniidae*.

La distribuzione finora nota per questa specie è di tipo oloartico (BERNINI, 1970).

#### *Brachychthonius semiornatus* Evans

*Brachychthonius semiornatus* Evans, 1952, Ann. mag. nat. Hist. London, 5(51), pp. 237-238, fig. 8.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal prato a graminacee.

Si tratta di una specie che mostra una buona tolleranza alle diverse condizioni ecologiche.

In Italia, dopo il ritrovamento di MAHUNKA (1966) per il M. Spitz, essa è stata segnalata a più riprese a media altitudine (BERNINI, 1970, 1971) o, se in prossimità del mare, in ambienti caratterizzati da elevata continentalità (BERNINI, 1969). Il ritrovamento di Basiluzzo è dunque il più meridionale finora a nostra disposizione ed è interessante per meglio definire l'ecologia di *B. semiornatus*.

Fino ad oggi questa specie mostra una distribuzione di tipo europeo.

#### *Brachyochthonius meridionalis* n. sp.

*Brachychthonius zelawaiensis*, Bernini, 1969, Redia, LI, p. 332.

#### DESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola*. Dei 3 esemplari raccolti a Basiluzzo, una femmina ovigera misura  $180 \mu \times 95 \mu$ , mentre gli altri due individui hanno le seguenti dimensioni:  $177 \mu \times 85 \mu$  e  $180 \mu \times 100 \mu$ . Gli esemplari di Ravenna sembrano essere invece più piccoli:  $165 \mu \times 85 \mu$ .

Il colore è un grigio molto pallido, quasi incolore. L'animale risulta pochissimo sclerificato, tanto che non esistono differenze di colore fra gli scleriti e le parti molli. Oltre la scultura a foveole che si trova sui tergiti e sull'aspis, è presente su queste zone, sui pleuriti ed anche nelle parti più molli, una finissima punteggiatura (Fig. 4, a). Essa è probabilmente identica a quella cui fanno cenno REEVES e MARSHALL (1971) per *Brachychthonius lydiae*.

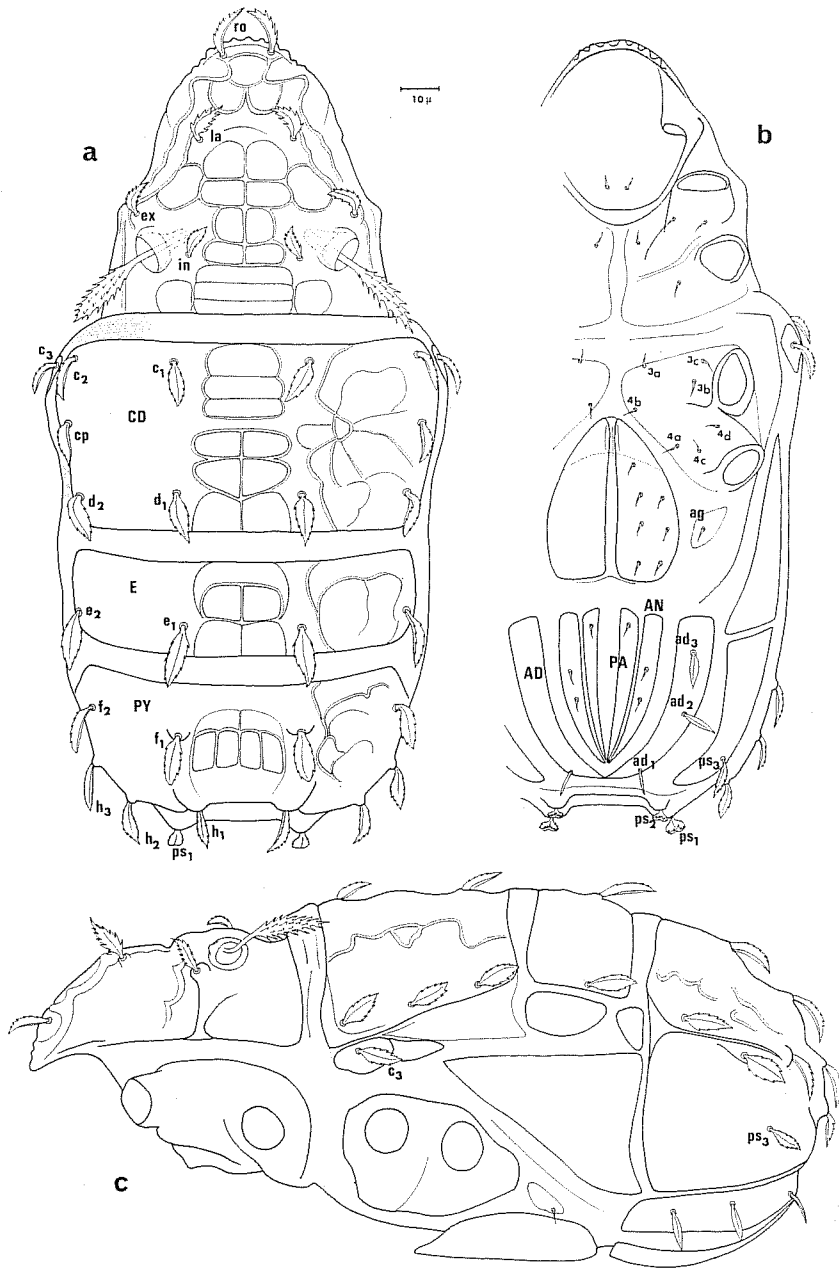


FIG. 4 a-c - *Brachybthionius meridionalis* n. sp. Animale in veduta dorsale, senza le zampe e lo gnatosoma. Per semplificare, nella parte sinistra del notogastro non è stata riportata la microscultura (a); animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta ventrale (b); animale in veduta laterale, senza le zampe nè lo gnatosoma (c).

*Prodorso.* Il bordo rostrale si presenta dentato (Fig. 4, a). I peli rostrali, come del resto tutti quelli portati dall'aspis e dai tergiti di questa specie, hanno una morfologia particolare. Essi appaiono a forma di foglia con i bordi profondamente incisi e con un asse centrale dal quale sporgono denti (Tav. I, a). I peli rostrali sono diretti in avanti e convergono l'un verso l'altro. Il particolare orientamento fa sembrare gli *ro* dentati da una sola parte, ma anch'essi hanno la struttura suddetta. Conformemente a quanto succede nelle altre specie della famiglia, i peli lamellari e quelli exobotridici, di forma e dimensioni comparabili a quelli rostrali, sono curvati indietro. Il disegno delle foveole prodorsali è mostrato dalla figura 4, a. Esso è molto costante nelle due diverse popolazioni italiane.

Il botridio ha la forma abituale di tutta la famiglia *Brachychothoniidae* (Fig. 4, a).

Il sensillo ha un corto stelo ed una testa fusiforme, rivestita da più file di peluzzi (Fig. 4, a). In veduta laterale, nello sclerite prodorsale è visibile al di sotto del botridio, anche la marca *n*, vestigio del secondo pelo exobotridico.

*Notogastro.* Sono presenti i tre normali tergiti, CD, E e PY (NA, NM, PY secondo la nomenclatura di Reeves e Marshall). Essi portano rispettivamente 5, 2 e 7 paia di peli gastronomici, disposti come nella figura 4, a. Il pelo  $c_3$  si trova invece impiantato sulla prima placca soprapleurale. La forma dei peli gastronomici (Fig. 5, b, c) è quella ricordata a proposito di quelli prodorsali (Fig. 4, a) ed anche in questo caso particolari orientamenti provocano alcune differenze nel loro aspetto. Tuttavia sembra che i peli gastronomici mostrino dei bordi con dentature meno profonde, cosicchè la loro forma fogliacea viene ad essere molto più evidente che nei peli prodorsali. I 3 tergiti sono separati dall'aspis dal solco sejugale e, fra sè, dai solchi  $ar_2$  e  $ar_3$ . Posteriormente lo sclerite PY è saldato quasi del tutto allo sclerite pleurale posteriore. Il notogastro porta due creste longitudinali in corrispondenza dei peli della serie 1 ( $c_1$ ,  $d_1$ ,  $e_1$ ,  $f_1$ ,  $h_1$ ), che dividono ciascuna tergite in tre campi. Il disegno delle foveole, originato dall'alternanza di piccoli tubercoli e di depressioni, è mostrato dalla fig. 4, a. Come quello prodorsale anche questo è costante nelle due popolazioni italiane studiate.

*Caratteri laterali.* L'arrangiamento delle placche soprapleurali (Fig. 4, c), molto difficili a vedersi a causa degli individui poco colorati, fa includere la nuova specie nel genere *Brachychochthonius* sensu NIEDBALA (1972). Non sempre, tuttavia, è chiara la fessura che separa CD da SP<sub>1</sub>;

anzi, in alcuni esemplari essa non è identificabile, nemmeno con il microscopio a contrasto interferenziale. Il pelo  $p_3$ , che è impiantato nello

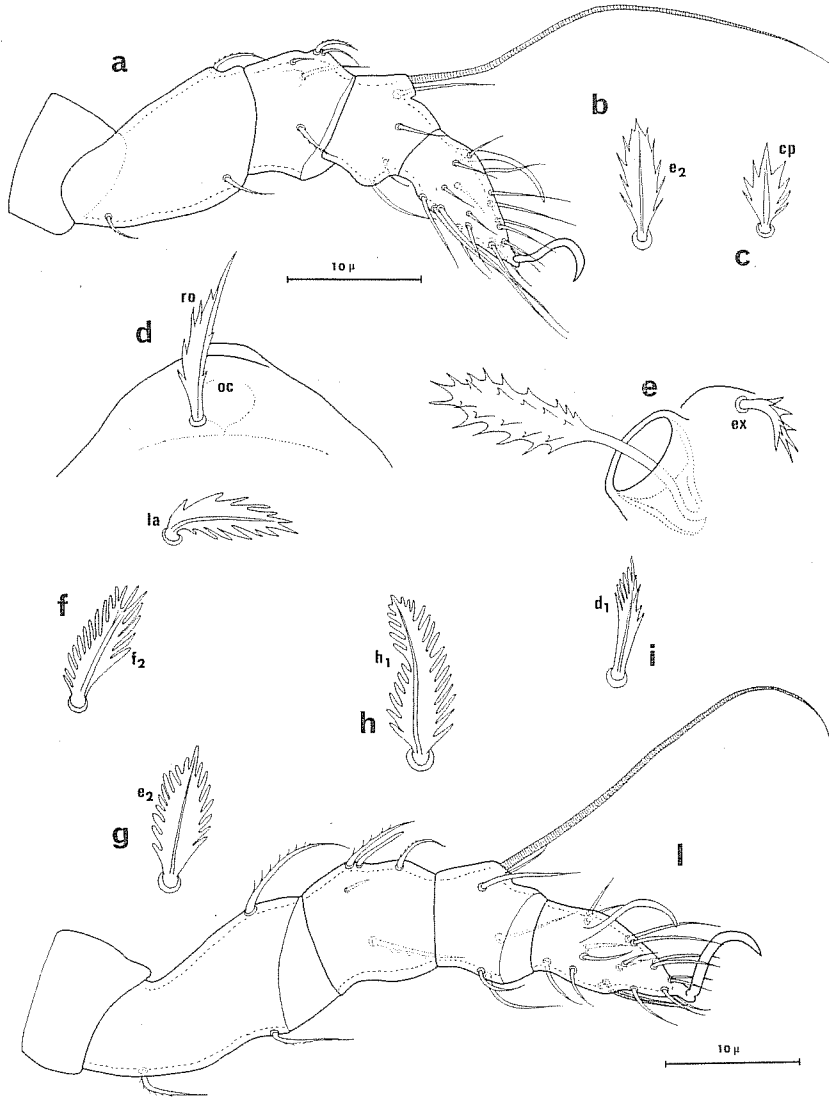


FIG. 5 a-c - *Brachyochthonius meridionalis* n. sp. Zampa I (a), i peli gastronomici  $e_2$  (b) e  $cp$  (c) in un esemplare proveniente da Basiluzzo.

5 d-l - *Liobthionius* cf. *fimbriatus* (Jacot). Particolare del rostro con l'occhio ( $oc$ ), il pelo rostrale ( $ro$ ) e il pelo lamellare ( $la$ ) (d); botridio con il sensillo e il pelo exobotridico (e); peli gastronomici  $f_2$  (f),  $e_2$  (g),  $b_1$  (h),  $d_1$  (i); zampa I (l).

sclerite pleurale posteriore, sebbene più piccolo, sembra avere la stessa morfologia degli altri peli gastronomici.

*Caratteri ventrali.* Questa parte del corpo è rappresentata dalla figura 4, b. Le placche genitali sono prolungate in avanti da un esteso *tectum*, più chiaramente visibile in osservazione laterale (Fig. 4, c). Esse portano 7 paia di peli corti ed esili. L'unico pelo aggenitale s'impianta sulla placca aggenitale (Fig. 4, b). Le placche preanali (PA) hanno un paio di peli, quelle anali (AN) ne portano 2 paia. Tutti questi peli sono corti e sottili. Invece la placca adanale (AD) presenta 3 paia di peli di mole molto maggiore.  $Ad_1$  è sottile mentre gli altri,  $ad_2$  e  $ad_3$ , hanno una forma a foglia lanceolata (Fig. 4, b, c).

Le chetotassi degli epimeri non differisce da quella di *S. elegans* e di *L. perpusillus* (GRANDJEAN, 1963), cioè 3-1-3-4. Questi peli sono piccoli e normali.

*Gnatosoma e zampe.* Queste parti del corpo non si mostrano diverse da quanto hanno illustrato REEVES e MARSHALL (1971) per *B. lydiae*. Anche la chetotassi delle zampe e dei solenidi di tutti gli articoli concordano sia per numero che per morfologia (Fig. 5, a).

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

Ho raccolto la nuova specie, fino a questo momento, in due sole località italiane:

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): 3 esemplari provenienti dal prato a graminacee; 31.3.1971.
- 2) Pineta di San Vitale (Ravenna): località Bedalassona, vicino canale di bonifica, sotto *Pinus pinea* con terreno costituito in buona parte da sabbia sciolta; 9.3.1968, alcuni esemplari.

*Brachychochthonius meridionalis* sembra essere, quindi, una specie localizzata in ambienti litoranei, piuttosto aridi.

Ho scelto come *holotypus* un esemplare di Basiluzzo. Questo, insieme ai paratypi, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

#### CARATTERI COMPARATIVI.

Le specie comprese nella famiglia *Brachychthoniidae* sono numerosissime e molto simili fra di loro. Questo ha portato a descrivere molteplici forme non ben caratterizzate. Inoltre anche i generi sono definiti troppo vagamente, proprio per l'impossibilità di trovare in questo grup-

po di specie buoni e chiari caratteri. Infatti, se si eccettuano le specie incluse nei generi *Synchthonius*, *Liochthonius* ed *Eobrachychthonius*, con caratteri ormai abbastanza definiti, tutte le altre sono continuamente spostate fra i generi *Brachychthonius*, *Poecilochthonius*, *Brachyochthonius* e *Sellnickochthonius*.

Molto recentemente, NIEDBALA (1972), nel corso della revisione dei *Brachychthoniidae*, che sta portando avanti da diversi anni, ha ritenuto che tutte le forme conosciute siano divisibili in 7 generi, a seconda del numero e della forma delle placche soprapleurali.

Secondo questi caratteri la nuova specie deve essere inserita nel genere *Brachyochthonius*. Tuttavia fino a questo momento non tutte le specie sono state suddivise nei 7 sopramenzionati generi; non solo, ma per moltissime di esse non si conoscono neppure i caratteri necessari per la loro corretta diagnosi generica. Per questo motivo nel confrontare *B. meridionalis* con le specie più affini, non ho tenuto conto tanto della loro appartenenza al genere *Brachyochthonius* quanto della morfologia dei loro peli gastronomici. Questo infatti è il solo carattere che per il momento possa differenziare con sicurezza la nuova specie da tutte le altre, anche a prescindere dai caratteri generici.

*Brachyochthonius zelawaiensis* Selln., che può essere ritenuta la specie più vicina per la forma fogliacea dei peli gastronomici, si distacca dalla nuova entità per la loro diversa forma, oltrechè per il disegno delle foveole dei tergiti, in particolare di quello pigidiale (EVANS, 1952). Per gli stessi due caratteri, oltre ad altri minori, *B. meridionalis* si differenzia da *B. bimaculatus* Willmann, *B. lydiae* Jacot e *B. foliatus* Hammer.

#### *Poecilochthonius italicus* (Berlese)

*Brachychthonius brevis* Mich. var. *italicus* Berlese, 1910, Redia, VI, p. 220, fig. 40.

*Poecilochthonius italicus*, Niedbala, 1972, Bull. Acad. Pol. Sci., Cl. II, XX(9), p. 665.

*Materiali esaminati*: un esemplare dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Malgrado l'esiguità del ritrovamento su Basiluzzo, *P. italicus* è una specie abbastanza comune in Italia ed anche sulle altre isole dell'arcipelago eoliano. Esso è diffuso in tutto l'emisfero boreale.



*Liochthonius* cf. *fimbriatus* (Jacot)

*Brachychthonius fimbriatus* Jacot, 1936, Jour. Elisha Mitchell Sci. Soc., Chapel Hill, 52 (2), pp. 248-249, fig. 2-4.

*Materiali esaminati*: 3 esemplari provenienti dal prato a graminacee.

Nelle considerazioni fatte per *B. meridionalis* n. sp. ho ricordato come il genere *Liochthonius*, contrariamente ad altri della famiglia *Brachychthoniidae*, possedesse dei caratteri sufficientemente definiti. Infatti la completa fusione di tutte le placche soprapleurali, oltre allo spostamento subito dal pelo  $d_2$  verso l'asse longitudinale dell'animale, sono caratteri diagnostici ormai abbastanza sicuri.

Non così rosea è invece la situazione all'interno di questo genere, che conta numerosissime entità distinte spesso solo per caratteri vaghi e incerti. Inoltre, a complicare ulteriormente le determinazioni, com'è normale per quasi tutti gli Oribatei, avviene che le vecchie descrizioni di molte specie sono del tutto insufficienti per il loro riconoscimento.

Un esempio di tutto questo è costituito da *Brachychthonius fimbriatus*, specie che dopo la scarna descrizione di Jacot per l'America del Nord non è stata più segnalata in letteratura. Ed è proprio la mancanza di una descrizione sufficiente che mi ha impedito di attribuire con sicurezza alla suddetta specie gli esemplari raccolti a Basiluzzo. Ho preferito così dare per il momento una descrizione di questi esemplari. Ho rimandato invece la definitiva risoluzione del problema, posto dalla loro determinazione, al momento in cui potranno essere esaminati esemplari tipici e topotipici di *L. fimbriatus*.

## DESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola*. Le dimensioni dei tre esemplari raccolti a Basiluzzo sono di  $170 \mu \times 95 \mu$ ,  $177 \mu \times 92 \mu$  e  $177 \mu \times 92 \mu$ . Gli esemplari sono stati misurati dopo un lungo soggiorno in acido lattico.

Gli individui si presentano del tutto incolori e, dopo la distruzione dei tessuti per mezzo dell'acido lattico, anche trasparenti. Non c'è ovviamente alcuna differenza di colore fra gli scleriti e le parti molli. Tutta la cuticola è pochissimo sclerificata. Tuttavia gli esemplari esaminati sono certamente adulti, perchè manca loro qualsiasi stria dermica nelle parti molli laterali e ventrali, caratteristica degli immaturi.

La mancanza di colore impedisce di vedere le « marche », che spesso vengono disegnate dagli AA. fra i peli interlamellari e sugli scleriti

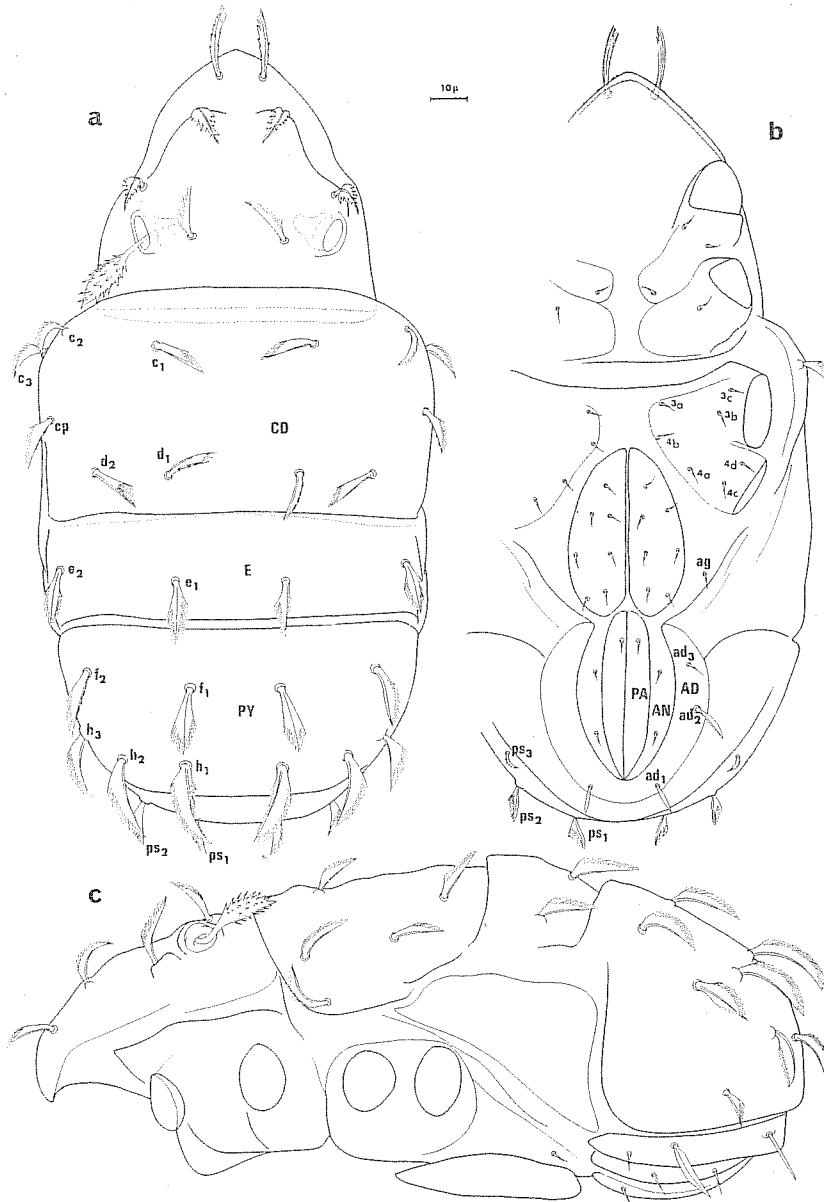


FIG. 6 a-c - *Liobthionius* cf. *fimbriatus* (Jacot). Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a), in veduta ventrale (b) e in veduta laterale (c).

dorsali, e che sono l'immagine dell'impianto di muscoli sulle pareti del corpo di questi animali (GRANDJEAN, 1963).

*Prodorso.* Il bordo rostrale si presenta arrotondato e liscio (Fig. 6, a). I peli rostrali si ergono da due piccole apofisi e procedono dritti in avanti. La loro forma, come quella degli altri peli prodorsali e gastronomici, è del tutto caratteristica. Infatti i peli prodorsali hanno l'aspetto di una foglia fortemente dentata e con un robusto rachide centrale (Fig. 5, d). A seconda del loro orientamento e delle loro dimensioni essi assumono aspetti diversi (Fig. 5, d, e). Essi si possono anche piegare in due lungo l'asse e simulare un pelo dentato da un solo lato, come succede negli *ex*, *ro* e *in* (Fig. 5, d, e). Com'è la norma in questa famiglia, i peli lamellari e quelli exobotridici sono rivolti in dentro. Questi ultimi nascono da un grosso tubercolo, unico rilievo del prodorso (oltre la linea *arp*), posto lateralmente al botridio. Questo ha la forma abituale: una grossa coppa con l'apertura rivolta lateralmente. Il sensillo è costituito da un corto gambo e da una testa fusiforme, coperta da più file di rade e grosse spine (Fig. 5, e). Anche nel caso della marca *n*, la mancanza di colore impedisce una sua agevole visione.

*Notogastro.* I tre tergiti notogastrali, CD, E e PY, portano rispettivamente 6, 2 e 7 paia di peli gastronomici disposti come nella figura 6, a. La loro forma di base è quella già indicata per i peli prodorsali. Infatti essi presentano l'aspetto di una penna d'uccello con un robusto rachide mediano e di lunghezza crescente da quelli della serie *c* a quelli della serie *b* (Fig. 5, f-i). Anche per i peli gastronomici il loro diverso orientamento provoca differenze nel loro aspetto (Fig. 5, f-i). Così i peli *c*<sub>2</sub> e *c*<sub>3</sub> si mostrano dentati da un solo lato (Fig. 5, d), mentre altri con i bordi accartocciati sembrano barbulati solo all'apice (Fig. 5, i). Solo quando essi si spiegano in tutta la loro estensione, assumono la forma sopraindicata (Fig. 5, g, h). Il pelo *d*<sub>2</sub> risulta spostato verso l'asse longitudinale del corpo. La cuticola dei tergiti si mostra completamente sprovvista di qualsiasi tipo di scultura o cresta.

*Caratteri laterali.* La completa fusione delle placche sopraeurali è la caratteristica più saliente che si può riscontrare in osservazione laterale (Fig. 6, c). Il pelo *c*<sub>3</sub> prende origine, contrariamente a quanto avviene in *B. meridionalis*, nel tergite CD. Il pelo *p*<sub>3</sub>, sebbene leggermente più piccolo, mostra la stessa forma degli altri peli gastronomici.

*Caratteri ventrali.* Analogamente a *B. meridionalis*, anche *L. cf. fimbriatus* presenta un esteso tectum anteriormente alle placche genitali (Fig. 6, b). Queste portano 7 paia di peli. Rispetto alla specie prece-

dentemente descritta, *L. cf. fimbriatus* non possiede le placche anali ed adanali nettamente delimitate (Fig. 6, b). Comunque i peli anali e pro-anali, rispettivamente in numero di 2 e di 1 paio, sono corti ed ordinari (Fig. 6, b). Al contrario, fra i peli adanali, solo l'*ad*<sub>3</sub> presenta tale aspetto. *Ad*<sub>2</sub> ha la forma a foglia lanceolata, mentre *ad*<sub>1</sub> è grosso e lungo quanto *ad*<sub>2</sub> (Fig. 6, b). Il solo paio di peli aggenitali è corto e liscio. Lo stesso aspetto è presentato dai peli degli epimeri, la cui chetotassi è quella normale per la famiglia, 3-1-3-4 (Fig. 6, b).

*Gnatosoma e zampe.* Per questi caratteri *L. cf. fimbriatus* non si discosta da quelli analoghi di *L. perpusillus* (GRANDJEAN, 1963). Anche la chetotassi delle zampe sia per quanto riguarda i peli che i solenidi è eguale (Fig. 6, l).

#### OSSERVAZIONI.

Le differenze che si possono notare fra la descrizione degli esemplari eoliani e quella assai scarna per *B. fimbriatus* Jacot, consistono essenzialmente nelle dimensioni maggiori (177  $\mu$  invece di 197  $\mu$ ), nella forma del sensillo e dei peli rostrali. Tuttavia per quanto riguarda le dimensioni, anche in *B. meridionalis* semplicemente fra popolazioni diverse, esistono differenze di quest'ordine. Quanto ai peli rostrali di *L. fimbriatus*, sebbene Jacot non ne parli specificatamente nella sua descrizione, la figura 2 del suo lavoro (JACOT, 1936) non lascia dubbi sulla loro forma affilata. Tuttavia ho potuto riscontrare anche nei miei esemplari, se guardati ad ingrandimenti non molto spinti e in orientamento rigidamente dorsale, un simile aspetto. Infatti in visione dorsale essi appaiono di profilo e non è possibile scorgere ispessimenti o dentature di qualsiasi genere. Solo con molto sforzo è evidenziabile la loro reale forma. A rendere ancor più dubbioso il carattere illustrato da Jacot sta l'improbabilità che i peli rostrali siano gli unici a non essere « fimbriate ». Inoltre nella stessa figura, Jacot non mostra peli lamellari particolarmente ingrossati, malgrado che nel testo essi siano descritti in questo modo.

Al contrario, c'è sufficiente concordanza fra testo e illustrazioni quando Jacot descrive il sensillo di *L. fimbriatus* con una testa stretta, allungata e munita di molte barbe (da 10 a 12). Questa è l'unica indiscutibile differenza che, per il momento, si può evidenziare fra la specie nordamericana e gli esemplari di Basiluzzo.

Può sembrare strano che abbia avvicinato i miei esemplari, raccolti in un ambiente tanto distante geograficamente ed ecologicamente dal

Nordamerica, a quelli della specie di Jacot. Ma ho ritenuto inutile gravare la letteratura di un nuovo nome che una futura e completa revisione di *L. fimbriatus* potrebbe vanificare in un breve volger di tempo.

D'altra parte fra i *Brachychthoniidae* sono numerose le specie diffuse per tutto l'emisfero boreale. Anzi, probabilmente molte entità sono state descritte come nuove solo per il fatto di essere state raccolte su altri continenti.

La specie che più si avvicina a *L. fimbriatus* sembra essere *L. fimbriatissimus* (Hammer) dell'America del Sud e Nuova Zelanda. Tuttavia mi sembra da escludere una loro identità per le dimensioni molto più grandi, per la maggior sclerificazione e per la diversa morfologia dei peli gastronomici. Dagli esemplari di Basiluzzo, *L. fimbriatissimus* si distacca anche per la presenza sullo sclerite PY dei due tubercoli che portano i peli  $h_1$ , come avviene per esempio in *L. scalaris*. Anche *L. unilateralis* Hammer del Sud America, dalla descrizione che ne dà l'A., è molto diverso, pur appartenendo probabilmente allo stesso gruppo. Sembra invece da scartare qualsiasi affinità della specie eoliana con le entità del gruppo *horridus* (MAHUNKA, 1969) e, in particolare con *L. plumosus* Mahunka, che possiedono tutte, peli gastronomici differenti nella forma quanto nella lunghezza.

#### *Liochthonius perpusillus* (Berlese)

*Brachychthonius perpusillus* Berlese, 1910, Redia, VI, p. 220, fig. 41.  
*Liochthonius perpusillus*, Pérez-Iñigo, 1968, Graellsia, XXIV, pp. 197-199, fig. 15.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Si tratta di una specie abbastanza comune in Italia ed è diffusa sull'intero emisfero boreale (PÉREZ-IÑIGO, 1968).

#### *Liochthonius* sp.

*Materiali esaminati*: 1 esemplare proveniente dal prato a graminacee.

L'esiguità del ritrovamento non mi ha consentito la determinazione di questa specie.

## MIXONOMATA

## Famiglia EPILOHMANNIIDAE

*Epilohmannia cylindrica* (Berlese)

*Lobmannia cylindrica* Berlese, 1904, Redia, II, p. 23, fig. 40.

*Epilohmannia cylindrica*. Pérez-Iñigo, 1968, Graellsia, XXIV, pp. 214-217, fig. 30-32.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

*E. cylindrica* è una specie comune, specialmente negli ambienti xerofili. Essa sembra presente, oltrechè in Europa centromeridionale (PÉREZ-IÑIGO, 1968; BERNINI, 1969; GORDEYEVA, 1970), anche in Africa, Egitto (ABD-EL-HAMID, 1964) e Tchad (GRUVEL e GRABER, 1970), nell'area del Pacifico, Hawaii (AOKI, 1965) e nell'America del Nord (CROSSLEY e BOHNSACH, 1960). Tuttavia queste segnalazioni extraeuropee potrebbero essere dovute anche alla facile trasportabilità di questa specie dimostrata da HAMMER (1969).

## Famiglia EUPHTHIRACARIDAE

*Rhysotritia ardua* (Koch)

*Hoplophora ardua* Koch, 1841, C.M.A. Deutsch., fasc. 32, n. 15.

*Rhysotritia ardua*, Pérez-Iñigo, 1968, Graellsia, XXIV, pp. 212-214, fig. 27-28.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus* e 1 esemplare proveniente dal prato e muschio.

La relativa scarsità di esemplari di questa specie comunissima è forse da attribuire agli ambienti poveri di sostanza organica che si trovano su questa isola.

La distribuzione di questa specie è molto vasta, forse di tipo cosmopolita (BERNINI, 1969).

## Famiglia PHTHIRACARIDAE

*Steganacarus clavigerus* (Berlese)

*Hoploderma clavigerum* Berlese, 1904, Redia, I, p. 275.

*Steganacarus clavigerus*, Van der Hammen, 1959, Zool. Verh., 40, p. 44.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente dal prato e muschio.

*S. clavigerus* è una specie classica di Berlese, che necessita di una ridescrizione completa (BERNINI, 1970). Infatti l'insufficienza della descrizione e dell'illustrazione originali ha portato forse a segnalare erroneamente questa specie in diverse località europee (SCHWEIZER, 1956, WILLMANN, 1939; BALOGH, 1943; SCHUSTER, 1955; PÉREZ-IÑIGO, 1968). A parer mio, anche la sinonimia che SELLNICK (1922) stabilì per il suo *P. lutulentus* con la specie berlesiana fu troppo affrettata e necessita oggi di una verifica più accurata. Nell'impossibilità di poter disporre, per il momento, di materiale centroeuropeo di confronto mi vedo costretto a rimandare ad un'ulteriore nota la ridescrizione di questa specie e la sua definizione.

## NOTHROIDEA

### Famiglia NOTHRIDAE

#### *Nothrus anauniensis* Canestrini e Fanzago

*Nothrus anauniensis* Canestrini e Fanzago, 1876, Atti Soc. Ven. Trent. Sci. Nat., V, p. 99.

*Nothrus biciliatus*, Sellnick e Forsslund, 1955, Ark. Zool., 8, pp. 502-503, fig. 33-35.

*Nothrus biciliatus*, Pérez-Iñigo, 1968, Graellsia, XXIV, pp. 222-223, fig. 33.

*Nothrus anauniensis*, Bernini, 1969, Redia, LI, p. 335.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

E' una specie che si raccoglie anche negli ambienti più aridi. Seguendo l'opinione di GRANDJEAN (1965) è preferibile considerare il *Nothrus biciliatus* di Koch come una specie indeterminata e rivalutare il nome di *N. anauniensis* degli AA. italiani, rispondente al contrario ad una entità ben precisa.

Le dimensioni dei miei due esemplari, 820  $\mu$  x 400  $\mu$  e 850  $\mu$  x 420  $\mu$ , sono vicine a quelle degli esemplari spagnoli di PÉREZ-IÑIGO (1968). Le loro zampe si presentano costantemente tridattile.

*N. anauniensis* sembra ancora più ampiamente distribuito di quanto non abbia segnalato in un mio precedente lavoro (BERNINI, 1969). Infatti esso è stato trovato anche in Nuova Zelanda (HAMMER, 1966).

## CIRCUMDEHISCENTIAE

## Famiglia LIODIDAE

*Liodes theleproctus* (Hermann)

*Notaspis theleproctus* Hermann, 1804, Mém. Aptérologique, p. 91, tab.

IV, fig. A-C, tav. VII, fig. 5, K, L, M.

*Liodes theleproctus*, Pérez-Iñigo, 1970, E.O.S., XLV, pp. 245-246, fig. 7-8.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Questa specie è arboricola; si deve quindi a puro caso se essa è stata raccolta a terra.

GRANDJEAN (1936) dà notizie sulla sua distribuzione: *theleproctus* è una specie circummediterranea. Tuttavia, malgrado esso sia un elemento meridionale, le sue stazioni di raccolta arrivano fino all'Europa centrale ed anche in Inghilterra (TURK, 1953) e in Norvegia (THOR, 1937). Anche le più recenti segnalazioni in Russia, Caucaso (DAREDZHANASHVILI, 1967) e Crimea (GORDEYEVA, 1970), confermano il tipo di distribuzione indicato da Grandjean (l.c.). E', invece, da attribuire probabilmente a semplice importazione passiva la presenza di questa specie alle Hawaii (GARRETT e HARAMOTO, 1967).

## Famiglia GYMNODAMAEIDAE

*Allodamaeus reticulatus* (Berlese)

*Gymnodamaeus reticulatus* Berlese, 1910, Redia, VI, p. 382.

*Allodamaeus reticulatus*, Pérez-Iñigo, 1970, E.O.S., XLV, pp. 257-261, fig. 18-20.

*Materiali esaminati*: numerosi esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus* e un esemplare proveniente da prato e muschi.

A Basiluzzo e su tutte le isole dell'arcipelago eoliano, *A. reticulatus* è una delle specie più diffuse. Esso si mostra, pertanto, come un tipico elemento olomediterraneo (PÉREZ-IÑIGO, 1970), che presenta un'ottima tolleranza anche per gli ambienti più aridi.

*Aleurodamaeus setosus* (Berlese)

*Damaeus setosus* Berlese, 1883, Atti R. Acc. Padova, 33, p. 51.

*Aleurodamaeus setosus*, Pérez-Iñigo, 1970, E.O.S., XLV, pp. 251-256, fig. 15-17.



*Materiali esaminati*: diversi esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

PÉREZ-IÑIGO (1970) indica per questa specie una distribuzione sud-europea-maghrebina. Anche le più recenti segnalazioni in Crimea (GORDEYEVA, 1970) e nel Caucaso (BULANOVA-ZACHVATKINA, 1967) concordano con questo tipo di geonemia. Tuttavia raccolte personali di questa specie sulle Isole Dalmate e soprattutto quelle effettuate dal Prof. Valle in Cirenaica rendono probabile anche per *A. setosus*, come per la specie precedente, una distribuzione circummediterranea.

Nei campionamenti compiuti sulle Isole Eolie e nel resto d'Italia questa specie mostra una preferenza per gli ambienti dotati di copertura arborea od anche di « macchia mediterranea ».

#### Famiglia CTENOBELBIDAE

##### *Ctenobelba* cf. *serrata* Mahunka

*Ctenobelba serrata* Mahunka, 1964, Opusc. Zool. Budapest., V(2), pp. 225-26, fig. 2.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus* e un esemplare dal prato a graminacee.

Per il momento questa specie è conosciuta solo in Italia, nella zona del Veneto (MAHUNKA, 1964, 1966).

Oltre ai ritrovamenti sulle isole Eolie, ho raccolto *C. serrata* anche nei dintorni di Siena.

Gli esemplari in mio possesso, però, non mostrano il bordo dei peli gastronomici così profondamente dentellato come nella raffigurazione di Mahunka. Tuttavia non mi sembra che questo carattere da solo possa distinguere due eventuali taxa. Anche in questo caso, quindi, solo la comparazione diretta fra il tipo (o i topotipi) di *C. serrata* con i miei esemplari potrà sciogliere definitivamente ogni dubbio.

#### Famiglia ZETORCHESTIDAE

##### *Microzetorches* cf. *emeryi* (Coggi)

*Zetorches emeryi* Coggi, 1898, Bull. Soc. Ent. It., 30, pp. 73-75, tav. II, fig. 7-13.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

« La question posée sur la validité spécifique de ces différences ..... ne pourra vraisemblablement être résolue que par la comparaison des types (o dei topotipi) et l'étude attentive de nombreux autres *Diorchestes* (= *Microzetorchestes*) de diverses provenances. »

Le parole di GRANDJEAN (1951) purtroppo non hanno perso la loro validità, poichè nessun altro Autore ha riveduto criticamente nessuna delle specie del genere e, in particolare, il *M. emeryi*, che BALOGH (1943) pose come generitipo al suo *Microzetorchestes*.

Mi sembra naturale che in tali condizioni non sia possibile attribuire con sicurezza l'esemplare di Basiluzzo alla specie di Coggi.

Il genere *Microzetorchestes*, segnalato sempre con la specie generitipo, presenta una distribuzione sudeuropea, dall'Italia al Caucaso, con raccolte sporadiche per il Centroeuropa

#### Famiglia LIACARIDAE

##### *Liacarus* cf. *brevilamellatus* Mihelčič

*Liacarus brevilamellatus* Mihelčič, 1955, Zool. Anz., CLV, p. 245, fig. 2.

*Materiali esaminati*: numerosi esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus* e 4 esemplari provenienti dal prato a graminacee.

E' ben nota la complessità dei problemi che riguardano la sistematica del genere *Liacarus*. La notevole variabilità intraspecifica, accompagnata da una insufficiente definizione delle specie classiche, è stata la causa nel corso degli anni di una insensata proliferazione di nuove entità. Tutto questo, a cui devo aggiungere la mancanza di materiali di confronto, mi ha reso impossibile attribuire con sicurezza i numerosi esemplari raccolti a Basiluzzo alla specie di Mihelčič.

Fra i caratteri che separano gli individui eoliani da quelli spagnoli, quali sono figurati da PÉREZ-IÑIGO (1971), è da annoverare la lunghezza dei peli lamellari. Questi infatti negli esemplari di Basiluzzo sono molto più corti, oltrepassando appena il rostro (Fig. 7, a). Anche i peli interlamellari (Fig. 7, a, b) appaiono molto più lunghi negli individui spagnoli. Invece non credo che la forma delle cuspidi lamellari possa essere considerato come un buon carattere di valore sistematico. Infatti non è raro trovare nella stessa popolazione individui con cuspidi lamellari munite ciascuna di 2 denti o di un solo dente e perfino individui che portano asimmetricamente una cuspidi bidentata e l'altra monodentata.

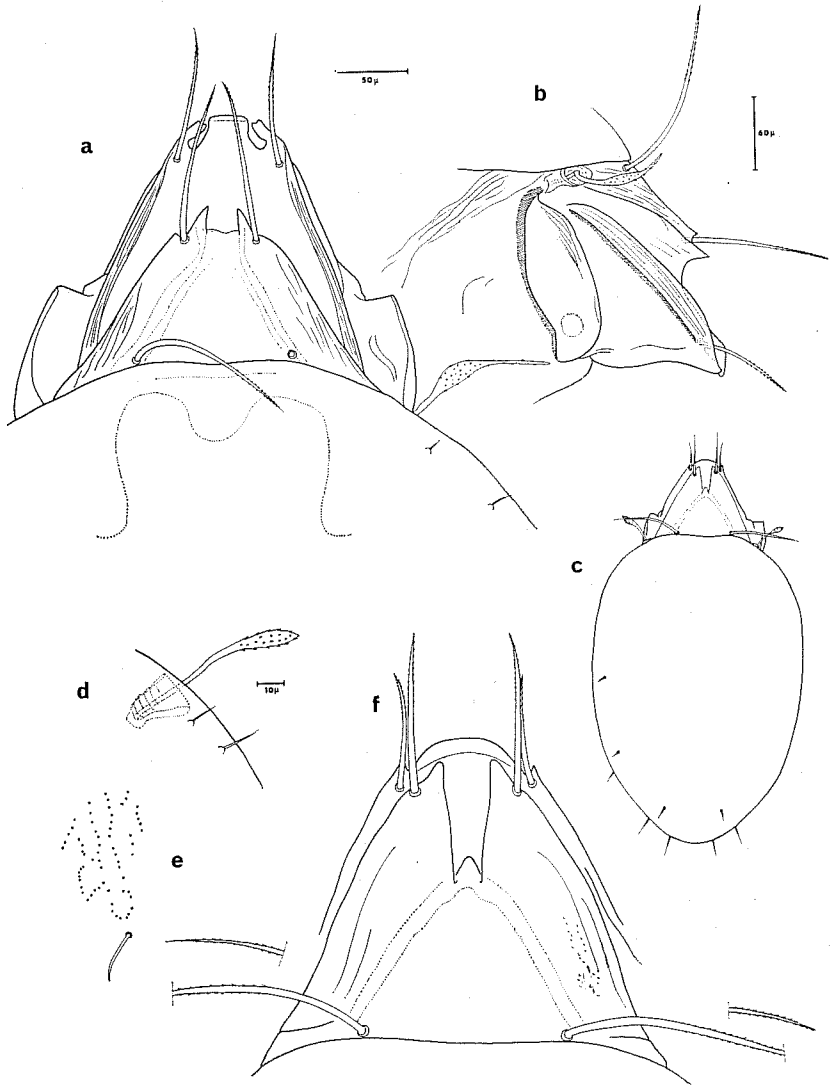


FIG. 7 a-b - *Liacarus* cf. *brevilamellatus* Mihelčič. Prodorso in veduta dorsale (a) e in veduta laterale (b).  
 7 c-f - *Dorycranosus alatus* (Berlese). Esempio tipico della Collezione Berlese in veduta dorsale (c); particolare del sensillo (d) e della cuticola notogastrale (e); prodorso in veduta dorsale (f). Tutti questi disegni sono ripresi dal tipo e dai cotipi, custoditi nella Collezione Berlese a Firenze.

### *Dorycranosus alatus* (Berlese)

*Liacarus alatus* Berlese, 1904, Redia, I, p. 273.

*Dorycranosus alatus*, Woolley, 1969, J. Kansas Entomol. Soc., 42, p. 189, fig. 13-14.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

E' una specie che si raccoglie abbastanza comunemente sulle Isole Eolie, negli ambienti più svariati, anche se tutti caratterizzati da una discreta aridità.

*D. alatus* è una specie classica di Berlese, mai più citata, almeno sotto questo nome, da nessun Autore. Solo WOOLLEY (1969) la ricorda e, individuando il gruppo di specie al quale *alatus* appartiene, la inserisce nel suo nuovo genere *Dorycranosus*. Tuttavia egli non fornisce una ridescrizione della specie italiana degna di questo nome. Ho creduto perciò opportuno cercar di risolvere alcuni problemi ad essa connessi, studiando e ridescrivendo gli esemplari custoditi a Firenze.

Nella Collezione Berlese sono presenti 6 preparati contenenti *Liacarus alatus*:

- 1) 12/27 *Liacarus alatus* Berl. Firenze, foglie marce ♀.
- 2) 213/39 *Liacarus alatus* Berl. 1903 Firenze. Cascine, legno di castagno.
- 3) 13/50 *Cepheus splendens* Coggi. Firenze. Boboli, foglie secche.
- 4) 15/26 *Cepheus splendens* Coggi. Firenze. Boboli, foglie marce.
- 5-6) 220/24,25 *Cepheus splendens* Coggi. Firenze. Humus dei cortili del Museo.

In Collezione è presente anche un esemplare conservato in alcool nel tubo contrassegnato con: *Liacarus alatus* 42/2114. Pur essendo riportato nel Catalogo, manca invece dalla Collezione, il preparato contrassegnato 14/1.

Nel Catalogo il primo è indicato come esemplare *tipico*. Tuttavia la stessa fonte ci rivela come *L. alatus* Berl. sia considerato da Berlese stesso come un sinonimo di *Cepheus splendens* Coggi 1898. Questo fatto risulta anche da una correzione a lapis di mano di Berlese stesso sull'etichetta del preparato 213/39.

D'altra parte, nella sua accurata descrizione di *C. splendens*, COGGI (1898) indica alcuni caratteri che differenzierebbero le due entità.

Fallito, per il momento, il tentativo fatto per raccogliere topotipi di *C. splendens*, e in attesa di una comparazione fra le due entità che

risolva il problema definitivamente, ho ritenuto più opportuno mantenere il nome *alatus* di Berlese a questa specie.

Per la ridescrizione mi sono servito naturalmente anche di esemplari raccolti sulle Isole Eolie.:

#### RIDESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola.* Le dimensioni variano entro limiti abbastanza ampi. Su 12 esemplari presi a caso fra le diverse popolazioni delle Isole Eolie, le 5 ♀ ♀ variano fra 680  $\mu$  e 890  $\mu$  di lunghezza e fra 430  $\mu$  e 520  $\mu$  di larghezza. I ♂ ♂ invece oscillano fra 590  $\mu$  e 730  $\mu$  di lunghezza e fra 370  $\mu$  e 450  $\mu$  di larghezza.

L'esemplare tipico misura 820  $\mu$  x 480  $\mu$  (♀).

Il colore di tutti gli esemplari è costantemente baio molto chiaro.

La cuticola si presenta, esaminata al microscopio elettronico a scansione, con una microscultura a piccole e corte creste, che danno all'animale un aspetto «increspato». Tuttavia ci sono zone, quali la centro-dorsale, dove esse sono molto evanescenti e addirittura scompaiono. Frammisti a questo tipo di microscultura sono presenti dei piccoli pori (Tav. II, 2). Sono questi che danno un aspetto punteggiato a tutto il dorso dell'animale quando esso è osservato al microscopio ottico normale (Fig. 7, e). Questi pori, che in alcuni distretti del notogastro, possono assumere arrangiamento reticolato e in altri allinearsi in lunghe file longitudinali, hanno probabilmente una connessione con gli strati sottostanti della cuticola. Infatti in una zona dove l'epicuticola era stata fortuitamente asportata durante la preparazione per la scansione, si può notare che, in corrispondenza dei pori, si elevano dal sottostante strato, dei processi tubuliformi più o meno allungati (Tav. II, 1).

Nè si può pensare che lo strato a creste e pori sia di natura cerotegumentaria, perchè esso resiste a qualsiasi tentativo di asportazione anche dopo un trattamento della durata di diversi mesi con acido lattico puro e a caldo.

La parte ventrale del corpo dell'animale mostra invece una cuticola con una leggera microscultura fossulata.

*Prodorso.* Il bordo rostrale si presenta arrotondato. Lateralmente, in corrispondenza della parte terminale del *tutorium*, ci sono due robusti denti (Fig. 7, f; 8, a). Vicino a questi prendono origine i peli rostrali, lunghi, spessi e ciliati all'apice (Fig. 7, f; 8, a). Le lamelle molto grandi, coprono buona parte della superficie del prodorso ed hanno generalmente una forma triangolare. Al loro apice è presente il solo dente

interno, molto robusto (Fig. 7, f; 8, a). I margini interni delle cuspidi lamellari sono paralleli o leggermente divergenti. Nello stretto spazio intercuspi-



FIG. 8 a-e - *Dorycranosus alatus* (Berlese). Animale senza le zampe dorsale (a); particolare della zona epimerale e genitale (b) e delle placche anali (c); tarso del palpo (d); parte laterale del podosoma (e).

dale, la cuticola si eleva in un robusto mucrone di forma triangolare (Fig. 7, f; 8, a). In vicinanza del dente interno delle cuspidi lamellari si originano i peli lamellari, grossi, ciliati e oltrepassanti in lunghezza quelli rostrali (Fig. 7, f). I peli interlamellari, debolmente ciliati, sono lunghi quanto l'intero prodorso. Il botridio ha la forma abituale del genere (Fig. 7, d). Il sensillo presenta una testa a forma di mazza allungata e stretta coperta di corte spine e sorretta da un lungo stelo (Fig. 7, d; Tav. II, 3). Il pelo exobotridico è virtuale, essendo visibile solo il suo punto d'impianto.

*Caratteri laterali.* Il *tutorium*, una lunga cresta sclerificata, corre al di sotto delle lamelle e parallelamente ad esse (Fig. 8, e). Il pedotectum I è una larga lamina, il cui bordo può presentare posteriormente un dente (Fig. 8, e). La cuticola del *tutorium* appare leggermente striata.

*Notogastro.* Esso porta 11 paia di peli gastronomici, corti e lisci (Fig. 8, a; Tav. II, 2). Il bordo anteriore dello scudo notogastrale presenta una concavità. Alle « spalle » vi sono le due paia di peli molto vicini, caratteristiche della famiglia. Dalla figura risulta anche la posizione delle lirifessure e dello sbocco della ghiandola latero-addominale.

*Caratteri ventrali.* La formula epimerica è quella normale per molti Oribatei Superiori: 3-1-3-3. I peli sono lunghi, spessi e scabri (Fig. 8, b). Le apodeme sono tutte abbastanza sclerificate, mentre non compare nessun ispessimento in corrispondenza dello sterno. Le placche genitali portano 5 paia di peli, mentre quelle anali 2 paia (Fig. 8, c). E' presente un solo paio di peli aggenitali e 3 paia di peli adanali. Questi ultimi sono tanto lunghi da essere visibili anche in osservazione dorsale (Fig. 7, c). Tutti i peli ricordati sono scabri per tutta la loro lunghezza.

*Gnatosoma.* Questa parte del corpo non presenta nulla di particolare rispetto alla generalità degli Oribatei Superiori. La formula tarsale è: 0-2-1-3-9. C'è, inoltre, un grosso solenidio (Fig. 8, d).

*Zampe.* Le zampe sono tridattile (Fig. 9, c) con una debole eterodattilia delle unghie laterali. La chetotassi è:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| I) 1-5-3-4-20-3  | III) 2-3-1-3-15-3 |
| II) 1-4-2-4-16-3 | IV) 1-3-2-3-12-3  |

I solenidi hanno la normale formula degli Oribatei Superiori:

- I) 1-2-2; II) 1-1-2; III) 1-1-0; IV) 0-1-0.

*Variazioni.* Come tutte le specie della famiglia *Liacaridae*, anche *D. alatus* (Berlese) si mostra abbastanza variabile, sia per quanto riguarda le dimensioni, sia per altri caratteri. Così, per esempio, sono variabili

le cuspidi lamellari che si presentano talvolta più strette e allungate (Fig. 9, b) oppure munite di un abbozzo di dente esterno (Fig. 9, a). Anche la lunghezza dei peli prodorsali oscilla intorno a valori abbastanza

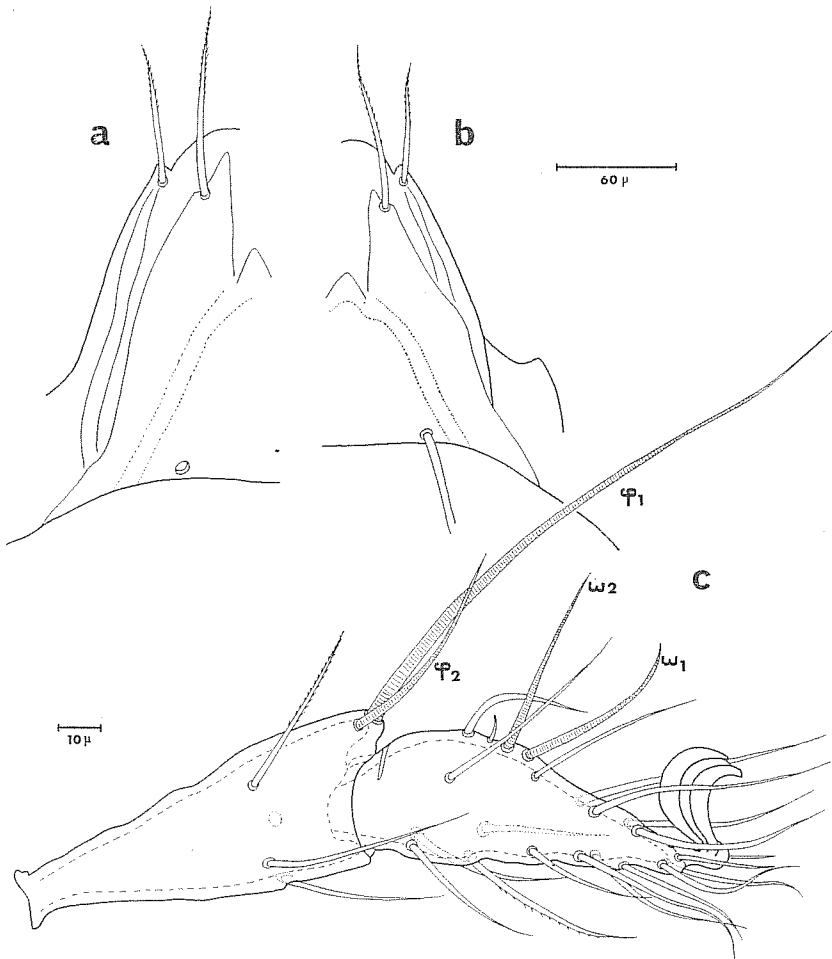


Fig. 9 a-c - *Dorycranosus alatus* (Berlese). Parte del prodorso in due esemplari della popolazione di Filicudi (a e b); tarso e tibia della zampa I (c).

diversi. Così, i peli lamellari sono generalmente tanto lunghi da sorpassare quelli rostrali, ma talvolta sono anche leggermente più corti. Nelle popolazioni che ho esaminato non sembra, al contrario, mutare molto



la distanza fra i bordi interni delle lamelle, sempre paralleli fra loro. Anche il mucrone interlamellare si mostra abbastanza costante nelle dimensioni e nella morfologia.

#### OSSERVAZIONI.

Il possesso di sensilli clavati fa rientrare *L. alatus* (Berlese) nel genere *Dorycranosus* Woolley. Tuttavia questa specie, contrariamente a quanto indicato nella diagnosi generica, non ha 6 paia di peli genitali, bensì solo 5 paia (Fig. 8, b).

Ho già detto che l'*alatus* di Berlese non era mai stato citato da nessun Autore. Ma è possibile che esso sia stato descritto sotto qualche altro nome?

Di tutte le specie che fanno parte del genere *Dorycranosus*, il gruppo più affine ad *alatus* mi è sembrato quello costituito dalle specie: *acutus* Pschorn-Walcher, *infissus* Gunhold, *moraviacus* Willmann e *punctulatus* Mihelčič.

Le specie centroeuropee, di cui purtroppo non ho potuto esaminare alcun esemplare, sembrano differire abbastanza nettamente da *alatus* per alcuni caratteri, quali la reciproca distanza delle lamelle e la morfologia del mucrone interlamellare.

Ho invece potuto esaminare, grazie alla gentilezza del Dr. Pérez-Iñigo di Madrid, alcuni esemplari di *D. punctulatus* Mihelčič, che senza dubbio è la specie più vicina ad *alatus*.

Le due entità si differenziano, in effetti, solo per le lamelle più strette e per i peli lamellari molto più corti. Tuttavia la variabilità, che questi esemplari lasciano scorgere, impone una certa prudenza nelle conclusioni.

Mi riprometto di riprendere in esame questo argomento, allorchè potrò disporre di un numero molto maggiore di esemplari e di specie dei *Dorycranosus* del gruppo *acutus*, provenienti da diverse località italiane ed europee in genere.

#### Famiglia TECTOCEPHEIDAE

##### *Tectocephus minor* Berlese

*Tectocephus minor* Berlese, 1904, Redia, I, p. 252.

*Tectocephus minor*, Berlese, 1915, Redia, X, p. 132, Pl. II, fig. 31.

*Tectocephus minor*, Knülle, 1954, Zool. Anz., CLII, p. 300, fig. 22.

*Tectocephus minor*, Kok, 1968, Zoologica Africana, 3(2), pp. 156-157.  
*Tectocephus velatus* (partim), Bernini, 1969, Redia, LI, pp. 347-348.

*Materiali esaminati*: 4 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

E' noto come il genere *Tectocephus* sia al centro di una controversia alla quale è già stato fatto cenno in precedenti lavori (KOK, 1968; BERNINI, 1969). Infatti alcuni Autori (HAARLOV, 1952, 1957; HAMMER, 1967) ritengono che le numerose specie finora descritte, eccettuato *T. alatus* Berl., siano semplici varietà di *T. velatus* Mich., mentre altri non condividono tale linea di condotta e istituiscono una specie per ogni forma (KNÜLLE, 1954). Il risultato di questa situazione è che molte entità del genere sono spesso separate in base a caratteri vaghi e spesso variabili.

KOK (1967) giustamente rileva come la causa di tutto questo sia dovuto alla mancanza di serie descrizioni, non solo delle specie classiche (basate queste su tipi e topotipi), ma anche di quelle che via via sono state scoperte in anni più recenti. L'Autore sudafricano prosegue suggerendo nuovi caratteri quali la chetotassi delle zampe, per dividere i diversi taxa.

Una delle specie classiche più critiche è *T. minor* Berlese. L'Autore italiano, com'era sua abitudine, descrisse la nuova entità in poche righe. Solo più tardi (BERLESE, 1915), egli ne dette una illustrazione; ma essa era talmente vaga da non permettere una sicura identificazione della specie. Infatti JACOT (1937), basandosi soprattutto su una varietà di *T. minor*, *l'expansus*, ritenne i caratteri diagnostici insufficienti per la istituzione di una nuova specie e per conseguenza *T. minor* fu messo in sinonimia di *T. velatus*. Tuttavia già SELLNICK (1928) aveva rilevato come precisa caratteristica della specie di Berlese la presenza di un dente alle cuspidi lamellari.

Anche HAARLOV (1952) però non ritenne che *T. minor* fosse una specie valida. Tuttavia, dopo che KNÜLLE (1954) nella sua revisione del genere *Tectocephus* aveva riportato un disegno del tipo di *T. minor*, HAARLOV (1957) ritornò sul suo giudizio, ammettendo che esso era un'entità che necessitava di ulteriori studi perchè si potesse definire il suo status.

E' per questo motivo, quindi, che ho approfittato della raccolta di *T. minor* sull'isolotto di Basiluzzo per tentar di risolvere alcuni problemi ad esso connessi. Tuttavia questa non è la prima volta che

trovo tale specie. Già nei materiali provenienti dalla Pineta di San Vitale a Ravenna (BERNINI, 1969) ero riuscito ad isolare due forme di *Tectocephus*. Una di esse corrispondeva alla descrizione di *T. velatus* Mich. e l'altra a *T. minor* Berl.. Tuttavia, quando le volli controllare sui preparati della Collezione Berlese, trovai molti esemplari di *T. velatus* etichettati come *T. minor* e provenienti dalla località tipica: Firenze. Ritenni perciò che questo fatto costituisse un'ulteriore convalida all'ipotesi di Haarlov sull'appartenenza di *T. minor* alla « grande specie » *T. velatus*. Fu così che in quel lavoro (BERNINI, 1969), considerai *T. minor* come una forma di *T. velatus*. In questi anni, tuttavia, servendomi di un elenco compilato da Lombardini, e mai pubblicato, sull'effettiva consistenza della Collezione Berlese, sono riuscito a trovare il tipo di *T. minor* e, campionando nel Giardino di Boboli, anche alcuni topotipi.

Sulla base di questi materiali, posso così accingermi a ridescrivere questa specie.

Nella Collezione Berlese sono presenti molti preparati etichettati sotto il nome di *T. minor*. Alcuni di essi, come ho già detto, contengono in realtà altre specie di *Tectocephus* (*velatus* e *sarekensis*), ma in maggioranza sono dei veri *T. minor*. L'esemplare tipico è etichettato: 10/49 *Tectocephus minor* Berl. tipico

Firenze. sotto foglie secche

Le località di provenienza degli altri esemplari di *T. minor* sono in maggioranza di pianura e nell'Italia peninsulare, come Firenze (13/10, 13/49, 82/29-31 ecc.), Toiano (Pisa) (82/33), Rosignano (82/34), Popolonia (82/35), Vallombrosa (138/6). Gli ambienti che vengono indicati nelle etichette sono costituiti da lettiera, humus, legno marcio e muschio.

#### RIDESCRIZIONE.

*Taglia, colore, cerotegumento e cuticola.* Le dimensioni degli esemplari di Basiluzzo oscillano da  $275 \mu \times 150 \mu$  a  $290 \mu \times 160 \mu$ , quelli di Ravenna da  $290 \mu \times 165 \mu$  a  $295 \mu \times 170 \mu$  ed infine quelli di Firenze da  $280 \mu \times 160 \mu$  a  $285 \mu \times 165 \mu$ . Le dimensioni del tipo sono  $278 \mu \times 170 \mu$ .

Il colore è bruno scuro. Gli individui si presentano quasi sempre molto sporchi, con granuli di polline e ife fungine sotto le lamelle e sotto i processi umerali. Il corpo, comprese le zampe, è interamente coperto di uno strato di cerotegumento. Questo si presenta come uno strato di granuli dalle dimensioni leggermente variabili (Fig. 10, b; Tav. II, 5, 6).

La cuticola sotto il cerotegumento non è liscia, ma si mostra variamente scolpita a seconda dei distretti. Così sul dorso è presente una leggerissima punteggiatura (Tav. II, 5), mentre sui processi scapolari una distinta striatura (Fig. 10, a). Anche la parte ventrale e quella laterale mostrano una notevole varietà nella microscultura. Infatti sugli epimeri compare una serie di brevi incisioni allineate a formare delle strie longitudinali. Nella porzione posteriore del podosoma laterale (Fig. 10, d) l'andamento di queste piccole incisioni si fa più confuso. In prossimità della cresta del pedotectum I sono presenti invece delle grosse strie (Fig. 10, d). Infine la superficie del pedotectum I risulta finemente e leggermente striata (Fig. 10, d).

*Prodorso.* Il bordo rostrale, evidente solo dopo la dissezione dell'animale, presenta due incisioni laterali non molto profonde (Fig. 11, b). Il rostro si eleva immediatamente in un'alta cresta, visibile in osservazione laterale (Fig. 10, d). Le lamelle sono massicce, con lati convergenti verso il loro apice (Fig. 10, b; 11, a). Esse sono collegate fra di loro da un'evidente translamella. Le cuspidi lamellari portano un dente esterno (Fig. 10, b; 11, a). Tuttavia spesso esso è piegato verso il basso in modo da non essere visibile in osservazione dorsale. Se a questo si aggiunge che c'è una certa variabilità nelle sue dimensioni, si può capire come l'esame superficiale di questo carattere sia stato fonte di molti errori. I peli lamellari, lunghi e leggermente scabrosi, sono fortemente curvati l'uno verso l'altro (Fig. 10, b). I peli rostrali sono impiantati sopra un'evidente apofisi in posizione abbastanza arretrata (Fig. 10, d). Essi decorrono parallelamente alla superficie del prodorso e restano nascosti dalle lamelle in modo tale che è difficile scorgerli in osservazione dorsale. Essi sono lunghi, esili e ciliati (Fig. 10, d). I peli interlamellari sono al contrario corti, quasi spinescenti (Fig. 11, g), appena visibili quando non si tolga il cerotegumento. I botridi sono dello stesso tipo presente in tutto il genere (Fig. 11, c). I sensilli sono costituiti da un lungo stelo, sormontato da una testa foggata a paletta e ricoperta da una serie di spine (Fig. 10, b; Tav. III, 1). L'aspetto del sensillo cambia moltissimo con il mutare dell'orientamento dell'animale, presentandosi quasi affusolato se visto di profilo oppure largo se visto di piatto. Anche in questo caso un esame superficiale di questo carattere ha portato probabilmente a postulare per il sensillo una variabilità molto più grande che nella realtà. Purtroppo la mancanza di popolazioni molto numerose mi ha impedito lo studio della variabilità di alcuni caratteri al loro interno.

*Caratteri laterali.* Manca il *tutorium*. Al posto abitualmente occupato da questa lamina, è presente una serie di deboli creste non ordinate (Fig. 10, d). Il bordo del camerostoma non è intero, ma è limitato anche da un forte e ottuso dente genale (Fig. 10, d). Solo in osservazione laterale è ben visibile il pelo exobotridico, molto corto e spinescente

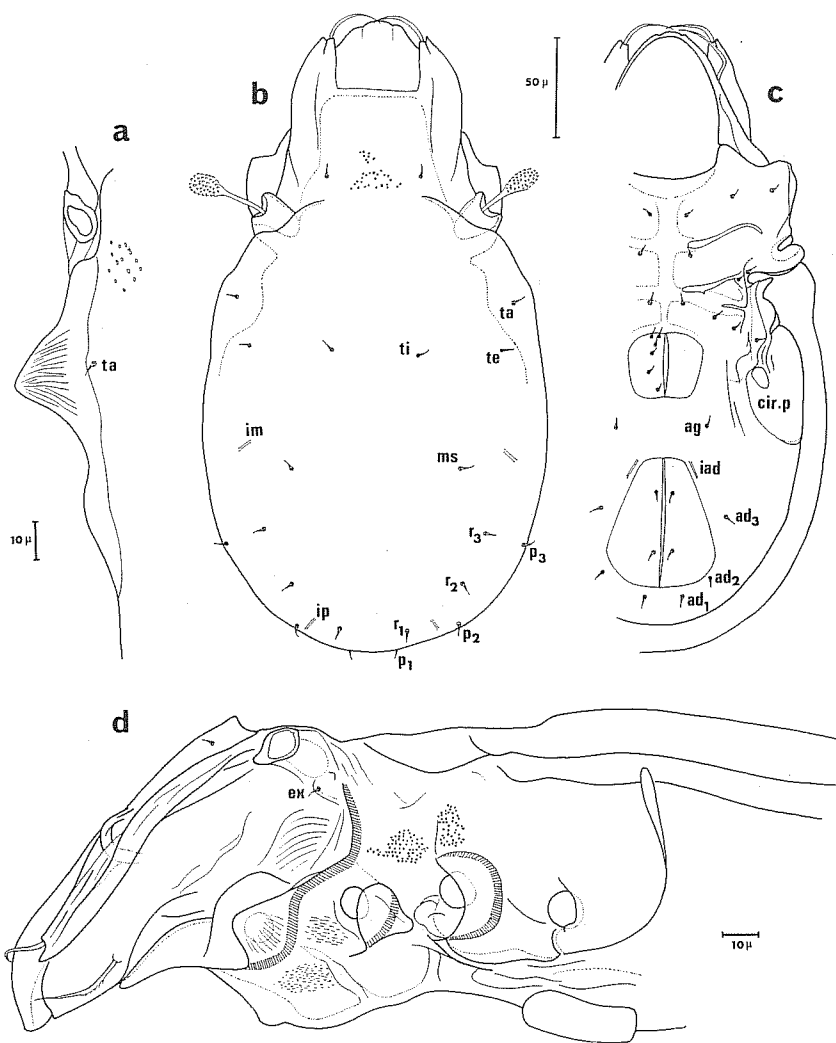


FIG. 10 a-d - *Tectocepheus minor* Berlese. Particolare del processo umorale (a); animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (b), ventrale (c) e laterale (d).

(Fig. 10, d). Dalla base del botridio parte una robusta cresta, dalla quale, in prossimità dell'acetabulum I si erge la lamina del pedotectum I. Anche il pedotectum II è abbastanza esteso. E' presente anche una robusta cresta discidiale, che si continua posteriormente con la carena circumpedale (Fig. 10, d). Sono evidenti poi in visione laterale anche una serie di creste sullo scudo ventrale, di forma e andamento abbastanza variabili secondo la sclerificazione degli esemplari (Fig. 10, c, d).

*Notogastro.* Anteriormente esso non si mostra ben separato e separabile dal prodorso (Fig. 10, b). Alle « spalle », come in tutte le specie del genere, esso presenta un cospicuo processo umerales (Fig. 10, a). Il notogastro porta 10 paia di peli corti e spinescenti (Tav. II, 5), la cui disposizione è rappresentata dalla fig. 10, b. La lirifessura *im* non è molto estesa, a differenza di quanto succede in *T. velatus* e in *T. sarekensis* (Fig. 10, b). Le altre lirifessure hanno posizione normale.

*Caratteri ventrali.* Le apodeme appaiono abbastanza sclerificate, anche se quasi mai si viene a formare uno sternone completo. La formula epimerale sembra essere 3-1-2-3, non essendo riuscito a scorgere con sicurezza il pelo 3c (Fig. 10, c). Come ho già accennato la superficie fiancheggiante le placche genitali presenta molte creste di mole diversa a seconda della sclerificazione degli esemplari. Esse sono probabilmente analoghe a quelle riscontrate da GRANDJEAN (1962) per *Tegeocranellus laevis*. Le placche genitali portano 6 paia di peli, le prime due paia delle quali sono molto vicine l'un l'altra sul margine anteriore delle placche stesse (Fig. 10, c; Tav. III, 2). Le placche anali hanno invece 2 paia di peli. Un paio di peli aggenitali e tre paia di peli adanali completano la chetotassi dello scudo ventrale (Fig. 10, c). Tutti quanti questi peli si presentano corti e spinescenti. La fessura *iad* è strettamente addossata al bordo della placca anale (Fig. 10, c). Anche questo è un carattere distintivo di *T. minor* rispetto a *T. velatus* e *T. sarekensis*.

*Gnatosoma.* Questa parte del corpo non presenta nulla di particolare rispetto a quanto mostrato in *T. velatus* (ABD-EL-HAMID, 1965) e in *T. sarekensis* (КОК, 1968).

*Zampe.* I tarsi hanno una sola unghia (Fig. 11, d, f). La chetotassi delle zampe è:

I) 1-5-2-4-19-1	III) 2-3-1-3-14-1
II) 1-5-3-4-15-1	IV) 1-2-2-3-12-1

- La formula solenidiale non differisce da quella normale per tutti gli Oribatei Superiori:

I) 1-2-2; II) 1-1-2; III) 1-1-0; IV) 0-1-0.

La forma degli articoli non è diversa da quella di *T. sarekensis* (KOK, 1968) (Fig. 11, d, e, f). Al contrario, la chetotassi sembra differire nelle due specie per qualche elemento, quale la forma del pelo *pv*" della zampa II (Fig. 11, d) e l'assenza del pelo *ft'* II in *T. minor*. Ai genuali II e IV è presente nella specie di Berlese un pelo in più (Fig. 11, d). Tutti i solenidi in *T. minor* appaiono più lunghi e più slanciati che in *T. sarekensis* (Fig. 11, d, f). Inoltre fra le due specie esistono alcune differenze nella morfologia del pelo *v*" della tibia I e in quelli del tarso della zampa III (Fig. 11, e, f).

#### OSSERVAZIONI.

Questa ridescrizione definisce completamente *T. minor* e permette di escludere con certezza l'appartenenza di questa specie al ciclo di forme di *T. velatus*. I caratteri diagnostici sono in parte quelli già indicati nel mio precedente lavoro (BERNINI, 1969), cioè il diverso aspetto delle cuspidi lamellari e delle lamelle stesse, la grandezza e la posizione delle fessure *im* e *iad*, le dimensioni in media sempre minori. A questi possono ora essere aggiunte le incisioni del bordo rostrale, la diversa chetotassi delle zampe (in ABD-EL-HAMID, 1965) e forse anche le dimensioni dei granuli di cerotegumento.

Anche *T. sarekensis* (Tav. II, 4) è da considerare un'entità ben differenziata da *T. minor* per quasi tutti i caratteri sopraindicati.

Appartengono allo stesso gruppo di *T. minor* le specie: *T. cuspidentatus* Knülle 1954 e *T. bisignatus* Moritz 1968.

La prima specie sembra sia diversa per le profonde incisioni del bordo rostrale e per la morfologia delle cuspidi lamellari. L'altra avrebbe come caratteri diagnostici le lirifessure *im* più estese che in *T. minor* e solo 4 paia di peli genitali. Tuttavia a nessuno dei due Autori sfugge l'estrema somiglianza delle loro specie con quella berlesiana e la probabilità che uno studio più approfondito al riguardo possa portare ad una diversa considerazione delle due entità centroeuropee.

Riguardo all'ecologia, *T. minor*, a giudicare dal ritrovamento su Basiluzzo, sembra sia legata ad ambienti con una certa copertura arborea (almeno rispetto a *T. sarekensis*). Questo sarebbe confermato anche dagli ambienti dove questa specie è stata raccolta da Berlese stesso.

Quanto alla distribuzione geografica, *T. minor* sembra essere per il momento un elemento caratteristico del sudeuropa o addirittura del Mediterraneo.

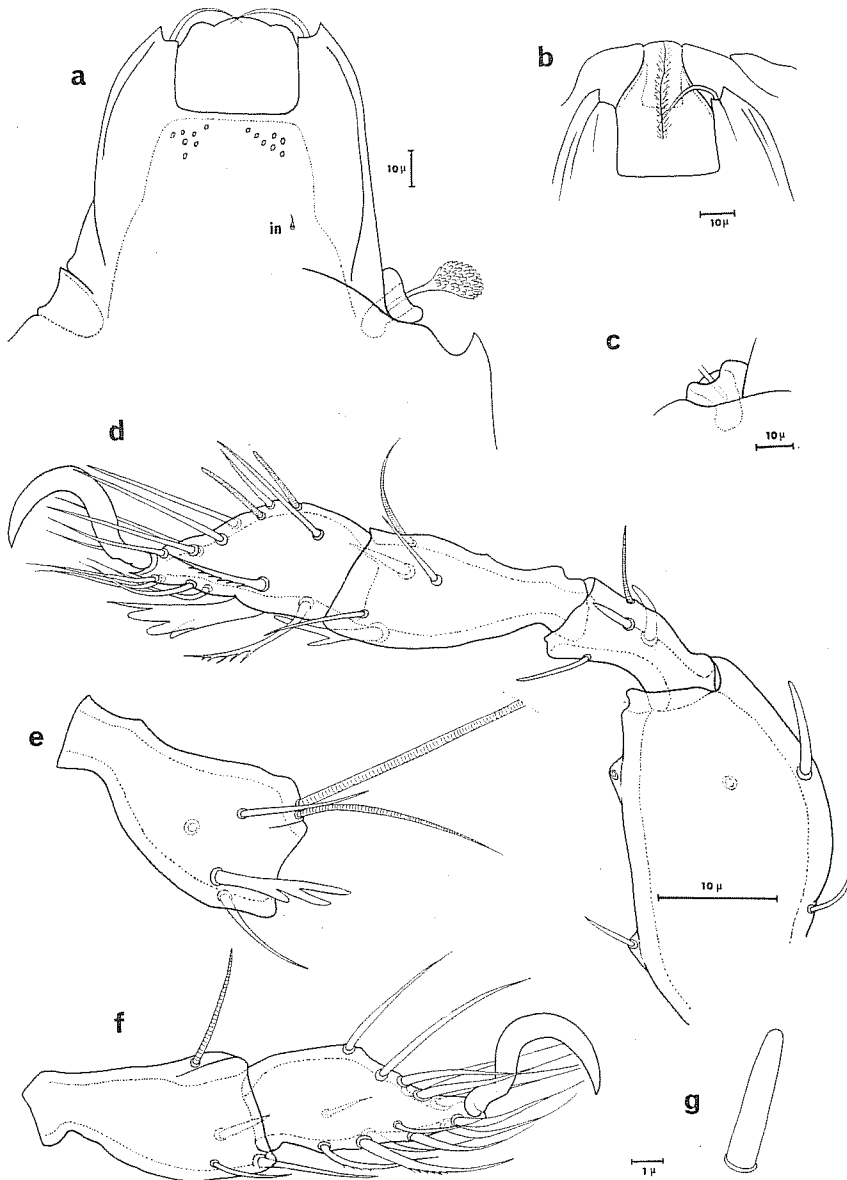


FIG. 11 a-g - *Tectocepheus minor* Berlese. Prodorso dell'esemplare tipico custodito a Firenze nella Collezione Berlese (a); particolare della parte anteriore del prodorso in un esemplare dissezionato e schiacciato (b); botridio (c); tibia della zampa I (e); tibia e tarso della zampa III (f); pelo interlamellare (g).



Infatti molte delle segnalazioni di *T. minor* per il centro e il nord-europa (SELLNICK, 1928; HAARLOV, 1942; BALOGH, 1943; TARRAS-WAHLBERG, 1952; FRANZ, 1954; KARPPINEN, 1958; EITMINAVICIUTE, 1966, 1968) devono, anche secondo KNÜLLE (1954), intendersi riferite a *T. cuspidentatus*. Anche la citazione della varietà *minor* di *T. velatus* in Nuova Zelanda da parte di HAMMER (1967) non si riferisce certamente alla specie di Berlese. Infatti Hammer segnala che questa forma è piccola (290  $\mu$ ) ed ha cuspidi appuntite, ma possiede anche le *iad* dirette lateralmente, contrariamente cioè a quanto avviene nel vero *T. minor*.

Ho esaminato, poi, alcuni esemplari di *T. minor* var. *expansum* Berl. depositati nella Collezione Berlese. Ma anch'essi non sembrano appartenere a *T. minor* per le *iad* dirette lateralmente e per le *im* molto estese. Questo giustifica in parte l'opinione di JACOT (1937) circa la sinonimia della specie berlesiana con *T. velatus*. Le uniche segnalazioni che quasi sicuramente si riferiscono alla specie di Berlese sono quella di TRAVÉ (1963) per i Pirenei Orientali e quella di MAHUNKA (1966) per il M. Spitz. Ambedue costituiscono una conferma per una distribuzione meridionale di *T. minor* Berlese.

#### *Tectocepheus sarekensis* Trägårdh

*Tectocepheus velatus* var. *sarekensis* Trägårdh, 1910, Naturw. Unters.

Sarekgebirg., Schw. Lappland, IV, pp. 517-519, fig. 290-293.

*Tectocepheus sarekensis*, Kok, 1968, Zoologica Africana, 3(2), pp. 160-165, fig. 1-10.

*Materiali esaminati*: diversi esemplari provenienti dal prato a graminacce e dal prato e muschi.

Si tratta quasi certamente di una specie cosmopolita, essendo diffusa in tutta Europa, nelle Isole Hawaii, in Nuova Zelanda (PÉREZ-IÑIGO, 1971) e in Sud-Africa (KOK, 1968). A queste segnalazioni potrebbero senz'altro aggiungersene altre, se questa specie non fosse stata spesso confusa con *T. velatus*.

#### Famiglia OPPIIDAE

Uno dei gruppi di Oribatei maggiormente rappresentati sullo scoglio di Basiluzzo è quello costituito dalla famiglia *Oppiidae* ed in particolare dal genere *Oppia* inteso in senso lato.

Esso costituisce infatti circa il 20% della intera Oribatofauna di questo isolotto.

E' perfino banale ricordare come questo gruppo sia uno dei più caotici dal punto di vista sistematico fra tutti gli Oribatei. Infatti manca ancora una identificazione sicura della specie generitipo, *O. nitens* Koch (VAN DER HAMMEN, 1952). La scarsa conoscenza dei caratteri validi sistematicamente e della loro variabilità all'interno di una popolazione, unitamente alle affrettate e superficiali descrizioni delle vecchie e nuove entità, sono alcune delle cause che hanno portato alla attuale caotica situazione di questo grossissimo gruppo di specie. Quindi da un lato la mia ricerca tende a completare molte delle descrizioni delle classiche specie di Paoli, basandole sullo studio dei tipi e, quando possibile, dei topotipi. Inoltre essa mira a descrivere ed illustrare tutte le entità di *Oppia* presenti a Basiluzzo affinché esse siano sufficientemente definite e possano essere utilizzate per ulteriori studi.

In questa nota continuo a mantenere quasi tutte le entità citate nel genere *Oppia*. Mi rendo perfettamente conto che le specie ricordate potrebbero essere distribuite nei numerosi generi istituiti recentemente. Tuttavia essi, o almeno molti di essi, sono troppo poco definiti nei caratteri diagnostici e seguirli potrebbe portare ad una confusione maggiore di quella che si vuol eliminare. Valga per giustificare questa mia prudenza l'esempio che faccio a proposito dell'*O. insculpta*.

#### *Oppia* aeoliana n. sp.

##### DESCRIZIONE.

*Taglia, colore, cuticola.* Le dimensioni dei maschi oscillano fra  $195 \mu \times 0.95 \mu$  e  $210 \mu \times 105 \mu$ , mentre quelle delle femmine vanno da  $210 \mu \times 105 \mu$  a  $225 \mu \times 110 \mu$ . Il rapporto fra lunghezza/larghezza in questa specie è di circa 2, cioè gli esemplari si presentano tutti molto allungati (Fig. 12, a; Tav. IV, 4).

Il colore è baio molto pallido.

La cuticola del corpo è liscia, se si eccettua la parte laterale del podosoma che è ricoperta, com'è nella norma del genere *Oppia*, da una fitta punteggiatura (Tav. V, 1).

*Prodorso.* Il bordo rostrale si presenta costantemente trilobato, con il dente centrale a forma di triangolo equilatero (Fig. 12, a; Tav. III, 3; IV, 5). Alla base delle due incisioni nascono i peli rostrali, robusti, ciliati e piuttosto lunghi (Fig. 12, a; Tav. III, 3). I peli lamellari ed

interlamellari sono invece molto corti e solo l'esame con il microscopio elettronico a scansione permette di vedere che essi portano ciglia (Tav. IV, 1). I botridi, posti abbastanza lateralmente, hanno un'apertura larga, limitata da un bordo ben sclerificato (Fig. 12, a; Tav. III, 5). Il sensillo ha uno stelo corto e spesso, la cui base si presenta spinescente (Tav. V, 4). Sulla grossa testa dell'organo pseudostigmatico prendono origine 6-7 robuste ciglia (Tav. III, 5; V, 4). Dalla parte esterna del botridio si trova un tubercolo dal quale nasce il lungo e liscio pelo exobotridico (Tav. V, 4).

Le lamelle presentano un aspetto particolare, che solo il microscopio elettronico a scansione ha permesso di chiarire. Infatti, fra i peli lamellari ed interlamellari, si trova un largo piano, appena inciso da una leggera scanalatura che decorre, in posizione assiale, dai peli rostrali fino a quelli interlamellari e si continua con un'analoga incisione sulla parte anteriore del notogastro. Le lamelle (Fig. 12, a; Tav. V, 1) non sono tanto costituite da creste della cuticola quanto, dal suo brusco ripiegarsi verso la parte laterale. Addirittura la superficie del prodorso si infossa a questo livello in una specie di tasca cuticolare, visibile per trasparenza anche al microscopio ordinario (Fig. 12, a). Anteriormente ai peli interlamellari, da questo piano si stacca una cresta che va a congiungersi con il bordo del botridio (Fig. 12, a; Tav. III, 5). La Tav. V, 1 permette di vedere come la parte anteriore del notogastro si insinui fra i botridi e quasi si continui con la superficie del prodorso.

*Caratteri laterali.* La porzione laterale del podosoma si presenta abbastanza sclerificata, in rapporto al resto del corpo. Il carattere più saliente è dato dalla scarsa estensione del pedotectum I (Fig. 12, c), visibile peraltro anche in osservazione dorsale (Fig. 12, a; Tav. V, 1). Il discidium è invece una cresta evidente e massiccia (Fig. 12, a).

*Notogastro.* La frattura regolare e diritta che avviene al momento della dissezione indica che, malgrado la parte anteriore del notogastro sia molto accostata al prodorso (Fig. 12, a; Tav. V, 1), c'è fra i due una netta separazione.

Vicino al punto d'impianto dei peli *ta* la superficie del notogastro porta una serie di pieghe (Fig. 12, a; Tav. V, 1), ancor più evidenti in osservazione laterale (Fig. 12, c). Il notogastro di *O. aeoliana* possiede 10 paia di peli di media lunghezza e lisci (Tav. IV, 3), disposti come si rileva dalla figura 12, a e dalla tavola IV, 4. Le lirifessure sono in posizione normale.

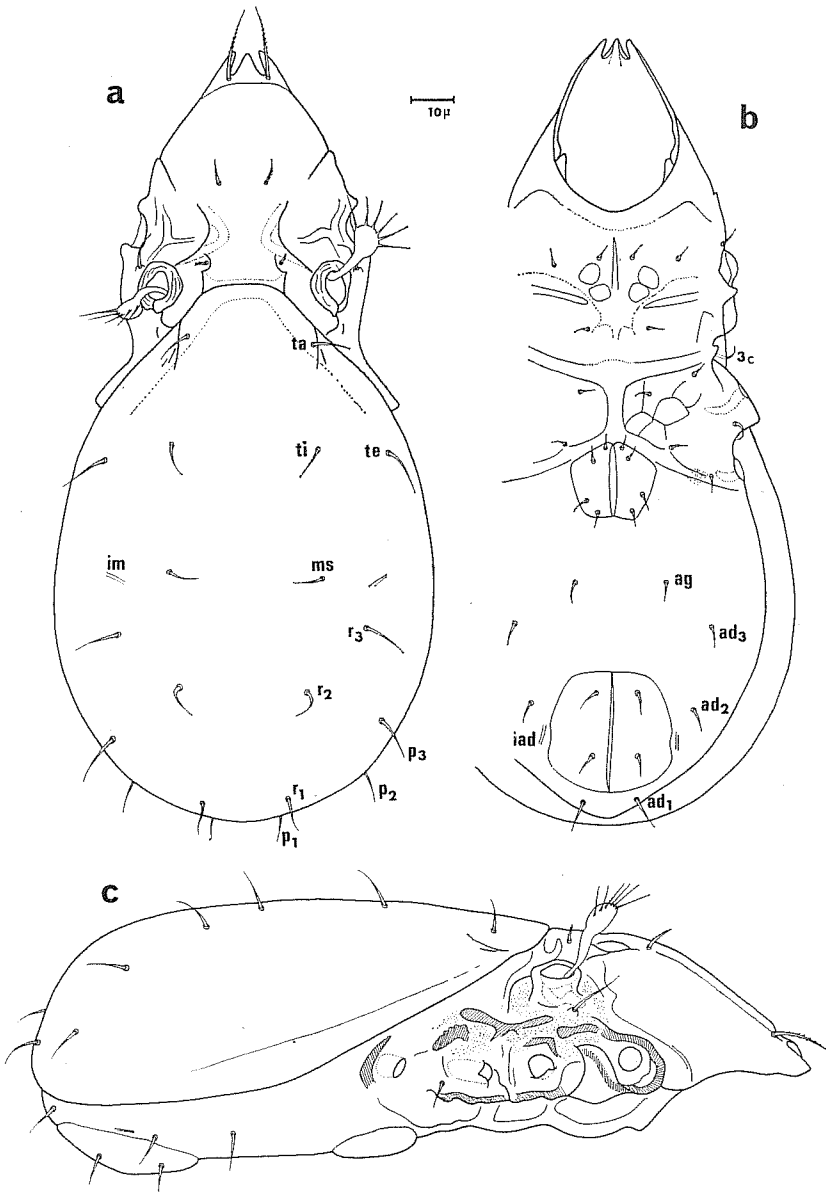


FIG. 12 a-c - *Oppia aeoliana* n. sp. Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a), ventrale (b) e laterale (c).

*Caratteri ventrali.* Le apodeme, se si esclude quella sejugale, non sono molto sclerificate. Anche lo sterno risulta incompleto. La formula epimerica è quella normale 3-1-3-3. Con il microscopio a trasmissione si osserva fra le apodeme una distinta areolatura (Fig. 12, b). Le placche genitali portano 4 paia di peli, mentre quelle anali ne hanno 2 paia (Fig. 12, b). Gli altri peli della regione ventrale hanno la chetotassi consueta. Tutti questi peli sono sempre ben visibili e apparentemente lisci.

*Gnatosoma.* Esso non presenta nulla di eccezionale, rispetto alle altre specie di *Oppia*.

*Zampe.* I tarsi sono monodattili. La chetotassi è:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| I) 1-5-2-4-20-1  | III) 2-3-1-3-13-1 |
| II) 1-5-2-4-14-1 | IV) 1-2-2-3-10-1  |

La chetotassi solenidiale è la stessa che si trova nella generalità degli Oribatei Superiori.

I peli delle zampe non mostrano modificazioni di sorta (Fig. 13, a, b, c).

*Variazioni.* Nelle due piccole popolazioni esaminate non mi è stato possibile notare differenze sostanziali.

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): 2 esemplari (1 ♀ e 1 ♂) provenienti dal prato a graminacee; 31.3.1971.
- 2) Vulcano (Isole Eolie): alcuni esemplari provenienti dal terriccio e fogliame sotto *Eucalyptus* sp.; 27.4.1970.

Sebbene i dati ecologici degli ambienti di raccolta siano così diversi, essi lasciano supporre per questa entità una spiccata preferenza per gli habitat più aridi e meno ricchi di sostanza organica.

Ho scelto per *holotypus* un esemplare raccolto a Basiluzzo. Esso, insieme ai *paratypi*, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia di Siena.

#### CARATTERI COMPARATIVI.

La nuova entità è strettamente affine al gruppo di specie del genere *Oppia*, caratterizzato dall'aver il rostro trifido ed al quale appartengono, a mia conoscenza, *O. sigma* Strenzke, *O. jahnae* Sellnick, *O. maritima* Willmann, *O. simplex* Mihelčič, *O. exempta* Mihelčič, *O. vera* Mihelčič, *O. serrata* Mihelčič, *O. serratirostris* Golosova e *O. triden-*

*tata* Forsslund (e naturalmente anche le sottospecie di *O. sigma* e *O. maritima*) (1).

Tuttavia, da tutte queste specie, *O. aeoliana* si distingue per vari caratteri. La forma dei sensilli separa la nuova specie da *O. sigma*, *O. maritima* (ambidue con le varie sottospecie), *O. simplex* e *O. tridentata*, mentre il diverso disegno delle lamelle la allontana da *O. exempta*, *O. vera* e *O. serrata*. Inoltre, *O. serratirostris* ha il rostro e le lamelle diverse e *O. jabnae* si differenzia per il sensillo, per il disegno delle lamelle e soprattutto per il ridotto numero di peli gastronomici.

Certamente a questo gruppo dovranno essere aggiunte in futuro altre entità. Infatti, data la piccolezza degli individui (da 180  $\mu$  a 280  $\mu$ ), non è stato sempre facile scorgere la particolare morfologia del rostro. In questo senso molte delle specie classiche (ed anche quelle descritte recentemente!) potrebbero riservare qualche sorpresa ad un esame più accurato.

Così, per esempio, confrontando i tipi delle *Oppia* raccolte in Italia da Paoli e Berlese, mi sono potuto rendere conto che il carattere in questione era posseduto anche da *O. bicarinata* (Paoli). L'Autore italiano che, nella descrizione delle sue specie non usava dissezionare gli esemplari, non si era accorto del rostro trilobato. Ma non fu il solo nel corso degli anni. Infatti di tutti gli AA., che hanno raccolto *O. bicarinata* in varie località europee e dell'intero emisfero boreale, solo STRENZKE (1952) e HAARLOV (1957) segnalano brevemente questo carattere. Anche PÉREZ-IÑIGO, recentemente (1971), nel suo fondamentale lavoro sugli Oribatei della Spagna, ricorda il rostro trifido di *O. bicarinata* e ne dà un disegno. Tuttavia l'entità che l'Autore spagnolo illustra non è, molto probabilmente, la specie di Paoli. Infatti il rostro negli esemplari spagnoli possiede un dente centrale di forma triangolare (come in *O. aeoliana*), mentre nel tipo e nei topotipi di *O. bicarinata*, che ho potuto esaminare, il dente centrale ha lo stesso spessore per tutta la sua altezza.

Ancora una volta viene messa in evidenza l'utilità di ridescrizioni basate su materiali tipici anche per le specie più banali o, almeno, ritenute tali.

Per questo motivo ho creduto opportuno dare alcuni caratteri di *O. bicarinata*, illustrandoli adeguatamente.

---

(1) Esiste la possibilità che anche *O. azerbaijanica* Kulijew 1962 appartenga a questo gruppo, ma l'Autore sovietico non disegna il rostro trifido sebbene la paragoni a *O. sigma*.

RIDESCRIZIONE DI *O. bicarinata* (PAOLI).

Le dimensioni degli esemplari topotipici di Vallombrosa oscillano fra i  $240 \mu \times 125 \mu$  per i maschi ed i  $250 \mu \times 150 \mu$  per le femmine. Il rapporto fra lunghezza/larghezza è minore di 2, cioè gli individui sono più massicci e meno allungati che in *O. aeoliana* (Fig. 13, f; Tav. IV, 6). Anche il colore è più scuro che nella specie di Basiluzzo. La punteggiatura della cuticola in *O. bicarinata* si estende, oltrechè nella parte laterale del podosoma, anche a ridosso delle lamelle ed attorno al botridio (Tav. V, 3).

Il rostro è trifido. Il dente centrale è sottile, ben distanziato dagli altri due laterali che sopravanza in lunghezza (Tav. III, 4). I peli rostrali, lunghi, sottili e con rare ciglia (Tav. III, 4) nascono più lateralmente che nella nuova specie. L'aspetto delle lamelle è simile a quello della specie eoliana. Tuttavia esse sono più diritte, tanto che finiscono anteriormente proprio in corrispondenza dei peli lamellari. Inoltre le creste che si congiungono con i botridi sono molto più massicce (Tav. V, 3). I peli lamellari e quelli interlamellari sono più lunghi, specialmente i secondi, degli analoghi peli di *O. aeoliana* ed inoltre sono del tutto lisci (Tav. IV, 2; V, 3). Mentre i botridi hanno la stessa forma, i sensilli sono notevolmente diversi da quelli della specie delle Isole Eolie. Infatti lo stelo è molto lungo e sottile e alla sua base porta delle striature trasversali (Tav. V, 2). La testa è arrotondata o a clava e porta 4-5 peli molto lunghi ed esili (Fig. 13, e; Tav. V, 3). Un'altra differenza fra le due specie è data dalla mancanza in *O. bicarinata* della carena posta lateralmente e davanti al punto di impianto della 1ª zampa.

Relativamente alle zampe, i topotipi di Vallombrosa posseggono i solenidi, e specialmente il  $\phi$  IV, molto più lunghi di quelli di *O. aeoliana* (Fig. 13, d).

Se si eccettua la sagoma più tozza del notogastro, gli altri caratteri, dorsali, laterali e ventrali, della specie di Paoli non si discostano da quelli di *O. aeoliana*.

Mi sembra quindi che la nuova specie si distacchi nettamente da quella che morfologicamente e geograficamente sembra essere l'entità a lei più vicina.

Per concludere vorrei indicare un altro problema relativo al gruppo *bicarinata*. Esso, a mio parere, è abbastanza delimitato ed isolato rispetto alle altre specie di *Oppia* per poter essere elevato a genere.

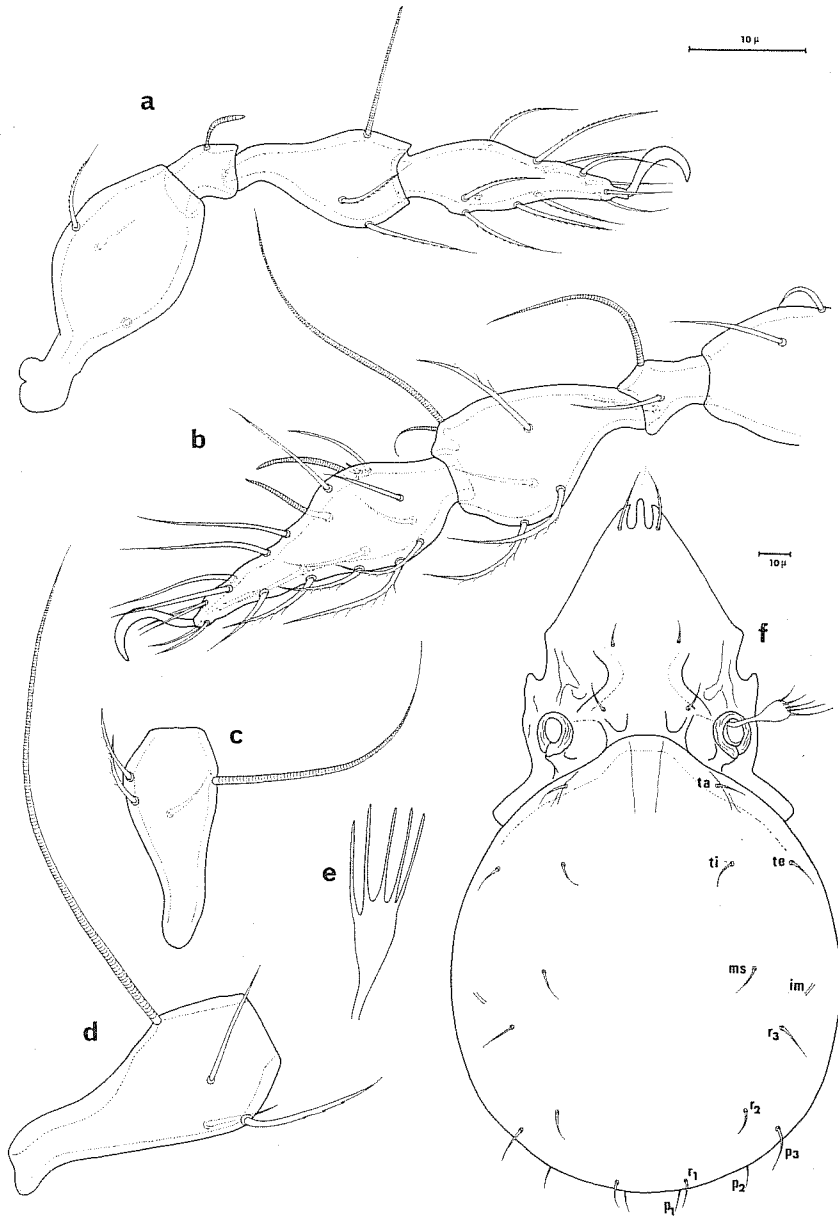


FIG. 13 a-c - *Oppia aeoliana* n. sp. Zampa III (a); zampa I (b); tibia della zampa IV (c).

13 d-f - *Oppia bicarinata* (Paoli). Tibia della zampa IV (d); testa del sensillo (e); animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (f).



Tuttavia HAMMER (1968) ha già istituito *Belloppia* per un gruppo di specie australi, caratterizzate da piccole dimensioni, rostro trifido, pedotectum I piccolo e notogastro allungato anteriormente. Malgrado l'estrema somiglianza di questi caratteri con quelli del gruppo *bicarinata*, non mi sembra opportuno travasare le specie europee in questo genere senza un preventivo esame di alcune delle entità australi.

#### *Oppia arcidiaconoae* n. sp.

##### DESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola.* Per il suo aspetto e le dimensioni, *O. arcidiaconoae* appartiene alle *Oppia* del gruppo *nitens*.

Le dimensioni sono: 400  $\mu$  - 485  $\mu$  x 215  $\mu$  - 255  $\mu$  per i maschi e 470  $\mu$  - 520  $\mu$  x 240  $\mu$  - 280  $\mu$  per le femmine.

Il colore è baio chiaro.

La cuticola dorsale, all'esame con luce riflessa, appare liscia. Invece la parte laterale del podosoma e la regione ventrale portano una distinta punteggiatura. Questo carattere si distingue ancor meglio con il microscopio a trasmissione. Mentre la parte laterale del podosoma è fornita di piccoli tubercoli in moltissime specie di *Oppia*, la scultura della regione ventrale costituisce invece una singolarità di questa entità.

*Prodorso.* Tutta questa porzione del corpo dell'animale si mostra stretta ed allungata ed anche il rostro è abbastanza appuntito (Fig. 14, a). I peli rostrali sono lunghi ( $\sim 60 \mu$ ), robusti e ciliati come tutti gli altri peli prodorsali. La loro lunghezza naturalmente è variabile a seconda delle dimensioni degli esemplari; le misure indicate fra parentesi si riferiscono al *typus*. I peli lamellari ( $\sim 75 \mu$  di lunghezza) oltrepassano in lunghezza la base d'impianto dei peli rostrali (Fig. 14, a). I peli interlamellari ( $\sim 75 \mu$ ) si ergono perpendicolarmente alla superficie prodorsale (Fig. 14, a; 16, a). Il prodorso non presenta particolari ispessimenti cuticolari, se si eccettua una fascia più sclerificata che va da un botridio all'altro. Immediatamente davanti a tale fascia compaiono delle foveole più chiare, di dimensioni e numero variabili (Fig. 14, a). Anche ai lati del prodorso è presente una fila di grosse foveole (Fig. 16, a). I botridi sono del tipo di quelli di *O. elongata* (BERNINI, 1970): una coppa a bordi non molto elevati e con una larga squama posteriore (Fig. 14, a; Tav. VII, 1). I sensilli sono lunghi, con la testa fusiforme, ricoperta da esili ciglia (Tav. VII, 1, 2). Anche i peli exobotridici sono lunghi ( $\sim 40 \mu$ ) e si possono scorgere facilmente in veduta dorsale.

*Caratteri laterali.* Anteriormente, questa porzione del corpo non presenta quasi nulla di particolare rispetto alle altre specie del genere. Infatti il pedotectum I è abbastanza sviluppato, sono ben visibili le

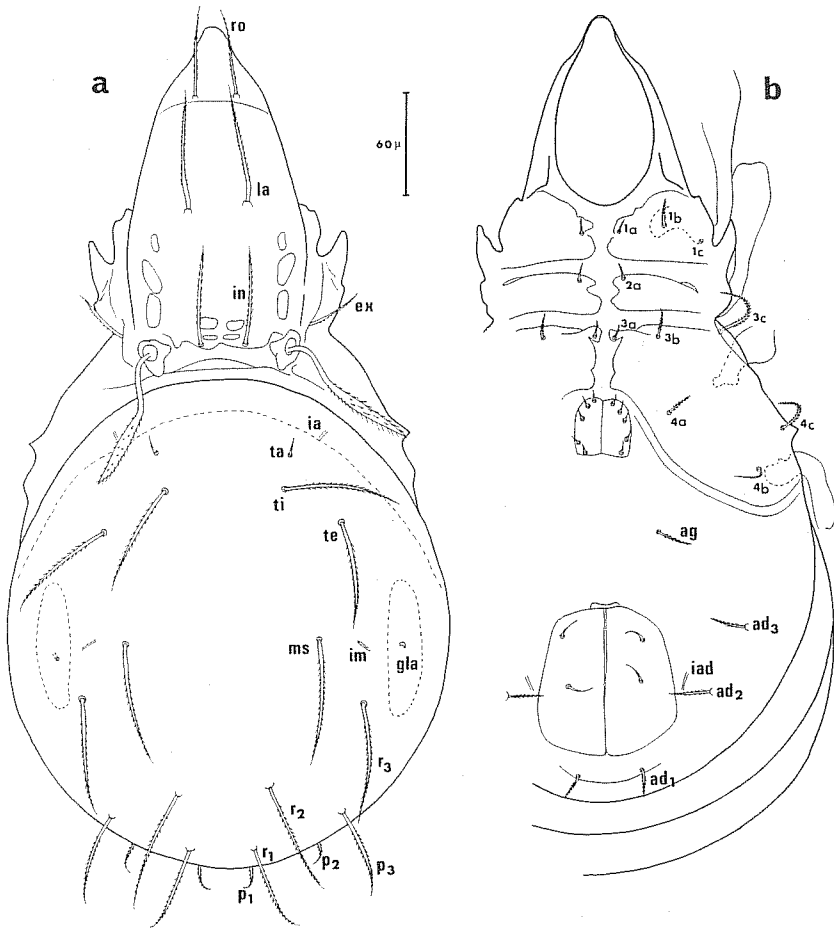


FIG. 14 a-b - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a) e ventrale (b).

foveole e sono molto sclerificate le coxe. Una chiara punteggiatura ricopre infine buona parte della superficie laterale (Fig. 16, a). Accostato alla zampa IV è presente un acuto, quanto piccolo discidium. Immediatamente adiacente ad esso prende origine il pelo 4c, lunghissimo e distintamente ciliato (Fig. 14, b; 16, a).

*Notogastro*. Ha una forma arrotondata (Fig. 14, a). Esso presenta 10 paia di peli gastronomici, il primo dei quali, *ta*, è molto corto ( $\sim 10 \mu$ ), liscio e quasi spinescente (Fig. 14, a; Tav. VII, 1). Tutti gli altri peli sono abbastanza lunghi ( $\sim 85 \mu$  nel tipico) e visibilmente ciliati (Fig. 14, a; Tav. VII, 4). I peli gastronomici della serie *p* sono leggermente più corti degli altri (nel tipo  $50 \mu$  contro  $85 \mu$ ). Le lirifessure hanno la disposizione normale.

*Caratteri ventrali*. La chetotassi degli epimeri è quella normale: 3-1-3-3. Come ho sopra accennato, i peli epimerali della serie *c* sono lunghissimi e ciliati. Anche gli altri sono di notevoli dimensioni e portano delle ciglia (Fig. 14, b). Lo sterno è completo. Negli spazi epimerali, oltre alle normali foveole, compare una punteggiatura. Più fitta negli epimeri I e II, essa si dirada fra le apodeme sejugale e IV, fino a scomparire quasi del tutto in prossimità delle placche anali. La chetotassi genitale conta 5 paia di peli. I peli adanali sono 3 paia e 1 paio quelli aggenitali. Posteriormente alle placche anali c'è un lieve « chignon » sul quale s'impianta il primo paio di peli adanali. Tutti questi peli si mostrano robusti e ciliati.

*Gnatosoma*. Nulla di particolare c'è da segnalare in questa parte del corpo.

*Zampe*. Le zampe monodattile, presentano una chetotassi eguale a quella delle altre *Oppia*:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| I) 1-5-2-4-20-1  | III) 2-3-1-3-13-1 |
| II) 1-5-2-4-14-1 | IV) 1-2-2-3-10-1  |

I solenidi sono:

- |           |            |             |            |
|-----------|------------|-------------|------------|
| I) 1-2-2; | II) 1-1-2; | III) 1-1-0; | IV) 0-1-0. |
|-----------|------------|-------------|------------|

Il solenidio  $\varphi_1$  è il doppio di  $\varphi_2$ : questo è l'unico dato da segnalare per il primo paio di zampe. Come ho osservato anche per *O. elongata* (BERNINI, 1970), le modificazioni maggiori si incontrano per le ultime due paia di zampe. A questo riguardo *O. arcidiaconoae* si avvicina a *O. elongata* per le barbe dei peli *a'*, *pv'* e *v'* della zampa IV e *pv''* della zampa III (Fig. 15, b, c). Inoltre i peli *v* e *pv* della zampa III e *l'* della zampa IV sono molto lunghi, grossi, con apice smussato e ciliati (Fig. 15, d, e). Lo stesso tipo di peli si trova anche in tutti gli articoli delle altre zampe (Fig. 15, d, e). Ai due lati delle unghie delle zampe II, III e IV sono presenti i processi *Pr.*, evidenziati in *O. yodai africana* KOK, 1967) (Fig. 15, a, b, c).

*Variazioni.* Gli esemplari di Noto (Sicilia) presentano sensilli con testa meno ingrossata, anche se egualmente munita di ciglia. Nelle diverse

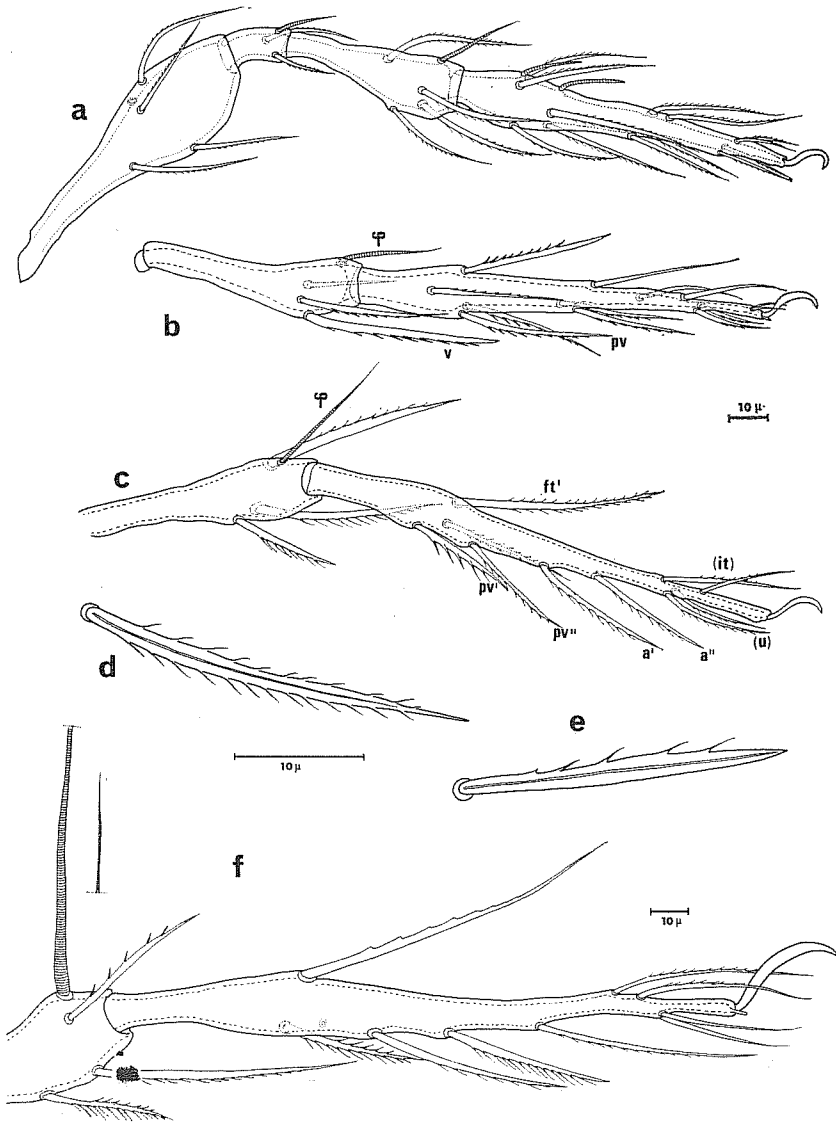


FIG. 15 a-e - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Zampa II (a); tibia e tarso della zampa III (b); tibia e tarso della zampa IV (c); particolare dei peli  $p'$  del femore II (d) e  $p'$  della tibia II (e).  
15 f - *Oppia concolor* (Koch). Tibia e tarso della zampa IV.

popolazioni la lunghezza delle ciglia che ricoprono il sensillo è abbastanza variabile, com'è mostrato nella figura 16, d, e.

Riguardo alle dimensioni c'è da segnalare come gli individui più piccoli siano localizzati a Salina, mentre quelli più grandi sono stati raccolti a Basiluzzo ed a Noto (Sicilia). A titolo di esempio riporto in dettaglio le misure di alcuni esemplari delle due popolazioni.

Basiluzzo:	480 $\mu$ x 250 $\mu$ ♂	Noto:	520 $\mu$ x 280 $\mu$ ♀
	460 $\mu$ x 250 $\mu$ ♂		485 $\mu$ x 255 $\mu$ ♂
	500 $\mu$ x 265 $\mu$ ♀ (Typus)		
Salina:	400 $\mu$ x 215 $\mu$ ♂		
	430 $\mu$ x 220 $\mu$ ♂		
	470 $\mu$ x 240 $\mu$ ♀		

Questa variabilità nelle dimensioni non si accompagna ad altre differenze sostanziali.

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): 3 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*; 31.3.1971.
- 2) Panarea (Isole Eolie): 1 esemplare proveniente dal terriccio di *Ceratonía siliqua*; 30.3.1971.
- 3) Lipari (Isole Eolie): 4 esemplari provenienti dal muschio e dal terriccio sotto *Quercus ilex*; 27.4.1970.
- 4) Salina (Isola Eolie): 3 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Castanea sativa*; 24.4.1970.
- 5) Salina (Isole Eolie): 1 esemplare proveniente dal terriccio sotto *Olea europaea*; 26.4.1970.
- 6) Filicudi (Isole Eolie): 1 esemplare proveniente da muschi e terriccio dentro ruderi; 22.3.1972.
- 7) Noto (SR) (Sicilia): 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Ceratonía siliqua*; 9.3.1972.

Gli ambienti che si deducono dai cartellini di raccolta sono abbastanza vari, ma sembrano tutti caratterizzati da una certa ricchezza di sostanza organica.

*O. arcidiaconoae* sembrerebbe un elemento legato alla copertura arborea, almeno dai dati finora a mia disposizione.

Ho scelto come *holotypus* un esemplare di Basiluzzo. Esso, unitamente ai paratipi, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

## DERIVATIO NOMINIS.

Ho voluto dedicare questa specie alla Dott.ssa Rita Arcidiacono dell'Università di Catania in segno di amicizia.

## CARATTERI COMPARATIVI.

Come ho già ricordato, la nuova specie mostra una stretta affinità con le *Oppia* del gruppo *nitens* in Europa, cioè *O. nitens*, *O. nitens myrmophila*, *O. elongata* e *O. concolor*.

Purtroppo qualsiasi confronto più profondo si arresta di fronte alle difficoltà date dalla mancanza di una descrizione completa e sicura di *O. nitens* Koch, di *O. concolor* (Koch) e di *O. nitens myrmophila* (Sellnick). E' evidente che fino al momento in cui queste tre specie classiche non saranno raccolte e ridescritte dalle località topotipiche, molti dei dubbi su entità loro affini non potranno essere sufficientemente chiariti.

Da *O. nitens*, *O. n. myrmophila* (Fig. 16, c; Tav. VII, 3, 6) e da *O. elongata*, la nuova specie si distingue per i peli prodorsali lunghi, particolarmente quelli interlamellari, per il sensillo fusiforme e coperto di barbule e per il pelo *ta* quasi virtuale. Relativamente a quest'ultimo carattere anche *O. elongata* possiede i peli *ta* quasi virtuali, ma la loro posizione rispetto all'incisura *ia* è diversa da quella di *O. arcidiaconoae*. Quanto a *O. concolor* (Fig. 16, b), specie che convive con la nuova entità, essa è sufficientemente distinta per le dimensioni più grandi, per il sensillo più fusiforme e glabro (Tav. VII, 3). Anche i peli gastronomici sono più robusti e meno ciliati in *O. concolor* (Tav. VII, 5), mentre il pelo *4c* nasce in posizione diversa rispetto alla nuova specie.

Infine un altro carattere, che separa *O. arcidiaconoae* dalla specie di Koch, è dato dalla maggior lunghezza di  $\phi$  IV nella specie siciliana (Fig. 15, f).

*O. arcidiaconoae* è inoltre vicina ad una serie di *Oppia* extraeuropee, quali *O. varians* Wallwork 1961, *O. yodai* Aoki 1965, *O. yodai africana* Kok 1967 e *O. kübnelti* Csiszar 1961.

Fra queste la più affine sembra essere *O. varians* del Ghana. Tuttavia essa si differenzia per il più avanzato punto d'impianto dei peli rostrali, di quelli *ta* e, sul ventre, dei peli *ad*<sub>3</sub>, per la presenza di tracce di lamelle, per il discidium meno appuntito e per la diversa forma del botridio.

*O. yodai* e *O. y. africana* si distinguono invece dalla nuova specie per i peli prodorsali più corti, per la diversa posizione dei peli *ta* e *la*,

per la differente inclinazione di *iad* rispetto alle placche anali e per il bottridio.

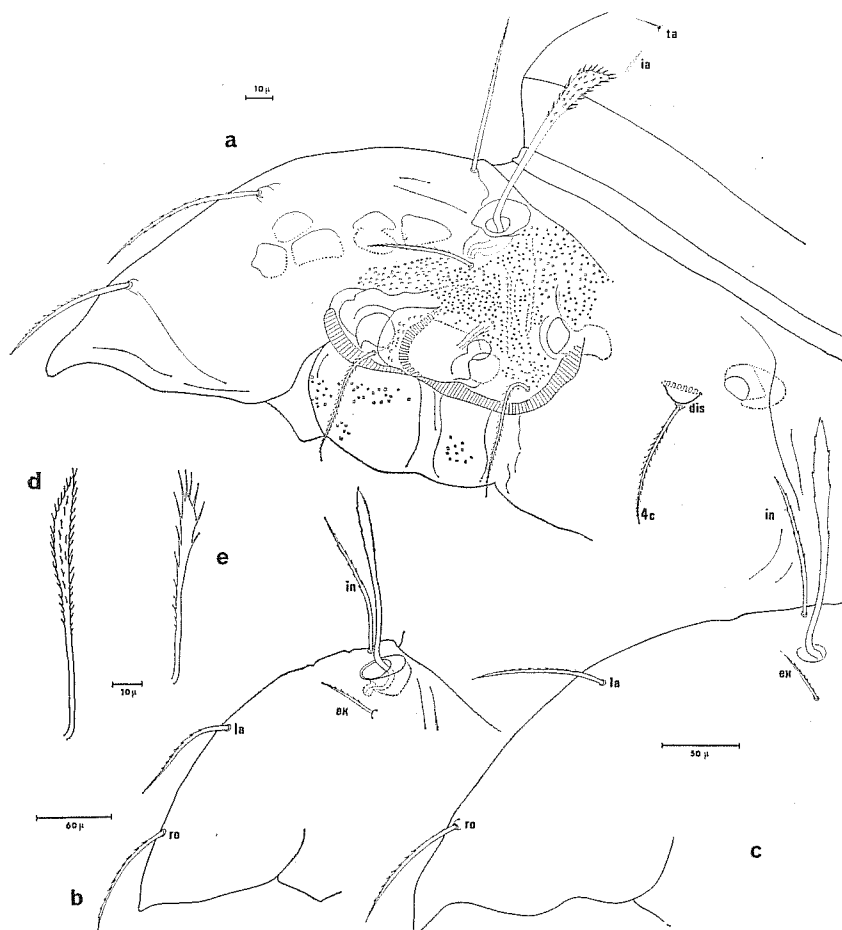


FIG. 16 a - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Particolare della parte laterale del podosoma.  
 16 b - *Oppia concolor* (Koch). Parte laterale del podosoma in un esemplare proveniente da Basiluzzo.  
 16 c - *Oppia nitens myrmophila* (Sellnick). Parte laterale del podosoma in un esemplare proveniente da Bergamo.  
 16 d-e - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Variabilità mostrata dai sensilli in un esemplare proveniente da Salina (e) e in un altro proveniente da Panarea (d).

Infine *O. kühnelti* si distacca facilmente per i suoi peli gastronomici *p* glabri e per il suo sensillo sprovvisto di ciglia.

In conclusione i caratteri che sembrano peculiari alla nuova specie sono costituiti essenzialmente dalla forma e dalla disposizione dei peli prodorsali, dalla mancanza di creste e lamelle sul prodorso, dalla forma dei sensilli, dai peli *ta* corti, dall'acuto discidium, dalla punteggiatura che arriva a coprire buona parte del ventre e dalla lunghezza del solenidio  $\phi$  IV.

#### *Oppia concolor* (Koch)

*Damaeus concolor* Koch, 1840, C.M.A. Deutsch., 30, n. 6.

*Oppia concolor*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 293-294, fig. 26-28.

*Materiali esaminati*: numerosissimi esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

I caratteri dei miei esemplari delle Isole Eolie concordano perfettamente con quelli indicati da PÉREZ-IÑIGO (1971) nella sua recentissima ridescrizione di questa specie, basata su materiale spagnolo.

Concordo anche su quanto questo Autore dice a proposito della sinonimia di questa specie. *Damaeus concolor* è certamente un'entità per la quale sarebbe necessaria una ridescrizione precisa allo scopo di determinarne l'identità con *Belba denticulata* G. e R. Canestrini. Comunque anch'io, nell'impossibilità di risolvere sul momento questo problema, mi limito a identificare questa specie seguendo il WILLMANN (1931) e PÉREZ-IÑIGO (l.c.) stesso.

Quanto alla sua distribuzione, essa è sufficientemente determinata dai più recenti lavori (BERNINI, 1969; PÉREZ-IÑIGO, 1971) come quella di una specie propria del centro e soprattutto del sudeuropa.

#### *Oppia confinis* (Paoli)

*Dameosoma confine* Paoli, 1908, Redia, V, p. 65, tav. IV, fig. 26.

*Oppia confinis*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 296-297, fig. 29.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Questa specie fuori d'Italia conta poche segnalazioni (PÉREZ-IÑIGO, 1971) e tutte basate su pochissimi esemplari. Nella nostra penisola essa sembra invece meno rara, anche se non è mai abbondante. Oltre ai ritrovamenti di Paoli e di Berlese, l'ho raccolta a più riprese sulle Isole Eolie e più recentemente all'Isola del Giglio. La distribuzione geografica di questa specie, malgrado l'antico ritrovamento di WILLMANN (1931) per la Germania centrale (che sarebbe per altro necessario controlla-



re), sembra essere di tipo sudeuropeo. Infatti accanto alla segnalazione di Pérez-Iñigo per la Spagna si affianca, a mia conoscenza, solo quella di SCHWEIZER (1922) per la Svizzera centrale e per il Giura.

L'indubbio interesse che *O. confinis* presenta mi ha spinto a completare la ridescrizione che ne dà l'Autore spagnolo, basandomi anche sui tipi e sui paratipi di Paoli presenti nella Collezione Berlese a Firenze. D'altra parte essa si inquadra bene in quel programma di controllo dei tipi di Paoli e di Berlese, che ho seguito fin dai miei primi lavori (BERNINI, 1969; 1970). Nella Collezione Berlese a Firenze sono presenti le seguenti preparazioni etichettate sotto il nome di *Dameosoma confine*:

- 63/10-13 *Dameosoma confine* Paoli. Bergamo 37, musco
- 63/15 *Dameosoma confine* Paoli. Tiarno, musco
- 63/14 *Dameosoma confine* Paoli. Boboli, terriccio sotterraneo

l'esemplare contrassegnato come *tipico* è il 63/10 proveniente da Bergamo.

Per la ridescrizione mi sono servito anche di altri esemplari raccolti sulle Isole Eolie, previo confronto con quelli tipici.

#### RIDESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola.* Le dimensioni come media di 20 esemplari presi a caso dalle diverse popolazioni delle Isole Eolie risultano di  $341 \mu \times 180 \mu$  per i maschi e di  $363 \mu \times 205 \mu$  per le femmine. Eccettuate le dimensioni, non vi sono altre differenze fra maschi e femmine. Le dimensioni dell'esemplare tipico sono:  $325 \mu \times 185 \mu$  (♂).

Il colore degli esemplari è bruno rossiccio chiaro.

Gli esemplari, esaminati a luce riflessa su blocco di carbone, presentano un corpo liscio. Anche il microscopio a scansione non evidenzia microsculture di sorta sul dorso (Tav. VI, 2, 1). Sulla parte laterale del podosoma è invece presente la normale microscultura a tubercoli (Fig. 17 f).

*Prodorso.* Il rostro, contrariamente a quanto segnala Pérez-Iñigo per i suoi esemplari, è piuttosto stretto e acuto (Fig. 17, a). I peli rostrali sono sottili, lunghi e ciliati (Fig. 17, a, f; Tav. VI, 4). Le lamelle hanno la forma indicata da PAOLI (1908) e dagli altri AA.: sono formate da due bracci, l'uno verticale che termina anteriormente biforcuto e l'altro orizzontale che svanisce poi di fianco al botridio. Nella biforcazione anteriore del ramo verticale della lamella s'impiantano i peli lamellari. Questi, visibili soprattutto in osservazione laterale (Fig. 17, f), sono diretti in alto e in avanti e presentano delle ciglia molto evidenti (Fig.

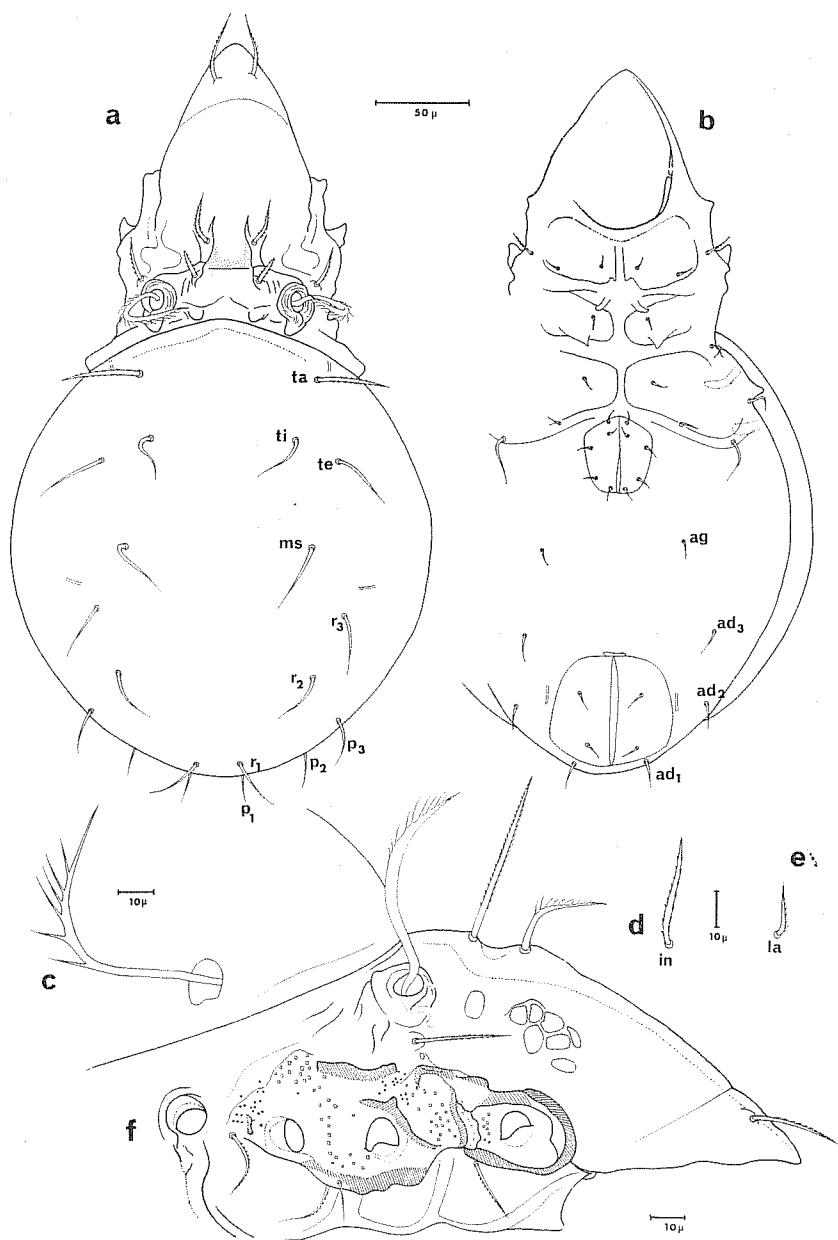


FIG. 17 a-f - *Oppia confinis* (Paoli). Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a) e ventrale (b); sensillo nell'esemplare tipico di Paoli, custodito nella Collezione Berlese a Firenze (c); pelo interlamellare (d) e lamellare (e) nello stesso esemplare; particolare della parte laterale del podosoma (f).

17, a, e, f; Tav. VI, 3). Tale carattere non era stato descritto da Paoli in origine, benchè in tutti i suoi esemplari esso fosse visibilissimo. Succede la stessa cosa per i peli interlamellari. Anche questi, che s'impiantano nel tubercolo situato all'incrocio fra i rami verticale e orizzontale della lamella, sono lunghi, robusti e barbulati ed hanno un andamento quasi verticale (Fig. 17, a, d, f; Tav. VI, 3).

Quest'ultimo fatto può forse spiegare l'errore nel quale è caduto chi guardava l'animale solo dal dorso. Anche i peli exobotridici sono robusti, ciliati e tanto lunghi da essere visti facilmente anche in visione dorsale. I botridi sono grandi e portano un sensillo lungo che si piega prima in alto e poi verso l'asse longitudinale dell'animale (Tav. VI, 3). La testa del sensillo, poco ingrossata, porta sul suo lato esterno minute ciglia di numero variabile (Fig. 17, a, c, f). Addossato alla parete posteriore del botridio si evidenzia un tubercolo. Fra i due pseudostigmi la cuticola presenta gli ispessimenti segnalati da Paoli e da Pérez-Iñigo. Non esiste traccia di translamella. L'ispessimento che si nota talvolta fra le due lamelle è causato da una depressione della cuticola prodorsale, come mostra la Tav. VI, 1, 3.

*Caratteri laterali.* Tutta la zona delle coxe risulta fortemente sclerificata e tutta ricoperta da una fitta punteggiatura fatta di grossi tubercolotti, che vanno a sfumare posteriormente verso la zampa IV. Il discidium costituisce una robusta punta. Anteriormente al botridio la cuticola si mostra coperta da foveole più o meno grandi ed evidenti a seconda degli esemplari (Fig. 17, f).

*Notogastro.* Esso è arrotondato (Fig. 17, a) e porta 10 paia di peli gastronomici. Il paio *ta* appare più grosso e spesso degli altri, a differenza dei quali, tutti lisci, si presenta ciliato (Tav. VI, 2). Il numero dei peli subisce delle variazioni; ma su questo argomento ritornerò nella discussione.

*Caratteri ventrali.* Contrariamente a quanto dicono sia Paoli che Pérez-Iñigo, la parte ventrale presenta uno sterno abbastanza evidente e soprattutto l'apodema IV è ben sclerificata (Fig. 17, b).

La chetotassi degli epimeri è la normale 3-1-3-3. I peli della serie *c* e quello *4b* sono lunghi e ciliati. Le placche genitali portano 5 paia di peli, mentre quelle anali ne portano 2 paia. Sia i peli aggenitali che quelli adanalni hanno la chetotassi normale.

*Gnatosoma.* In questa parte del corpo non c'è nulla di diverso da quello che ho illustrato nel mio precedente lavoro (BERNINI, 1970), se

si eccettuano i peli *chb* e *cha* della mandibola più esili, anche se egualmente ciliati.

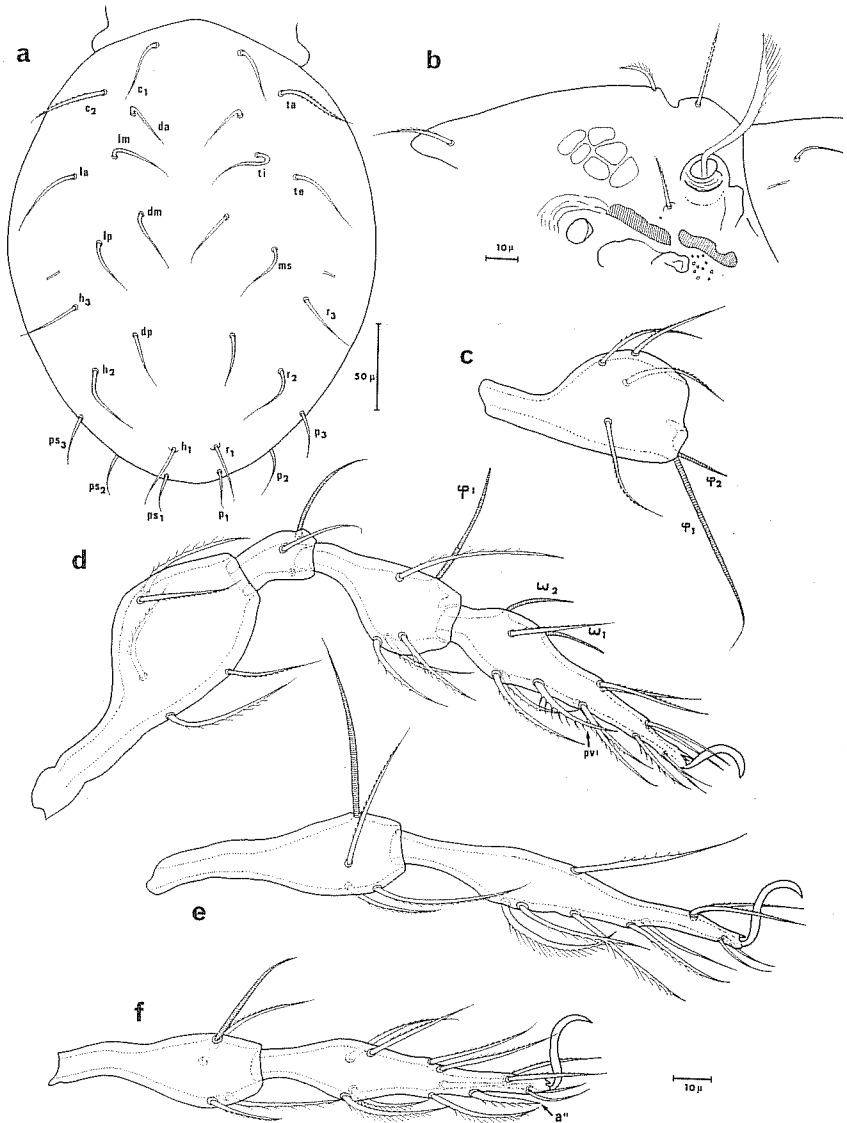


FIG. 18 a-f - *Oppia confinis* (Paoli). Notogastro di un esemplare a 14 paia di peli gastronomici proveniente da Basiluzzo (a); particolare della parte laterale del podosoma in un esemplare di Salina (b); tibia della zampa I (c); zampa II (d); tibia e tarso della zampa III (e); tibia e tarso della zampa IV (f).

*Zampe.* I tarsi sono monodattili. La chetotassi delle zampe è:

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| I) 1-5-2-4-20-1  | III) 2-3-1-3-13-1 |
| II) 1-5-2-4-14-1 | IV) 1-2-2-3-10-1  |

Quella dei solenidi è:

- |           |            |             |            |
|-----------|------------|-------------|------------|
| I) 1-2-2; | II) 1-1-2; | III) 1-1-0; | IV) 0-1-0. |
|-----------|------------|-------------|------------|

Il solenidio  $\varphi_1I$  è lungo il triplo di quello  $\varphi_2I$ . Sebbene non in modo così massiccio come in *O. elongata* (Paoli), anche in *O. confinis* alcuni peli delle zampe II (*pv*), III (*a''* e *pv*) e IV (*pv*) si mostrano modificati (Fig. 18, c, d, e, f).

*Variazioni.* La mia ridescrizione e quella effettuata da Pérez-Iñigo divergono per alcuni caratteri, anche importanti. Però prima di attribuire queste differenze a taxa diversi, ho voluto vedere come variavano i diversi caratteri nelle varie popolazioni, approfittando del fatto che, al contrario di Pérez-Iñigo, potevo disporre di un numero maggiore di esemplari.

Per quanto riguarda la parte ventrale c'è una discreta variabilità nella sclerificazione dello sterno: in alcuni esemplari esso era interrotto fra le apodeme sejugale e IV. Invece le apodeme, e in particolare la IV, sono sempre ben evidenti.

Quanto al prodorso, anch'esso presenta una maggiore o minore sclerificazione delle lamelle, a seconda degli esemplari.

Addirittura in un esemplare di Alicudi è appena visibile il braccio orizzontale della lamella. Per quanto riguarda i peli prodorsali, essi, in tre piccoli maschi di Salina (305  $\mu$  x 160  $\mu$ ), pur conservando immutata la loro forma, sono abbastanza ridotti. Anche in questo caso c'è però una gradualità nell'estrinsecazione del carattere. Quello disegnato (Fig. 18, b) è il termine estremo di una variabilità che, a parer mio, non oltrepassa mai i limiti della specie. Anche le ciglia del sensillo possono essere più o meno lunghe nelle varie popolazioni: riporto come esempio il sensillo, gli *la* e gli *in* del tipo di Bergamo (Fig. 17, c, d, e).

Sempre relativamente al prodorso posso infine segnalare il caso aberrante di un esemplare che presenta due peli rostrali destri.

Mi sembra chiaro a questo punto che i limiti di variabilità di questa specie siano sufficientemente ampi da comprendere anche gli esemplari spagnoli e quelli tedeschi segnalati da WILLMANN (1931) sotto il nome di *O. fallax?*.

Ma il fenomeno più interessante riguardante questa specie a Basiluzzo è dato dalle variazioni che subisce il numero dei peli gastronomici.

Già in altri esemplari si scorge una certa variabilità a questo riguardo. Infatti, anche a Lipari, l'unico esemplare raccolto presenta una chetotassi notogastrale 10/11. D'altra parte analogo fenomeno, attribuito a neotrichia notogastrale, era già stato segnalato nello stesso genere *Oppia* da COVARRUBIAS (1968).

A Basiluzzo, tuttavia, l'aumento subito dai peli gastronomici assume un rilievo del tutto speciale. Infatti, sui 13 esemplari rinvenuti, 8 presentano 13 paia di peli, 3 ne hanno 14 paia ed i rimanenti 2 hanno da un lato 13 paia e dall'altro 14 paia di peli (Fig. 18, a). Questi peli supplementari sono sottili e lisci come tutti gli altri (escluso ovviamente il paio *ta*). In un caso, il paio di peli che indico con  $c_1$  (secondo la notazione di unidificienza) è ridotto in lunghezza. Questo è tanto più significativo quando si pensi che tale pelo appare come il più labile, come dimostrano gli esemplari a 13 paia di peli.

Qual'è la spiegazione di questo fenomeno e qual'è soprattutto il suo significato? Dobbiamo considerare questo caso come un esempio di neotrichia oppure dobbiamo riferirlo ad un fenomeno di atavismo come quello prospettato da LIONS (1970) per un *Pelopsidae*? Mi sembra infatti di poter escludere che si tratti di una semplice aberrazione o un caso di teratologia. Purtroppo, anche se per le *Oppiidae* vengono indicate ninfe unidificienti (GRANDJEAN, 1954), la mancanza degli immaturi in questa specie impedisce di mettersi nelle condizioni dalle quali è partito LIONS (l.c.) per le sue argomentazioni. Non solo, ma gli esemplari di Basiluzzo non posseggono nemmeno le 15 paia di peli gastronomici, cioè tutte quelle che un *Oribateo Superiore*, che ha conservato tutti i peli primitivi, può avere.

D'altra parte quello di *O. confinis* potrebbe trattarsi anche di un caso di atavismo più attenuato di quello di *Eupelops* sp. Seguendo questa ipotesi, si riuscirebbe a dimostrare che, anche in *Oppia*, sono i peli centro-dorsali ad essere perduti nel corso dell'evoluzione regressiva. Inoltre, il caso delle vertizioni dei peli della serie *c* indicherebbe che le setole *ta*, che compaiono saltuariamente in molte specie di *Oppia*, corrispondono a  $c_2$ , il più forte dei peli della serie *c*.

Tuttavia queste osservazioni, benchè suggestive, non sono corroborate da prove sicure, quale sarebbe la perfetta conoscenza della chetotassi di tutti gli immaturi di *O. confinis*.

Ma indipendentemente dalla spiegazione che se ne può dare, resta da capire quale sia il suo significato.

Probabilmente questo carattere, manifestatosi casualmente, ha trovato il modo di imporsi (forse per un effetto di deriva genetica) e conservarsi puro e stabilizzato, in una piccola popolazione in condizioni di isolamento quasi assoluto. Questo potrebbe anche indicare quanto siano scarsi, nella realtà, gli scambi faunistici fra una terra e l'altra, anche vicinissime, specialmente quando si considerino entità abbastanza rare come *O. confinis*.

Ma gli esemplari di Basiluzzo possono essere considerati degli « isolati geografici » nel senso di Mayr, cioè possono essere ritenuti i rappresentanti di una nuova entità? E' probabile che la risposta debba essere affermativa. Non mi sembra, però, giustificabile l'istituzione di una nuova specie a questo stadio della ricerca, prima cioè, che sia stata accertata l'origine di questo fenomeno e ne sia stata data una spiegazione.

#### Oppia cf. fasciata (Paoli)

*Dameosoma fasciatum* Paoli, 1908, Redia, V, pp. 46-47, tav. III, fig. 7.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Come per altre *Oppia*, rinvenute a Basiluzzo, il problema posto dalla loro determinazione è stato risolto solo con l'attribuzione per confronto ad una specie classica descritta da Paoli, il *Dameosoma fasciatum*.

Questa entità è, per stessa indicazione dell'Autore italiano, molto rara. Nella Collezione Berlese ne sono conservati solo cinque esemplari ed anche gli altri AA. nel corso degli anni hanno citato questa specie molto sporadicamente (SCHWEIZER, 1922; LEBRUN, 1965; JELEVA, 1966; SCHALK, 1968). Non è quindi possibile analizzare in maniera sufficiente se, e in qual modo, i caratteri di questa specie variano.

Ho esaminato i cinque esemplari della Collezione Berlese così etichettati:

- 211/42-43 *Dameosoma fasciatum* Paoli. Somalia Italiana, Foci del Giuba, legno marcio
- 77/17 *Dameosoma fasciatum* Paoli. Lake City, Florida
- 60/32 *Dameosoma fasciatum* Paoli. Vallombrosa, muschio
- 60/31 (Firenze, Boboli). *Dameosoma fasciatum* Paoli. Giardino del Giappone, terriccio sotterraneo, tipico D

In confronto al *typus*, gli altri esemplari di Vallombrosa, della Florida e della Somalia, hanno dimensioni minori ( $330 \mu \times 140 \mu$  contro  $400 \mu \times 175 \mu$ ) ed anche il sensillo ha la testa più grossa e le ciglia più lunghe (Fig. 22, c).

Gli esemplari di Basiluzzo hanno molti caratteri in comune con la specie di Paoli, ma se ne distaccano anche per altri. Ho creduto quindi opportuno dare una breve descrizione degli individui eoliani nel tentativo di chiarire alcuni problemi connessi alla determinazione di *O. fasciata*.

*Taglia, colore e cuticola.* Analogamente ad altre specie di *Oppia*, il colore è baio chiaro. I miei due esemplari, un maschio ed una femmina, misurano rispettivamente  $330 \mu \times 170 \mu$  e  $340 \mu \times 180 \mu$ . Queste dimensioni sono così leggermente inferiori a quelle indicate da Paoli nella sua descrizione. La cuticola si presenta liscia in tutti i distretti del corpo, se si eccettuano le porzioni laterali del podosoma, ove compare la solita microscultura granulata.

*Prodorso.* Il carattere forse più saliente di questa specie è dato dai peli rostrali. Questi (Fig. 21, a) prendono origine da due punti di impianto molto vicini e uniti fra loro da una cresta trasversale sclerificata. Essi si ergono, poi, diritti e divergenti per tutta la loro lunghezza. Questi peli, lunghi circa  $30 \mu$ , sono spessi e ciliati. Il rostro possiede il bordo intero e si presenta piuttosto slanciato (Fig. 21, a).

I peli lamellari (Fig. 21, a), lunghi  $25 \mu$ , sono esili e con poche ciglia apicali. Anche i peli interlamellari presentano un aspetto simile; essi hanno però maggiore lunghezza ( $40 \mu$ ) e si ergono perpendicolarmente alla superficie prodorsale (Fig. 21, a, c). I peli exobotridici, lunghi circa  $20 \mu$ , sono più spessi e ciliati dei precedenti.

Le lamelle sono ridotte a sottili creste che svaniscono anteriormente. Sul loro lato esterno sono presenti delle areole, alquanto variabili nel numero e nella forma. Anteriormente ai peli lamellari è visibile una linea (Fig. 21, a), che è l'immagine di una depressione di quella zona del prodorso. Nello spazio fra i botridi sono presenti 3 paia di areole.

I botridi hanno la forma abituale delle specie del genere (Fig. 21, a, c). I sensilli (Fig. 21, c; 22, b) presentano un lungo stelo sormontato da una testa piuttosto grossa, a forma di mazza e portante da un lato una fila di ciglia.

*Caratteri laterali.* Questa parte non risulta troppo sclerificata. La cuticola porta una microscultura a tubercoli, ma essa non ha mai quell'imponenza che esiste in altre specie del genere. E' presente un'estesa



lamina pedotectale I ed anche la punta del discidium appare notevole (Fig. 21, c).

*Notogastro.* Esso presenta un profilo ovoidale. Porta 9 paia di peli gastronomici, molto lunghi (40-50  $\mu$ ) e ciliati all'apice (Fig. 21, a). Il punto d'impianto del pelo *ta* è ben visibile. Le lirifessure hanno la disposizione abituale.

*Caratteri ventrali.* Le apodeme e lo sterno si presentano ben sclerificati. Il numero dei peli epimerali è quello normale, 3-1-3-3. Essi sono abbastanza lunghi e ciliati all'apice. Nello spazio epimerale, specialmente quello III-IV, sono visibili delle areole. Le placche genitali portano 5 paia di peli, la cui disposizione è data dalla figura 21, b. Sono presenti 3 paia di peli adanali, con *ad*<sub>3</sub> spostato alquanto in avanti (Fig. 21, b). Anche questi peli, come il paio di aggenitali sono lunghi e distintamente ciliati. La fessura *iad* è adiacente e parallela al bordo della placca anale (Fig. 21, b).

*Gnatosoma.* Questa parte non presenta nessun carattere originale.

*Zampe.* Anche per le zampe la chetotassi non differisce da quella di altre specie del genere. Alla zampa IV (Fig. 22, a) i peli *v'* della tibia e *pv'* e *a'* del tarso sono corti e possiedono delle lunghe ciglia. Il solenidio  $\phi$ IV è molto corto.

*Variazioni.* A Salina ho raccolto un esemplare di *Oppia*, che ha maggiori dimensioni (365  $\mu$  x 190  $\mu$  ♂) e la testa del sensillo è più piccola. E' possibile che esso appartenga alla stessa entità di Basiluzzo.

*Osservazioni.* Le minori dimensioni, unitamente ad altre differenze, quali la lunghezza delle ciglia del sensillo e la grandezza della testa di quest'organo, mi hanno impedito una determinazione più precisa degli esemplari raccolti a Basiluzzo. In effetti, come ho già accennato, una variabilità a carico dei caratteri suddetti è riscontrabile anche negli esemplari conservati nella Collezione Berlese. Nè potrebbe essere diversamente, dati i differenti ambienti e località nelle quali essi sono stati raccolti (Firenze, Vallombrosa, Somalia e Florida).

Lo studio di una maggiore quantità di materiale relativo a questa entità nelle Isole Eolie e di *O. fasciata* in Italia potrà certamente portare alla definitiva soluzione del problema.

Sembra, infine, possibile escludere l'identità di questa specie con *O. insolita* Mihelčič e con *O. mibelcici* Pérez-Iñigo. Queste entità, che pure condividono il carattere dello stesso impianto dei peli rostrali si differenziano da *O. cf. fasciata*, l'una per l'andamento fortemente convergente degli *ro*, l'altra per i peli *ro* lisci.

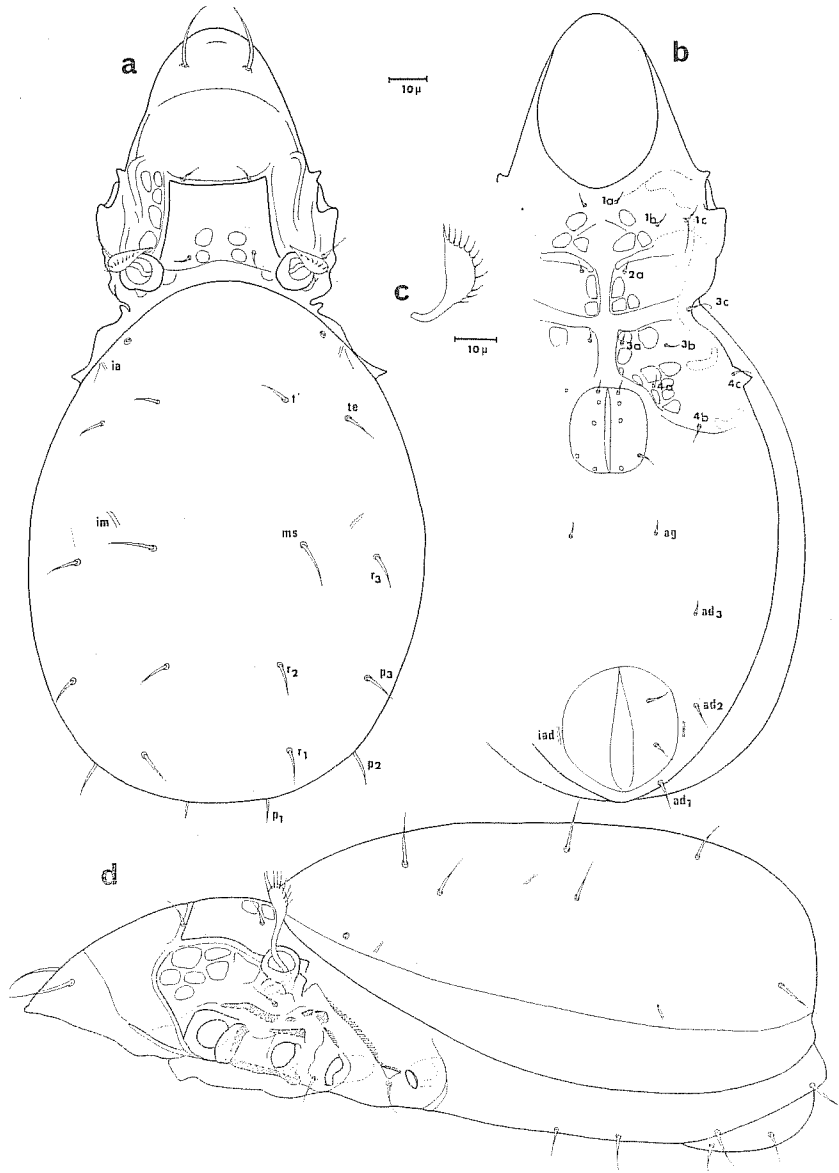


FIG. 19 a-d - *Oppia cf. foveolata* (Paoli). Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a), ventrale (b) e laterale (d); testa del sensillo (c).

*Oppia* cf. *foveolata* (Paoli)

*Dameosoma foveolatum* Paoli, 1908, Redia, V, pp. 50-51, tav.III, fig. 13.

*Materiali esaminati*: 4 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Non ho potuto riferire con sicurezza gli esemplari rinvenuti a Basiluzzo e sulle altre isole dell'arcipelago eoliano, alla specie di Paoli per alcune differenze che intercorrono fra essi ed il *typus* di *O. foveolata*, quale è stato descritto da Paoli e da me stesso (BERNINI, 1969).

Le principali di esse consistono nella diversa morfologia delle lamelle e translamella (Fig. 19, a), nella disposizione dei peli gastronomici e nella fessura *iad* scostata ed obliqua rispetto al bordo della placca anale.

D'altra parte, i peli rostrali e tutti gli altri peli prodorsali, per le dimensioni e per l'assenza di ciglia, sono perfettamente corrispondenti nelle due entità (Fig. 19, a, d).

Il sensillo e il botridio nella rappresentazione da me data (BERNINI, l.c., fig. VI, a, b e c) lasciano intravedere una identica conformazione (Fig. 19, a, c).

Anche le dimensioni, comprese fra  $235 \mu \times 110 \mu$  e  $245 \mu \times 125 \mu$ , concordano con quelle di *O. foveolata*.

Se si eccettua la mancanza di punteggiatura come in *O. foveolata*, resta invece un'incognita il confronto fra la parte laterale del podosoma nelle due entità. Riguardo alla parte ventrale, negli esemplari eoliani compaiono foveole negli spazi epimerali (Fig. 19, b), ma, a mio avviso, non si deve attribuire molta importanza a questa differenza, considerando la scarsa visibilità di questa regione nel *typus* di Firenze.

Le suddette differenze possono giustificare la creazione di una nuova entità per questi esemplari?

Mi sembra che le osservazioni già fatte sulla variabilità nel genere *Oppia*, unite alla considerazione che *O. foveolata* è stata descritta su un solo esemplare (secondo Paoli anche giovane!), mi sembrano giustificare la prudenza, almeno fino al momento in cui saranno trovati topotipi di Bergamo o potrà essere smontato il tipo della Collezione Berlese. In attesa di una simile eventualità ritengo opportuno illustrare qualche carattere che serva a definire meglio l'entità raccolta sulle Isole Eolie, quali la chetotassi delle zampe, e la parte laterale del podosoma (Fig. 19, d; 20, a-d).

La morfologia delle lamelle degli esemplari eoliani si presenta molto simile a quella di *O. italica* <sup>(1)</sup> Bernini (= *O. heterotricha* Bernini 1969).

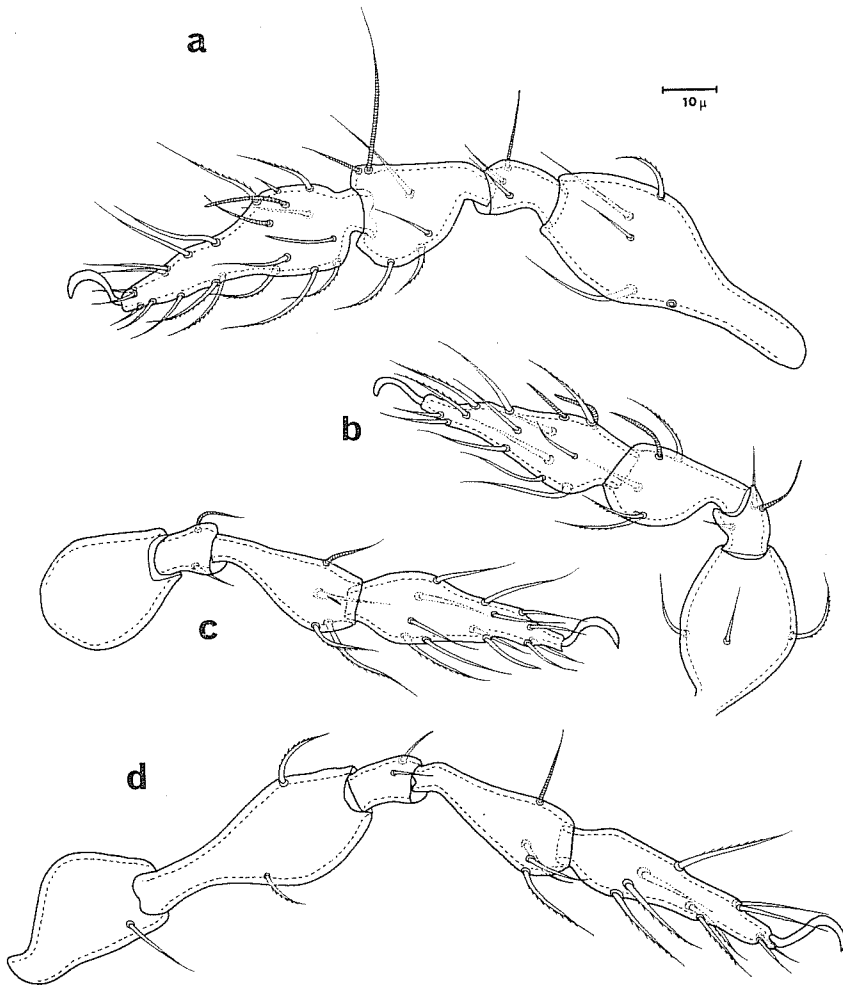


FIG. 20 a-d - *Oppia* cf. *foveolata* (Paoli). Zampa I (a); zampa II (b); zampa III (c); zampa IV (d). Gli ingrandimenti delle figure di questa tavola sono tutti eguali.

(1) Mi vedo costretto a cambiare il nome di *O. heterotricha* Bernini 1969 di Ravenna, perchè contemporaneamente questo nome è stato usato anche da BALOGH e MAHUNKA (1969) per un'entità del Sudamerica. Propongo per la specie di Ravenna, raccolta nel frattempo in altre località italiane, il nome di *O. italica*.

Tuttavia i molti caratteri indicati nel mio lavoro e che servono per distinguere *O. foveolata* da *O. italica* allontanano nettamente anche gli esemplari eoliani da quest'ultima specie.

### *Oppia insculpta* (Paoli)

*Dameosoma insculptum* Paoli, 1908, Redia, V, pp. 47-48, tav. III, fig. 8.

*Oppia insculpta*, Bernini, 1969, Redia, LI, pp. 349-352 fig. III.

*Oppia insculpta*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, p. 299, fig. 31-32.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus* e diversi esemplari provenienti dal prato e muschio.

Dopo aver affacciato l'ipotesi in un mio precedente lavoro (BERNINI, 1969) che *O. assimillis* Mihelčič poteva essere identica a *O. insculpta* Paoli, ho ripreso lo studio di quest'ultima specie per controllare la validità della mia asserzione su un numero più grande di esemplari. Purtroppo le mie ricerche non hanno finora portato ad un risultato sicuro. Infatti accanto a due forme chiaramente distinguibili l'una dall'altra, si trovano anche limitate popolazioni con caratteri intermedi. Tutto questo induce ovviamente ad una certa prudenza nelle conclusioni.

E' probabile che lo studio di un maggior numero di caratteri in popolazioni italiane ed europee più numerose possa contribuire a risolvere il problema posto da questa entità.

A proposito di *O. insculpta* (Paoli) c'è, infine, da risolvere il problema relativo al genere nel quale inserire questa specie.

KOK (1967) si chiede se non sia il caso di considerare *O. assimillis* Mihelčič (ma il discorso è valido anche per *O. insculpta*) una *Brachioppia*. Fra i caratteri diagnostici di questo genere sono preminenti la forma del sensillo « branched », la presenza sul prodorso di un campo limitato da tracce di lamelle e translamella. Inoltre in *Brachioppia* la *iad* è disposta obliquamente e lontano dalle placche anali e la tibia II possiede un pelo ( $v_1$ ) corto, ciliato e quasi spinescente e un  $\phi$  II anch'esso corto e massiccio.

Tutti questi caratteri non sono però, a mio avviso, esclusivi di questo genere, se si eccettua forse quello del pelo  $v_1$  della tibia II, e quindi non mi sembra significativa la loro presenza o assenza nell'entità considerata. Così, il sensillo « branched » è posseduto da troppe (e troppo lontane sistematicamente) specie per potergli attribuire un valore diagnostico di livello generico.

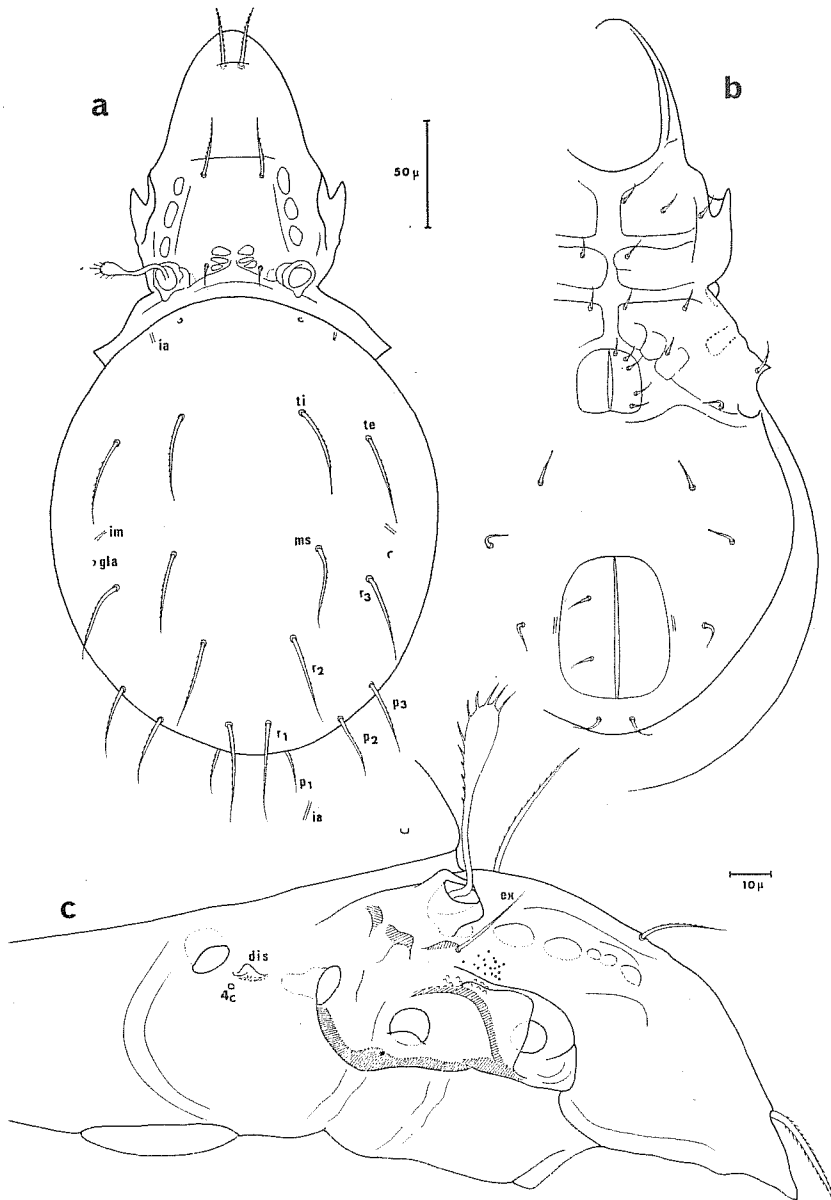


FIG. 21 a-c - *Oppia* cf. *fasciata* (Paoli). Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a), ventrale (b) laterale (c).

Per quanto riguarda *O. insculpta*, c'è da osservare poi, che essa non presenta mai nè la particolare modificazione dei peli e solenidi alla tibia II (Fig. 22, d), nè le *iad* disposte obliquamente rispetto alle placche anali.

Per queste ragioni si può così escludere l'appartenenza di *O. insculpta* al genere *Brachioppia*.

Riguardo alla distribuzione geografica, *O. insculpta* è diffusa per tutto il bacino del Mediterraneo e nell'Europa meridionale.

#### *Oppia unicarinata* (Paoli)

*Dameosoma unicarinatum* Paoli, 1908, Redia, V, p. 56-57, tav. IV, fig. 19, tav. V, fig. 46.

*Materiale esaminato*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

E' una specie a geonomia europea che si raccoglie abbastanza frequentemente nei diversi ambienti delle Isole Eolie.

Anche in questo caso mi sembra opportuno aggiungere qualche dettaglio alle descrizioni di Paoli e di VAN DER HAMMEN (1952), utilizzando oltre che i materiali delle Isole Eolie, anche gli esemplari tipici della Collezione Berlese a Firenze e i topotipi raccolti a Vallombrosa.

Nel prodorso, rispetto alle figure di VAN DER HAMMEN (1952) e di PÉREZ-IÑIGO (1971), c'è da notare che le lamelle sono molto più lunghe (Fig. 22, e), tanto da raggiungere il tubercolo dal quale nascono i peli lamellari. Anche i peli interlamellari s'impiantano su un tubercolo di fianco alle due creste dello spazio interlamellare. L'esame al microscopio elettronico a scansione consente di vedere che, dei peli prodorsali, solo quelli rostrali sono distintamente ciliati (Tav. VII, 8). Il sensillo si presenta rivestito di corte spinule (Tav. VII, 9).

Quanto alla parte laterale del podosoma (Fig. 22, g), è evidente il pelo exobotridico molto lungo e la notevole sclerificazione di tutta questa regione, ricoperta da tubercoli di dimensioni variabili. Negli esemplari di Vallombrosa la punteggiatura arriva dorsalmente fino allo spazio compreso fra *in* e lo pseudostigma, mentre ventralmente essa ricopre la cuticola intorno all'apodema I fino allo sterno.

Il pedotectum I è abbastanza sviluppato, a differenza del secondo.

Per quanto riguarda il notogastro c'è da notare che vicino al punto d'impianto del pelo *ta* (Fig. 22, e) è presente una cresta poco elevata,

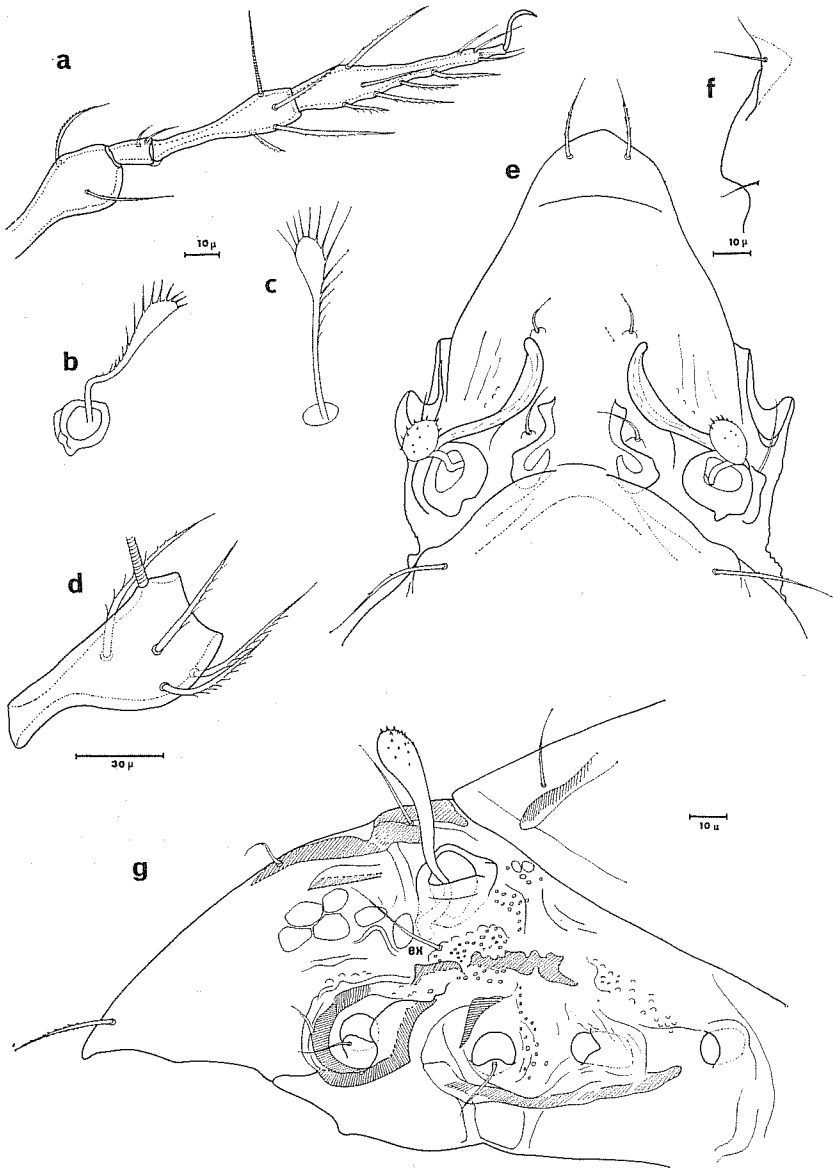


FIG. 22 a-c - *Oppia* cf. *fasciata* (Paoli). Zampa IV (a); sensillo in un esemplare proveniente da Basiluzzo (b); sensillo in un esemplare proveniente da Vallombrosa, depositato nella Collezione Berlese (c).  
 22 d - *Oppia insculpta* (Paoli). Tibia della zampa II.  
 22 e-g - *Oppia unicarinata* (Paoli). Prodorso in veduta dorsale (e); profilo del discidium (f); parte laterale del podosoma (g).



che si scorge particolarmente bene con il microscopio elettronico a scansione. (Tav. VII, 7). Il pelo *ta* è più lungo degli altri ed è il solo che si presenti leggermente dentato (Tav. VII, 9).

Quanto alla parte ventrale, i miei esemplari mostrano una sclerificazione delle apodeme molto meno accentuata di quanto non succeda negli esemplari olandesi. Solo nella apodema IV si scorge la crenulatura vista da Van der Hammen. Inoltre le placche genitali portano 4 paia di peli, contrariamente a quanto rappresenta Pérez-Iñigo nella sua figura.

Le differenze sopraindicate pongono il problema di conoscere se gli esemplari indicati dai due AA. appartengono veramente a *O. unicarinata*. La questione potrà essere chiarita, ancora una volta, solo del confronto diretto degli individui.

#### Mystroppia dallai n. sp.

##### DESCRIZIONE.

*Taglia, colore, cerotegumento e cuticola.* Gli esemplari in mio possesso oscillano in dimensioni fra i  $310 \mu \times 160 \mu$  e i  $320 \mu \times 175 \mu$ , nella popolazione di Stromboli, e fra i  $310 \mu \times 150 \mu$  e i  $335 \mu \times 185 \mu$ , nella popolazione di Basiluzzo.

Il colore è bruno chiaro.

Gli individui (Tav. VIII, 1) sono coperti da uno strato di cerotegumento che sembra interrompersi nella zona degli epimeri. Il cerotegumento è costituito da uno strato di granuli piccolissimi e fittamente accostati l'un l'altro, nel quale sono disposti più lassamente dei grossi tubercoli emisferici (Tav. VIII, 2; Fig. 23, a). Spesso il cerotegumento si estende fino a rivestire anche gli articoli prossimali delle zampe.

La cuticola sul prodorso si presenta scabra, con rari tubercoli, ma non mostra una microscultura regolare, se si eccettua il complesso delle grosse creste connesso con le lamelle. Sul notogastro compaiono, invece, delle finissime strie (Tav. VIII, 2, 3). Quest'ultimo tipo di microscultura è presente anche sullo scudo ventrale, nella zona compresa fra le apodeme II e il pelo aggenitale (Fig. 23, b; Tav. IX, 5). Nella restante parte dello scudo ventrale, la cuticola si mostra più o meno fittamente punteggiata con granuli più o meno grossi. Simile microscultura copre anche lo gnatosoma e le placche anali, mentre le placche genitali sono striate (Fig. 23, b; Tav. IX, 5).

*Prodorso.* Il bordo rostrale è intero. I peli rostrali hanno la forma di una foglia concava la cui pagina superiore, con il microscopio a trasmissione, appare striata (Fig. 23, a, c). Al microscopio elettronico

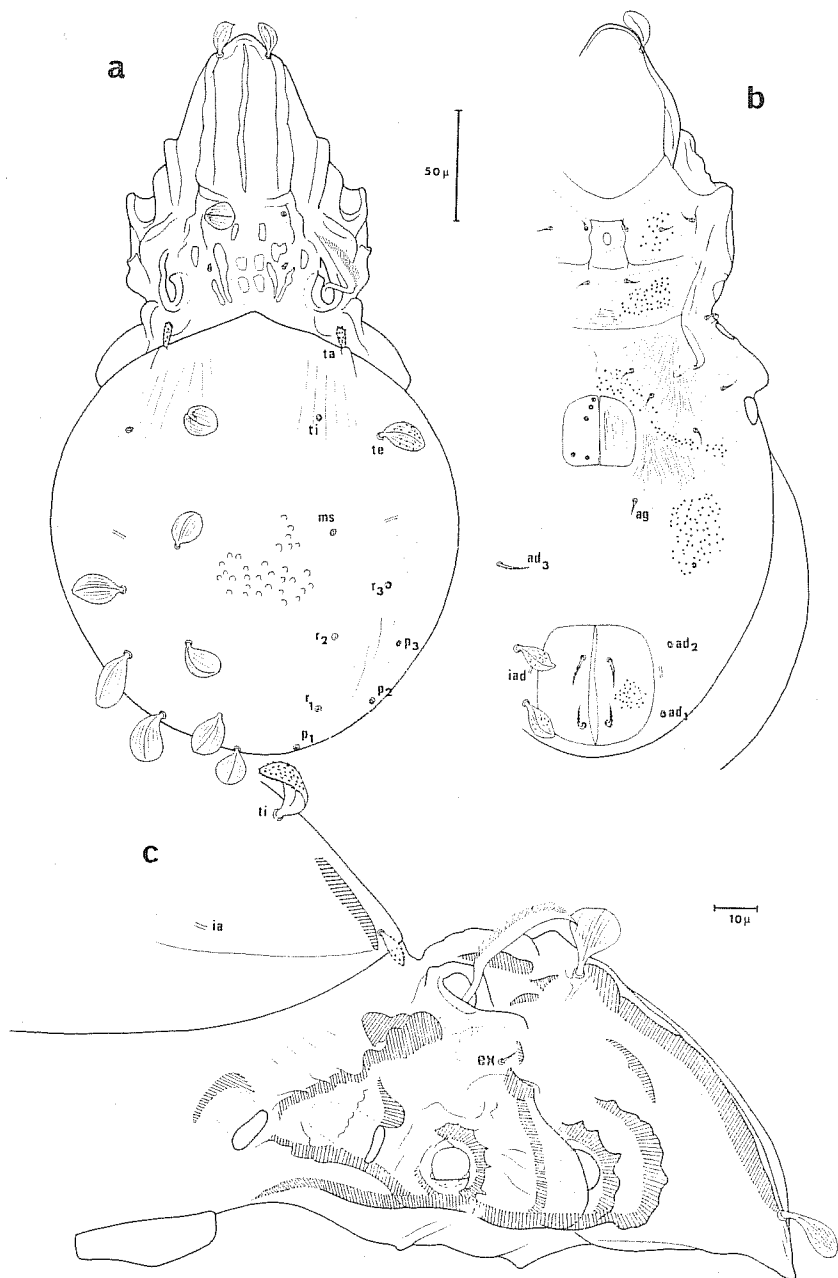


FIG. 23 a-c - *Mystroppia dallaii* n. sp. Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a), ventrale (b) e laterale (c).

a scansione il bordo di questi peli risulta leggermente dentato, come barbulata si presenta anche la loro superficie (Tav. VIII, 2). Dello stesso tipo, anche se un po' più grandi, sono i peli lamellari, mentre quelli interlamellari e quelli exobotridici sono cortissimi, spinescenti e barbulati (Tav. VIII, 5; Fig. 23, a). Il prodorso presenta un complicato sistema di creste fortemente sclerificate, dello stesso tipo di quello di *M. sellnicki*. In posizione assiale, dal rostro fin quasi al livello dei peli lamellari c'è una carena (Fig. 23, a). Di lato essa è affiancata da due robuste creste che, partendo dal punto d'impianto dei peli rostrali, decorrono fino ai peli interlamellari. Davanti ai peli lamellari compare una debole translamella. In questa zona sono poi presenti numerosi tubercoletti allungati di forma un po' variabile. Dietro ai peli interlamellari, infine, ci sono due creste per parte, disposte a V. Nello spazio lasciato libero da queste due formazioni, talvolta si scorgono 2 paia di areole più chiare analogamente ad altre *Oppiidae* (Fig. 23, a).

Il botridio ha una forma un po' particolare. Infatti anteriormente la cresta che lo delimita sembra interrompersi e lasciare un varco (Tav. VIII, 5). Il sensillo si dirige dapprima in alto e dopo un breve tratto piega bruscamente verso l'asse longitudinale dell'animale (Fig. 23, a; Tav. VIII, 4, 5). Esso è costituito da un corto stelo sormontato da una testa fusiforme ricoperta da fitte e corte barbe (Tav. VIII, 5). Uno strato di cerotegumento impasta spesso anche la superficie della testa del sensillo.

Dal lato antiassiale del botridio si nota in veduta dorsale un grosso tubercolo molto sclerificato.

*Caratteri laterali.* Questa porzione si presenta molto sclerificata e con robuste creste (Fig. 23, c). Il pedotectum I è una larga lamina, mentre il II è molto ridotto. Il discidium è un massiccio processo molto sclerificato (Fig. 23, c).

*Notogastro.* Esso si presenta arrotondato con una punta smussata sulla metà del bordo anteriore (Fig. 23, a; Tav. VIII, 4). Il notogastro porta 10 paia di peli, 9 delle quali hanno la forma già descritta per i peli rostrali e lamellari (Tav. VIII, 2; Fig. 23, a). Il pelo *ta* è invece molto diverso, corto, tozzo, munito di barbule e rivolto in avanti (Tav. VIII, 3, 4; Fig. 23, a). Vicino al suo punto d'impianto c'è una leggera cresta, più evidente in osservazione laterale (Fig. 23, c). Le lirifessure hanno la posizione normale.

*Caratteri ventrali.* Questa parte è divisa da un solco trasversale, a livello dell'apodema sejugale, in due porzioni (Fig. 23, b; Tav. IX, 1, 5). Le apodeme sono sclerificate e raggiungono la zona sternale, foggiate an-

teriormente in modo particolare. Infatti nello spazio dell'epimero I, al posto dell'ispessimento sternale, esiste un'infossatura di forma grosso modo rettangolare nel fondo della quale si apre una cavità a sezione circolare (Fig. 23, b; Tav. IX, 5).

Lateralmente è presente una cresta che corre dal pedotectum I, fin quasi al livello del pelo 4c (Fig. 23, b; Tav. IX, 5).

La formula epimerica è quella normale: 3-1-3-3, con peli corti, esili e ciliati. Le placche genitali portano 5 paia di peli. Le placche anali hanno le normali 2 paia di peli ciliati, dirette l'una verso l'altra (Fig. 23, b). Un paio di peli aggenitali e 3 paia di peli adanali completano la chetotassi dello scudo ventrale. Ma, mentre *ag* e *ad*<sub>3</sub> sono peli ordinari, anche se *ad*<sub>3</sub> è ciliato (Tav. IX, 4; Fig. 23, b), le altre due paia di peli adanali, *ad*<sub>1</sub> e *ad*<sub>2</sub>, hanno la forma a foglia, come quelli gastronomici (Fig. 23, b; Tav. IX, 2). La fessura *iad* decorre parallela e strettamente accostata al bordo della placca anale (Fig. 23, b).

*Gnatosoma*. Questa parte non presenta nulla di particolare rispetto alla generalità degli Oribatei Superiori (Tav. IX, 1).

*Zampe*. I tarsi sono monodattili (Fig. 24, b). La chetotassi delle zampe non differisce da quella di tutte le *Oppia*:

I) 1-5-2-4-20-1                      III) 2-3-1-3-13-1  
II) 1-5-2-4-14-1                     IV) 1-2-2-3-10-1

I solenidi sono:

I) 1-2-2;    II) 1-1-2;    III) 1-1-0;    IV) 0-1-0.

La forma dei peli, invece, com'era logico attendersi, è molto diversa come ho rappresentato in parte nelle figure 24, a-d. C'è da notare come i solenidi, eccetto il  $\varphi_1$  I, siano tutti corti e tozzi.

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

La nuova specie è stata finora raccolta solo in due delle isole dell'arcipelago eoliano.

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): alcuni esemplari provenienti dal prato a graminacee e 5 esemplari provenienti dal prato e muschi, 31.3.1971.
- 2) Stromboli (Isole Eolie): alcuni esemplari provenienti da muschi a terra; 27.3.1971.

Le sole due altre specie del genere, *M. sellnicki* e *M. retbejumi*, sono state raccolte, l'una su un pendio prativo esposto a mezzogiorno in Ungheria, l'altra nei suoli sabbiosi dell'Asia Centrale. Inoltre l'associa-

zione di *M. sellnicki* ad un'altra entità meridionale come *Cosmochthonius emmae*, indica come essa possa essere probabilmente considerata come una specie xerofila.

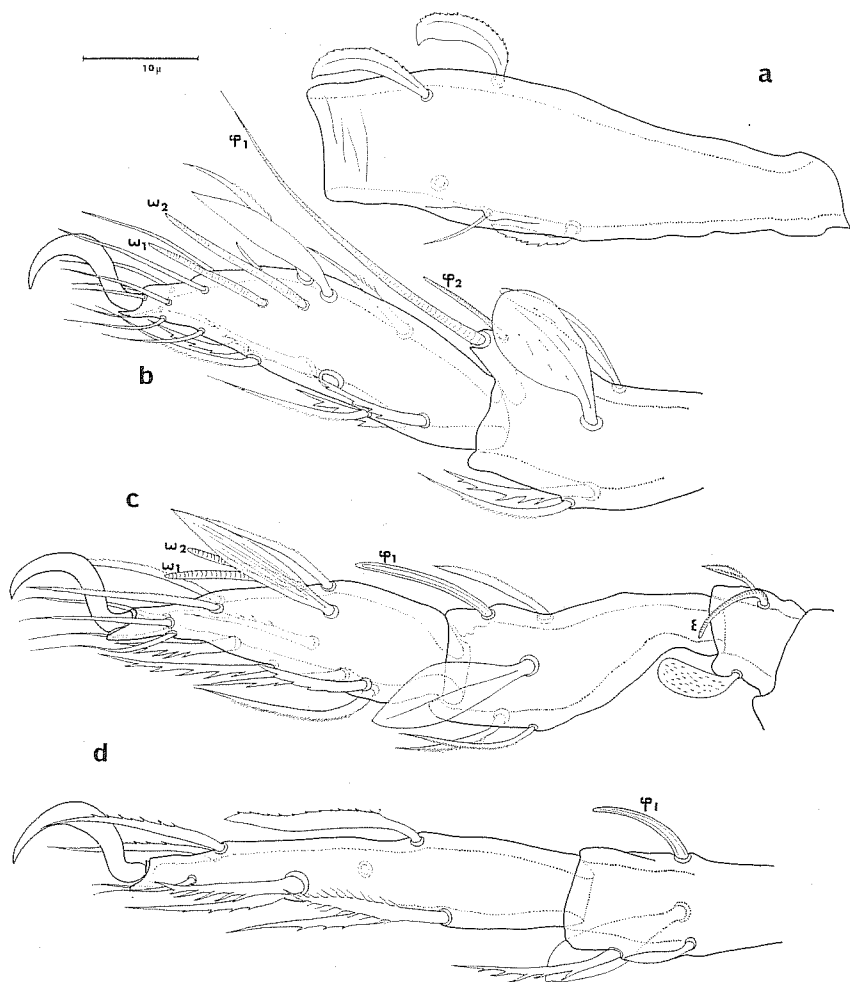


FIG. 24 a-d - *Mystroppia dallai* n. sp. Femore della zampa I (a); tibia e tarso della zampa I (b); genuale, tibia e tarso della zampa II (c); tibia e tarso della zampa IV (d).

Il ritrovamento di *M. dallai* mi sembra che confermi ulteriormente le preferenze che le entità del genere *Mystroppia* hanno per i climi caldi e per gli ambienti aridi.

Le località di raccolta delle Isole Eolie mostrano che *M. dallai* è indipendente dalla copertura arborea.

Ho scelto come *holotypus* un esemplare di Basiluzzo proveniente dal prato a graminacee. Esso, insieme ai paratypi, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia di Siena.

#### DERIVATIO NOMINIS.

La nuova specie è dedicata al collega ed amico carissimo Prof. Romano Dallai in segno di affetto e di stima.

#### CARATTERI COMPARATIVI.

Il genere *Mystroppia* comprendeva finora 2 sole specie, *M. sellnicki* Balogh 1959 dell'Ungheria e *M. rethejumi* Krivolutsky 1971 dell'Uzbekistan.

La specie ora descritta si differenzia agevolmente dalle due altre entità per la presenza del pelo *ta*, per la microscultura della cuticola sia dorsale che ventrale, per la chetotassi delle placche genitali, per le maggiori dimensioni e per altri caratteri minori. Tali caratteri collocano la nuova specie in posizione molto vicina al genere *Striatoppia*. Anzi, si potrebbe dire che *M. dallai* è una specie « sintetica », nel senso che ha il prodorso di una *Mystroppia* e il notogastro di una *Striatoppia*.

Tuttavia ho preferito includere la nuova specie nel genere *Mystroppia* per i peli rostrali foliati e soprattutto per l'habitus degli individui, identico a quello di *M. sellnicki* e di *M. rethejumi*.

E' evidente che molti caratteri diagnostici del genere *Mystroppia* devono a questo punto essere riveduti. Infatti è necessario modificare il numero dei peli gastronomici da 9 a 9-10 e quello dei peli genitali da 4 a 4-5. Invece le striature della cuticola dorsale probabilmente non sono da omologare a quelle di *Striatoppia*, perchè esse sono visibili solo con grande sforzo.

Mi rendo conto che la posizione intermedia della nuova specie può mettere in discussione la validità del genere *Striatoppia* (*Mystroppia* infatti è il più vecchio fra i due). Tuttavia mi sembra che le conoscenze sui caratteri diagnostici (BALOGH, 1970) delle specie del gruppo di generi *Mystroppia-Striatoppia-Stachyoppia* siano ancora insufficienti per risolvere questo problema.

#### *Oppiella nova* (Oudemans)

*Eremaeus novus* Oudemans, 1902, Ent. Ber., I, p. 36.

*Oppiella nova*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 313-315.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Secondo gli AA. che più recentemente hanno menzionato questa specie (BERNINI, 1969; PÉREZ-IÑIGO, 1971), *O. nova* sembra essere una specie cosmopolita.

Essa mostra di potersi adattare benissimo a tutti i tipi di habitat (RAJSKI, 1968).

#### *Quadroppia quadricarinata* (Michael)

*Notaspis quadricarinata* Michael, 1885, J.R. Micr. Soc., ser. 2, V, p. 393, pl. VII, fig. 7.

*Quadroppia quadricarinata*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 319-320.

*Materiale esaminato*: 1 esemplare proveniente dal prato a graminacee.

Come la precedente, anche questa specie sembra essere diffusa su tutta la superficie del globo (HAMMER, 1968; BERNINI, 1969).

La scarsità del ritrovamento su Basiluzzo confermerebbe che *Q. quadricarinata*, elemento abbastanza comune anche sulle altre isole dell'arcipelago eoliano, preferisce ambienti di foresta (RAJSKI, 1968).

### Famiglia SUCTOBELBIDAE

#### *Suctobelbella acutidens* (Forsslund)

*Suctobelba acutidens* Forsslund, 1941, Zool. Bidr. Uppsala, 20, p. 391, fig. 6.

*Suctobelba acutidens*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 330-331, fig. 69.

*Materiali esaminati*: 2 esemplari provenienti dal prato a graminacee.

I caratteri degli esemplari di Basiluzzo concordano con quelli degli individui spagnoli, descritti da PÉREZ-IÑIGO (1971), comprese le dimensioni che si aggirano intorno a 235  $\mu$  x 115  $\mu$ .

La distribuzione di questa specie, ritenuta finora propria delle regioni centrosettentrionali del globo terrestre, sembra così estendersi anche in zone più calde.

## Famiglia LICNEREMAEIDAE

*Licneremaeus giustii* n. sp.

## DESCRIZIONE.

*Taglia, colore, cerotegumento e cuticola.* Le dimensioni dei maschi e delle femmine sono quasi eguali; esse oscillano fra  $205 \mu \times 113 \mu$  e  $210 \mu \times 125 \mu$ .

Il colore degli esemplari è grigio pallido.

Tutto il corpo dell'animale è ricoperto da uno strato di cerotegumento (Tav. X, 1). Esso è costituito da una pellicola semitrasparente con fitti ispessimenti granulari (Fig. 26, a; Tav. X, 3). Anche i peli del corpo e delle zampe, eccettuati quelli dei tarsi, sono ricoperti dal materiale secreto, che forma intorno ad essi dei manicotti spessissimi (Tav. X, 3). Il notogastro di questa piccola specie, spogliato dello strato cerotegumentario, analogamente a quanto succede nelle altre specie del genere, presenta una serie di foveole con bordi rialzati, il cui arrangemento ha importanza sistematica (Tav. X, 1, 2). Simile microscultura è portata anche dalla cuticola della parte ventrale, posteriormente alla IV apodema. Come al solito, l'areolatura che si nota in trasparenza nello spazio epimerale è dovuta all'attacco dei muscoli alla superficie interna della parete del corpo. Delle areole sparse compaiono anche nella parte laterale del podosoma.

*Prodotto.* Il rostro appare arrotondato (Fig. 25, a). I peli rostrali sono lunghi, sottili, quando sono spogliati del loro manicotto di cerotegumento. Simile aspetto presentano anche i peli lamellari. Invece quelli interlamellari e quelli exobotridici sono più corti, anche se egualmente sottili e lisci. Questa parte del corpo porta una serie di creste, più o meno rilevate a seconda degli esemplari (Fig. 25, a). Le due creste sclerificate laterali ad andamento longitudinale partono dai botridi ed arrivano fino ai peli rostrali. Esse sono unite da almeno 4 bande trasversali di differente spessore.

I botridi hanno un aspetto abbastanza semplice, conformemente alle altre specie di *Licneremaeus*: una coppa con apertura laterale. Dai botridi prendono origine i sensilli di tipo flabelliforme. Essi hanno cioè l'aspetto di una foglia, nel cui spessore si intravedono due nervature principali ed altre secondarie (Fig. 25, a; Tav. X, 5).

*Caratteri laterali.* Dal punto d'impianto della zampa I parte in avanti una leggera cresta sclerificata che ben presto si fa marginale



(Fig. 25, c). Il pedotectum I, contrariamente a quanto descritto per altre specie del genere, si presenta come una lamina abbastanza estesa. Fra le zampe III e IV è visibile poi un massiccio processo smussato. In veduta laterale sul notogastro sono evidenti le areole che ricoprono tutta la parte marginale (Fig. 25, c).

*Notogastro.* In veduta dorsale si nota che sul notogastro sono presenti un piano centrale e due porzioni laterali, limitati da una serie di carene. Il piano centrale mostra, a sua volta, dei notevoli infossamenti e precisamente, 3 laterali pari ed uno impari posteriore (Fig. 25, a; Tav. X, 1). Le due parti marginali portano 9 paia di peli gastronomici e la porzione centrale altre 4 paia. Le 13 paia di peli hanno differente lunghezza, ma le setole sono tutte lisce ed esili (Tav. X, 4).

Caso unico fra i Poronotici (GRANDJEAN, 1954) *Licneremaeus* ha solo due paia di aree porose, le *Aa* e le *A<sub>2</sub>*. Sono riuscito a scorgere, poi, posteriormente alla *im*, un poro. Le lirifessure hanno la disposizione illustrata dalla fig. 25, a.

La microscultura del notogastro è data, come ho detto, da 45 areole. Lungo l'asse mediano del corpo si succedono dall'avanti all'indietro 1, 2, 1, 3, 3, 3 areole. L'ultimo gruppo mediano di 3 areole si trova nella profonda depressione impari. Essa, maggiormente visibile in veduta laterale (Fig. 25, c) o posteriore (Fig. 26, c), è limitata anteriormente da una cresta, la stessa, probabilmente, che descrivono SCHUSTER (1958) per *L. prodigiosus* e HAMMER (1971) per *L. polygonalis*.

*Caratteri ventrali.* Le apodeme non sono molto sclerificate ed anche lo sterno non si scorge mai. Fra le due emiapodeme II si nota una caratteristica areola di forma grosso modo ellittica, mentre anteriormente alle placche genitali esiste una cresta lobata abbastanza sclerificata (Fig. 25, b). La chetotassi degli epimeri è quella normale 3-1-3-3. Le placche genitali portano 5 paia di peli, le prime 3 delle quali sono spostate anteriormente. Le placche anali hanno 2 paia di peli. Sembrano mancare i peli aggenitali, mentre quelli adanali sono ridotti a 2 paia solamente. Tuttavia sia nell'uno come nell'altro caso sono visibili al loro posto delle marche, con il probabile significato di residui degli alveoli. I peli epimerali sono abbastanza corti (Fig. 25, b), mentre quelli delle placche genitali e soprattutto le due paia di peli adanali sono lunghi. La parte ventrale, posteriormente all'apodema IV, appare tutta areolata. Al contrario, la cuticola delle placche anali e genitali non ha nessuna microscultura.

*Gnatosoma.* Questa parte del corpo non presenta nulla di particolare rispetto alla generalità degli Oribatei Superiori.

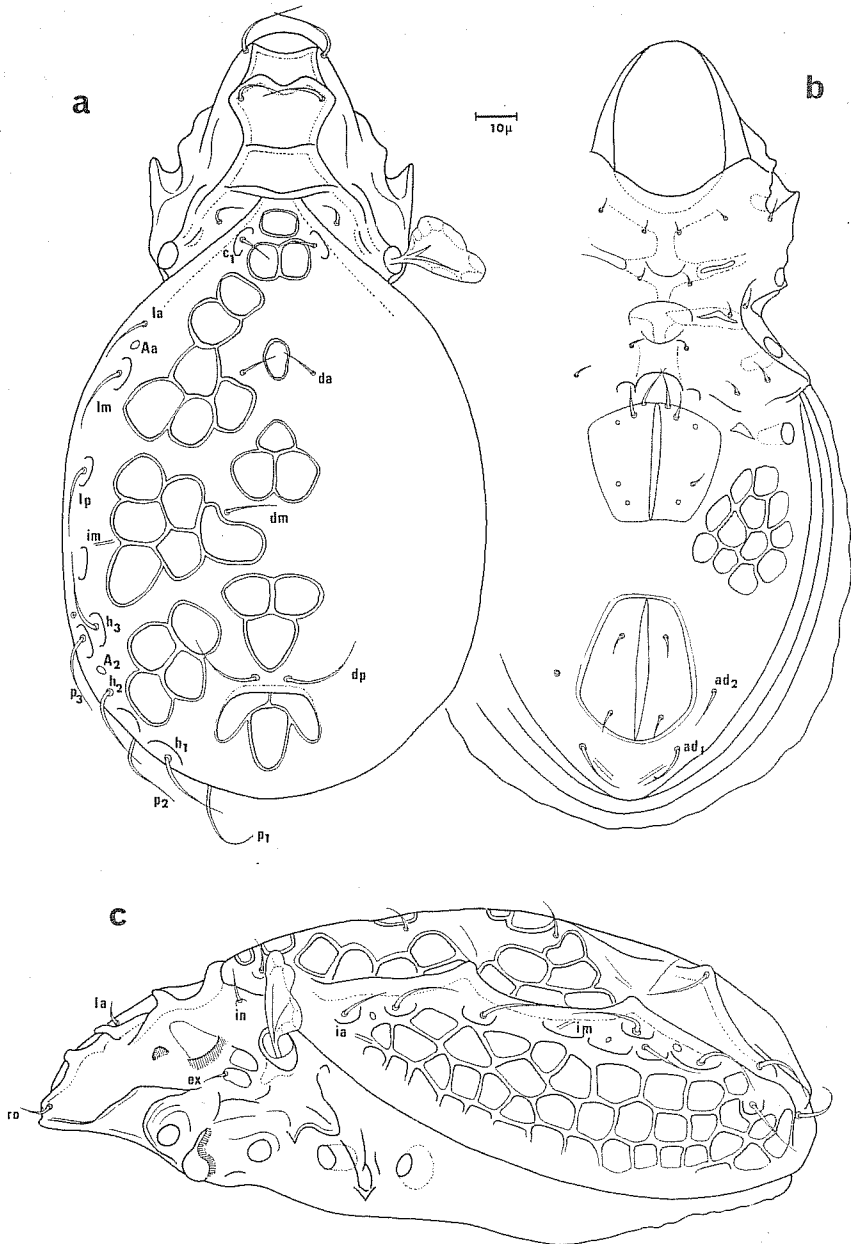


FIG. 25 a-c - *Lichneremaeus giustii* n. sp. Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a), ventrale (b) e laterale (c).

*Zampe*. I tarsi sono tridattili e in questo caso l'eterodattilia è spinta al massimo. Infatti mentre l'unghia centrale si presenta di dimensioni normali, quelle laterali sono pressochè invisibili, più sottili addirittura degli stessi peli (Fig. 26, b). La chetotassi delle zampe è:

I) 1-5-3-4-17-3

III) 2-3-1-3-13-3

II) 1-5-2-3-14-3

IV) 1-3-2-3-12-3

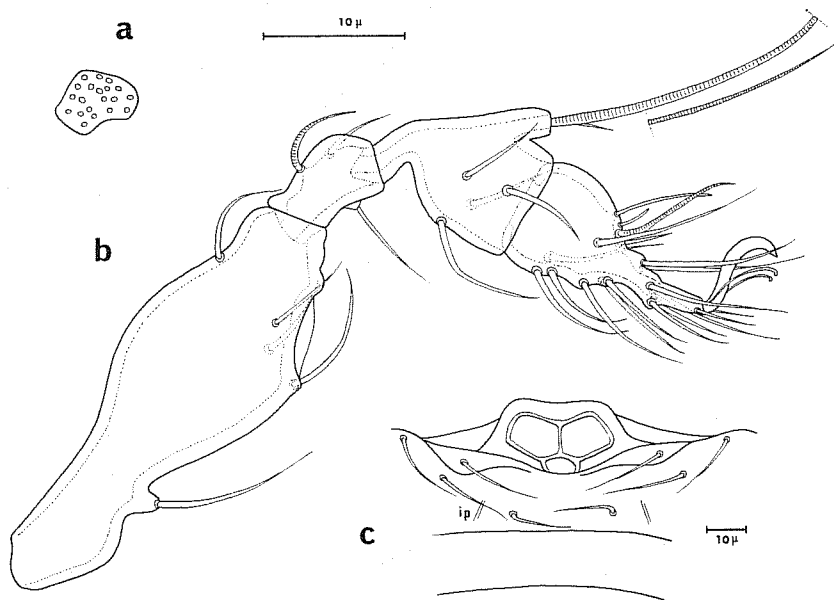


FIG. 26 a-c - *Licneremaeus giustii* n. sp. Particolare dello strato di cerotegumento (a); zampa I (b); notogastro in veduta posteriore (c).

ed anche quella dei solenidi sembra concordare con quella di quasi tutti gli Oribatei Superiori. I peli sono tutti lisci. Devo segnalare che la difficoltà di osservazione, dovuta alla piccolezza degli animali e allo strato di cerotegumento, rende tali formule chetotattiche un po' incerte.

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

Ho raccolto la nuova specie nelle seguenti località delle Isole Eolie:

- 1) Basiluzzo: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*; 31.3.1971.
- 2) Lipari: 1 esemplare proveniente dal terriccio sotto *Quercus ilex*; 21.3.1972.

- 3) Lipari: 1 esemplare proveniente dal muschio; 21.3.1972.  
 4) Salina: 1 esemplare proveniente dal muschio a terra; 24.4.1970.

La raccolta di Basiluzzo è quella che ha fornito il maggior numero di esemplari. Questo fa pensare che la nuova specie di *Licneremaeus* abbia preferenze per gli ambienti più aridi e termofili. D'altra parte, questo ben si accorderebbe con quanto indica GRANDJEAN (1931) sulla grande diffusione nelle regioni tropicali di questo genere.

Ho scelto come *holotypus* un esemplare di Basiluzzo. Esso, insieme ai paratypi, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

#### DERIVATIO NOMINIS.

Ho dedicato la nuova specie al collega ed amico carissimo Dott. Folco Giusti in segno di affetto e di stima.

#### CARATTERI COMPARATIVI.

Le sole due specie europee appartenenti al genere *Licneremaeus* sono: *L. licnophorus* Michael e *L. prodigiosus* Schuster.

Tuttavia *licnophorus* è un'entità caratterizzata dalla quasi completa assenza di microscultura sul notogastro. Oltre a questo le creste prodorsali presentano una morfologia diversa da quella della specie delle Isole Eolie.

Più affine sembra essere al contrario, *L. prodigiosus*, specie a distribuzione europea centromeridionale (della Pannonia) ed avente una bella microscultura ad areole sul notogastro. Tuttavia anch'essa si differenzia nettamente da *L. giustii* per la diversità del disegno delle areole, per il minor numero di peli gastronomici (12 paia) e, nella parte ventrale, per i cortissimi peli adanali.

Le specie extraeuropee, *L. discoidalis* Willmann, *L. exornatus* Grandjean, *L. propinquus* Balogh, *L. novaeguineae* Balogh e *L. polygonalis* Hammer, si distaccano anch'esse per vari caratteri.

*L. exornatus* e *L. novaeguineae*, oltre ad un disegno delle areole completamente diverso, presentano anche il sensillo globulare anziché flabelliforme.

Anche le restanti specie si differenziano agevolmente per la diversa disposizione delle areole sul notogastro e per il diverso numero dei peli gastronomici.

Famiglia PASSALOZETIDAE  
*Passalozetes africanus* Grandjean

*Passalozetes africanus* Grandjean, 1932, Bull. Mus. Nat. Hist. Natur., Paris, sér. 2, pp. 292-306, fig. 1-4.

*Passalozetes africanus*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 334-335, fig. 72.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal prato a graminacee.

*P. africanus* è un elemento abbastanza comune. Esso può essere considerato come una specie meridionale che può spingersi anche in alcuni ambienti xerofili del Centroeuropa.

*Passalozetes bidactylus* (Coggi)

*Scutovertex bidactylus* Coggi, 1900, Bull. Soc. Entomol. Ital., XXXII, pp. 315-319, fig. 3.

*Passalozetes bidactylus*, Pérez-Iñigo, 1971, E.O.S., XLVI, pp. 337-339, fig. 74-75.

*Materiali esaminati*: numerosi esemplari provenienti dal prato a graminacee ed alcuni esemplari provenienti dal prato e muschi.

Assegno gli esemplari raccolti a Basiluzzo al taxon che PÉREZ-IÑIGO (1971) chiama *bidactylus*. Sfortunatamente la reale identità di questa specie non è stata, a parer mio, fino ad ora definitivamente chiarita per la mancanza di una sua ridescrizione, basata su esemplari topotipici della Sardegna. In queste condizioni le differenze esistenti fra gli esemplari di varie località (Mare del Nord, Olanda, Spagna e Italia) non possono essere esattamente valutate.

Gli esemplari di Basiluzzo, comunque, mostrano una notevole identità con quelli spagnoli nella microscultura notogastrale (Tav. XI, 4), come nel sensillo (Tav. XI, 5).

Inoltre, come in tutte le specie del genere, il cerotegumento si presenta con lo stesso aspetto microgranulare (Tav. XI, 5).

*Passalozetes paucesculptus* n. sp.

## DESCRIZIONE.

*Taglia, colore, cerotegumento e cuticola.* Le dimensioni sono in media di  $245 \mu \times 145 \mu$  per i maschi e di  $252 \mu \times 157 \mu$  per le femmine. Fra i due sessi non esistono altre differenze oltre alle dimensioni.

Il colore degli esemplari è bruno scuro.

La cuticola, come quella di tutti i *Passalozetes*, possiede un'evidente e complicata microscultura. Innanzitutto il corpo, comprese le zampe, è interamente coperto di uno spesso strato di cerotegumento, composto di piccoli granuli (Tav. XII, 4, 5). Essi formano uno strato continuo e sono visibili solo ad alti ingrandimenti con il microscopio elettronico a scansione (Tav. XIII, 4). Questo strato continuo riveste tutte le microsculture della cuticola sottostante, compresa la lenticola (Tav. XII, 5). Anche le zampe (Tav. XIII, 5) e le porzioni marginali del piastrone ventrale sono ricoperte dal cerotegumento. Sul centro del dorso e fra le placche genitali ed anali questi granuli si addensano in grosse semi-sferule, spesso ordinate in file, a simulare delle creste (Tav. XII, 5). Questo dà l'impressione che la cuticola del corpo sia, in realtà, composta di strie e di grossi granuli. Invece essa è costituita soltanto da creste, rinforzate in spessore dallo strato di cerotegumento e decorrenti uniformemente per quasi tutta la superficie dell'animale. Queste creste si interrompono in due sole parti del corpo, quella centronotogastrale e quella centroventrale (Fig. 27, a, b; Tav. XII, 1, 3; XIII, 1, 2). In queste due porzioni la cuticola è del tutto liscia. In alcuni distretti, come il rostro e gli epimeri, le creste che di solito non si fondono fra di loro, si uniscono invece, a formare una rete, come ricorda anche GRANDJEAN (1932) per *P. africanus* (Tav. XII, 2; Fig. 27, a).

Mentre le placche anali portano una microscultura a creste, quelle genitali sono del tutto lisce (Tav. XIII, 2).

*Prodorso.* Il rostro si presenta arrotondato (Fig. 27, a). I peli rostrali, lunghi ed esili mostrano al microscopio elettronico a scansione una distinta ciliatura. I peli lamellari, spostati molto in avanti, nascono da apofisi poco rilevate e sono anch'essi lunghi, esili e ciliati (Fig. 27, a). Non esistono rilievi nel prodorso. I peli interlamellari sono corti, ciliati e rivolti sempre in direzione dell'asse dell'animale. I botridi sono del tipo normalmente presente nelle specie di questo genere. I sensilli hanno la forma di punteruolo e sono rivolti indietro. Per tutta la loro lunghezza questi organi sono rivestiti da un gran numero di peluzzi disposti fitta-



I peli exobotridici sono molto corti e difficili a vedere (Fig. 27, c).

*Caratteri laterali.* Le uniche strutture rilevabili in questa porzione del corpo (Fig. 27, c) sono date dai pedotecta: più grande il I, più ridotto il II. Al di sotto del pelo exobotridico esiste un minuscolo poro. Fra le zampe III e IV è presente un piccolo rilievo, ottuso, il discidium (Fig. 27, b; Tav. XIII, 1).

In veduta laterale è possibile apprezzare il corpo appiattito di questa specie e la concavità notogastrale nella quale giace la lenticola (Fig. 27, c).

*Notogastro.* Esso penetra profondamente nel prodorso e il suo limite anteriore non è ben distinto (Fig. 27, a; Tav. XII, 1, 2). La struttura più notevole su questa porzione del corpo è certamente la lenticola, caratteristica delle specie del genere *Passalozetes*. Essa, al microscopio a trasmissione, si mostra più chiara delle circostante cuticola, ben delimitata e priva di qualsiasi microscultura (Tav. XII, 3, 5). Sul notogastro si possono contare 10 paia di peli, sottili, corti e ciliati, come mostra il microscopio elettronico a scansione (Fig. 27, a; Tav. XIII, 4). Sono presenti 4 paia di aree porose (o pori), alla seconda e alla quarta delle quali sono affiancate due lirifessure (Fig. 27, a). Anterolateralmente sono visibili i processi umerali (Tav. XII, 4; Fig. 27, a).

*Caratteri ventrali.* La chetotassi degli epimeri è rappresentata nella Figura 27, b e nella Tavola XIII, 1; non sono visibili i peli *c* della serie 3 e 4. Le placche genitali portano 4 paia di peli, mentre quelle anali solo 2. Le apodeme non sono molto sclerificate.

La fessura *iad* è spostata leggermente in avanti, rispetto alle placche anali (Fig. 27, b).

*Gnatosoma.* Questa parte del corpo non presenta niente di particolare in confronto a quanto descritto da GRANDJEAN (1932).

*Zampe.* I tarsi sono tridattili, con eterodattilia normale (Tav. XIII, 5). La chetotassi delle zampe è:

I) 1-5-3-4-20-3	III) 2-3-1-3-13-3
II) 1-5-3-4-15-3	IV) 1-2-2-3-12-3

mentre i solenidi sono:

I) 1-2-2;	II) 1-1-2;	III) 1-1-0;	IV) 0-1-0.
-----------	------------	-------------	------------

Tutti gli articoli presentano cuticola striata e le articolazioni tarso-tibia e tibia-genuale hanno la tipica conformazione a « manicotto » (Fig. 28, b). I solenidi, se si eccettua  $\phi_1$  I, sono tutti molto corti.



I genuali (Fig. 28, b) mostrano un robusto processo all'esterno e in basso, come in *P. africanus*. Le aree porose delle zampe sono abbastanza estese e la loro disposizione è indicata dalla Figura 28, a-e; sembra mancare quella relativa alla « touffe » del tarso I.

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): diversi esemplari provenienti dal prato a graminacee; 31.3.1971.

La nuova specie risulta per il momento endemica di Basiluzzo.

Il suo habitat non presenta niente di eccezionale rispetto a quello che sappiamo sulle preferenze ecologiche delle altre specie del genere. Esse sono infatti caratteristiche di ambienti estremamente xerofili, aperti e soleggiati.

*Holotypus* e *paratypi* sono custoditi nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

#### CARATTERI COMPARATIVI.

La nuova specie di *Passalozetes* deve essere inserita nel gruppo *africanus*, cioè fra quelle entità che possiedono zampe tridattile, come *P. africanus* Grandjean, *P. hispanicus* Mihelčič, *P. inlenticulatus* Mihelčič e *P. prominens* Balogh e Mahunka.

Tuttavia *P. paucesculptus* si differenzia agevolmente da tutte queste specie per diversi caratteri.

Il rapporto fra lunghezza/larghezza nella specie di Basiluzzo è molto costante e si aggira intorno a 1,69. Invece per *P. africanus*, sia negli esemplari di Basiluzzo che in quelli di altre località, questo rapporto sale sopra 2, cioè *africanus* ha un notogastro in proporzione molto più stretto (Tav. XI, 1). Anche per GRANDJEAN (1932), tale rapporto è in media di 2,1. Inoltre la specie di Grandjean possiede un sensillo diverso (Tav. XI, 2) ed un diverso tipo di microscultura dorsale (Tav. XI, 3), rispetto agli analoghi caratteri di *P. paucesculptus*.

*P. hispanicus* sembra, al contrario, più affine alla nuova specie. Infatti esso ha un sensillo abbastanza simile. Tuttavia in *hispanicus* la microscultura della cuticola prodorsale fra i due botridi non è paragonabile a quella della specie di Basiluzzo.

Inoltre, anche la scultura notogastrale e quella ventrale in *P. paucesculptus* presenta delle differenze evidentissime, quali le creste più evanescenti o addirittura mancanti nella porzione centrodorsale e centro-

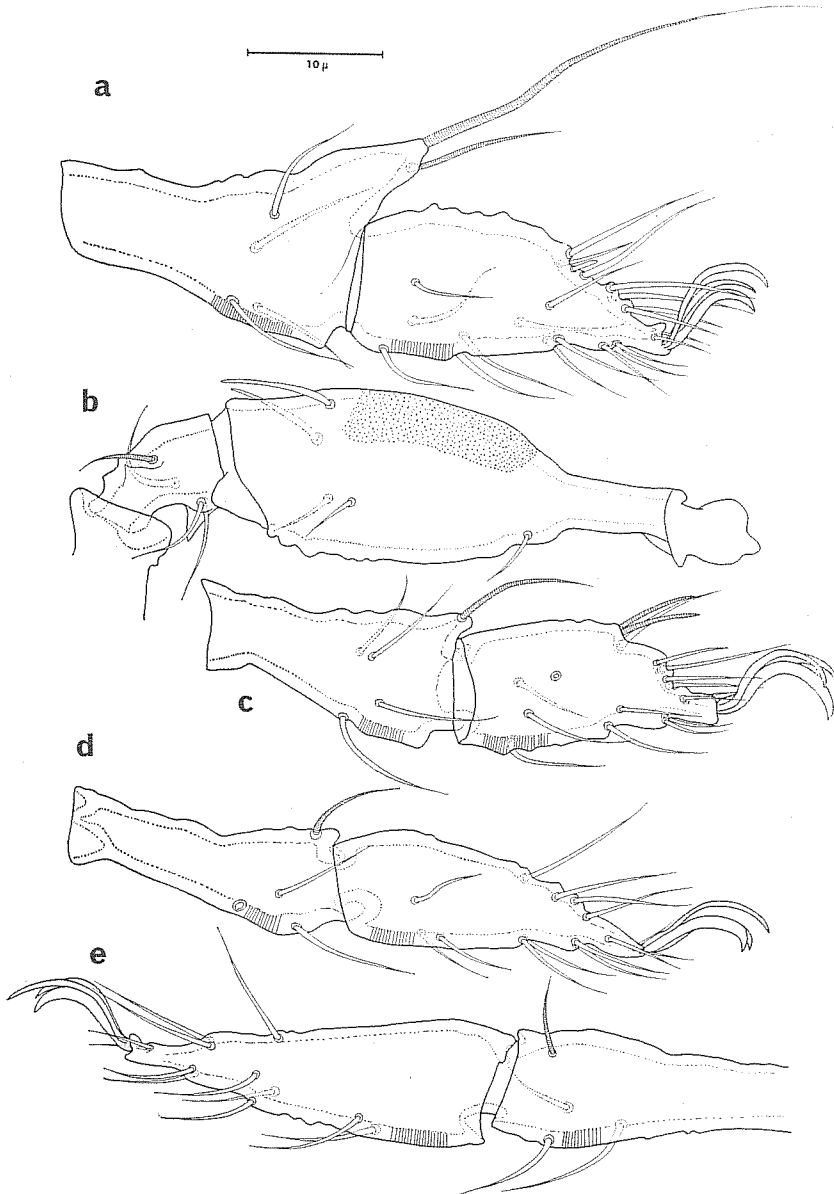


FIG. 28 a-e - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Tibia e tarso della zampa I (a); femore e geniale della zampa I (b); tibia e tarso della zampa II (c); tibia e tarso della zampa III (d); tibia e tarso della zampa IV (e).

ventrale del corpo. Anche il rapporto lunghezza/larghezza, indicato da PÉREZ-IÑIGO (1971) per *hispanicus*, è molto diverso (1,2) rispetto a quello della nuova specie. Infine le dimensioni della nuova entità sono comprese entro valori costantemente al di sotto di quelle, già ridotte, delle altre specie.

La mancanza di una lenticola ben definita consente una netta separazione fra *P. inlenticulatus* Mihelčič della Carinzia.

Per quanto riguarda infine, *P. prominens* Balogh e Mahunka dell'Argentina, esso si distingue per le dimensioni molto maggiori e per il diverso tipo di microscultura notogastrale.

#### Famiglia PELOPIDAE

##### *Peloptulus phaeonotus* (Koch)

*Pelops phaeonotus* Koch, 1841, C.M.A. Deutsch., fasc. 39, n. 23.

*Peloptulus phaeonotus*, Bernini (nec Koch 1841), 1969; Redia, LI, p. 360.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente dal prato a graminacee.

E' una specie largamente distribuita nel complesso euroasiatico (BERNINI, 1969). Il ritrovamento sulle Isole Eolie conferma la preferenza che *P. phaeonotus* ha per ambienti di prato.

##### *Peloptulus* sp.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal prato a graminacee.

Si tratta di esemplari appartenenti probabilmente ad una nuova entità che, al momento dell'elaborazione di questa nota, stava già studiando la Dott.ssa Arcidiacono di Catania. Pertanto ho preferito inviare il suddetto materiale alla mia collega.

##### *Eupelops subexutus* (Berlese)

*Pelops subexutus* Berlese, 1916, Redia, XII, p. 51.

? *Pelops subexutus*, Sellnick, 1931, S.B. Öst. Akad. wissen. math.-naturw. Kl., Abt. I, 140, pp. 696-699, fig. 1-3.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal prato a graminacee e dal prato e muschi e un esemplare proveniente dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Come succedeva abitualmente per quasi tutte le sue specie, anche *E. subexutus* fu descritto da Berlese in poche righe e senza nemmeno una illustrazione.

Malgrado SELLNICK (1931) abbia arricchito la stringata descrizione dell'Autore italiano, aggiungendovi anche qualche disegno, *E. subexutus* rimane ancor oggi una specie vaga, quasi indeterminabile.

D'altro canto questa situazione è comune alla maggior parte delle molte specie di *Eupelops*, genere che necessiterebbe, al pari di molti altri già ricordati, una revisione approfondita. Infatti molte entità classiche, compreso il generitipo *E. uraceus*, sono confuse e quasi del tutto misconosciute. Accade così che le stesse entità siano state descritte sotto nomi diversi da differenti AA.. Non è nemmeno infrequente il caso di sinonimie anche per le specie classiche, com'è per *E. duplex* Berlese sinonimo di *E. torulosus* Koch (TERPSTRA, 1964).

Di qui la necessità di ridescrivere, quando è possibile, tutte le entità dubbiose, così da avere almeno dei punti di riferimento fissi per ulteriori ricerche.

Per questo motivo ho creduto opportuno provvedere ad una ridescrizione di *E. subexutus*, controllando anche gli esemplari tipici.

Sia nel Catalogo che nei preparati esistenti nella Collezione Berlese non compare mai il nome *subexutus*, ma solo *exutus*. Ciò nonostante gli esemplari contrassegnati come *exutus* corrispondono perfettamente alla descrizione che Berlese dà di *E. subexutus*. Anche la località tipica (Bosa, Sardegna) di quest'ultima specie concorda con quella di *P. exutus*. E' facile spiegare questo fatto con una svista dell'Autore italiano che, anche in seguito, non avrebbe introdotto nessuna correzione nelle etichette dei preparati.

Comunque il nome sistematicamente valido è *subexutus*, com'è stato cioè pubblicato nel lavoro di BERLESE (1916).

Nella Collezione esistono 5 preparati etichettati sotto il nome di *P. exutus* (= *E. subexutus*). Tre di essi riguardano immaturi, il 164/1 e 2, provenienti da Iglesias (Sardegna) e il 163/50, allestito da Lombardini, senza alcuna indicazione di località.

Gli altri 2 contrassegnati come tipici sono:

163/49 Sardegna (Bosa) nel musco, 1915

163/48 Sardegna (Iglesias) nel musco, 1915.

Tuttavia i due adulti e la ninfa provenienti da Bosa sono restati nel corso degli anni completamente a secco. Mi sono, quindi, servito

dell'esemplare adulto proveniente da Iglesias contenuto nell'ultimo preparato. Esso non è molto ben conservato, tuttavia permette un agevole confronto con i miei esemplari.

Per la ridescrizione ho potuto disporre anche di esemplari da me raccolti in Sardegna, sulla Costa Smeralda, e sul litorale laziale a Castelporziano, oltre naturalmente a quelli provenienti dalle altre isole dell'arcipelago eoliano.

#### RIDESCRIZIONE.

*Taglia, colore, cerotegumento e cuticola.* I maschi sono costantemente più piccoli delle femmine. Infatti le dimensioni dei maschi oscillano da  $740 \mu \times 610 \mu$  (per un individuo appena schiuso) a  $810 \mu \times 620 \mu$ , mentre quelle delle femmine vanno da  $820 \mu \times 670 \mu$  a  $890 \mu \times 710 \mu$ . Le dimensioni che ho potuto rilevare sull'esemplare di Berlese sono maggiori di quelle indicate nella descrizione originaria. Esso misura infatti circa  $800 \mu$  di lunghezza.

Il colore è molto scuro, da bruno gialliccio in esemplari appena schiusi passa a marrone-nero in vecchi adulti. L'animale, posto sul blocco di carbone poroso per l'osservazione a luce riflessa, si presenta, a differenza di altri *Eupelops*, anche in esemplari maturi, abbastanza pulito e lucido. Infatti, ed era già stato notato da Berlese « *Tunica punctulata adest pertenuis, ita ut animal granulis minimis obsitum viseatur et subnudum* », lo strato di cerotegumento che ricopre l'animale è molto sottile e spesso, nel centro del dorso, manca del tutto (Tav. XIV, 3).

Lo strato di cerotegumento si presenta a granuli emisferici di differenti dimensioni (Fig. 29, a; Tav. XIV, 3, 4).

La cuticola sottostante lo strato cerotegumentario possiede una leggerissima microscultura a fossette strettamente addossate nel centro del dorso (Tav. XIV, 3) e zigrinata con una fitta punteggiatura in altri distretti del corpo, quali la parte laterale del notogastro. Sui trocanteri e talvolta sui femori compaiono delle strie ben evidenti. Anche la cuticola ventrale risulta leggermente fossalata.

*Prodorso.* Esso si presenta con l'aspetto abituale di tutte le specie di *Eupelops*, in particolare esso è molto simile a quello di *E. acromios*.

Il rostro (Fig. 29, a, c) è appuntito, cosicchè tutto il prodorso si presenta più slanciato che in altre specie di *Eupelops*. Ai lati del rostro ci sono due profonde incisioni. I peli rostrali sono del tipo *acromios*, lunghi e flabellati, con minute barbe sulla loro superficie e sul loro bordo. Il loro punto d'impianto è alla base del tutorium. Le lamelle terminano

con due alte cuspidi che non raggiungono il rostro. Alla base delle cuspidi si ergono i peli lamellari, lunghi e ben ciliati. Le lamelle non si

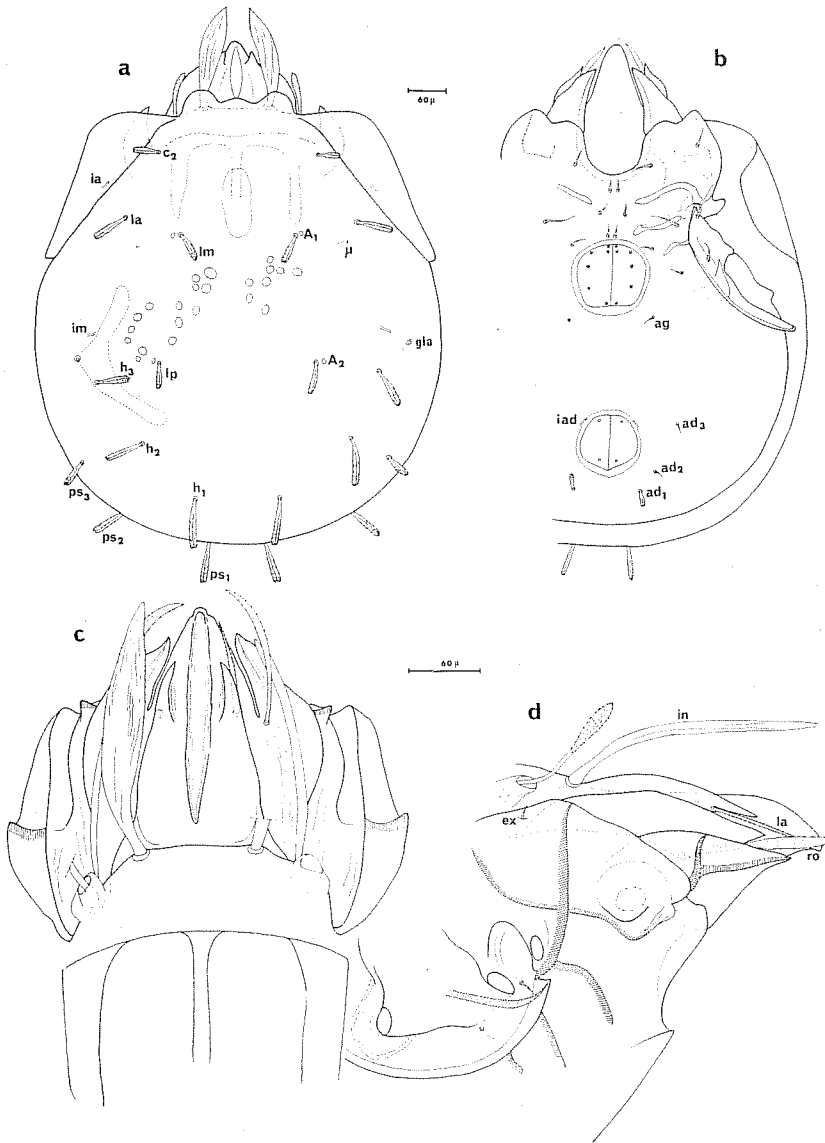


FIG. 29 a-d - *Eupelops subexutus* (Berlese). Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a) e ventrale (b); prodorso in veduta dorsale (c); parte laterale del podosoma (d).

uniscono con una translamella, cosicchè lo spazio interlamellare si presenta libero dalla base del prodorso al rostro (Fig. 29, c; Tav. XIV, 1). Lungo tutto questo spazio, in posizione assiale c'è una carena massiccia, il cui profilo è più evidente in veduta laterale (Fig. 29, d; Tav. XIV, 1). I peli interlamellari sono quelli tipici del genere, grandi e lanceolati (Fig. 29, a; Tav. XIV, 1). Il botridio rimane completamente nascosto dalla squama del notogastro. Esso si apre anteriormente. Il sensillo ha la forma di una clava con apice smussato e munito di corti peluzzi (Fig. 29, a, d; Tav. XIV, 2). Lateralmente al botridio hanno origine i peli exobotridici, lisci, corti e quasi spinescenti.

*Caratteri laterali.* La porzione laterale del podosoma presenta una struttura molto complicata (Fig. 29, d), ma non si discosta da quella che GRANDJEAN (1936) ha rappresentato per *E. acromios*. Il tutorium è una larga lama di forma triangolare. Il pedotectum I è molto grande ed è rinforzato da una robusta carena (Fig. 29, d). Più piccolo, ma egualmente evidente è il pedotectum II. La carena circumpedale è massiccia. Essa sembra terminare in avanti con una punta smussata, in vicinanza dell'acetabolo della III zampa. In diretta connessione con essa, da quel punto prende origine la cresta del tutorium (Tav. XV, 3).

*Notogastro.* La squama pronotica del notogastro presenta un bordo anteriore fortemente undulato (Fig. 29, a; Tav. XIV, 3). Dei tre lobi sono preminenti per dimensioni i due laterali. E' presente, come già detto, una lenticola dove la cuticola è più chiara e meno spessa. *E. subexutus* porta 10 paia di peli gastronomici, tutti delle stesse dimensioni e penicillati all'apice (Fig. 29, a; Tav. XV, 1, 2). La loro disposizione con  $lp$  discosto da  $h_3$  ricorda quella di *acromios*.

Le lirifessure sono sempre presenti con la normale disposizione. Invece delle aree porose, solo  $A_1$  e  $A_2$  (secondo la notazione di TERPSTRA, 1964) sono sempre presenti. Le restanti in alcuni casi sono ridotte a pori, in altri mancano del tutto. La ghiandola *gla* è molto allungata. In quasi tutti gli esemplari sono ben visibili gli organi racemiformi.

*Caratteri ventrali.* Essi non differiscono molto da quelli di *acromios*. La chetotassi degli epimeri è la normale 3-1-3-3, dove  $4c$  è spesso assente. I peli  $3b$ ,  $3c$  e  $4c$  sono molto lunghi ed esili, tutti gli altri sono, al contrario, molto più corti (Fig. 29, b; Tav. XV, 3). Le placche genitali portano 6 paia di peli, mentre quelle anali 2 paia. I peli adanalni sono 3 paia. Gli  $ad_1$  sono lunghi e penicillati all'apice, gli altri ( $ad_2$  e  $ad_3$ ) sono invece cortissimi ed esili (Fig. 29, b). In diversi esemplari queste ultime due paia sono virtuali o del tutto assenti. E' evidentemente il

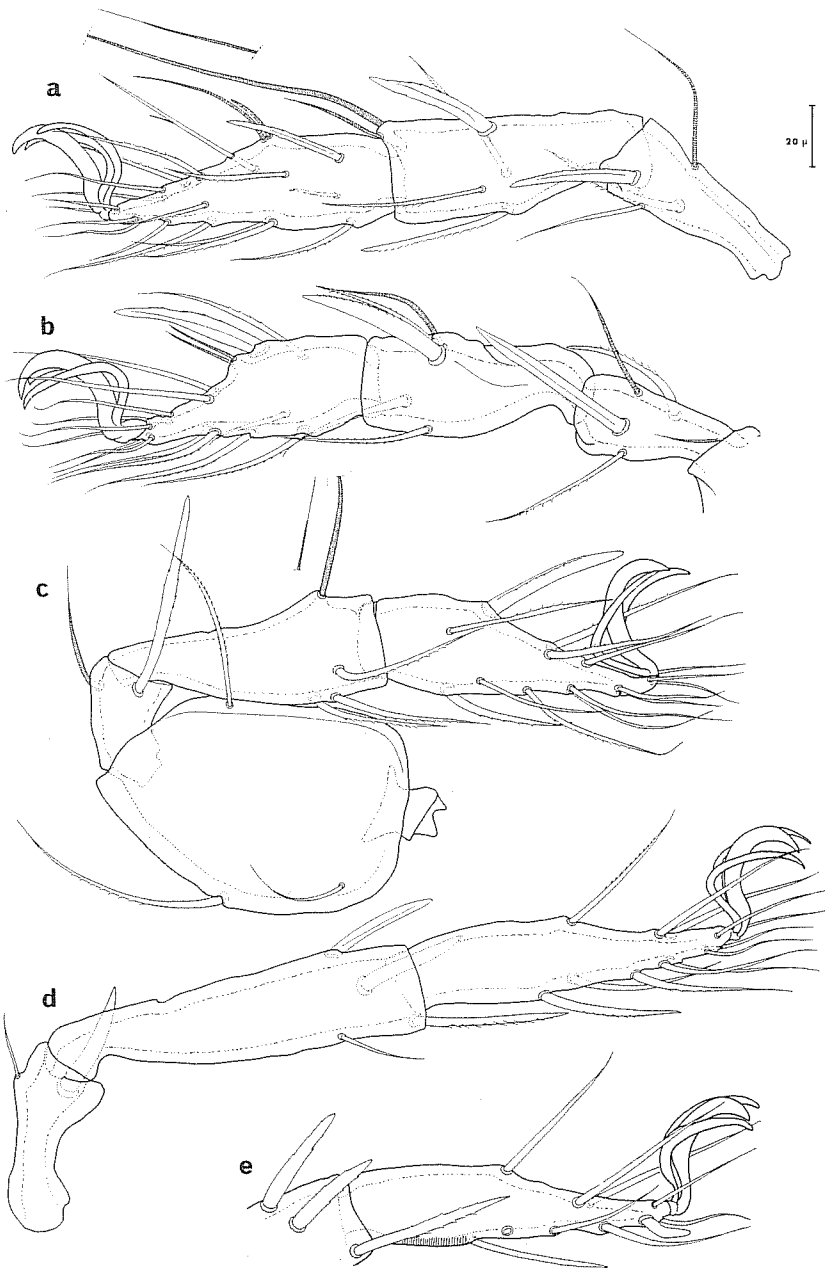


FIG. 30 a-e - *Eupelops subexutus* (Berlese). Genuale, tibia e tarso della zampa I (a), della zampa II (b); zampa III (c); genuale, tibia e tarso della zampa IV (d); tibia e tarso della zampa IV nell'esemplare proveniente dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus* di Basiluzzo (e).



primo passo di una evoluzione regressiva dei peli adanali del tipo *Peloptulus phaeonotus* (GRANDJEAN, 1949).

Le *iad* sono poste anteriormente alle placche anali ed inclinate rispetto al bordo di queste.

*Gnatosoma e palpo.* Non c'è nulla da segnalare in questa zona del corpo identica a quella di *E. acromios* (Tav. XV, 4, 5).

*Zampe.* Le tre unghie portate dai tarsi di *E. subexutus* sono fortemente eterodattile. La chetotassi delle zampe è:

I) 1-5-3-4-19-3                      III) 2-3-1-3-15-3  
 II) 1-5-3-4-15-3                      IV) 1-2-2-4-12-3

a queste è necessario aggiungere quelle dei solenidi:

I) 1-2-2;    II) 1-1-2;    III) 1-1-0;    IV) 0-0-0.

Molti dei peli sono modificati com'è mostrato nelle figure 30, a-d. Sia la forma e le creste dei diversi articoli, che la presenza delle aree porose, non differiscono da quelle delle zampe di *acromios* descritte da Grandjean.

*Variazioni.* Fra le popolazioni delle Isole Eolie e quella della Sardegna non ci sono variazioni apprezzabili. Solamente la cuticola negli esemplari sardi mostra una microscultura (a fossette nella porzione centrodorsale e a granuli in quella laterale) più accentuata (Tav. XIV, 3).

Mi sembra utile segnalare le anomalie che ho riscontrato sull'esemplare rinvenuto nell'humus di *Pistacia lentiscus* a Basiluzzo.

Sul prodorso la carena rostrale è limitata solo alla base delle cuspidi lamellari. Nella parte ventrale, l'esemplare presenta un'asimmetrica ripetizione del pelo *ad*<sub>3</sub>.

Infine il tarso della zampa IV ha una formula molto alterata, con la trasformazione di un pelo *p* in un cornetto abbastanza sclerificato (Fig. 30, e). Anche i solenidi  $\varphi_1$  I e  $\varphi_2$  I sono molto ridotti rispetto alla norma.

#### OSSERVAZIONI.

Come ho già accennato, non è escluso, a causa della confusione che esiste sulle specie di Koch e di altri vecchi Autori, che *E. subexutus* possa essere riferito a qualche entità descritta anteriormente.

Così per esempio, esiste la possibilità che *E. subexutus* sia l'*E. glaber* di G. CANESTRINI e R. CANESTRINI (1882). Infatti molti caratteri di queste due specie, quali le dimensioni, l'aspetto levigato, il rostro acuto

ed i peli gastronomici marginali, sono molto simili. Inoltre anche l'ambiente nel quale fu raccolto l'*E. glaber* (sotto i sassi in luoghi aridi a Civitavecchia lungo il litorale laziale) corrisponderebbe a quello di *E. subexutus*. A conferma di questa ipotesi sta anche la raccolta di *subexutus* da me effettuata sul litorale laziale, a Castelporziano. Tuttavia manca la possibilità di un controllo rigoroso, poichè sia nella Collezione Berlese che nella Collezione Canestrini, mancano preparati di *E. glaber*.

Anche in questo caso il problema non potrà essere risolto definitivamente finchè non saranno raccolti topotipi di Civitavecchia.

Preferisco quindi assegnare per il momento i miei esemplari ad una specie ben definita con tipi e paratipi, piuttosto che ad un'entità molto più incerta.

*E. subexutus* è chiaramente molto affine a *E. acromios*. Tuttavia la specie di Berlese si distingue molto bene per il sensillo molto più claviforme, per il differente aspetto del cerotegumento, per la forma delle lamelle e per la mancanza di una translamella. Infine per ultima, ma non per ordine d'importanza, è da annoverare la diversità di ambiente: arboricolo *acromios*, strettamente di prato, come provano tutte le mie raccolte, *subexutus*.

Quanto alla distribuzione geografica di *E. subexutus*, è difficile dire se le segnalazioni finora fatte per questa specie si riferiscono veramente all'entità di Berlese. Infatti sia l'*E. subexutus* citato da MIHELČIČ (1957) della penisola iberica che quello di SELLNICK (1931) delle Isole Ionie, sono rappresentati con un'evidente translamella.

Esistono inoltre segnalazioni di questa specie per la Pannonia (WILLMANN, 1951) e per le Alpi Austriache (FRANZ, 1954), ma anche esse meriterebbero forse una verifica più approfondita.

Comunque sia, *E. subexutus* deve essere ritenuta una specie meridionale (SCHUSTER, 1960 a) o addirittura mediterranea, come risulta dalle mie ricerche.

#### Famiglia CERATOZETIDAE

##### *Ceratozetes lagrecai* n. sp.

#### DESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola.* Le dimensioni relative agli esemplari reperiti nelle diverse popolazioni delle Isole Eolie oscillano fra  $315 \mu \times 190 \mu$  e  $400 \mu \times 250 \mu$  per i maschi e fra  $355 \mu \times 215 \mu$  e  $400 \mu \times 255 \mu$  per le femmine. Anche se le dimensioni estreme mostrano una certa

sovrapponibilità nei due sessi, la media indica che i maschi sono generalmente più piccoli delle femmine.

Il colore degli esemplari è baio chiaro.

La cuticola appare liscia anche se si osserva ad alti ingrandimenti con il microscopio elettronico a scansione (Tav. XVI, 2). In alcuni esemplari le impressioni muscolari, che appaiono con il microscopio a trasmissione sulla cuticola in prossimità del tutorio, sono più marcate.

*Prodorso.* Il rostro presenta un bordo lateralmente munito di un paio di acute punte (Fig. 31, a; Tav. XVI, 4). Le lamelle coprono buona parte del prodorso ed hanno una forma assolutamente caratteristica per questo genere. Infatti esse si fondono, sia alla loro base, sia per un certo tratto delle loro cuspidi. Su quest'ultime si trovano i punti d'impianto dei due robusti peli lamellari (Fig. 31, a; Tav. XVI, 4). Essi presentano una fila di ciglia e decrescono rapidamente in spessore dalla base all'apice. Le cuspidi non hanno denti. I peli rostrali (Tav. XVI, 4) nascono da due robuste apofisi e sono anch'essi spessi e ciliati. I peli interlamellari, il cui punto d'impianto rimane nascosto sotto il forte tectum del notogastro, sono più esili anche se egualmente ciliati. Essi non sorpassano mai in altezza l'apice delle lamelle (Fig. 31, a; Tav. XVI, 4). I bottridi presentano la forma normale dei *Ceratozetes* (MENKE, 1963). Il sensillo (Tav. XVI, 3; Fig. 31, a, d) ha uno stelo piuttosto corto e presenta una testa foggiate a paletta con i bordi ciliati.

I peli exobottridici sono lunghi, esili e finemente ciliati (Fig. 31, a, d; Tav. XVI, 4). Essi nascono da una corta apofisi alla base del pedotectum I.

*Caratteri laterali.* Il camerostoma è limitato lateralmente da un lungo ed acuto dente genale (Fig. 31, d). Anche il tutorium si presenta come un processo laminiforme molto appuntito che raggiunge, ma non sorpassa, l'apofisi del pelo rostrale (Fig. 31, d; Tav. XVI, 4). Il suo bordo superiore possiede due denti. Il pedotectum I è una larga lamina con il bordo intero. Più ridotto appare invece il pedotectum II. Al suo livello arriva la punta custodiale, molto acuta e di lunghezza alquanto variabile a seconda delle popolazioni. Il discidium si presenta come una lamina triangolare con il bordo arrotondato. Delle aree porose dorsolaterali di questa porzione del corpo sono visibili solo l'organo poroso sottoalare e quella *Aj*.

*Notogastro.* Esso presenta una sagoma abbastanza allungata (Fig. 31, a; Tav. XVI, 1). Possiede 11 paia di peli gastronomici molto corti (Fig. 31, a; Tav. XVI, 2). Le 4 paia di aree porose del normale sistema ottotattico sono grandi, ma difficili a vedere anche con il microscopio

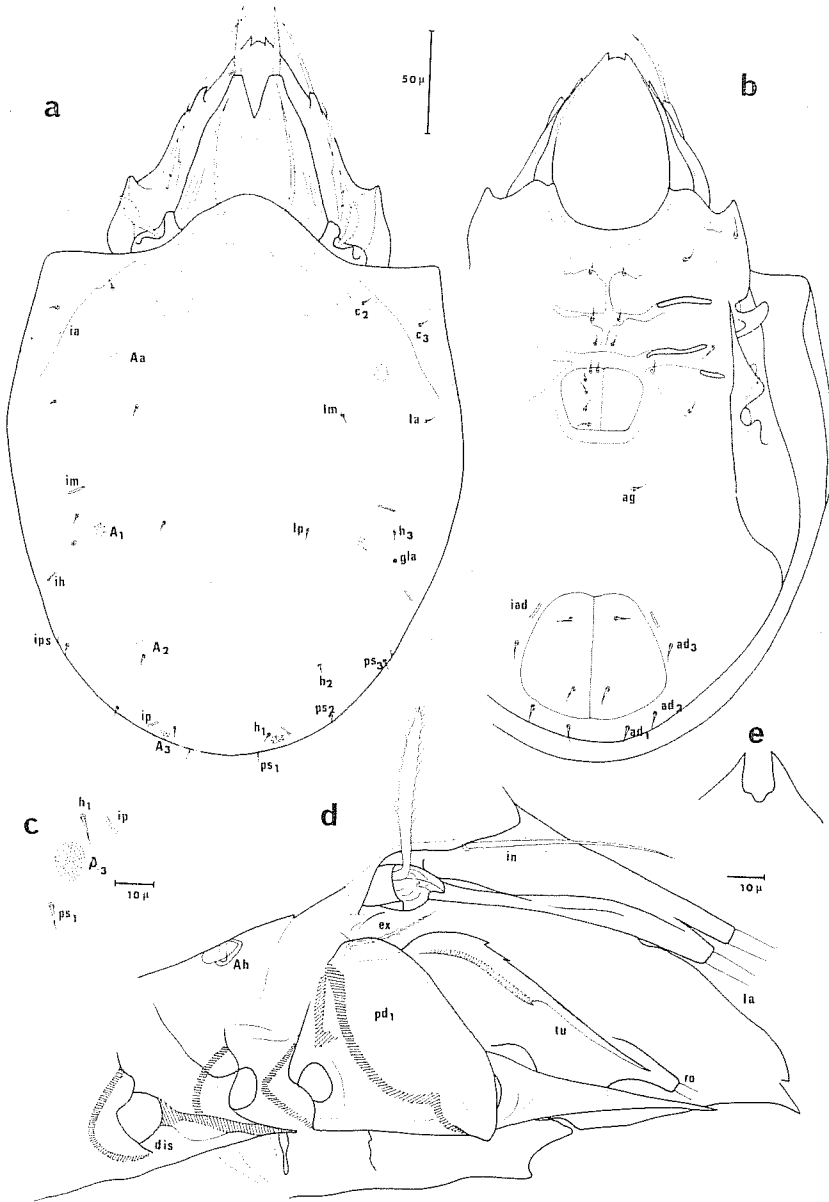


FIG. 31 a-e - *Ceratozetes lagrecai* n. sp. Animale senza le zampe e lo gnatosoma in veduta dorsale (a) e ventrale (b); particolare dell'area porosa  $A_3$  (c); parte laterale del podosoma (d); incisione rostrale in un esemplare aberrante di Vulcano (e).

a contrasto interferenziale, perchè esse non hanno un contorno ben preciso, ma sono diffuse (Fig. 31, c). Anteriormente il notogastro ha un largo tectum. Le pteromorfe hanno il bordo arrotondato. Le lirifessure e lo sbocco della ghiandola *gla* hanno la normale disposizione.

*Caratteri ventrali.* Le apodeme sono poco sclerificate ed anche lo sterno è appena delimitato (Fig. 31, b). La formula epimerale è quella normale: 3-1-3-3.

Le placche genitali portano 6 paia di peli, mentre quelle anali 2 paia. Solo i peli epimerali della serie *c* sono lunghi. Tutti gli altri peli sono corti, sebbene siano sempre ben visibili.

*Gnatosoma.* Questa porzione del corpo non presenta nulla di particolare rispetto alle altre specie di *Ceratozetes*.

*Zampe.* I tarsi sono tridattili, con eterodattilia normale per le unghie laterali. La chetotassi delle zampe è:

I) 1-5-3-4-20-3	III) 2-3-1-3-15-3
II) 1-5-3-4-16-3	IV) 1-2-2-3-12-3

ed anche quella solenidiale non si distacca da quella degli Oribatei Superiori:

I) 1-2-2;    II) 1-1-2;    III) 1-1-0;    IV) 0-1-0.

I femori presentano la robusta spina che è caratteristica delle specie di questo genere. Anche gli altri caratteri delle zampe non si discostano da quelli analoghi rappresentati da MENKE (1966) per *C. mediocris*.

*Variazioni.* Le varie popolazioni si presentano tutte sufficientemente stabili nei caratteri sopraesposti. Solo un esemplare proveniente da Vulcano possiede un'incisione supplementare nel bordo rostrale (Fig. 31, e); ma essa appare come un caso di teratologia.

Riguardo alle dimensioni, gli esemplari di Basiluzzo sono in genere più piccoli di quelli viventi sulle altre isole dell'arcipelago eoliano.

#### LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*; 31.3.1971.
- 2) Stromboli (Isole Eolie): diversi esemplari provenienti dal terriccio sotto *Quercus ilex*; 26.3.1971.
- 3) Vulcano (Isole Eolie): un esemplare proveniente dal terriccio sotto *Quercus ilex*; 28.3.1971.

- 4) Lipari (Isole Eolie): 2 esemplari provenienti dal terriccio e muschi sotto macchia mediterranea; 28.4.1970.
- 5) Filicudi (Isole Eolie): 2 esemplari provenienti dal prato a graminacee in riva al mare; 22.3.1972.
- 6) Alicudi (Isole Eolie): alcuni esemplari provenienti dal prato a graminacee e muschi; 23.3.1972.

Questa specie si mostra, dunque, abbastanza frequente, essendo presente su quasi tutte le isole dell'arcipelago, anche se non è mai molto abbondante. La nuova specie non presenta spiccate preferenze per qualche habitat particolare.

Ho scelto come *holotypus* un esemplare proveniente da Basiluzzo. Esso, unitamente ai *paratypi*, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

#### DERIVATIO NOMINIS.

Dedico la nuova specie al Prof. Marcello La Greca, direttore dell'Istituto Policattedra di Biologia Animale dell'Università di Catania, in segno di stima profonda e di riconoscenza per quanto ha fatto per avviare le presenti ricerche.

#### CARATTERI COMPARATIVI.

La nuova entità deve essere inserita nel gruppo di specie del genere *Ceratozetes*, caratterizzate dalla forte convergenza delle lamelle, che possono arrivare anche a fondersi e formare una vera e propria translamella. E' probabile che in futuro questo gruppo di specie debba essere elevato al rango generico. Tuttavia a questo stadio delle ricerche ritengo più opportuno mantenerlo nel genere *Ceratozetes*. Fino a questo momento facevano parte del detto gruppo: *C. conjunctus* Mihelčič della Spagna e *C. contiguus* Jeleva della Bulgaria.

Grazie alla gentilezza del Dr. C. Pérez-Iñigo di Madrid, ho potuto esaminare alcuni esemplari della specie spagnola.

Questi si differenziano dalla nuova entità per la mancanza di una vera e propria translamella (Fig. 32, b, c) e per le lamelle più corte e più tozze. A queste differenze ne vanno aggiunte, poi, altre minori, quali il colore, la lunghezza dei peli interlamellari e di quelli lamellari.

La specie bulgara, invece, si distacca da *C. lagrecai* per la forma delle lamelle più arrotondate al loro apice e non fuse nel loro punto d'incontro. Anche il rostro di *contiguus* appare diverso da quello della

nuova specie e il notogastro porta solo, secondo la descrizione che ne viene data, 10 paia di peli e 3 paia di aree porose. Altri caratteri di minore importanza contribuiscono al netto distacco di queste due specie.

A queste due, va poi aggiunto anche *Sphaerozetes elongatissimus* Berlese, specie della quale ho ritrovato il tipo e raccolto i topotipi e che ridescriverò in una prossima nota.

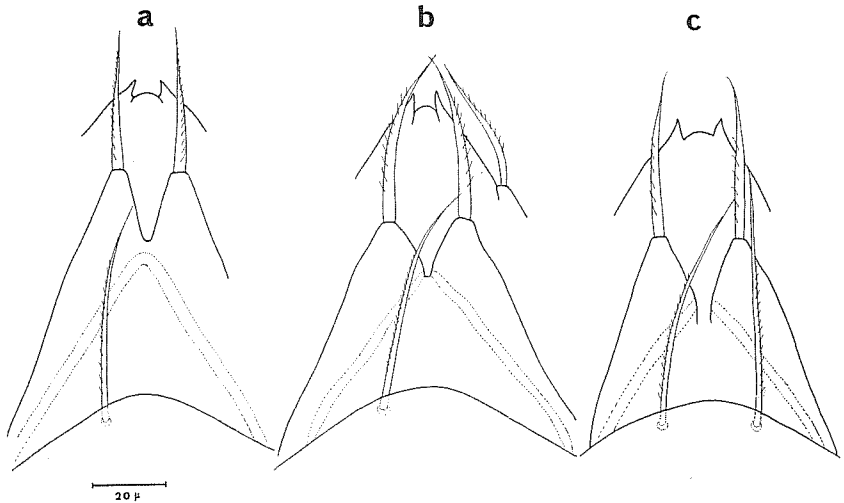


FIG. 32 a-c - *Ceratozetes lagrecai* n. sp. Rappresentazione schematica del prodorsio in veduta dorsale (a).

32 b-c - *Ceratozetes conjunctus* Mihelčič. Rappresentazione schematica del prodorsio in due esemplari di Madrid appartenenti alla popolazione racchiusa nel preparato Mi 96, proveniente dall'Istituto Español de Entomología.

Essa è molto simile per la morfologia delle lamelle a *C. lagrecai*, ma se ne differenzia agevolmente per la diversa forma del tutorio e del rostro.

Riguardo alla distribuzione, queste 4 specie di indubbia affinità sistematica mostrano una geonemia meridionale.

#### Famiglia MYCOBATIDAE

#### *Minunthozetes semirufus* (Koch)

*Zetes semirufus* Koch, C.M.A. Deutsch., fasc. 31, n. 7.

*Puncatoribates (Minunthozetes) semirufus*, Willmann, 1931, Tierw. Deutsch., 22, p. 174, fig. 288.

*Materiali esaminati*: diversi esemplari provenienti dal prato a graminacee.

*M. semirufus* è una specie diffusa in gran parte dell'Europa (RAJSKI, 1968). Sebbene l'Autore polacco ritenga questa entità un tipico elemento di foresta, con preferenze per suoli ricchi di sostanza organica, il presente ritrovamento indica per *M. semirufus* una buona tolleranza per ambienti di prato, aridi e poveri di humus.

#### Famiglia GALUMNIDAE

#### *Pergalumna altera* (Oudemans)

*Galumna altera* Oudemans, 1915, Tijdsch. Ent., 58, p. 14.

*Pergalumna altera*, Bernini, 1969, Redia, LI, pp. 364-365.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*, dal prato e muschi e dal prato a graminacee.

Questa specie si raccoglie abbastanza comunemente nell'Europa meridionale: Francia, Spagna, Austria e Bulgaria (BERNINI, 1969).

BUITENDIJK (1945) segnala poi, che in Collezione Oudemans esiste un preparato di *altera*, proveniente da Arnhem. Tuttavia VAN DER HAMMEN (1952) nel suo lavoro sugli Oribatei dell'Olanda non ne fa parola. La citazione precedente deve, quindi, essere accolta con molte riserve.

Molto di recente REEVES 1967 (1971) ed ENGELBRECHT (1972) hanno raccolto *P. altera* rispettivamente sulle coste nordamericane e quelle del Sudafrica. Queste ultime segnalazioni potrebbero essere la testimonianza di una introduzione passiva di questa entità in zone ad elevata antropizzazione. D'altra parte HAMMER (1969) dimostra come la Galumnoidea in generale siano facilmente trasportate per mezzo di piante e frutti. Tuttavia ENGELBRECHT (1972) affaccia l'ipotesi che anche *P. harunaensis* Aoki del Giappone sia da riferire a *P. altera*. E' quindi abbastanza probabile che si debba supporre che la specie di Oudemans sia distribuita più ampiamente di quanto si fosse creduto finora.

I miei esemplari delle Isole Eolie concordano abbastanza bene con i caratteri di *P. altera*. Solo il sensillo, descritto come leggermente fusiforme, non ha alcun ingrossamento all'apice (Tav. XVI, 5). Tuttavia questo carattere non mi sembra sufficiente per l'istituzione di una nuova entità, almeno fino al momento in cui non saranno precisati meglio i limiti di variabilità di questa specie in popolazioni topotipiche di Sanremo.



## Famiglia ORIBATULIDAE

*Phauloppia lucorum* (Koch)

*Zetes lucorum* Koch, 1840, C.M.A. Deutsch., fasc. 31, nr. 18.

*Phauloppia lucorum*, Grandjean, 1948, Bull. Biol. France et Belgique, 82, pp. 28-30.

*Materiale esaminato*: 1 esemplare raccolto con l'aspiratore sotto pietre a terra.

Si tratta di una specie abbastanza comune nell'area dell'Europa meridionale, capace di vivere negli ambienti più disparati.

*Zygoribatula* cf. *angulata* (Berlese)

*Oribatula* (*Zygoribatula*) *angulata* Berlese, 1916, Redia, XII, p. 310.

*Zygoribatula* cf. *angulata*, Bernini, 1969, Redia, LI, p. 367.

*Materiali esaminati*: alcuni esemplari provenienti dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

L'ampia distribuzione di questa entità in tutte le terre che si affacciano al Mediterraneo, lascia supporre che essa sia stata descritta anche sotto altri nomi. Nell'impossibilità attuale di disporre di tutto il materiale per i necessari confronti, mi trovo costretto a rimandare ad una nota futura la risoluzione dei problemi sistematici connessi con questa specie.

*Zygoribatula exarata* (Berlese)

*Oribatula* (*Zygoribatula*) *exarata* Berlese, 1916, Redia, XII, p. 318.

*Zygoribatula exarata*, Bernini, 1969, Redia, LI, pp. 367-368, tav. XVIII, 1-3.

*Materiali esaminati*: numerosissimi esemplari provenienti dal prato e muschio e dal prato a graminacee.

Si tratta di uno dei più comuni elementi della fauna delle Isole Eolie, diffusissimo anche in tutti gli altri paesi dell'Europa meridionale (BERNINI, 1969).

## Famiglia SCHELORIBATIDAE

*Scheloribates caprai* n. sp.

## DESCRIZIONE.

*Taglia, colore e cuticola.* Le dimensioni delle femmine sono leggermente superiori a quelle dei maschi. Esse infatti oscillano da  $360 \mu \times 255 \mu$  a  $395 \mu \times 275 \mu$ , mentre quelle dei maschi vanno da  $320 \mu \times 230 \mu$  a  $365 \mu \times 265 \mu$ .

Il colore degli esemplari è bruno rossiccio.

La cuticola, all'esame del microscopio a riflessione, appare liscia. Con il microscopio elettronico a scansione, essa mostra una leggera scabrosità ad alti ingrandimenti (Tav. XVII, 3). Solamente sulla superficie dello gnatosoma compare una microscultura a punteggiatura (Tav. XVII, 2), mentre il pedotectum in alcuni esemplari presenta una leggera striatura.

In nessun distretto del corpo si evidenzia un cerotegumento.

*Prodorso.* Il bordo rostrale si mostra arrotondato (Fig. 33, a). I peli rostrali, quelli interlamellari ed i lamellari sono tutti robusti e distintamente ciliati (Fig. 33, a, c; Tav. XVII, 1, 3). Il pelo exobotridico, anche se egualmente ciliato, si presenta molto più affilato e corto dei precedenti (Fig. 33, c). Le lamelle sono massicce (Fig. 33, a; Tav. XVII, 1). Dal loro apice partono verso la linea mediana due altre carene che svaniscono prima di arrivare a congiungersi (Fig. 33, a; Tav. XVII, 1, 3). Verso il bordo esterno, sempre dall'apice lamellare, prende origine una ben evidente prolamella (Fig. 33, c; Tav. XVII, 3).

I botridi sono dello stesso tipo di quelli rappresentati da GRANDJEAN (1953) per *Hemileius initialis* (Fig. 33, a, c). Il corto stelo del sensillo si proietta dapprima in avanti per poi piegare con la testa verso l'alto. Quest'ultima si presenta claviforme e rivestita da molti peluzzi spine-scenti (Tav. XVII, 4).

*Caratteri laterali.* Non esiste tutorium, mentre fra le zampe III e IV è presente una lama discidiale a forma di triangolo appiattito (Fig. 33, c). I pedotecta I e II sono ridotti. Il bordo del camerostoma è intero. Sono presenti le aree porose *Al* e *Ab*, quest'ultima spostata indietro e molto estesa. In osservazione laterale risulta anche come la sublameia vada a confluire con la lamella ben avanti il suo apice (Fig. 33, c).

*Notogastro.* Il suo bordo anteriore è notevolmente ondulato con due profonde concavità in corrispondenza dei botridi (Fig. 33, a; Tav. XVII,



1). Le pteromorfe (Fig. 33, a, b) si presentano molto grandi e con una distinta incisione sul loro bordo anteriore.

Il notogastro porta 10 paia di peli, corti, lisci e sottili (Fig. 33, a). Gli organi respiratori sono rappresentati da sacculi. Questi sono molto estesi ed aderenti alla superficie interna della cuticola, sì da simulare ad un primo esame affrettato delle aree porose (anche GRANDJEAN, 1950a). Questi sacculi sono collegati all'esterno da una fessura allungata, anzichè da stretti pori com'è la norma (Fig. 33, d). Per mezzo della dissezione si può osservare che la loro superficie esterna è ricoperta da pori allineati in file (Fig. 33, e). La superficie interna che si può osservare per trasparenza è invece striata regolarmente (Fig. 33, f). La spiegazione di queste coste si può avere disponendo il sacculo verticalmente al proprio asse mediano (Fig. 33, g). In questo orientamento si può osservare che la sua superficie interna ha dei loculi longitudinali, sulla cui parete esterna sono verosimilmente allineati i pori.

La lirifessure in numero di 5 hanno la disposizione abituale. Sulla parte posteriore del notogastro, fra i peli  $r_1$  si nota una porosità addizionale.

*Caratteri ventrali.* Questa parte si presenta abbastanza sclerificata, con un evidente sterno (Fig. 33, b). La chetotassi degli epimeri è quella normale 3-1-3-3, con peli lunghi e lisci.

Le placche genitali portano 4 paia di peli, mentre quelle anali ne hanno 2 paia. Le 3 paia di peli adanali e 1 paio di peli aggenitali completano la chetotassi dello scudo ventrale. E' evidente inoltre, la carena circumpedale.

*Gnatosoma.* Non presenta nulla di particolare rispetto alla norma.

*Zampe.* Esse sono tridattile, con forte eterodattilia delle unghie laterali. La loro morfologia e quella dei peli non è diversa da quella di *Hemileius initialis*. La chetotassi delle zampe è la seguente:

I) 1-5-3-4-19-3                      III) 2-3-1-3-15-3  
 II) 1-5-2-4-15-3                      IV) 1-2-2-3-12-3

mentre per i solenidi è:

I) 1-2-2;    II) 1-1-2;    III) 1-1-0;    IV) 0-1-0.

I femori I, III e IV presentano una larga cresta. Anche le aree porose delle zampe hanno la disposizione mostrata da Grandjean per *Hemileius initialis*.

## LOCALITA' DI RACCOLTA ED ECOLOGIA.

Fino a questo momento ho raccolto la nuova specie solamente in due località delle Isole Eolie:

- 1) Basiluzzo (Isole Eolie): numerosi esemplari provenienti dal prato a graminacee ed alcuni esemplari provenienti dal prato e muschi; 31.3.1971.
- 2) Alicudi (Isole Eolie): 5 esemplari provenienti dal prato e muschi vicino alla spiaggia; 22.3.1972.

*S. caprai*, oltre ad essere estremamente localizzata, sembra essere una specie con preferenze per habitat scoperti da vegetazione arbustiva e boschiva.

Ho scelto come *holotypus* un esemplare di Basiluzzo proveniente dal prato a graminacee. Questo, insieme ai paratypi, è conservato nella mia collezione nell'Istituto di Zoologia dell'Università di Siena.

## DERIVATIO NOMINIS.

La nuova specie è dedicata con molta amicizia al Dr. Felice Capra.

## CARATTERI COMPARATIVI.

« Il genere *Scheloribates* consiste in un grandissimo numero di specie monotipiche e politipiche molte delle quali sono pochissimo conosciute ». Così scriveva VAN PLETZEN nel 1963 e aggiungeva, poi, che molte delle specie che Berlese aveva descritto sotto questo nome, erano quasi impossibili a riconoscersi. Purtroppo questo discorso è tuttora valido ed è necessario estenderlo anche alle specie classiche di Koch. Così, ad esempio, *S. laevigatus* sembra sia stato interpretato finora in maniera del tutto errata da tutti gli AA. (TRAVÉ, comunicazione personale). Né d'altra parte gli AA. moderni hanno riparato a questi antichi errori, ma hanno spesso portato ulteriore confusione con descrizioni ed illustrazioni del tutto insufficienti.

Recentemente WEIGMANN (1969) ha illustrato alcuni caratteri diagnostici che differenziano due fra le più caotiche entità classiche, *S. latipes* Koch (il generitipo) e *S. laevigatus* Koch.

Questi caratteri consentono di stabilire che *S. latipes* è la specie forse più affine alla nuova entità, soprattutto per la sagoma del notogastro (anche VAN DER HAMMEN, 1952). Tuttavia essi permettono di sottolineare anche molte differenze fra i due taxa. Fra le più notevoli appaiono essere le dimensioni molto minori, la presenza di tracce di

translamella, la minore lunghezza dei peli lamellari e la differente morfologia degli organi respiratori in *S. caprai*.

Questi caratteri, unitamente a quelli delle incisioni delle pteromorfe e della sagoma del corpo, servono a caratterizzare e definire la nuova entità anche nei confronti di altre forme europee.

Non si può escludere, tuttavia, che nella miriade di specie di questo genere cosmopolita possano esistere altre entità (anche appartenenti a generi vicini) molto più vicine a *S. caprai*.

#### *Scheloribates pallidulus* (Koch)

*Zetes pallidulus* Koch, 1840, C.M.A. Deutsch., fasc. 31, n. 9.

*Scheloribates pallidulus*, Willmann, 1931, Tierw. Deutsch., 22, p. 159, fig. 236.

*Materiali esaminati*: un esemplare proveniente dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

*S. pallidulus*, malgrado l'esiguità del ritrovamento su Basiluzzo, è una specie largamente diffusa su tutto il globo terrestre (RAJSKI, 1968).

#### *Hemileius initialis* (Berlese)

*Protoribates (Scheloribates) initialis* Berlese, 1908, Redia, V, p. 2.

*Hemileius initialis*, Grandjean, 1953, Mém. Mus. Zool., 6, pp. 117-127, fig. 1-3.

*Materiali esaminati*: numerosissimi esemplari provenienti dal prato e muschi e dal prato a graminacee.

*H. initialis* è una specie a vastissima distribuzione (RAJSKI, 1968) che si adatta facilmente agli ambienti più diversi.

#### Famiglia HAPLOZETIDAE

##### (?) *Xylobates* sp.

*Materiali esaminati*: 1 esemplare proveniente dal terriccio sotto *Pistacia lentiscus*.

Si tratta probabilmente di una nuova specie, appartenente ad un nuovo genere, ma la scarsità del prelievo non mi consente per il momento nessuna conclusione al riguardo.

## CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il numero di specie che questa ricerca ha permesso di raccogliere a Basiluzzo è di 55. Tale numero, come lascia intuire la descrizione del paesaggio di questo isolotto, la ridotta superficie e la povertà di ambienti, è relativamente molto alto. A titolo di confronto, Vulcano, che ha una superficie di 21 kmq ed una latitudine di 500 m, possiede un numero di specie che si aggira intorno a 50. Il basso numero di specie su Vulcano può, tuttavia, essere giustificato dalle condizioni geologiche particolari, dovute ai noti fenomeni di vulcanismo attivo. Però anche sull'isola più vicina a Basiluzzo, Panarea, che ha un'estensione di 3,5 kmq ed un'altezza s.l.m. di quasi 500 m e molti habitat differenti, il numero delle specie non oltrepassa la settantina.

In definitiva il numero delle specie di Basiluzzo sembra smentire chi ipotizza una semplice proporzionalità diretta fra il numero di entità viventi su un'isola e la superficie dell'isola stessa, sia pure corretta da un coefficiente calcolato in base all'altitudine.

Ma l'interesse della Oribatofauna di Basiluzzo non si limita solo al numero delle entità raccolte. Infatti ben 8 (*Brachychochthonius meridionalis*, *Oppia aeoliana*, *Oppia arcidiaconoae*, *Mystroppia dallaii*, *Licnremaeus giustii*, *Passalozetes paucesculptus*, *Ceratozetes lagrecai*, *Scheloberibates caprai*) delle 55 specie raccolte sono nuove per la Scienza. Altre due, *Cosmochthonius reticulatus* ed *Haplochthonius sanctaeluciae*, sono citate per la prima volta in Italia. Il reperimento, poi, di alcuni classici taxa abbastanza rari, come *Tectocephus minor*, *Dorycranosus alatus*, *Oppia confinis* ed *Eupelops subexutus*, ha fornito l'occasione per una loro più completa definizione.

E' interessante notare, poi, come su Basiluzzo siano concentrate molte delle specie nuove e più significative dell'arcipelago eoliano. Egualmente singolari sono anche, per ambienti come quelli presenti su questo isolotto, certe assenze, quali *Licnodamaeus costula*, *Licnoliodes* cf. *andrei*, *Lohmannia* cf. *hispaniola*.

Tuttavia a questo proposito non bisogna trascurare che la composizione della Oribatofauna di Basiluzzo, come del resto quella di tutte le altre isole, può essere stata influenzata anche da fenomeni competitivi. Essi potrebbero essere dovuti alle condizioni ambientali estremamente limitanti od anche all'isolamento subito da questo pezzo di terra.

Purtroppo a questo stadio delle ricerche, non è possibile individuare nè il peso che tali fenomeni hanno avuto, nè tanto meno il loro preciso meccanismo.

Nella tabella 1 ho riassunto tutti i risultati, riportando per ogni specie raccolta a Basiluzzo la distribuzione sulle altre isole dell'arcipelago. Tuttavia per alcune entità, quali le *Oppia* di piccole dimensioni, *Passalozetes* cf. *bidactylus* e *Pergalumma altera*, questi dati sono da considerare ancora incompleti. Per queste entità, però, ho determinato se esse fossero presenti solo a Basiluzzo o anche in qualche altra isola. Per tutte ho poi aggiunto la distribuzione geografica più probabile che si può rilevare dai recenti dati.

Le specie presenti a Basiluzzo, riguardo alla loro geonemia, si possono dividere in due grandi categorie. Il primo contingente è quello costituito da 19 specie, tutte a vastissima distribuzione cosmopolita, oloartica ed europea in senso lato. Il loro interesse biogeografico è scarso, trattandosi quasi sempre di specie banali, ad ampia valenza ecologica. Se si eccettuano le 6 specie non determinate, o determinate solo per confronto, tutte le altre appartengono al gruppo caratterizzato da geonemie più limitate e di tipo euromeridionale (14 specie) o addirittura mediterraneo (16 specie). Questo risultato, data la posizione geografica dell'arcipelago eoliano e l'aridità dell'ambiente prescelto, era largamente scontato.

Un discorso a parte meriterebbe invece l'alto numero di specie nuove raccolte a Basiluzzo e più in generale su tutte le Isole Eolie. Ma questo elemento, al momento attuale, è di difficile valutazione a causa dell'incompleta conoscenza della Oribatofauna delle regioni circostanti (Sicilia e Italia meridionale). E' molto probabile, infatti, che le specie oggi ritenute endemismi eoliani, si possano raccogliere anche in altre località dell'Italia peninsulare ed insulare, allorchè sarà intrapreso in queste regioni un serio programma di ricerche.

I dati sopraesposti consentono alcune riflessioni sul tipo e sull'origine del popolamento di Basiluzzo. In base ai più recenti studi di datazione delle rocce vulcaniche, sembra che le vicende geologiche di questo arcipelago non possano essere fatte risalire al di sopra del Calabrian (BARBERI et alii, 1972). In particolare Basiluzzo dovrebbe essere stato l'ultimo, in ordine di tempo, ad emergere dalle acque del Tirreno. La sua età dovrebbe aggirarsi intorno ai 13.000 anni (COCUZZA-SILVESTRI, comunicazione XVIII Convegno S.I.B.). Esso sarebbe emerso cioè, durante o immediatamente dopo l'ultima fase glaciale del Würmiano. Nel primo caso, l'abbassamento del livello del mare dovuto alla glacia-



TABELLA I

SPECIE	ISOLE							Distribuzione geografica più probabile
	LIPARI	VULCANO	SALINA	STROMBOLI	FILICUDI	ALICUDI	PANAREA	
<i>Ctenacarus araneola</i> (Grandjean)	0	0	0	0	0	0	0	ampia geonemia
<i>Hypochothoniella minutissima</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	cosmopolita
<i>Cosmochothonius emmae</i> Berlese	0	0	0	0	0	0	0	olomediterranea
<i>C. reticulatus</i> Grandjean	0	0	0	0	0	0	0	w-mediterranea
<i>Haplochothonius sanctaeluciae</i> Grandjean	0	0	0	0	0	0	0	w-mediterranea
<i>Sphaerochothonius splendidus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	sudeuropea maghrebina
<i>Brachychothonius berlesii</i> Willmann	0	0	0	0	0	0	0	oloartica
<i>B. semionatus</i> Evans	0	0	0	0	0	0	0	europea
<i>Brachychochothonius meridionalis</i> n. sp.	0	0	0	0	0	0	0	italia peninsulare
<i>Poecilochthonius italicus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	oloartica
<i>Liocithonius cf. fimbriatus</i> (Jacot)	0	0	0	0	0	0	0	—
<i>L. perpusillus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	oloartica
<i>L. sp.</i>	0	0	0	0	0	0	0	—
<i>Epilohmannia cylindrica</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	? sudeuropea maghrebina
<i>Rhysoiritia ardua</i> (Koch)	0	0	0	0	0	0	0	cosmopolita
<i>Steganacarus clavigerus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	italia peninsulare
<i>Nothrus anauniensis</i> Canestr. e Fanzago	0	0	0	0	0	0	0	cosmopolita
<i>Liodes theleproctus</i> (Hermann)	0	0	0	0	0	0	0	sudeuropea
<i>Allodamaeus reticulatus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	olomediterranea
<i>Aleutodamaeus setosus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	olomediterranea
<i>Gtenobelba cf. serrata</i> Mahunka	0	0	0	0	0	0	0	italiana
<i>Microzetorches</i> cf. <i>emeryi</i> (Coggi)	0	0	0	0	0	0	0	sudeuropea
<i>Liacarus cf. brevilamellatus</i> Mihelčič	0	0	0	0	0	0	0	sudeuropea
<i>Dorycranosus alatus</i> (Berlese)	0	0	0	0	0	0	0	italia peninsulare
<i>Tectocephus minor</i> Berlese	0	0	0	0	0	0	0	sudeuropea
<i>T. sarekensis</i> Tragardb	0	0	0	0	0	0	0	cosmopolita



zione avrebbe provocato un collegamento diretto fra Basiluzzo e Panarea, poichè la profondità massima nel braccio di mare che li separa è di appena 62 m. Se si accetta, invece, l'ultima ipotesi, è necessario supporre che almeno la gran parte della fauna di Basiluzzo, se non tutta, debba essere stata introdotta passivamente.

A questo proposito è stato più volte segnalato (JACOT, 1934; DALENIUS e WILSON, 1958); e in parte provato (HAMMER, 1969) come gli Oribatei siano animali facilmente trasportabili dall'uomo con derrate alimentari, piante in vaso, frutti ecc. Non solo, ma anche gli uccelli (con la terra rimasta tra e sopra le dita delle zampe), le correnti marine e quelle aeree, sono agenti ormai riconosciuti del trasporto passivo di questi organismi. Nè le distanze esistenti fra Basiluzzo e le altre isole dell'arcipelago e la Sicilia sono tali da impedire od ostacolare questi trasferimenti.

Tuttavia, non si deve sopravvalutare la possibilità di trasporto passivo degli Oribatei (RAJSKI, 1970), nè invocarla per risolvere qualsiasi problema biogeografico. Infatti HAMMER (1969) la esclude per alcune famiglie, come i *Brachychthoniidae* e le *Oppia* di piccole dimensioni. D'altra parte arrivare in un nuovo territorio, non vuol dire necessariamente colonizzarlo. Anzi, esistono poche possibilità che questo possa avvenire (HAMMER, 1969). Inoltre tali possibilità si abbassano ulteriormente per le specie poco frequenti o addirittura rare, anche se si considera che gli agenti del trasporto passivo agiscano per periodi lunghissimi. Prova ne sia che nell'elenco di specie fornito da HAMMER (l.c.) la maggior parte di esse sono elementi molto comuni e già noti da tempo per la loro vasta distribuzione geografica.

Non si può, a questo proposito, dimenticare il caso di *Oppia confinis*. Infatti, il mantenimento dell'elevato numero di peli gastronomici nella limitata popolazione di questa specie vivente a Basiluzzo, può essere spiegata, a mio avviso, solo con un suo effettivo isolamento.

Sia nel caso che Basiluzzo non abbia avuto contatti diretti con le terre circostanti durante l'ultima glaciazione, sia, ed ancor più, nel caso contrario, sembrerebbe logico attendersi che la maggior parte di Oribatei provengano dall'isola più vicina, Panarea.

Tuttavia dai dati sopraesposti scaturisce, a questo proposito, un fatto singolare: fra tutte le isole dell'arcipelago, una di quelle che possiedono la Oribatofauna più diversa da quella di Basiluzzo è proprio Panarea, e, fra le due isole solo 29 sono le specie comuni. Il dettaglio delle singole specie dà un quadro ancora più sorprendente. Infatti sono

mancanti su Basiluzzo intere famiglie, quali i *Licnodamaeidae*, i *Carabodidae*, le *Oribatellidae*, che pure sono rappresentate a Panarea da specie banali, a larga valenza ecologica e particolarmente adattate ad ambienti aridi come quelli dell'isolotto in questione. Inoltre fra le grandi specie di *Eupelops*, mentre a Panarea è presente l'*acromios*, a Basiluzzo c'è il *subexutus*. In questo isolotto ci sono ben due specie di *Peloptulus*, mentre a Panarea non ve ne vive alcuna. Può darsi che molte di queste differenze siano da attribuire ad un incompleto campionamento di alcuni ambienti di Panarea. Tuttavia non si può nemmeno escludere, per spiegare l'arrivo di alcune specie su Basiluzzo, che vi siano state anche altre correnti invasive provenienti dalle terre circostanti. Purtroppo, allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile essere più precisi nell'indicare le grandi linee del popolamento di Basiluzzo. Tuttavia possiamo concludere che questo isolotto, almeno limitatamente agli Oribatei, non è una semplice appendice di Panarea, ma anzi possiede un'individualità faunistica ben precisa e originale rispetto alle altre isole dell'arcipelago.

#### RIASSUNTO.

L'A. in questa nota prende in esame l'Oribatofauna di Basiluzzo, un isolotto situato nell'arcipelago delle Eolie, caratterizzato da ambienti xerofili e aridi.

Delle 55 specie di Oribatei raccolte a Basiluzzo, 8 sono nuove per la Scienza: *Brachyochthonius meridionalis*, *Oppia aeoliana*, *O. arcidiaconoae*, *Mytropsopia dallai*, *Licneremaes giustii*, *Passalozetes paucesculptus*, *Ceratozetes lagrecai* e *Scheloribates caprai*.

Inoltre l'A. ridescrive alcuni taxa classici di Berlese e di Paoli, quali *Dorycnosus alatus*, *Tectocepheus minor*, *Oppia bicarinata*, *O. confinis*, *O. unicarinata* ed *Eupelops subexutus*, sulla base dei tipi della Collezione Berlese a Firenze e dei topotipi.

L'A. cita, poi, due specie, *Cosmochthonius reticulatus* ed *Haplochthonius sanctaeluciae*, per la prima volta in Italia e segnala anche un fenomeno concernente la popolazione di Basiluzzo di *Oppia confinis*, i cui componenti presentano 13 o 14 paia di peli notogastrali al posto delle normali 10 paia.

L'A. conclude con alcune considerazioni sulla biogeografia e sulla probabile origine del popolamento degli Oribatei viventi sull'isolotto di Basiluzzo.

#### SUMMARY

In this note the Author examines the Oribatid Fauna of Basiluzzo, an islet of the Aeolian archipelago characterised by xerophilous and arid habitat.

In all the species he found are 55, 8 of which are described for the first time:

1) *Brachyochthonius meridionalis* n. sp. is a small pale species. The notogastral hair  $c_3$  is on the first suprupleural plate. The morphology of notogastral and prodorsal hairs is characteristic; their are foliate with dentate margins. Another diagnostic character is the pattern of the foveolae on the notogastral plates.

2) *Oppia aeoliana* n. sp. is similar to *O. bicarinata* (Paoli) but its rostrum has a medial tooth in the shape of an equilateral triangle. The lamellar and interlamellar hairs are short and ciliated.

3) *Oppia arcidiaconoae* n. sp. is a large species that recalls the *Oppia* of the *nitens* group. All the prodorsal hairs are long and ciliated. The head of the sensillus is spindle-shaped and bears numerous short cilia. The notogaster has 9 pairs of long ciliated hairs and another shorter pair (*ta*). Other typical characters are: the pattern of the prodorsal hairs, the pointed discidium and the dotted microsculpture on the epimeral surface.

4) *Mystroppia dallai* n. sp.. Its prodorsum is similar to that of *M. sellnicki* because of the cuticular sculpture and the morphology of the prodorsal hairs. The notogaster bears 9 pairs of foliate hairs and another pair (*ta*) different in form. The notogastral cuticle shows stripes slightly in relief. The body surface is covered with a granular cerotegument, except on the epimeral surface. Also the ventral hairs are similar in morphology and pattern to those of *M. sellnicki*.

5) *Licnermaeus giustii* n. sp. differs from other European species because of the pattern of the dorsal cuticular areolae and the number of notogastral hairs. The sensillus is flabelliform.

6) *Passalozetes paucesculptus* n. sp. should be inserted among the species of the *africanus* group. It is peculiar for the absence of cuticular microsculptures on the centrodorsal and centroventral portions of the body.

7) *Ceratozetes lagrecai* n. sp.. Its lamellae are connected with each other and form a translamella. The tutorium is long and the rostral margin has two large pointed teeth.

8) *Schelorbates caprai* n. sp. is similar in outline to *S. latipes* but smaller; it has different sacculi and an incision on each margin of the pteromorphae.

Moreover the Author redescribes several classical Berlese's and Paoli's taxa (*Dorycranosus alatus*, *Tectocephus minor*, *Oppia bicarinata*, *O. confinis*, *O. unicarinata* and *Eupelops subexutus*) on the ground of the *typi* of the Berlese's Collection and the *topotypi*.

The Author cites also two species never before found in Italy (*Cosmochthonius reticulatus* and *Haplochthonius sanctaeluciae*) and gives informations about a phenomenon concerning *Oppia confinis* in Basiluzzo which has 13 or 14 pair of notogastral hairs instead of the normal 10. In order to demonstrate the isolation of this islet throughout millennia he stresses the importance of this character, now established inside the small population of Basiluzzo.

Finally, the Author gives some considerations on the biogeography and the probable origin of the peopling of the Oribatid living on the islet of Basiluzzo.

## BIBLIOGRAFIA

- ABD-EL-HAMID M. E., 1964 - Neue und bekannte ägyptische Hornmilben (Acari: Oribatei) der Aufsammlung von Wilhelm Kühnelt, 1956. - S.B. Ost. Akad. math.-nat. Kl., Abt. I, **174**, pp. 17-39, fig. 1-10.
- ABD-EL-HAMID M. E., 1965 - Wiederbeschreibung von *Tectocepheus velatus* (Michael 1880) (Acari Oribatei). - Zool. Anz., **175**, pp. 426-36, fig. 1-15.
- AOKI J., 1965 - Notes on the species of the genus *Epilobmannia* from the Hawaiian Islands (Acarina: Oribatei). - Pacific Insects, **7** (2), pp. 309-315, fig. 1-9.
- BALOGH J., 1943 - Magyarorszag pancelosatkai (Conspectus Oribateorum Hungariae). Mat. természettud kozlem., **39**, pp. 1-202, tab. 1-18.
- BALOGH J., 1970 - New Oribatids (Acari) from New Guinea. II. - Acta Zool. Acad. Sci. Hung., **16** (3/4), pp. 291-344, fig. 1-99.
- BALOGH J., MAHUNKA S., 1969 - The Scientific Results of the Hungarian Soil Zoological Expeditions to South America 12. Acari: Oribatids from the materials of the second expedition. III. - Acta Zool. Acad. Sci. Hung., **15** (3/4), pp. 255-75, fig. 1-34.
- BARBERI F., GASPARINI P., INNOCENTI F. e VILLARI L., 1972 - Volcanism of the southern Tyrrhenian sea and its geodynamic implications. - Osserv. Vesuv. Napoli, Com. 13° Congr. C.I.S.M.M. Atene.
- BERLESE A., 1914 - Acari nuovi. Manipulus IX. - Redia, **X**, pp. 113-50. pl. 10-13.
- BERLESE A., 1916 - Centuria prima di Acari nuovi. - Redia, **XII**, pp. 19-67.
- BERNINI F., 1969 - Notulae Oribatologicae I. Contributo alla conoscenza degli Oribatei (Acarida) della Pineta di S. Vitale (Ravenna). - Redia, **LI**, pp. 329-375 fig. I-VI, tab. XVI-XVIII.
- BERNINI F., 1970 - Notulae Oribatologicae II. Gli Oribatei (Acarida) delle Alpi Apuane (1ª serie). - Lav. Soc. It. Biogeogr., n.s., **I**, pp. 390-429, fig. 1-10, tav. I-XIII.
- BUITENDJK A. M., 1945 - Voorlopige Catalogus van de Acari in the Collectie Oudemans. - Zool. Meded., **24**, pp. 281-391.
- BULANOVA-ZACHVATKINA E. M., 1967 - Acari Corrazzati - Oribatei. - High school, Moskva, pp. 1-254, tav. 1-20.
- BULANOVA-ZACHVATKINA E. M., 1970 - Oribatid Mite Fauna of the USSR and their distribution. - In: Oribatei and their role in the process of the soil formation. Vilnius, 1970, pp. 55-71.
- CANESTRINI G., CANESTRINI R., 1882 - Acari italiani nuovi o poco noti. - Atti R. Istit. Veneto Sc. Let. Arti, serie 5ª, **8**, pp. 1-18.
- COGGI A., 1898 - Descrizioni di specie nuove di Oribatidi italiani e annotazioni intorno a specie conosciute. - Bull. Soc. Entomol. Ital., **30**, pp. 68-83, tav. I-II.
- COVARRUBIAS R., 1968. - Some observations on Antarctic Oribatei (Acarina). *Liobthobius australis* n. sp. and two *Oppia* ssp. n. - Acarologia, **10**, pp. 313-56.
- CROSSLEY D. A., BOHNSACK K. K., 1960 - Long-term Ecological Study in the Oak-Ridge Area: III. The Oribatid Mite Fauna in Pine Litter. - Ecology, **41**, pp. 628-38, fig. 1-3.
- CSISZAR J., 1960 - Beitrage zur Oribatiden- Fauna Ungarns. - Opusc. Zool. Univ. Budapestin., Budapest, **IV** (1), pp. 19-30.
- CSISZAR J., JELEVA M., 1962 - Oribatid Mites (Acari) from Bulgarian soils. - Acta Zool. Acad. Sci. hung. Budapest, **8**, pp. 273-301, fig. 1-38.
- DALENIUS P., WILSON O., 1958 - On the soil fauna of the Antarctic and Sub-Antarctic Islands. The Oribatidae (Acari). - Ark. Zool., **11** (23), pp. 393-425, fig. 12.
- DAREZZHANASHVILI Sh. D., 1967 - Sur la répartition des Oribates (Acariformes) dans la gorge de Barjomi-Bakuriam (Caucase). - Bull. Acad. Sci. Georgian SSR, **46** (3), pp. 721-6.
- EITMINAVICIUTE I., 1966 - Oribates des bords des lacs marécageux I. Marais de basses terres. - Liet. T.S.R. Mokslu Akad. Darbai, ser. C., n. I, pp. 53-62.

- EITMINAVICIUTE I., 1968 - Oribatiden (Acari: Oribatei) am Ufer des Zuvintas-Sees. In: Naturschutzgebiet Zuvintas Vilnius Mintis, pp. 229-38.
- ENGELBRECHT C. M., 1972 - Galumnids from South Africa (Galumnidae, Oribatei). - *Acarologia*, **14** (1), pp. 109-40, fig. 1-95.
- EVANS G. O., 1952 - British Mites of the genus *Brachychthonius* Berl. 1910. - *Ann. Mag. nat. Hist.*, 12<sup>a</sup> série, **5**, pp. 227-39, fig. 1-8.
- FERRO G. e FURNARI F., 1968 - Flora e vegetazione di Stromboli (Isole Eolie). - *Arch. Bot. Biogeogr. Ital.*, **64**, 4<sup>a</sup> série, **12**, pp. 21-45 e pp. 59-85.
- FRANZ H., 1954 - Die Nordost-Alpen im spiegel ihrer Landtierwelt. I. - Innsbruck, pp. 1-664, tav. 1-17.
- GARRETT L. E., HARAMOTO F. H., 1967 - A catalog of Hawaiian Acarina. - *Proc. Hawai. Ent. Soc.*, **19** (3), pp. 381-414.
- GORDEYEVA E. V., 1970 - Oribatid mites in the Crimean Soils. - In: Oribatei and their role in the process of the soil formation-Vilnius, pp. 119-129, fig. 1-2, tab. 1.
- GRANDJEAN F., 1931 - Le genre *Licneremaeus* Paoli. - *Bull. Soc. Zool. France*, **56**, pp. 221-50, fig. 1-7.
- GRANDJEAN F., 1932 - Observations sur les Oribates. 3e série. - *Bull. Mus. nat. Hist. Natur. Paris*, 2e série, **4** (3), pp. 292-306, fig. 1-7.
- GRANDJEAN F., 1936 - Les Oribates de Jean Frédéric Hermann et de son père. (Arachn. Acar.). - *Ann. Soc. Entomol. France*, **105**, pp. 27-110, fig. 1-14.
- GRANDJEAN F., 1947 - Les Enarthronota (Acariens). 1e série. - *Ann. Sci. Natur. Zoologie*, IIe série, **8**, pp. 213-48, fig. 1-6.
- GRANDJEAN F., 1949 - Formules anales, gastronomiques, génitales et aggénitales du développement numérique des poils chez les Oribates. - *Bull. Soc. Zool. France*, **74**, pp. 201-25.
- GRANDJEAN F., 1950 - Observations sur les Oribates. 20e série. - *Bull. Mus. nat. Hist. Natur. Paris*, 2e série, **22**, pp. 73-80, fig. 1-2.
- GRANDJEAN F., 1950 - Sur deux espèces du genre *Dametorina* n. gen. et les moeurs de *D. plantivaga*. - *Bull. Soc. Zool. France*, **75**, pp. 224-42, fig. 1-4.
- GRANDJEAN F., 1951 - Etude sur les Zetorchestidae (Acariens, Oribates). - *Mém. Mus. nat. Hist. natur.*, Paris, sér. A, Zoologie, **4** (1), pp. 1-50, fig. 1-8.
- GRANDJEAN F., 1953 - Sur les genres « Hemileius » Berl. et « Siculobata » n. g. (Acariens, Oribates). - *Mém. Mus. nat. Hist. Natur. Paris*, sér. A, Zool., **6** (2), pp. 117-138, fig. 1-6.
- GRANDJEAN F., 1954 - Essai de classification des Oribates (Acariens). - *Bull. Soc. Zool. France*, **78**, pp. 421-46.
- GRANDJEAN F., 1954 - Etude sur les Palaeacaroïdes (Acariens, Oribates). - *Mém. Mus. nat. Hist. natur. Paris*, sér. A, Zoologie, **7** (3), pp. 179-272, fig. 1-25.
- GRANDJEAN F., 1962 - Le genre *Tegeocranellus* Berl. 1913. (Oribates). - *Acarologia*, **4** (1), pp. 78-100, fig. 1-5.
- GRANDJEAN F., 1962 - Nouvelles observations sur les Oribates. 2e série. - *Acarologia*, **4** (4), pp. 396-422, fig. 1-4.
- GRANDJEAN F. 1963 - Sur deux espèces de *Brachychthoniidae* et leur développement. *Acarologia*, **5** (1), pp. 122-51, fig. 1-12.
- GRANDJEAN F., 1965 - Nouvelles observations sur les Oribates, 4e série. - *Acarologia*, **7** (1), pp. 91-112, fig. 1-2.
- GRUVEL J., GRABER M., 1970 - Observations écologiques sur quelques espèces d'Acariens Oribates du Tchad. - *Rev. Ecol. Biol. Sol*, **7** (1), pp. 71-86, fig. 1-15.
- HAARLOV N., 1942 - A morphologic-systematic-ecological investigation of Acarina. - *Medd. om Gronland*, **128** (1), pp. 1-71.
- HAARLOV N., 1952 - Systematics and Ecology of the genus *Tectocepheus* Berlese 1896 (Acarina). - *Entomol. Medd.*, **XXVI**, pp. 424-37, fig. 1-9, tab. 1-3.
- HAARLOV N., 1957 - Microarthropods from Danish Soils. Systematics. - *Spolia Zool. Mus. hauniensis. Kobenhavn*, **17**, pp. 1-60.
- HAMMEN L. VAN DER, 1952 - The Oribatei (Acari) of the Netherlands. - *Zool. Verh.*, **17**, pp. 1-139, fig. 1-12.

- HAMMEN L. VAN DER, 1959 - Berlese's primitive mites Oribatid. - Zool. Verh., **40**, pp. 1-93, tav. 1.
- HAMMER M., 1966 - Investigations of the Oribatid fauna of New Zealand. I. - Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., **15** (2), pp. 1-108, fig. 1-129.
- HAMMER M., 1967 - Investigations on the Oribatid fauna of New Zealand. II. - Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., **15** (4), pp. 1-64, fig. 1-79.
- HAMMER M., 1968 - Investigations on the Oribatid fauna of New Zealand; with a comparison between the Oribatid fauna of New Zealand and that of the Andes Mountains South America. III. - Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., **16** (2), pp. 1-96, fig. 1-100.
- HAMMER M., 1969 - Oribatids Found at Plant Quarantine Stations in the U.S.A. - Vidensk. Meddr. Dansk naturh. Foren., **132**, pp. 63-78.
- HAMMER M., 1971 - On some Oribatids from Viti Levu, the Fiji Islands. - Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., **16** (6), pp. 1-60, fig. 1-61.
- JACOT A. P., 1934 - Some Hawaiian Oribatoidea (Acarina). - Bull. Bernice P. Bishop Mus., **121**, pp. 1-100, pl. 1-16, fig. 1-166.
- JACOT A. P., 1936 - More primitive moss-mites of North Carolina. - Jour. Elisha Mitchell sci. Soc. Chapel Hill, **52** (2), pp. 247-253, pl. 20, fig. 1-9.
- JACOT A. P., 1937 - Journal of North American Moss-Mites. - J. N. York Entomol. Soc., **45**, pp. 353-375, Pl. 26-27.
- JELEVA M., 1966 - Oribatide Mites (Acarina, Oribatei) from Thrace. - Fauna Thrakiens, **III**, pp. 77-136, tab. I-V.
- KARPPINEN E., 1958 - Über die Oribatidenfauna (Acar.) in den Uferzonen von einem Teiche in Kirchspiel Lammi in Südfinnland. - Arch. Soc. (Zool. Bot. Fenn.) Vanamo, **12** (2), pp. 128-43, fig. 1-9, tab. 1-4.
- KOK D. J., 1967 - Studies on some South African *Oppiidae* Grandjean 1953 (Acarina: Oribatei). - J. ent. Soc. Sth. Afr., **30** (1), pp. 40-47, fig. 1-31.
- KOK O. B., 1968 - Studies on the Taxonomy of the South African *Tectocepheidae* Grandjean 1953 (Oribatei Acari). - Zoologica Africana, **3** (2), pp. 155-83, fig. 1-36.
- KNÜLLE W., 1954 - Die Arten der Gattung *Tectocepheus* Berlese (Acarina Oribatei). Zool. Anz., **152**, pp. 280-305, fig. 1-24.
- LEBRUN P., 1965 - Quelques caractéristiques des communautés d'Oribates (Acari Oribatei) dans trois biocénoses de Moyenne-Belgique. - Oikos, **16**, pp. 100-8, fig. 1-4.
- LIONS J. C., 1966 - Contribution à l'étude de la faune Provençale des Oribates (Acariens). - Bull. Mus. Nat. Hist. Natur. Paris, 2e série, **38** (4), pp. 434-47.
- LIONS J. C., 1970 - La chaetotaxie gastronomique chez un Pelopsidae (Oribate). - Acarologia, **12** (3), pp. 612-22, fig. 1-4.
- MAHUNKA S., 1966 - A study of Oribatids collected by Prof. Dr. F. di Castri on the Mt. Spitz. (Recoaro Italia). - Atti Istit. Ven. Sc. Let. Arti, Classe Sc. Mat. Fis. e Nat., **CXXIV**, pp. 369-86, fig. 1-17.
- MAHUNKA S., 1969 - Beiträge zur Kenntnis der Milbenfauna Ungarns I. - Fol. Ent. Hung., **XXII** (2), pp. 21-30, fig. 1-14.
- MENKE H. G., 1963 - Revision der Ceratozetidae, *Ceratozetes peritus* Grandjean (Arach., Acari, Oribatei). - Senck. Biol., **44** (2), pp. 141-54, fig. 1-15, 1 tab..
- MENKE H. G., 1966 - Revision der Ceratozetidae. 4. *Ceratozetes mediocris* Berlese (Arach, Acari, Oribatei). - Senck. Biol., **47** (5), pp. 371-8, fig. 1-12.
- MIHELČIĆ F., 1957 - Oribatiden der iberischen Halbinsel VI. - Zool. Anz., **158**, pp. 53-66, fig. 1-10.
- NIEBALA W., 1972 - Studies on the Family *Brachychthoniidae* (Acari, Oribatei) I. Revision of the Genera and Description of One New Species. - Bull. Acad. Pol. Sci., **20** (9), pp. 661-9, fig. 1-3.
- PAOLI G., 1908 - Monografia del genere *Dameosoma* Berl. e generi affini. - Redia, **V**, pp. 31-91, tab. I-V, fig. 1-56.
- PÉREZ-ÍÑIGO C., 1968 - Acaros Oribatidos de suelos de España peninsular e Islas Baleares (1ª parte). - Graellsia, **XXIV**, pp. 143-238, fig. 1-45.



- PÉREZ-IÑIGO C., 1970 - Acaros Oribatidos de suelos de España peninsular e Islas Baleares. (Acari Oribatei). Parte II. - E.O.S., **XLVI**, pp. 241-317, fig. 1-60.
- PÉREZ-IÑIGO C., 1971 - Acaros Oribatidos de suelos de España peninsular e Islas Baleares. (Acari Oribatei). Parte III. - E.O.S., **XLVI**, pp. 263-350, fig. 1-82.
- PLETZEN R. VAN, 1963 - Studies on South African Oribatei (Acarina). - *Acarologia*, **5** (4), pp. 690-703, fig. 1-8.
- RAJSKI A., 1968 - Autecological-zoogeographical analysis of Moss Mites (Acari, Orib.) on the basis of fauna in the Poznan environs. Part. II. - *Fragm. Faun. Warszawa*, **XIV** (12), pp. 277-405.
- RAJSKI A., 1970 - Autecological-zoogeographical Analysis of Moss Mites (Acari, Oribatei) on the Basis of Fauna in the Poznan Environs. Part. III. - *Acta Zool. Cracov.*, **XV** (3), pp. 161-250, tab. I-XXIII.
- REEVES R. M., 1967-(1971) - Seasonal Distribution of some forest soil Oribatei. - *Proc. 2nd. Inter. Cong. Acarology*, pp. 23-30, fig. 1-7, 1 tab..
- REEVES R. M., MARSHALL V. G., 1971 - Redescription and Chaetotaxy of *Brachychthonius lydiae*, adults and nymphs (Acarina: Oribatei). - *Ann. Entomol. Soc. Amer.*, **64**, pp. 317-25, fig. 1-6.
- SCHALK V., 1968 - Zür Bodenfauna von Wiesen und Luzernebeständen unterschiedlicher Standorte unter besonderer Berücksichtigung der Oribatiden. - *Pedobiologia*, **8**, pp. 424-506, tab. 1-65, fig. 1-10.
- SCHUBART H., 1968 - Neue Palaeacaroida (Oribatei) aus Amazonien. - *Amazoniana*, **1** (3), pp. 251-6, fig. 1-24.
- SCHUSTER R., 1955 - Untersuchungen an steirischen Bodenmilben (Oribatei). - *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, **85**, pp. 131-8.
- SCHUSTER R., 1958 - Beitrag zur Kenntnis der Milbenfauna (Oribatei) in pannonischen Trockenböden. - *S.B. Öster. Akad. Wissen. Math.-naturw. Kl., Abt. I*, **167**, pp. 221-235, fig. 1-4.
- SCHUSTER R., 1960 - Über die Ökologie und Verbreitung von Bodenmilben (Oribatei) am Alpen-Ostrand, insbesondere in der Steiermark. - *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark*, **90**, pp. 132-49.
- SCHUSTER R., 1960a - Der Indikationswert von Bodenmilben (Oribatei) für die tiergeographische Beurteilung des Alpen-Ostrandes. - *Verh. Deut. Zool. Ges. Münster 1959*, pp. 363-369, fig. 1-2, tab. 1.
- SCHWEIZER J., 1922 - Beitrag zur Kenntnis der terrestrischen Milbenfauna der Schweiz. - *Verh. Naturf. Ges. Basel*, **XXXIII**, pp. 23-111.
- SCHWEIZER J., 1956 - Die Landmilben des Schweizerischen Nationalparks, 3 Teil: Sarcopiformes Reuter 1909. - *Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nationalp.*, (N.F.), **5**, pp. 215-377, fig. 126-340.
- SELLNICK M., 1922 - Eine neue Oribatide und Berichtigungen zu einer meiner Arbeiten. - *Schr. phys.-ökon. Ges. Königsberg*, **63**, pp. 97-8.
- SELLNICK M., 1928 - Formenkreis: Hornmilben, Oribatei. - *Tierw. Mitteleur.*, **3** (IX), pp. 1-42, fig. 1-91.
- SELLNICK M., 1931 - Zoologische Forschungsreise nach den Jonischen Inseln und dem Peloponnes von Max Beier. Wien, XVI teil Acari. - *S.B. Akad. Wiss., Wien, Abt. I*, **140**, pp. 693-776, fig. 1-60.
- STRENZKE K., 1952 - Die Oribatiden and ihre Synusien in dem Boden Norddeutschlands. - *Zoologica, Stuttgart*, **104**, pp. 1-173.
- TARRAS-WAHLBERG N., 1952 - Oribatids from mires in Smaland. - *Kungl. Fysiogr. Sällsk. Forh. Lund*, **22** (1), pp. 1-4.
- TERPSTRA W. J., 1964 - A redescription of *Eupelops torulosus* (C. L. Koch) after specimens from the type-locality. - *Acarologia*, **6** (3), pp. 557-65, fig. 1-5.
- TRAVÉ J., 1956 - Contribution a l'étude de la faune de la Massane. (2e note). Oribates (Acariens), 1e partie. - *Vie et Milieu*, **8** (2), pp. 205-10, fig. 1-2.
- TRAVÉ J., 1960 - Contribution à l'étude de la faune de la Massane (3e note). Oribates (Acariens). 2e partie. - *Vie et Milieu*, **11** (2), pp. 209-232, fig. 1-3.
- TRAVÉ J., 1963 - Ecologie et biologie des Oribates (Acariens) saxicoles et arboricoles. - *Vie et Milieu, Suppl.* **14**, pp. 1-267, fig. 1-58.

- THOR S., 1937 - Übersicht der norwegischen Cryptostigmata mit einzelnen Nebenbemerkungen. - *Nyt. Mag. Naturvidensk.*, **B77**, pp. 275-307.
- TURK F. A., 1953 - A synonymic Catalogue of British Acari. - *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 12<sup>a</sup> ser., **6**, pp. 1-26, pp. 81-99.
- WEIGMANN G., 1969 - Zur Taxonomie der europäischen *Schelorbitidae* mit der Beschreibung von *Topobates bolsaticus* n. sp. (Arach., Acari, Oribatei). - *Senck. biol.*, **50** (5/6), pp. 421-32; tab. 2, fig. 1-10.
- WILLMANN C., 1931 - Moosmilben oder Oribatiden (Oribatei). - In: *Tierw. Deutschl.*, **22**, pp. 79-200, fig. 1-364.
- WILLMANN C., 1939. - Die Moorfauna des Glazer Schneeberges. 3. Die Milben der Schneebergmoore. - *Beitr. Biol. Glatzer Schnee.*, **5**, pp. 427-58.
- WILLMANN C., 1951 - Untersuchungen über die terrestrische Milbenfauna im panonischen Klimagebiet Österreichs. - *S. B. Öst. Ak. Wiss. Math.-Nat. Kl. I.*, **160** (1/2), pp. 91-176, fig. 1-39.
- WOOLLEY T. A., 1969 - North American Liacaridae. III-New Genera and Species (Acari: Cryptostigmata). - *J. Kansas Ent. Soc.*, **42** (2), pp. 183-94, fig. 1-25.

## SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

## TAV. I.

- FIG. 1 - *Brachychochthonius meridionalis* n. sp. Pelo exobotridico (10000 x).  
 FIG. 2 - *Haplochthonius sanctaeluciae* Grandjean. Botridio e sensillo. Da notare i granuli di cerotegumento che rivestono l'intera superficie del corpo. (3000 x).  
 FIG. 3 - *Haplochthonius sanctaeluciae* Grandjean. Pelo lamellare. I granuli di cerotegumento sono situati anche sulla superficie dei peli. (3000 x).  
 FIG. 4 - *Haplochthonius sanctaeluciae* Grandjean. Peli gastronomici. Una porzione della cuticola è sprovvista di cerotegumento e si può così notare la leggera striatura sulla superficie del corpo dell'animale. (3000 x).

## TAV. II.

- FIG. 1 - *Dorycranosus alatus* (Berlese). Un aspetto degli strati sottostanti l'epicuticola dai quali si ergono alcuni processi tubuliformi. (5000 x).  
 FIG. 2 - *Dorycranosus alatus* (Berlese). Cuticola notogastrale a rughe e pori con pelo gastronomico. (3000 x).  
 FIG. 3 - *Dorycranosus alatus* (Berlese). Sensillo. (2000 x).  
 FIG. 4 - *Tectocephus sarekensis* Tragardh. Cuticola notogastrale ricoperta dal cerotegumento a granuli piccoli e grandi con pelo gastronomico. (3000 x).  
 FIG. 5 - *Tectocephus minor* Berlese. Cuticola notogastrale con un pelo. In alto si possono notare alcuni granuli di cerotegumento di aspetto diverso rispetto alla specie precedente. (3000 x).  
 FIG. 6 - *Tectocephus minor* Berlese. Cuticola ventrale ricoperta dal cerotegumento granulare. (3000 x).

## TAV. III.

- FIG. 1 - *Tectocephus minor* Berlese. Testa del sensillo. (3000 x).  
 FIG. 2 - *Tectocephus minor* Berlese. Placca genitale.  $G_1$  è troncato alla base, ma è visibile il suo punto d'impianto. (3000 x).  
 FIG. 3 - *Oppia aeoliana* n. sp. Rostro e peli rostrali. (3000 x).  
 FIG. 4 - *Oppia bicarinata* (Paoli). Rostro e peli rostrali di un esemplare topotipico di Vallombrosa. In confronto agli analoghi caratteri nella nuova specie, il dente centrale è più esile ed i peli rostrali meno ciliati. (3000 x).  
 FIG. 5 - *Oppia aeoliana* n. sp. Botridio e sensillo in veduta dorsale. In alto si può notare la punteggiatura cuticolare sottostante il bordo esterno della lamella. Il pelo interlamellare *in* è molto corto. (3000 x).

## TAV. IV.

- FIG. 1 - *Oppia aeoliana* n. sp. Pelo lamellare. (10000 x).  
 FIG. 2 - *Oppia bicarinata* (Paoli). Pelo lamellare. In confronto al precedente esso è proporzionalmente più piccolo e glabro. (10000 x).  
 FIG. 3 - *Oppia aeoliana* n. sp. Pelo gastronomico. (10000 x).  
 FIG. 4 - *Oppia aeoliana* n. sp. Animale in veduta dorsale. Da notare la sagoma allungata. (400 x).  
 FIG. 5 - *Oppia aeoliana* n. sp. Rostro e peli rostrali in veduta laterale. (3000 x).  
 FIG. 6 - *Oppia bicarinata* (Paoli). Esemplare topotipico di Vallombrosa in veduta dorsale. (300 x).

## TAV. V.

- FIG. 1 - *Oppia aeoliana* n. sp. Prodorso in veduta dorsale. (1000 x).  
 FIG. 2 - *Oppia bicarinata* (Paoli). Botridio. La base del sensillo possiede una striatura anulare. (3000 x).  
 FIG. 3 - *Oppia bicarinata* (Paoli). Prodorso in veduta dorsale. L'incisione assiale e longitudinale che decorre dal rostro al notogastro è più marcata che nella nuova specie. (600 x).  
 FIG. 4 - *Oppia aeoliana* n. sp. Botridio e sensillo. Le barbe del sensillo sono più corte e massicce rispetto a quelle di *O. bicarinata*. Il pelo exobotridico è glabro. (2500 x).

## TAV. VI.

- FIG. 1 - *Oppia confinis* (Paoli). Animale in veduta dorsale. (200 x).  
 FIG. 2 - *Oppia confinis* (Paoli). Peli gastronomici. Il pelo  $c_2$  è più spesso degli altri ed è anche ciliato. (1000 x).  
 FIG. 3 - *Oppia confinis* (Paoli). Parte del prodorso in veduta dorsale. Sono evidenti tutti i peli prodorsali (esclusi i rostrali). (1000 x).  
 FIG. 4 - *Oppia confinis* (Paoli). Rostro e pelo rostrale. (3000 x).

## TAV. VII.

- FIG. 1 - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Parte anteriore del notogastro. E' visibile il sensillo, il botridio con la caratteristica squama posteriore arrotondata. Dal lato assiale del botridio compare anche una depressione circolare. Il pelo  $ta$  è sottile e glabro. (1000 x).  
 FIG. 2 - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Apice del sensillo. (2500 x).  
 FIG. 3 - *Oppia nitens myrmophila* (Sellnick). Sensillo di un esemplare proveniente da Bergamo. Esso non è glabro, ma le barbe sono diverse da quelle di *O. arcidiaconoae*. Anche il sensillo di *O. concolor* (Koch) è dello stesso tipo. (1400 x).  
 FIG. 4 - *Oppia arcidiaconoae* n. sp. Pelo gastronomico. (1200 x).  
 FIG. 5 - *Oppia concolor* (Koch). Pelo gastronomico. (1000 x).

- FIG. 6 - *Oppia nitens myrmophila* (Sellnick). Pelo gastronomico. In questo, come nel precedente, la ciliatura è meno accentuata che in *O. arcidiaconae*. (1600 x).
- FIG. 7 - *Oppia unicarinata* (Paoli). Prodorso in veduta dorsale. (800 x).
- FIG. 8 - *Oppia unicarinata* (Paoli). Pelo rostrale. Il bordo rostrale è intero ed arrotondato. (3000 x).
- FIG. 9 - *Oppia unicarinata* (Paoli). Testa del sensillo. (3000 x).

## TAV. VIII.

- FIG. 1 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Animale in veduta dorsale. (220 x).
- FIG. 2 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Pelo gastronomico foliato e dentato. Il cerotegumento si mostra composto di uno strato di fitti e piccoli granuli e di granuli spugnosi molto più grossi e radi. La cuticola sottostante presenta una microscultura a strie. (2500 x).
- FIG. 3 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Bordo anteriore del notogastro con pelo gastronomico *ta*. (3000 x).
- FIG. 4 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Prodorso in veduta dorsale. (800 x).
- FIG. 5 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Botridio e sensillo. La testa del sensillo si mostra ciliata, ma le ciglia sono impastate da uno strato di cerotegumento. In alto a sinistra è visibile il pelo interlamellare corto e barbulato. (2500 x).

## TAV. IX.

- FIG. 1 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Animale in veduta ventrale. (300 x).
- FIG. 2 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Particolare delle placche anali. In esse sono visibili i peli anali ciliati e gli *ad*<sub>2</sub> foliati. Lo strato di cerotegumento della parte ventrale è dello stesso tipo di quello dorsale. (2000 x).
- FIG. 3 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Peli aggenitali. (10000 x).
- FIG. 4 - *Mystroppia dallaii* n. sp. I peli *ad*<sub>3</sub> sono di forma diversa da quella delle altre due paia e sono, al contrario, lunghi e ciliati. (5000 x).
- FIG. 5 - *Mystroppia dallaii* n. sp. Particolare della superficie degli epimeri. Da notare è la caratteristica depressione della parte sternale. (1000 x).

## TAV. X.

- FIG. 1 - *Licneremaeus giustii* n. sp. Animale in veduta dorsale. (400 x).
- FIG. 2 - *Licneremaeus giustii* n. sp. Porzione centrale del notogastro con la microscultura ad areole. (1000 x).
- FIG. 3 - *Licneremaeus giustii* n. sp. Particolare del margine posteriore del notogastro. I peli gastronomici sono interamente rivestiti da un manicotto di cerotegumento, come mostra l'immagine di uno di essi. Sul resto della cuticola i granuli di cerotegumento appaiono appartenere a due diverse classi di grandezza. (3000 x).
- FIG. 4 - *Licneremaeus giustii* n. sp. I peli gastronomici, qualora siano puliti del cerotegumento, sono del tutto lisci. (3000 x).
- FIG. 5 - *Licneremaeus giustii* n. sp. Botridio e sensillo. (2500 x).

## TAV. XI.

- FIG. 1 - *Passalozetes africanus* Grandjean. Animale in veduta dorsale. Da notare la sagoma allungata. (300 x).
- FIG. 2 - *Passalozetes africanus* Grandjean. Il sensillo è fortemente ciliato da ambedue i lati. (2400 x).
- FIG. 3 - *Passalozetes africanus* Grandjean. Porzione centrale del notogastro. In alto a destra è visibile parte della lenticola (1). Tutta la microscultura è ricoperta da uno strato di cerotegumento composto da fitti e piccoli granuli. (2000 x).
- FIG. 4 - *Passalozetes* cf. *bidactylus* (Coggi). Animale in veduta dorsale. (250 x).
- FIG. 5 - *Passalozetes* cf. *bidactylus* (Coggi). Il sensillo possiede una forma a punteruolo e delle corte spine. La cuticola, ricoperta dall'abituale strato di cerotegumento, è scolpita con corte creste, spesso a forma di stella. Il cerotegumento riveste anche la lenticola (1). (600 x).

## TAV. XII.

- FIG. 1 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Animale in veduta dorsale. (300 x).
- FIG. 2 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Prodorso in veduta dorsale. La zona al confine fra prodorso e notogastro presenta una scultura, al contrario di quanto succede in *P. hispanicus*. (1000 x).
- FIG. 3 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Zona centrodorsale del notogastro. La cuticola sottostante lo strato di cerotegumento non mostra nessuna scultura. (1000 x).
- FIG. 4 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Porzione scapolare del notogastro. In alto è visibile il processo umorale. (3000 x).
- FIG. 5 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Porzione del notogastro con parte della lenticola. Il cerotegumento in questa zona si addensa in grossi ammassi di piccoli granuli. (3000 x).

## TAV. XIII.

- FIG. 1 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Animale in veduta ventrale. (300 x).
- FIG. 2 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Porzione centrale della parte ventrale: fra le placche genitali ed anali, la cuticola non porta nessuna scultura. (1000 x).
- FIG. 3 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Apice del sensillo. Esso mostra una ciliatura concentrata soprattutto lungo il lato assiale. (2500 x).
- FIG. 4 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Pelo gastronomico. (6000 x).
- FIG. 5 - *Passalozetes paucesculptus* n. sp. Apice del tarso della zampa IV con le 3 unghie. Il cerotegumento arriva a ricoprire anche questa porzione del corpo. (3000 x).

## TAV. XIV.

- FIG. 1 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Prodorso in veduta dorsale. E' visibile la massiccia carena che decorre assialmente lungo tutto il prodorso. Da notare che le lamelle non si riuniscono in una translamella. (450 x).
- FIG. 2 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Sensillo. (1000 x).
- FIG. 3 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Parte anteriore del notogastro di un esemplare della Sardegna. Da notare il profilo trilobato della squama del notogastro e la cuticola visibilmente scolpita. In basso a sinistra è presente la lenticola che non mostra, al contrario, nessuna scultura. (300 x).
- FIG. 4 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Granuli di cerotegumento nel prodorso. (4500 x).

## TAV. XV.

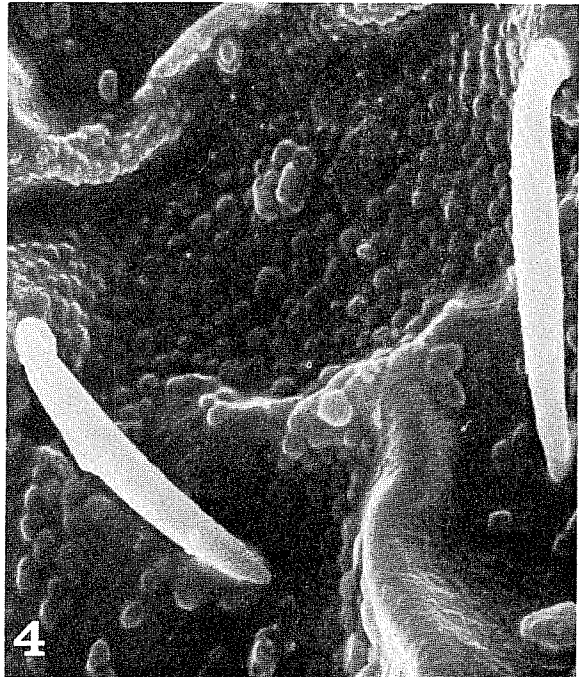
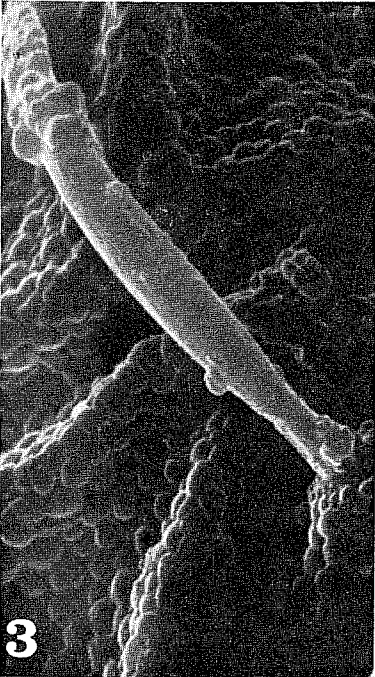
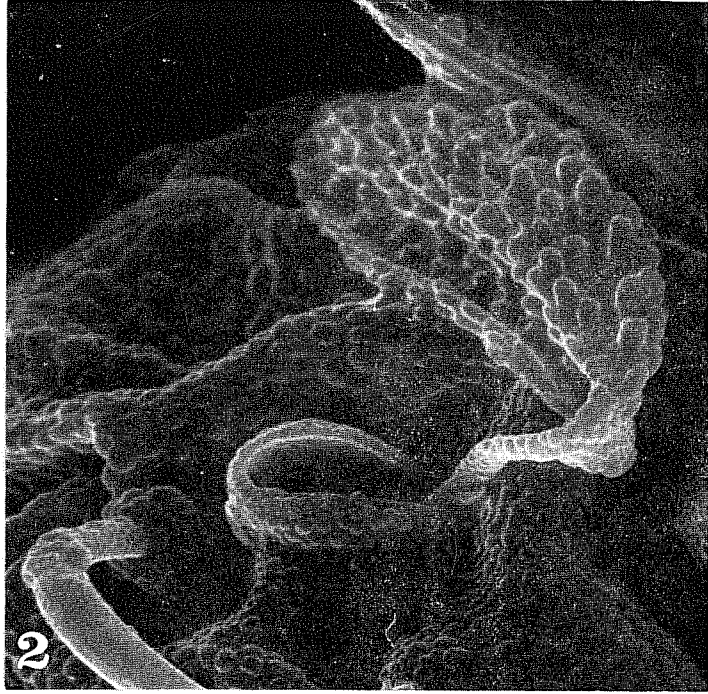
- FIG. 1 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Pelo gastronomico  $b_1$  in un esemplare proveniente da Basihuzzo. (1000 x).
- FIG. 2 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Pelo gastronomico  $b_1$  in un esemplare proveniente dalla Sardegna. (1000 x).
- FIG. 3 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Parte ventrale: porzione della superficie epimerale. Da notare i lunghi peli epimerali e la robusta carena circumpedale. (300 x).
- FIG. 4 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Palpo in veduta laterale. (600 x).
- FIG. 5 - *Eupelops subexutus* (Berlese). Tarso del palpo. (3000 x).

## TAV. XVI.

- FIG. 1 - *Ceratozetes lagrecai* n. sp. Animale in veduta dorsale. (250 x).
- FIG. 2 - *Ceratozetes lagrecai* n. sp. Pelo gastronomico  $c_2$ . (6000 x).
- FIG. 3 - *Ceratozetes lagrecai* n. sp. Botridio in veduta laterale e sensillo. (2000 x).
- FIG. 4 - *Ceratozetes lagrecai* n. sp. Prodorso in veduta dorsale. Da notare, l'incisione rostrale e il lungo tutorium. (700 x).
- FIG. 5 - *Pergalumna altera* (Oudemans). Sensillo. Esso si mostra dello stesso spessore per tutta la sua lunghezza e porta anche qualche barbula. (1000 x).

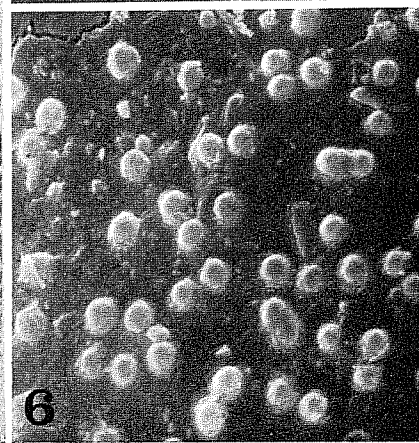
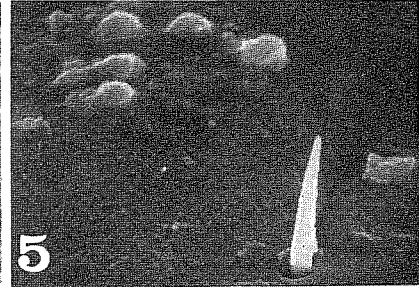
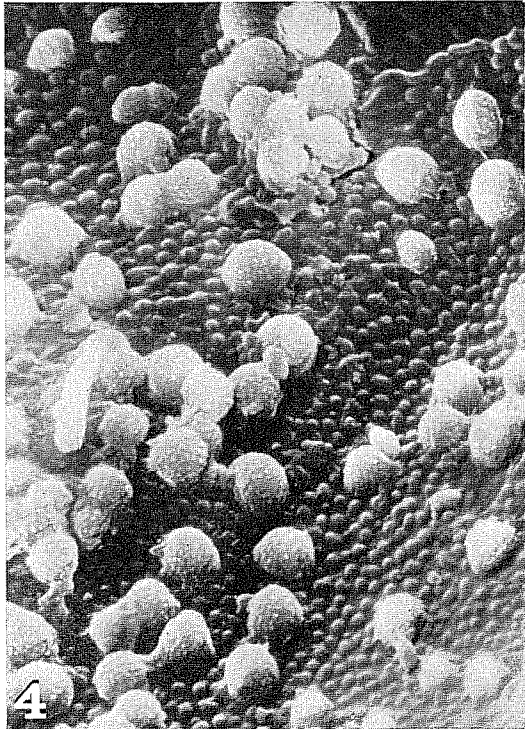
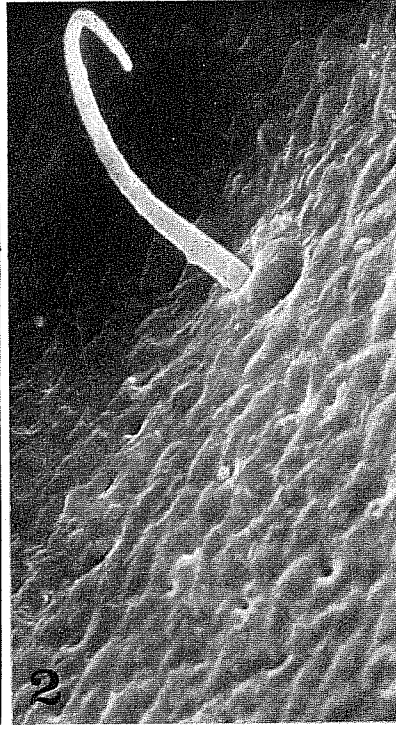
## TAV. XVII.

- FIG. 1 - *Scheloribates caprai* n. sp. Prodorso in veduta dorsale. La lamella destra è rotta. (500 x).
- FIG. 2 - *Scheloribates caprai* n. sp. Gnatosoma. Questa parte del corpo è una delle poche che possiedono una microscultura a punteggiatura. (700 x).
- FIG. 3 - *Scheloribates caprai* n. sp. Pelo lamellare e prolamella. Dagli apici lamellari partono verso l'asse dell'animale due leggere creste che vanno sfumare prima di potersi congiungere. (1400 x).
- FIG. 4 - *Scheloribates caprai* n. sp. Testa del sensillo. (3000 x).

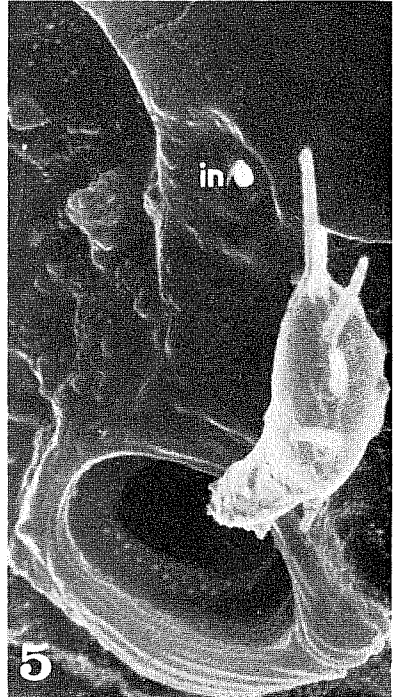
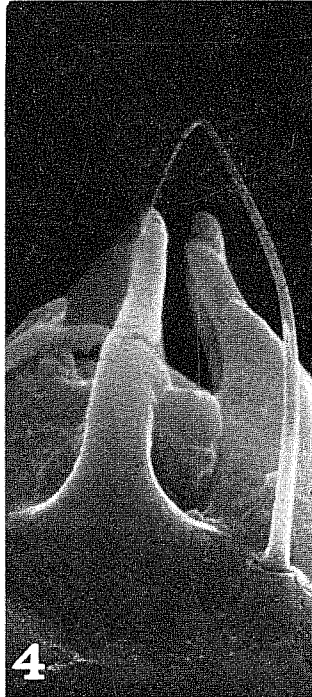
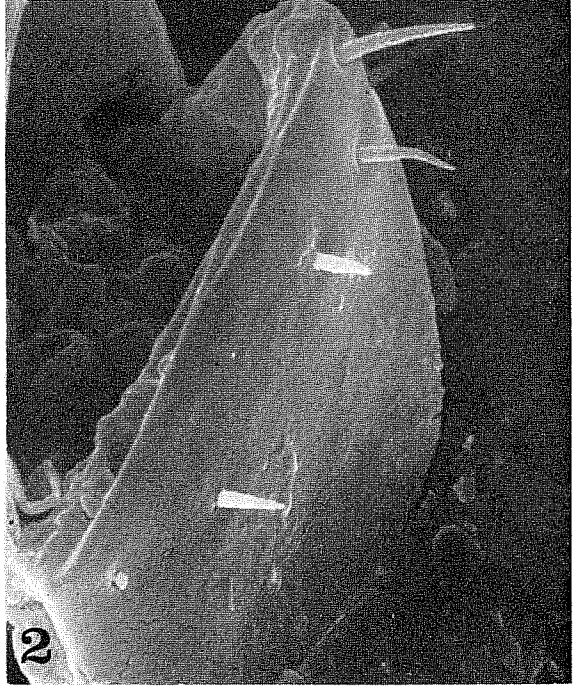
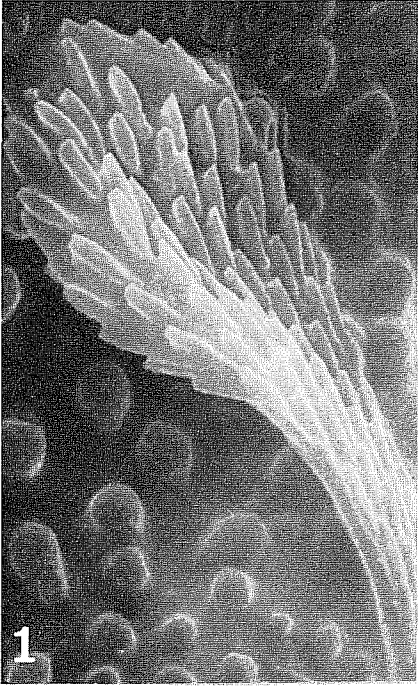


TAV. I

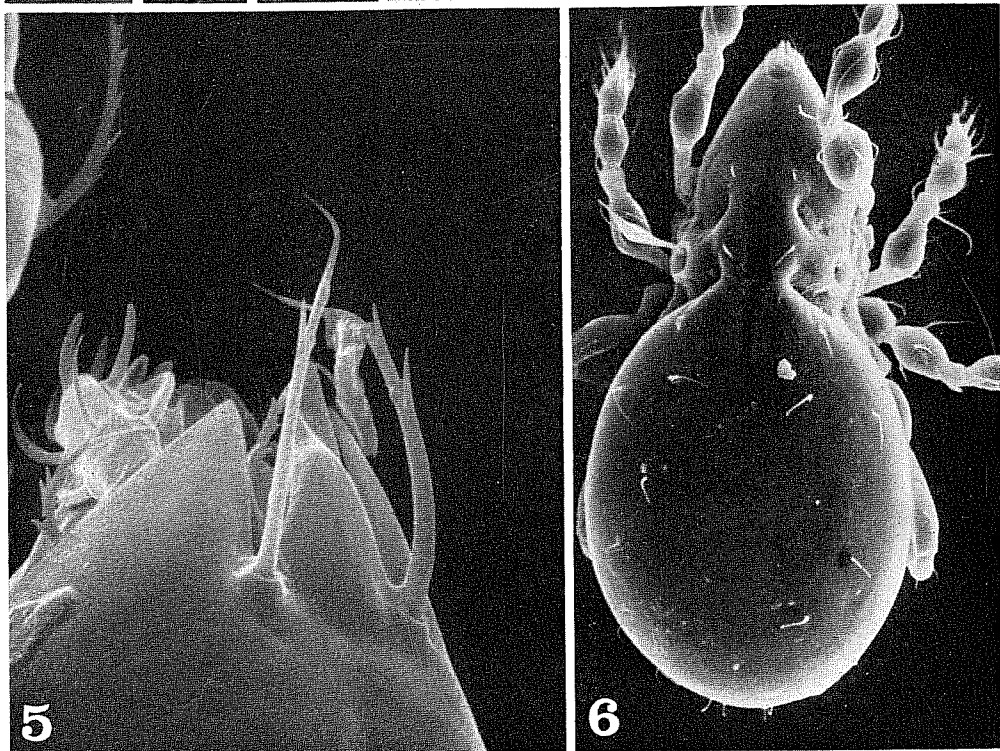
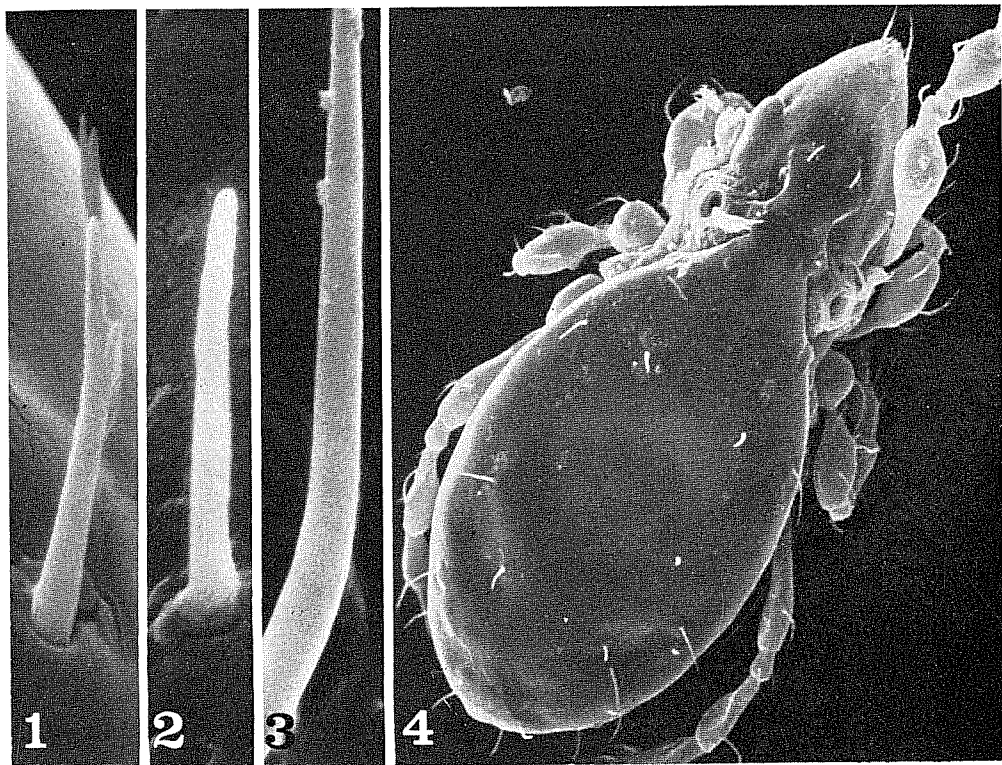




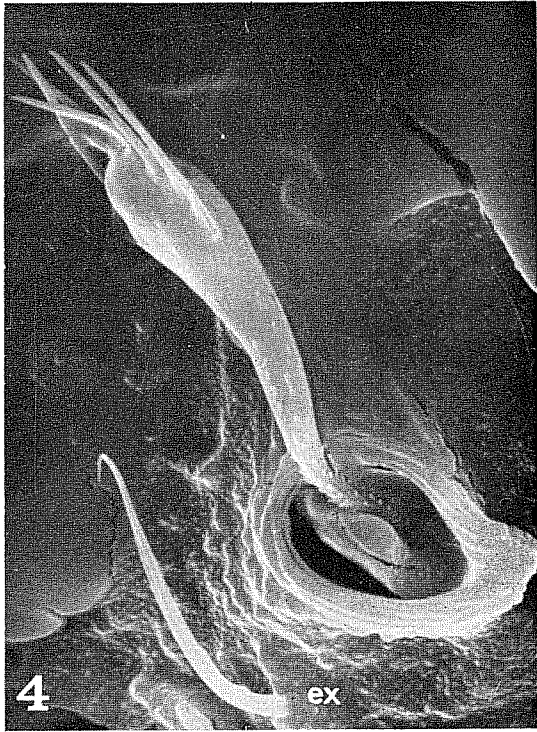
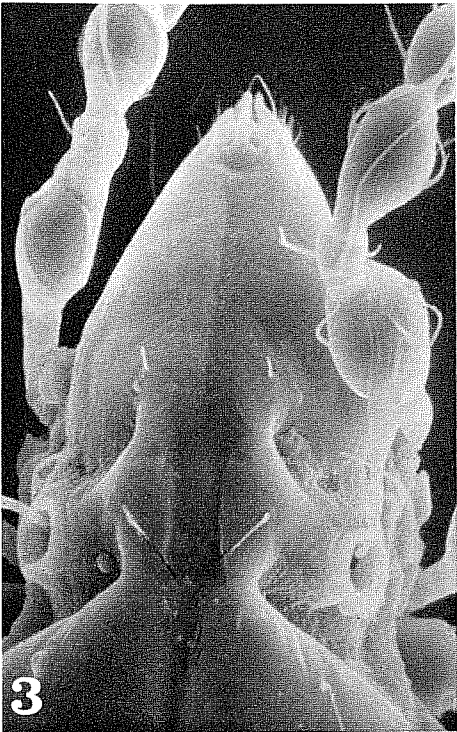
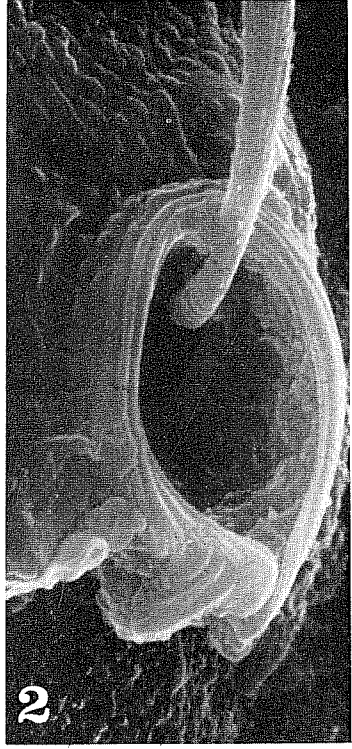
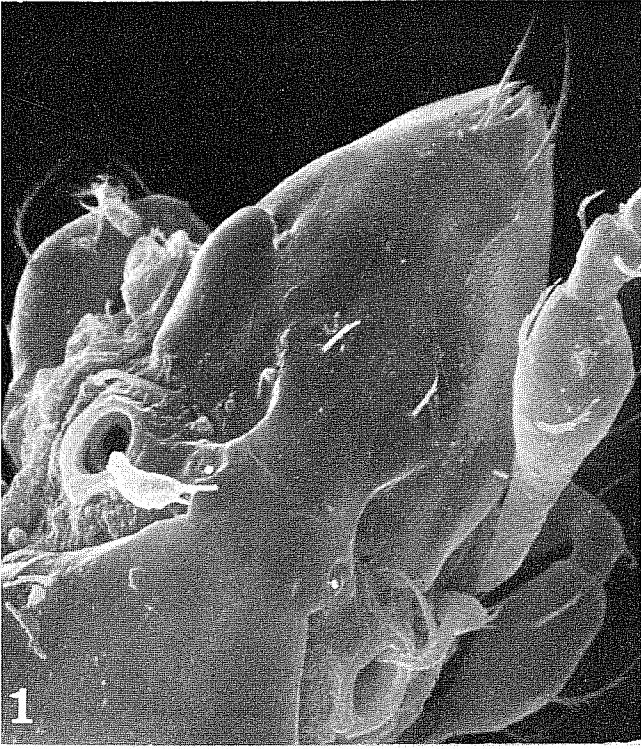
TAV. II



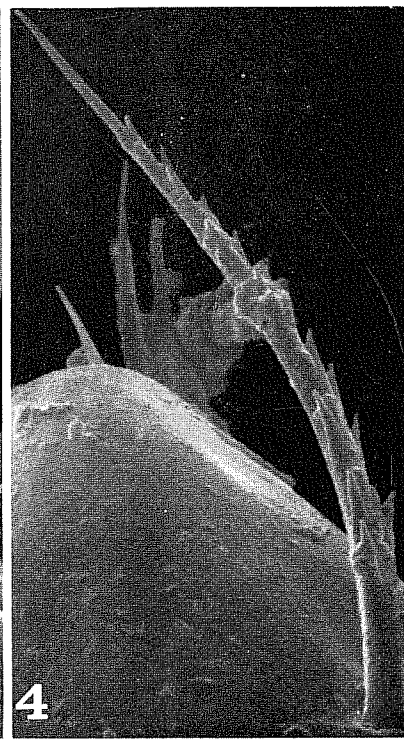
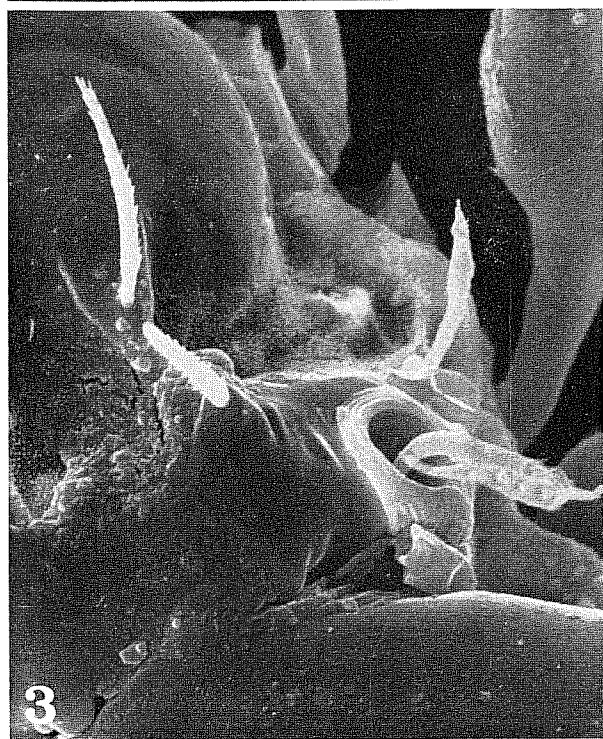
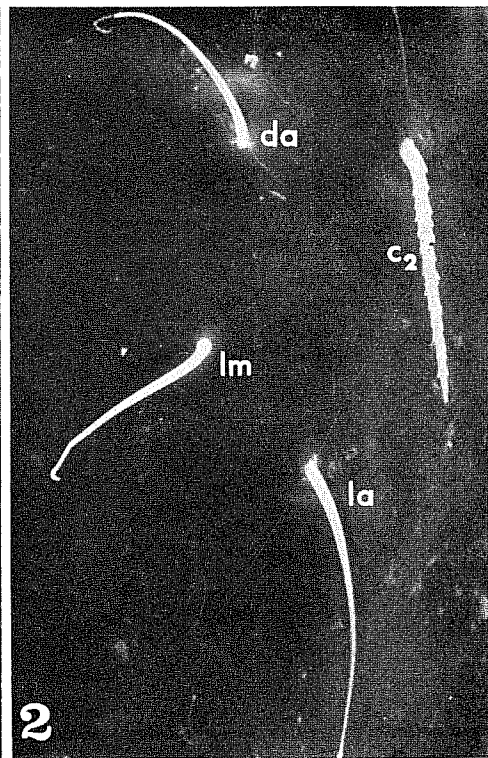
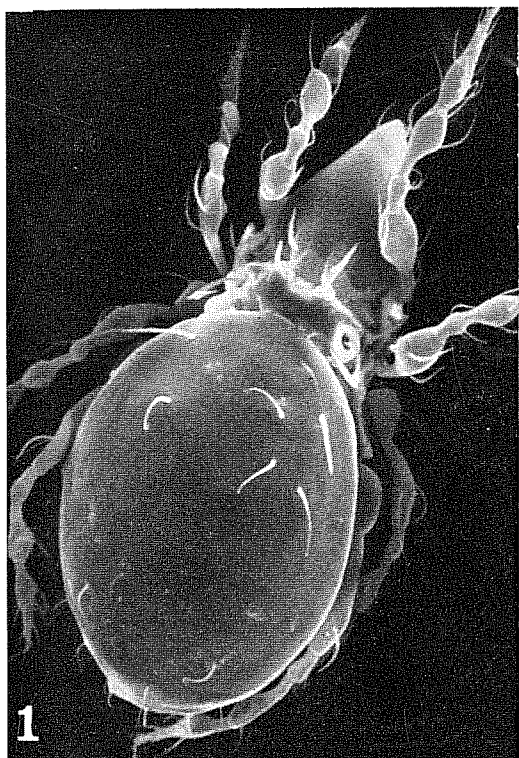
TAV. III



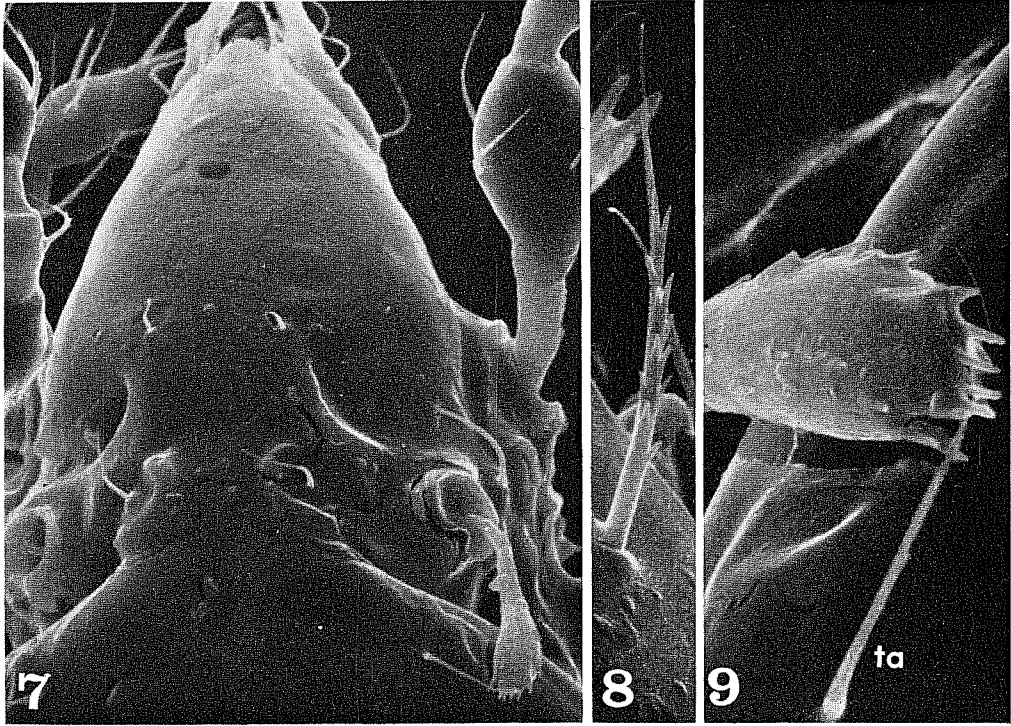
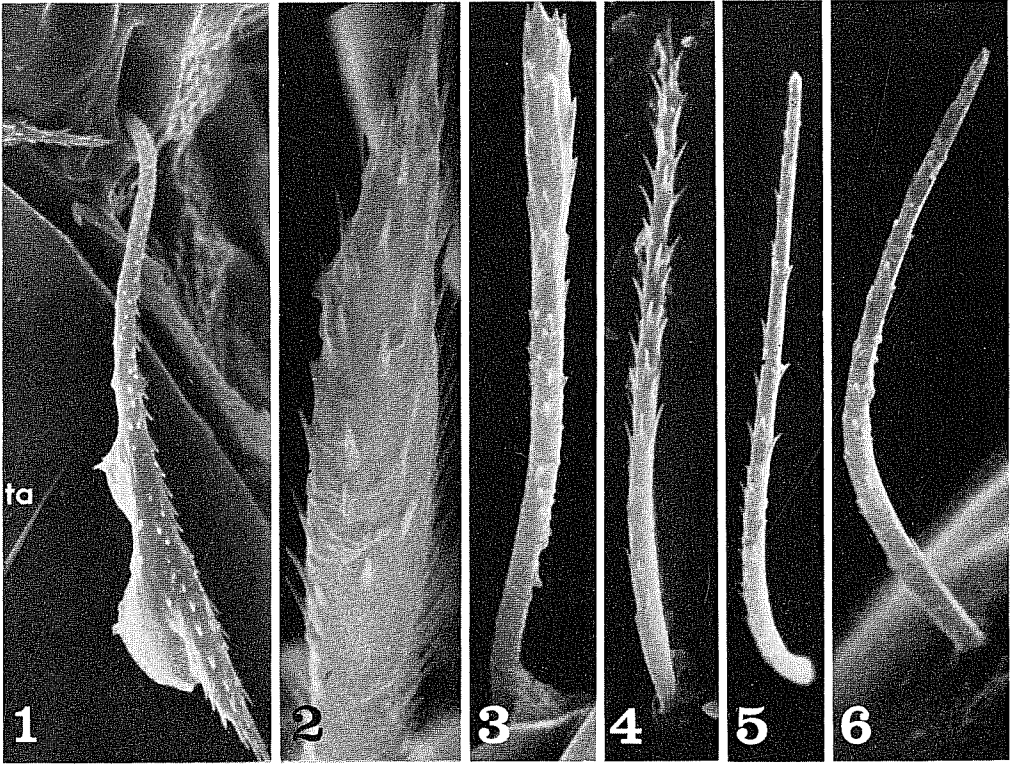
TAV. IV



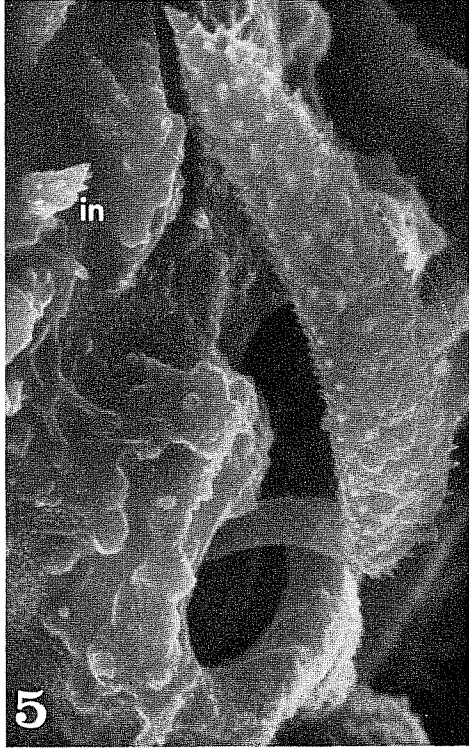
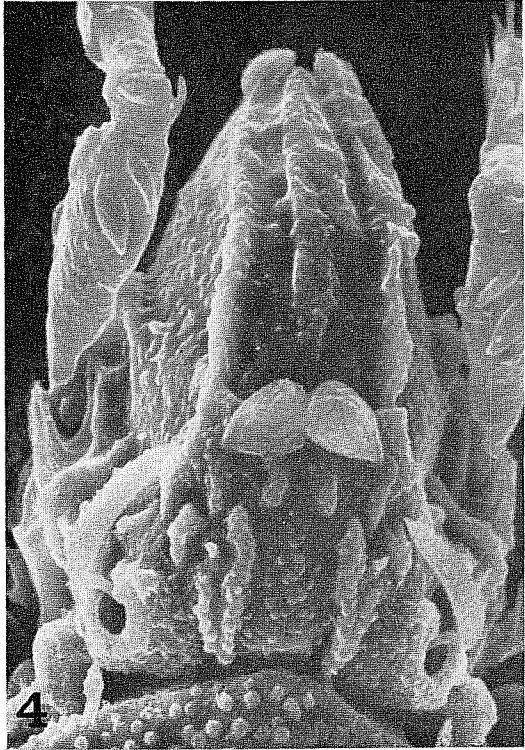
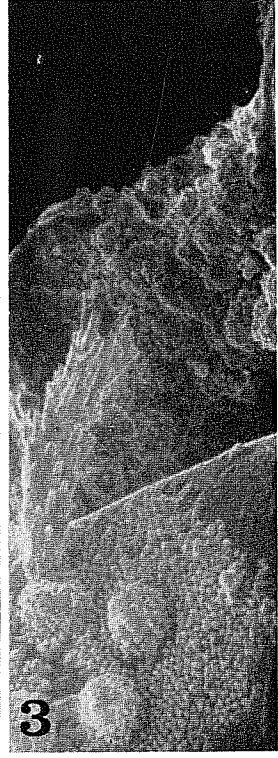
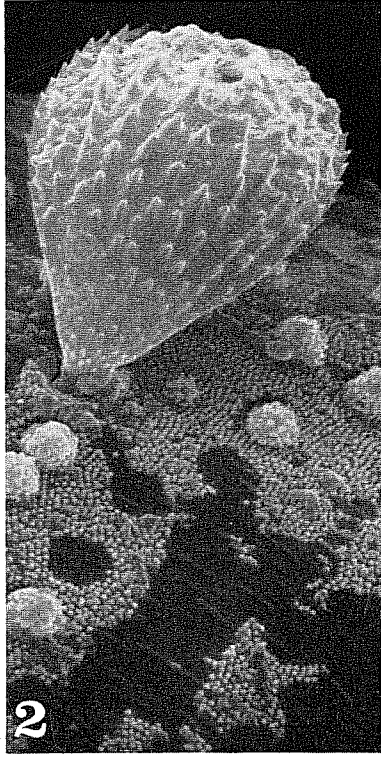
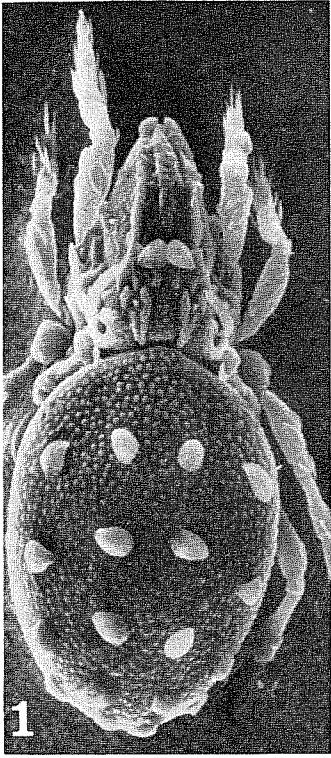
TAV. V



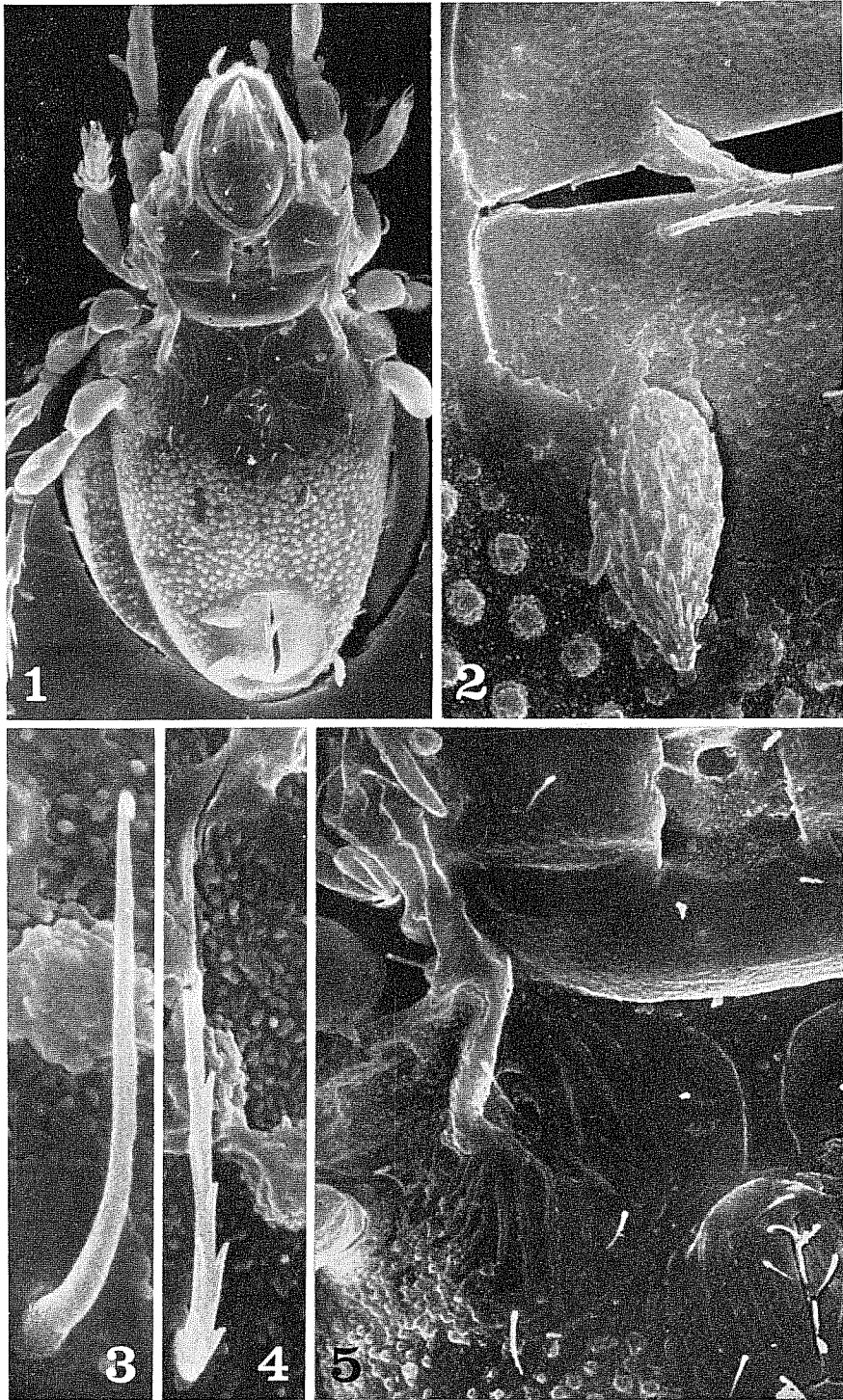
TAV. VI



TAV. VII

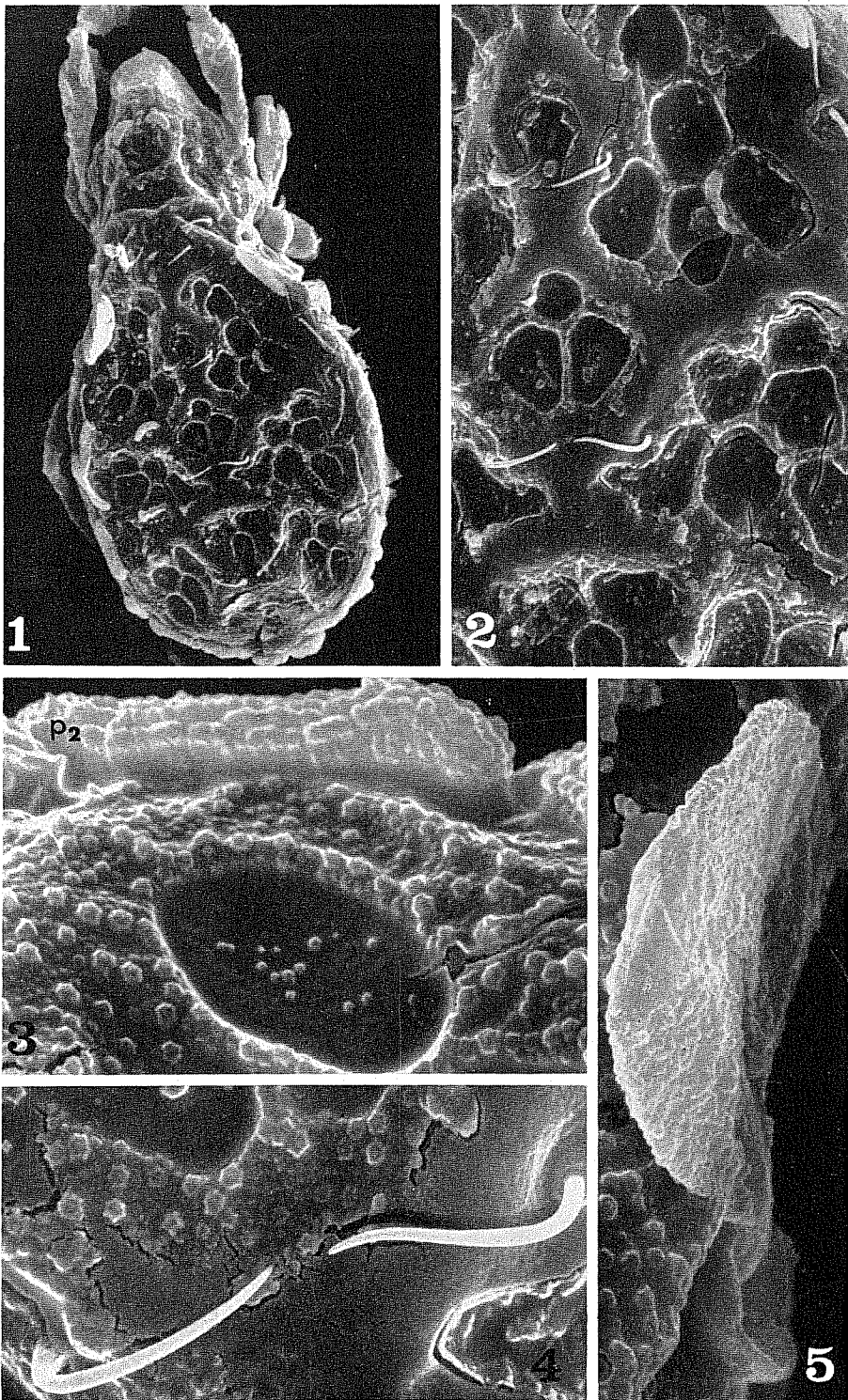


TAV. VIII

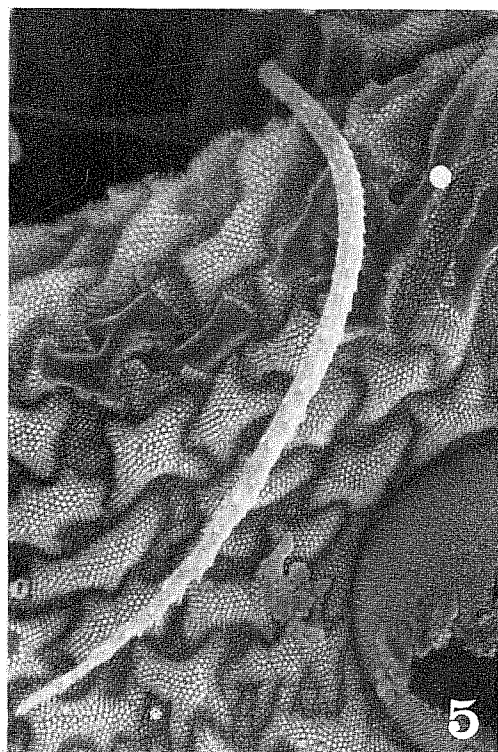
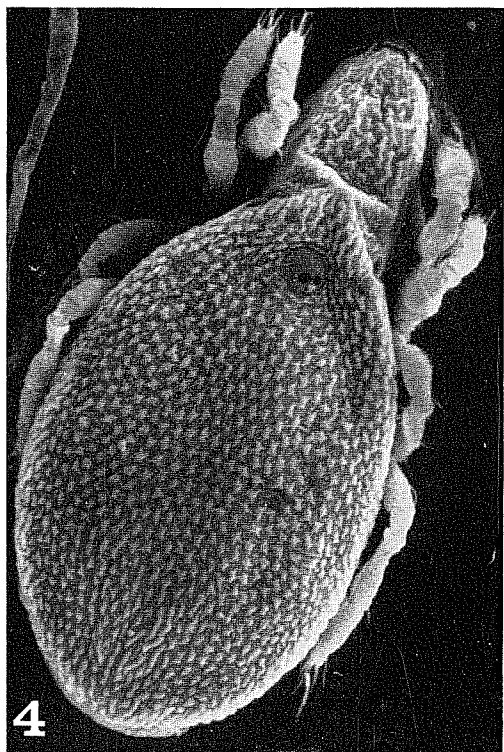
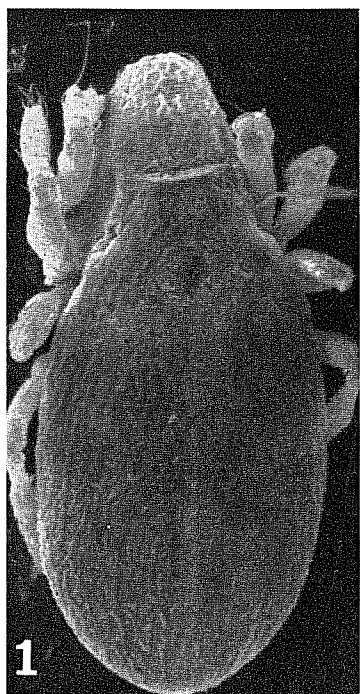


TAV. IX

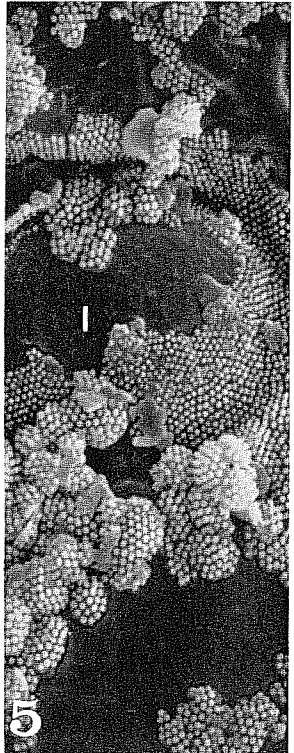
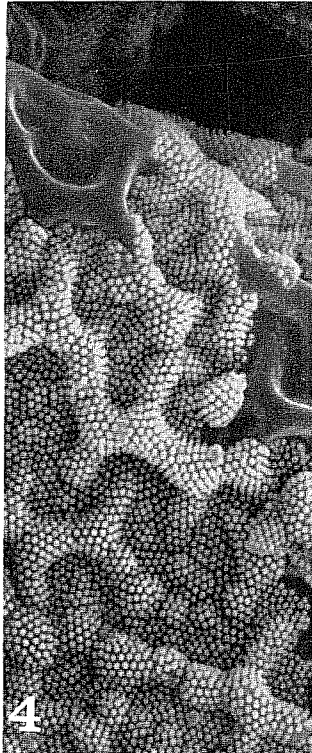
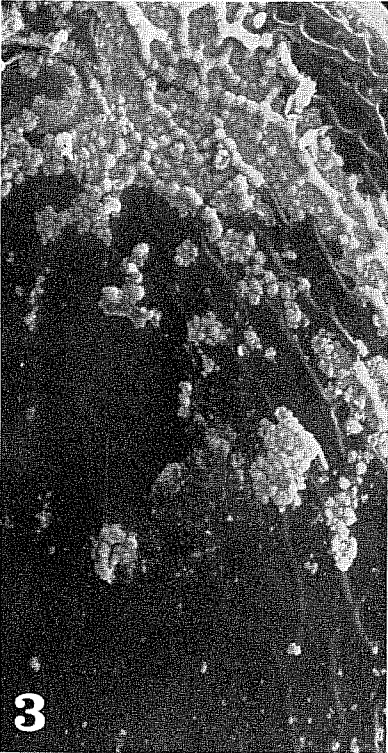
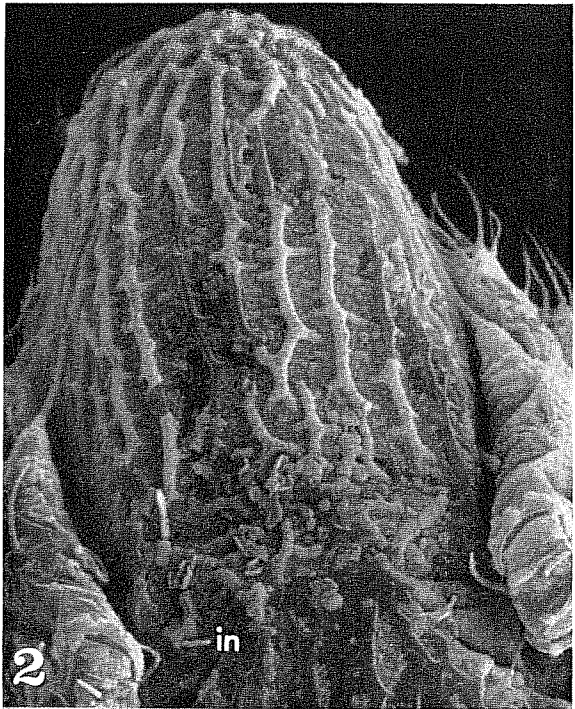
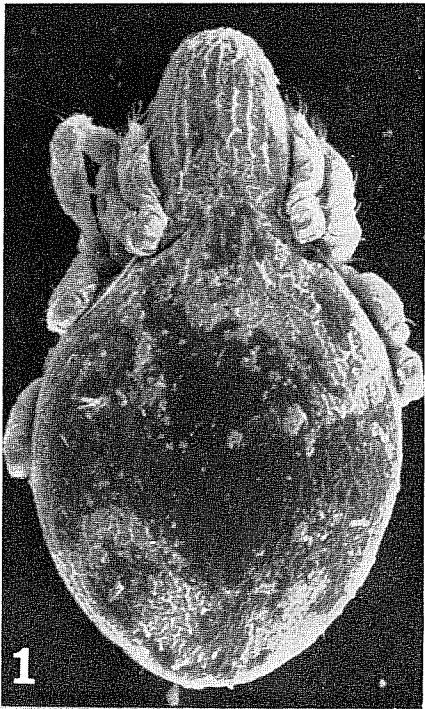




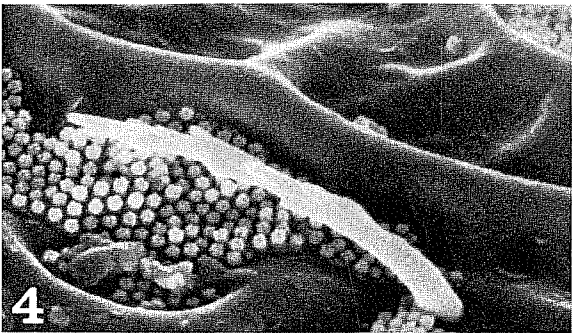
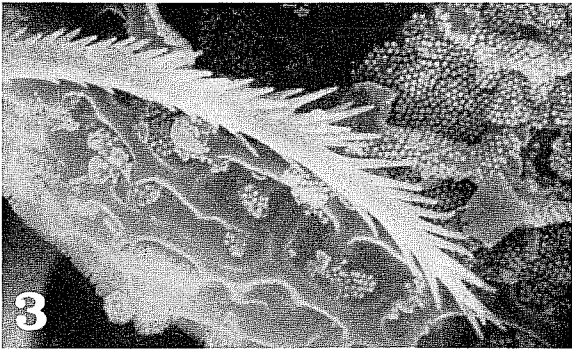
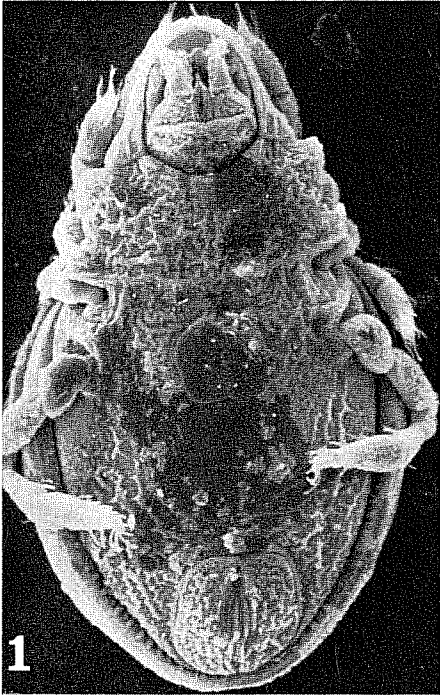
TAV. X

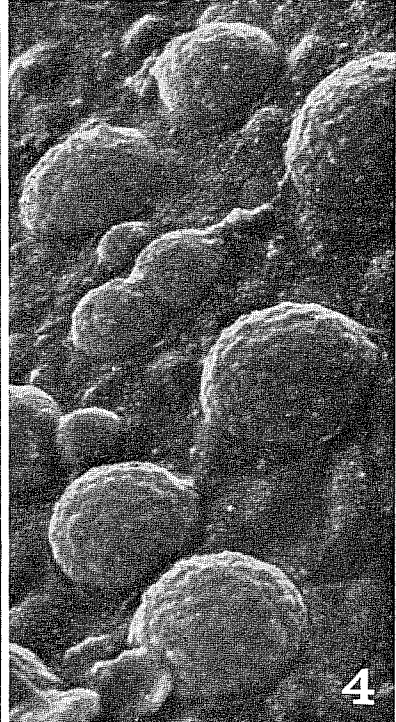
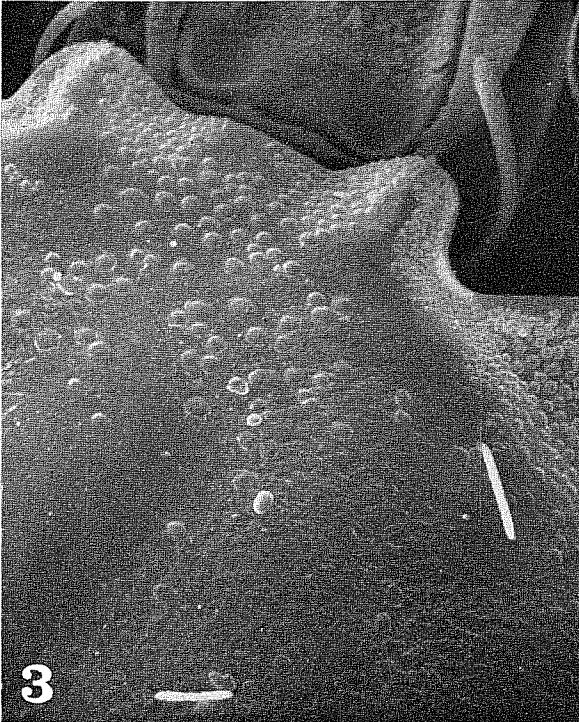
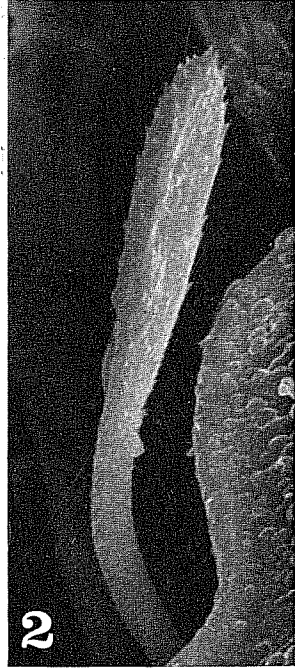
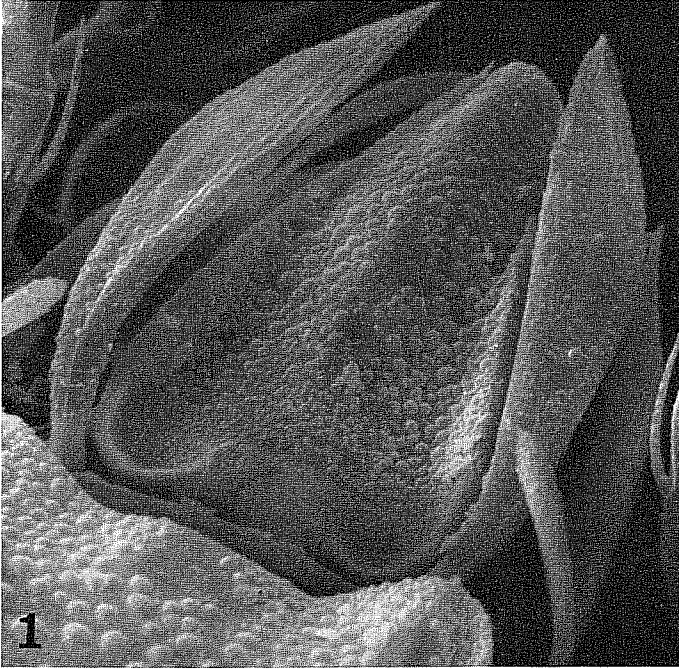


TAV. XI

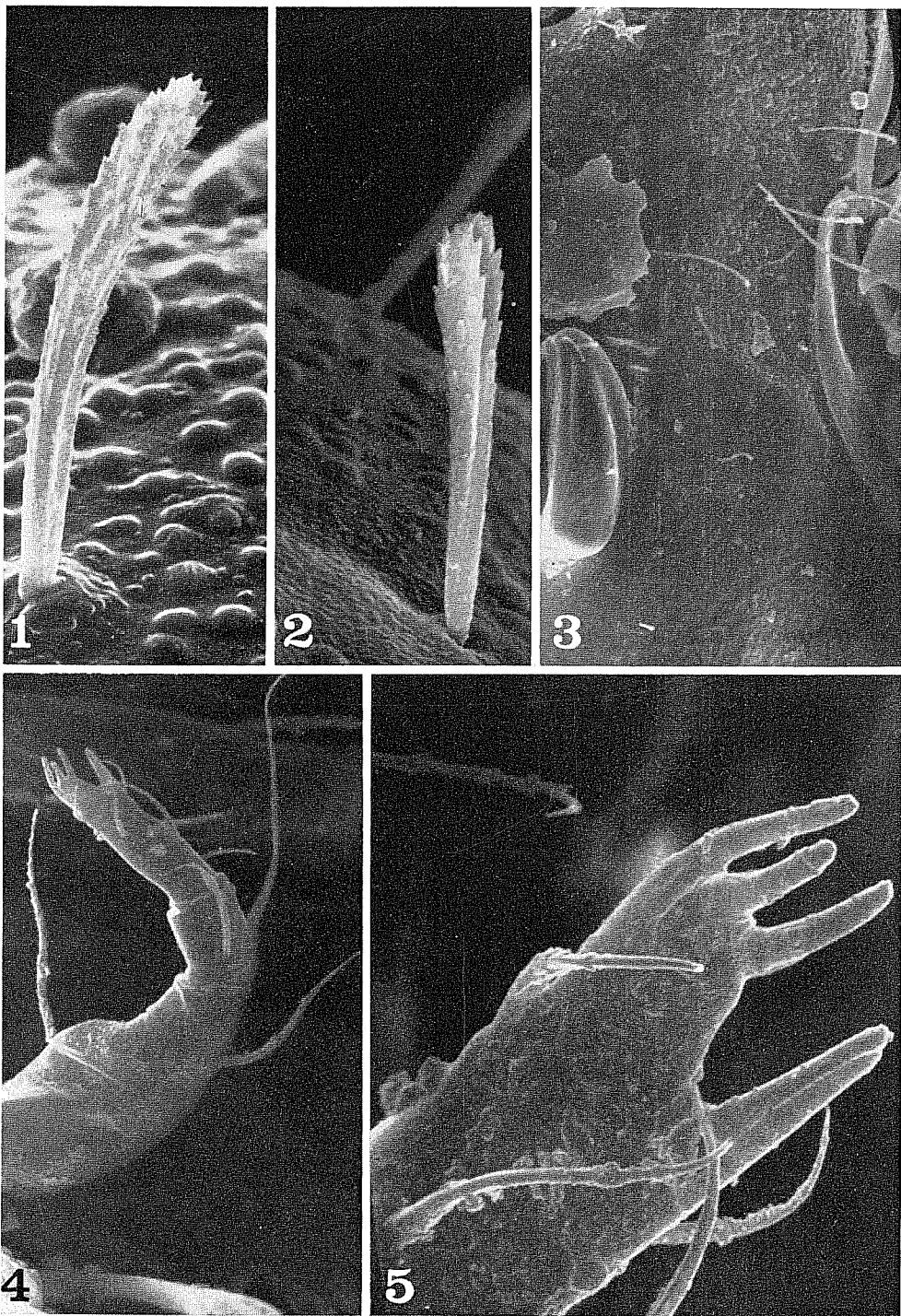


TAV. XII

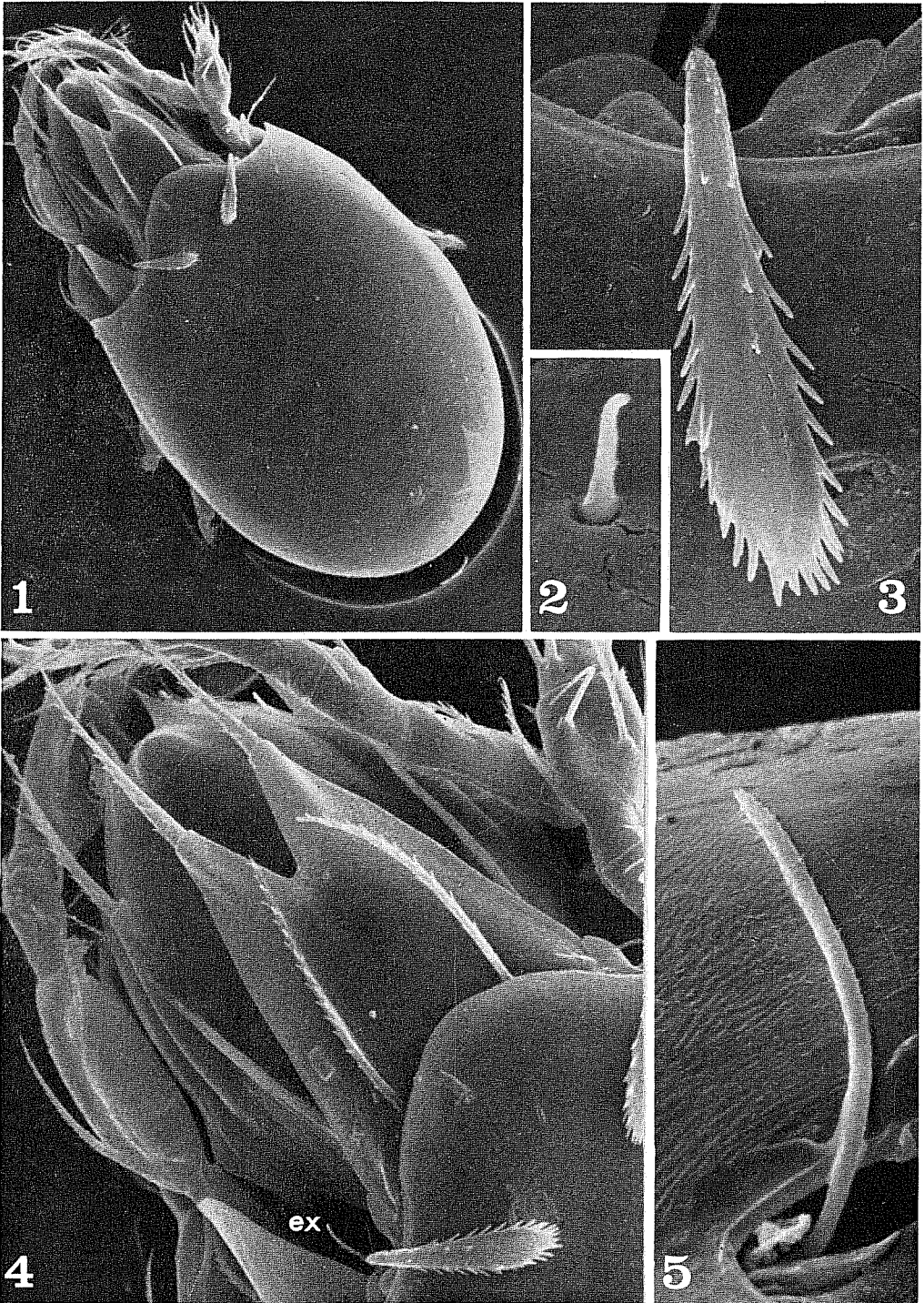




TAV. XIV



TAV. XV



TAV. XVI

