

# Acarologia

A quarterly journal of acarology, since 1959  
Publishing on all aspects of the Acari

All information:

<http://www1.montpellier.inra.fr/CBGP/acarologia/>  
[acarologia-contact@supagro.fr](mailto:acarologia-contact@supagro.fr)



**Acarologia is proudly non-profit,  
with no page charges and free open access**

Please help us maintain this system by  
**encouraging your institutes to subscribe to the print version of the journal**  
and by sending us your high quality research on the Acari.

Subscriptions: Year 2022 (Volume 61): 450 €

<http://www1.montpellier.inra.fr/CBGP/acarologia/subscribe.php>

Previous volumes (2010-2020): 250 € / year (4 issues)

Acarologia, CBGP, CS 30016, 34988 MONTFERRIER-sur-LEZ Cedex, France

ISSN 0044-586X (print), ISSN 2107-7207 (electronic)

The digitalization of Acarologia papers prior to 2000 was supported by Agropolis Fondation under the reference ID 1500-024 through the « Investissements d'avenir » programme (Labex Agro: ANR-10-LABX-0001-01)



**Acarologia** is under **free license** and distributed under the terms of the Creative Commons-BY.

AU SUJET DU GENRE MONGAILLARDIA GRANDJEAN, 1961  
(ACARINA : ORIBATEI)

PAR Magda. CĂLUGĂR et N. VASILIU \*

SYSTÉMATIQUE  
ET  
MORPHOLOGIE

RÉSUMÉ : On décrit une nouvelle espèce appartenant à la famille des *Amerobelbidae*, trouvée en Roumanie, *Mongaillardia grandjeani*, qui se caractérise par les poils interlamellaires courts et barbelés, les costules évidentes et le dimorphisme sexuel très accentué.

La comparaison avec les espèces les plus proches permet de préciser la diagnose du genre *Mongaillardia*.

SYSTEMATIC  
AND  
MORPHOLOGY

ABSTRACT : The authors describe a new species belonging to the Family *Amerobelbidae*, founded in Roumania, *Mongaillardia grandjeani*, characterized by the interlamellar setae short and ciliate, the costulae obvious and the sexual dimorphism very pronounced.

Comparison with the nearest species allows to specify the diagnosis of the genus *Mongaillardia*.

Au cours de l'investigation de certaines collections d'*Oribates* provenues du Sud-Est de la Roumanie (district de Constanța), nous avons eu la possibilité de trouver une nouvelle et intéressante

espèce d'*Amerobelbidae* Grandjean, 1954. Il s'agit de *Mongaillardia grandjeani*, que nous décrivons dans cette note.

MONGAILLARDIA GRANDJEANI N. SP.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Le matériel consiste en 13 adultes (6 femelles et 7 mâles), 1 tritonymphe et 1 deutonymphe récoltés entre mai et septembre 1977, dans les échantillons de sol herbeux d'une association végétale à *Junc-*

*tum acuti* Popesco et Sanda, 1976, installée sur les dunes de sable à quelques kilomètres de Năvodari (district de Constanța) près du bord de la Mer Noire.

Tous les exemplaires ont servi à la description (série syntypique) et sont déposés chez les auteurs.

\* « Centre de recherches biologiques » Calea 23 August, nr. 20-A Jassy, 6600 Roumanie.

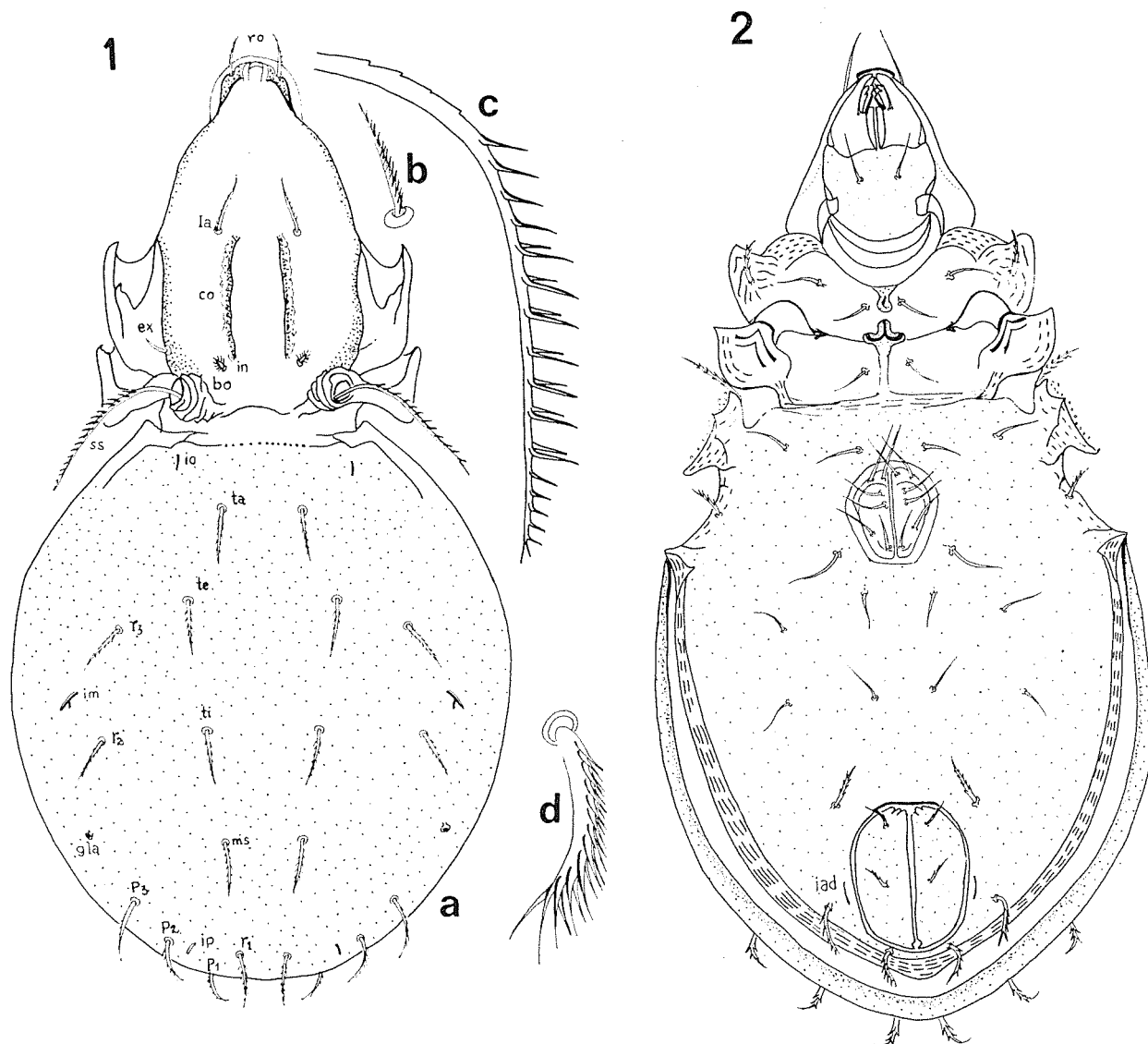


FIG. 1-2 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp., femelle.  
1. — Vue dorsale (a), poil lamellaire (b), sensillus (c) et poil gastronique (d). 2. — Vue ventrale.

ADULTE

*Femelle*

*Dimensions.* Idiosoma : L 584  $\mu\text{m}$  ; l 330  $\mu\text{m}$ .  
Volet génital : L 52  $\mu\text{m}$  ; l 22  $\mu\text{m}$ . Volet anal :  
L 93  $\mu\text{m}$  ; l 43  $\mu\text{m}$ . Ovipositeur : 248  $\mu\text{m}$ . Poils du  
prodorsum : sensillus 100  $\mu\text{m}$  ; rostral 30  $\mu\text{m}$  ;

lamellaire 37  $\mu\text{m}$  ; interlamellaire 7,5  $\mu\text{m}$  ; exob-  
tridique 11  $\mu\text{m}$ . Poils du notogaster 42  $\mu\text{m}$ . Poils  
génétaux 21  $\mu\text{m}$  ; Poils anaux 10  $\mu\text{m}$ .

Longueur des pattes : I 407  $\mu\text{m}$  ; II 354  $\mu\text{m}$  ;  
III 379  $\mu\text{m}$  ; IV 476  $\mu\text{m}$ .

*Morphologie.* Le prodorsum avec le cérotégu-  
ment lisse, a une surface légèrement convexe. Le

L — longueur ; l — largeur.

rostre courbé vers le bas, en bec, a une petite incision. Les poils rostraux *ro*, sont barbelés et convergents (fig. 1 a).

Les costules, *co*, parallèles et rapprochées du plan de symétrie, sont disposées dans la moitié postérieure du prodorsum. Les poils lamellaires, *la*, et interlamellaires, *in*, sont insérés vers l'extérieur des costules. Les poils lamellaires barbelés sont effilés, droits et couchés sur le prodorsum (fig. 1 b). Les poils interlamellaires, *in*, très courts, barbelés et dressés, sont arrondis. Les poils exobothridiques, *ex*, ont la même taille que *in* ; ils sont lisses et effilés.

La bothridie, *bo*, est semblable à celle des autres *Montgaillardia*. Le sensillus, *ss*, courbé en arrière et latéralement, est pectiné. Il a 15-17 rameaux courts (2,5-7  $\mu\text{m}$ ), qui dans la portion médiane sont doubles (fig. 1 c).

Le sillon séjugal est large comme chez tous les *Mongaiillardia*.

Le notogaster ovale-arrondi a un cérotégument à microsculpture granuleuse. Le bord antérieur du notogaster est concave et présente une paire de dents humérales développées. Les poils gastronomiques, au nombre de 10 paires, ont de longs barbules (fig. 1 d). La lyrifissure *ia* est disposée en arrière de la dent humérale. La lyrifissure *im* est située entre les poils  $r_3$  et  $r_2$ . La lyrifissure *ip* est entre les poils  $p_2$  et  $p_1$ .

La région épimérique a les limites entre les épimères 3 et 4 effacées. L'apodème 2 est plus mince que l'apodème séjugal, qui est comme une lame large, horizontale. Les poils épimériques, effilés et lisses, sont disposés selon la formule : 2-1-2-2 (fig. 2).

Les pédotecta *I*, *II* et le discidium sont proéminents.

La région ventrale de l'opisthosoma présente aussi une fine ornementation granuleuse.

Les volets génitaux, trapézoïdaux, sont entourés d'un anneau périgénital mince. Ils portent six poils chacun ; ces poils sont longs, fins, lisses et effilés.

Il y a trois paires de poils aggénitaux, comparables à des poils épimériques par leur aspect et leurs dimensions.

Les volets anaux arrondis sont dépourvus d'un

anneau périanal. Ils ont deux paires de poils courts, fins et barbelés. On trouve trois paires de poils adanaux barbelés, qui sont les poils ventraux les plus épais. La lyrifissure *iad* est située au voisinage de poils *ad*<sub>2</sub>.

Les papilles génitales présentent la forme habituelle de *Mongaiillardia*.

L'ovipositeur long, strié, a une morphologie normale (fig. 3). Sur le cercle de striction, les poils *K* manquent.

L'infra capitulum est de type diarthre. Le palpe a la formule (2-1-3-10) y compris le solénidion (fig. 4 a, 4 b).

La chélicère, dont les dents sont fortes et brunes, a le poil latéro-dorsal courbé vers le bas et couvert entièrement de barbules. Antérieurement à ce poil, on voit une épine. Le poil anti-axial est plus mince que le latéro-dorsal ; il est effilé et barbelé (fig. 5).

Les pattes présentent sur les fémurs, les gènesaux et les tibias des petites exfoliations de la couche externe (fig. 6).

Le fémur, le gèneux et le tarse de la patte *I* ont une microsculpture granuleuse. Les fémurs *III* et *IV* ont de petites lames. Les pattes sont monodactyles.

Les formules chaetotaxiques des poils et des solénidions sont les suivantes :

I : (1-5-3-4-20-1) (1-2-2)

II : (1-5-3-4-17-1) (1-1-2)

III : (2-3-1-3-15-1) (1-1-0)

IV : (2-3-2-3-12-1) (0-1-0)

Elles sont tout à fait normales et conformes à celles des femelles de *M. callitoca* (GRANDJEAN, 1961, fig. 3B, 3C, 4A, 4B, 4C) et de *M. eveana*. La seule différence réside dans la présence de deux poils sur le trochanter IV.

#### Mâle

*Dimensions*. Idiosoma : L 583  $\mu\text{m}$  ; l 312  $\mu\text{m}$ .

Volet génital : L 42  $\mu\text{m}$  ; l 17  $\mu\text{m}$ . Volet anal :

L 85  $\mu\text{m}$  ; l 43  $\mu\text{m}$ . Pénis 35  $\mu\text{m}$ . Poils du prodorsum :

sensillus 102  $\mu\text{m}$  ; rostral 30  $\mu\text{m}$  ; lamellaire

62  $\mu\text{m}$  ; interlamellaire 6  $\mu\text{m}$ . Poils du notogaster

42  $\mu\text{m}$ . Poils génitaux 6  $\mu\text{m}$  ; Poils anaux 10  $\mu\text{m}$ .

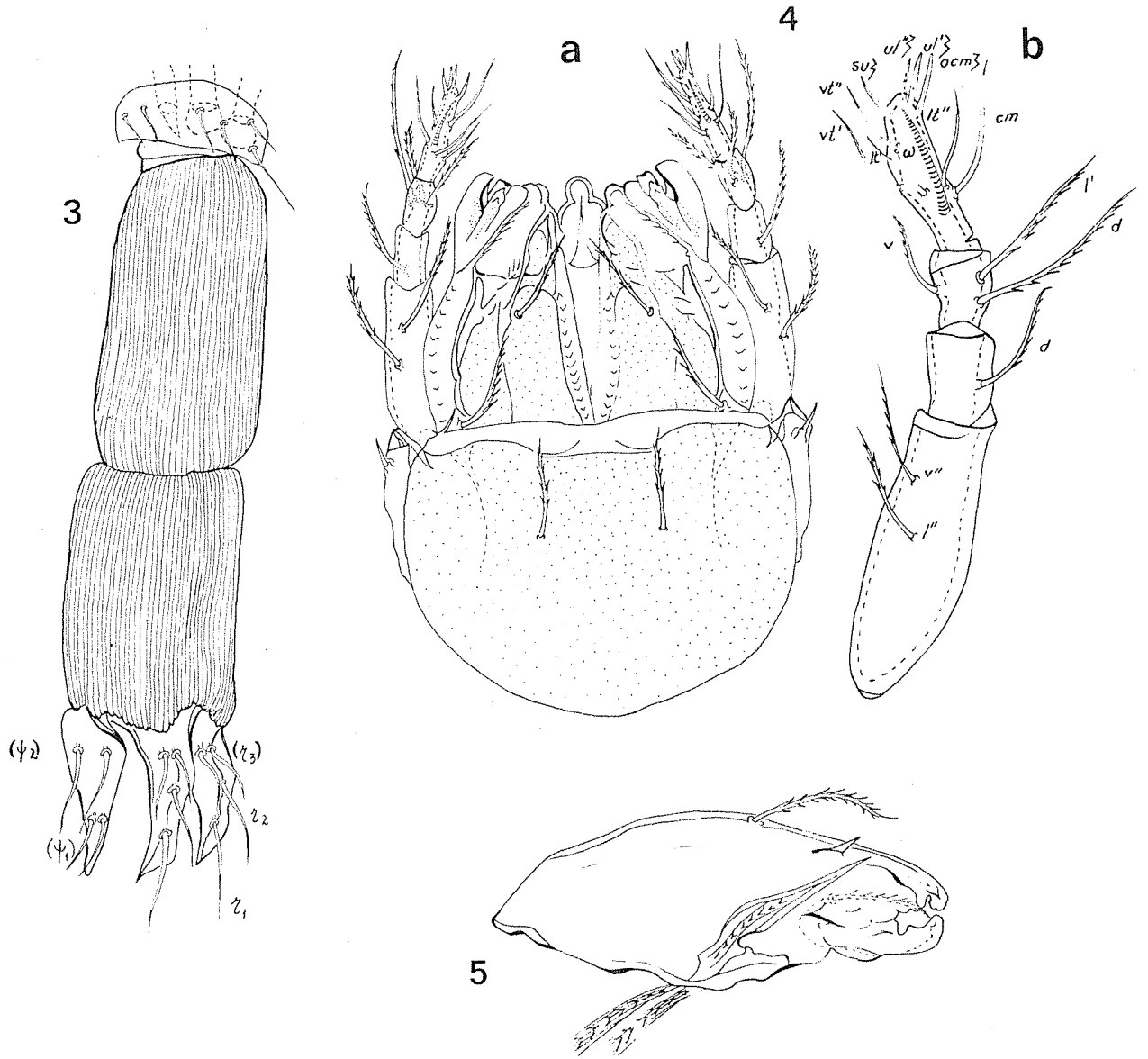


FIG. 3-5 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp., femelle.

3. — Ovipositeur. 4 a. — Infracapitulum. 4 b. — Palpe droit en vue latérale. 5. — Chélicère.

Longueur des pattes : I 403  $\mu\text{m}$  ; II 364  $\mu\text{m}$  ;  
III 368  $\mu\text{m}$  ; IV 482  $\mu\text{m}$ .

**Morphologie.** Le prodorsum est comme celui de la femelle, excepté les poils lamellaires qui sont longs, barbelés et fortement coudés vers l'intérieur et le bas (fig. 7 a, 7 b, 8).

Le notogaster, ovale-allongé, a les dents humérales et les poils identiques à ceux de la femelle.

Les lyrifissures ne sont pas visibles.

La région épimérique a un épaissement sternal presque triangulaire qui s'étend entre les épimères 1 et 2. Les lames apodématiques ont la



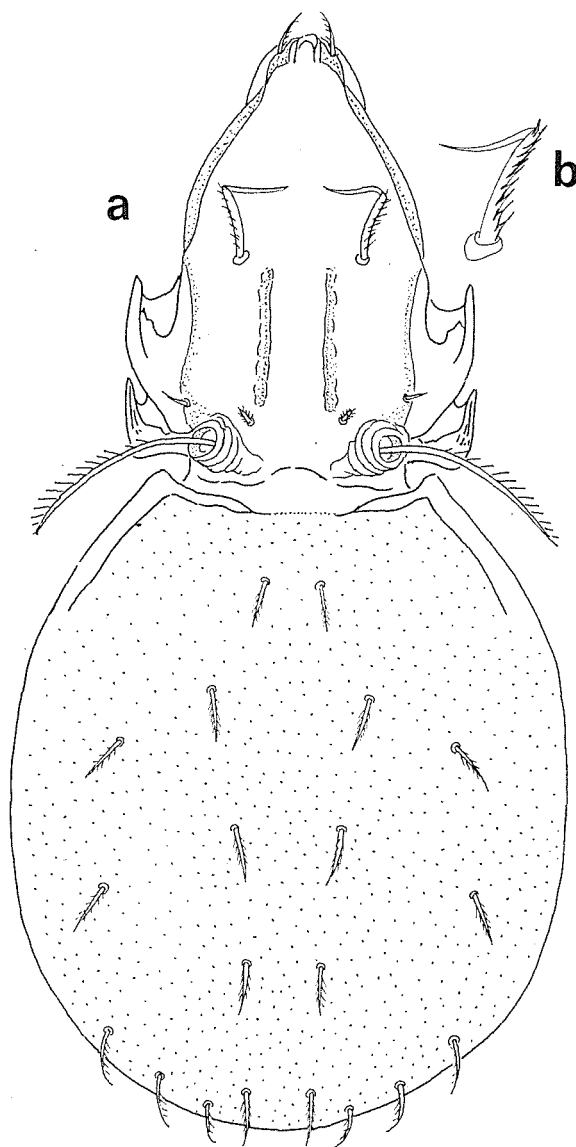


FIG. 7 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp., mâle.  
Vue dorsale (a) et poil lamellaire (b).

même configuration que chez la femelle (fig. 9).

Les pédotecta *I*, *II* et le discidium sont moins saillants.

La région ventrale de l'opisthosoma a également une ornementation granuleuse.

Les volets génitaux arrondis et plus petits que ceux de la femelle, sont entourés d'un large anneau périgénital. Les poils génitaux plus courts que ceux de la femelle, sont de deux dimensions

bien distinctes. Les premiers deux poils sont plus longs que les autres. Les poils aggénitaux n'ont aucune particularité. Les papilles génitales ont les caractères habituels du genre.

Le pénis, difficile à étudier à cause de sa taille, est une pièce conique formée de six sclérites triangulaires ornés de petits épaissements chitineux, disposés régulièrement. Il est garni de huit poils robustes, longs, lisses et canaliculés comme des eupathidies. Parmi ces sclérites on distingue une formation membraneuse (fig. 10).

La région anale est comme chez la femelle.

L'infracapitulum, le palpe et le chélicère sont analogues à ceux de la femelle.

La patte *I* ne diffère de celle de la femelle que par l'aspect de deux poils ordinaires. C'est le poil *d* du tibia qui est plus épais et finement barbelé et le *tc* du tarse qui est plumeux (fig. 11-I).

La patte *II* diffère par la forme et la chaetotaxie du tarse (fig. 11-II, 12).

Le tarse *II* a deux excroissances du côté paraxial comme des bosses. L'une volumineuse, postérieure, où s'articulent quatre poils bizarrement conformés. Il y a une paire de poils accouplés, baculiformes, de même diamètre, dont l'un est fortement courbé comme une béquille. Ces poils sont homologues avec les poils *pv* de la femelle. Au dessus de ces poils sont implantés sur des socles évidents qui se touchent, deux autres poils foliacés, couverts de fines épines. Ils sont homologues avec les poils *L'A* et *L''A*.

Antérieurement à cette bosse, on voit une deuxième excroissance moins saillante, qui est délimitée du côté dorsal par le poil *ft''* et du côté ventral par le poil *s*. Sur sa surface, on trouve un poil foliacé, lisse et creux. Ce poil, que nous ne pouvons homologuer avec aucun poil du tarse *II* de la femelle, est supplémentaire. Nous l'avons noté, à cause de sa position, *pl*.

Les pattes *III* et *IV* sont presque identiques à celles de la femelle (fig. 11-III, IV).

#### NYMPHES ÉTUDIÉES

##### *Tritonymphe*

*Dimensions*. Idiosoma : L 570  $\mu\text{m}$  ; l 285  $\mu\text{m}$ .  
Lèvre génitale : L 43  $\mu\text{m}$  ; l 24  $\mu\text{m}$ . Lèvre anale :

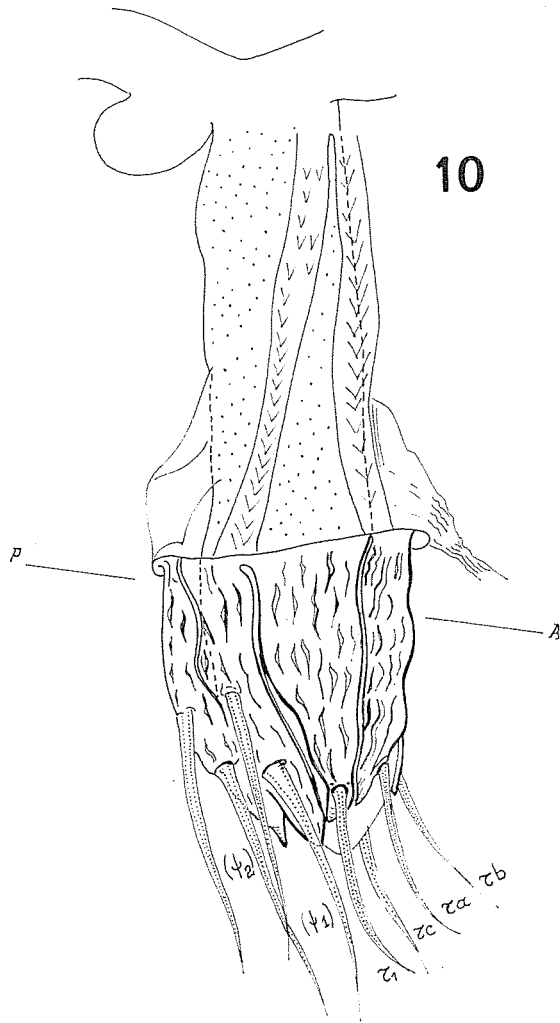
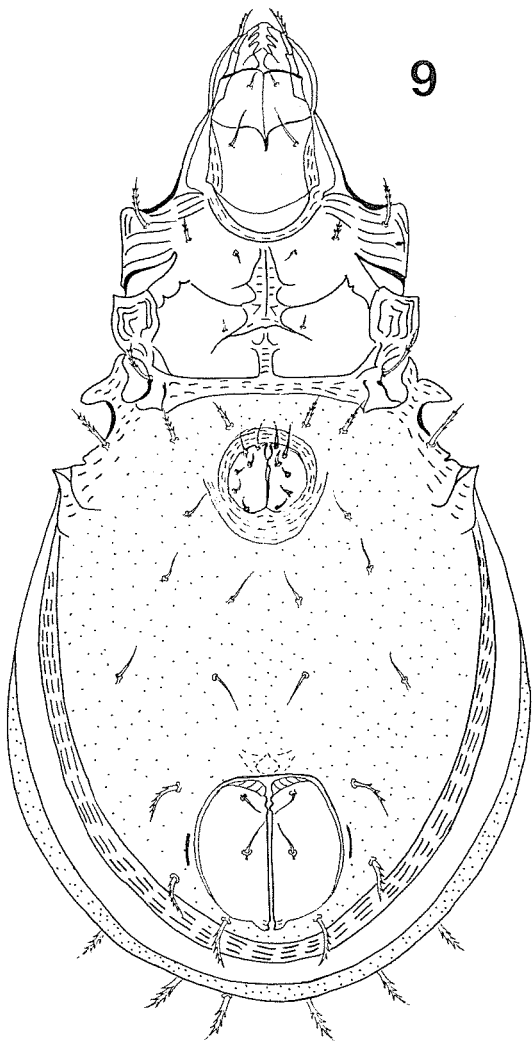
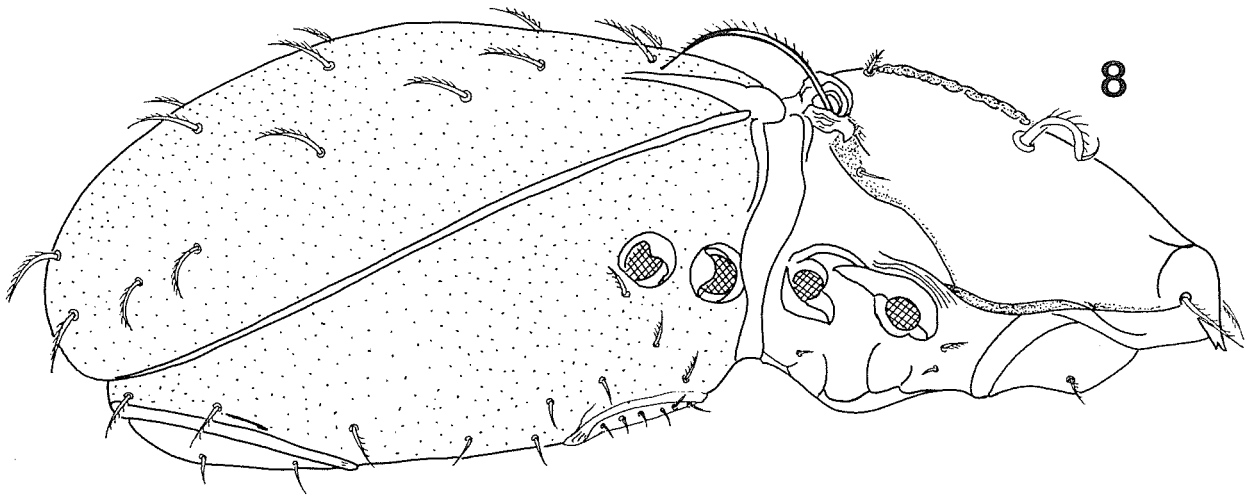


FIG. 8-10 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp., mâle.  
 8. — Vue latérale. 9. — Vue ventrale. 10. — Organe génital.





FIG. 11 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp., mâle, pattes.

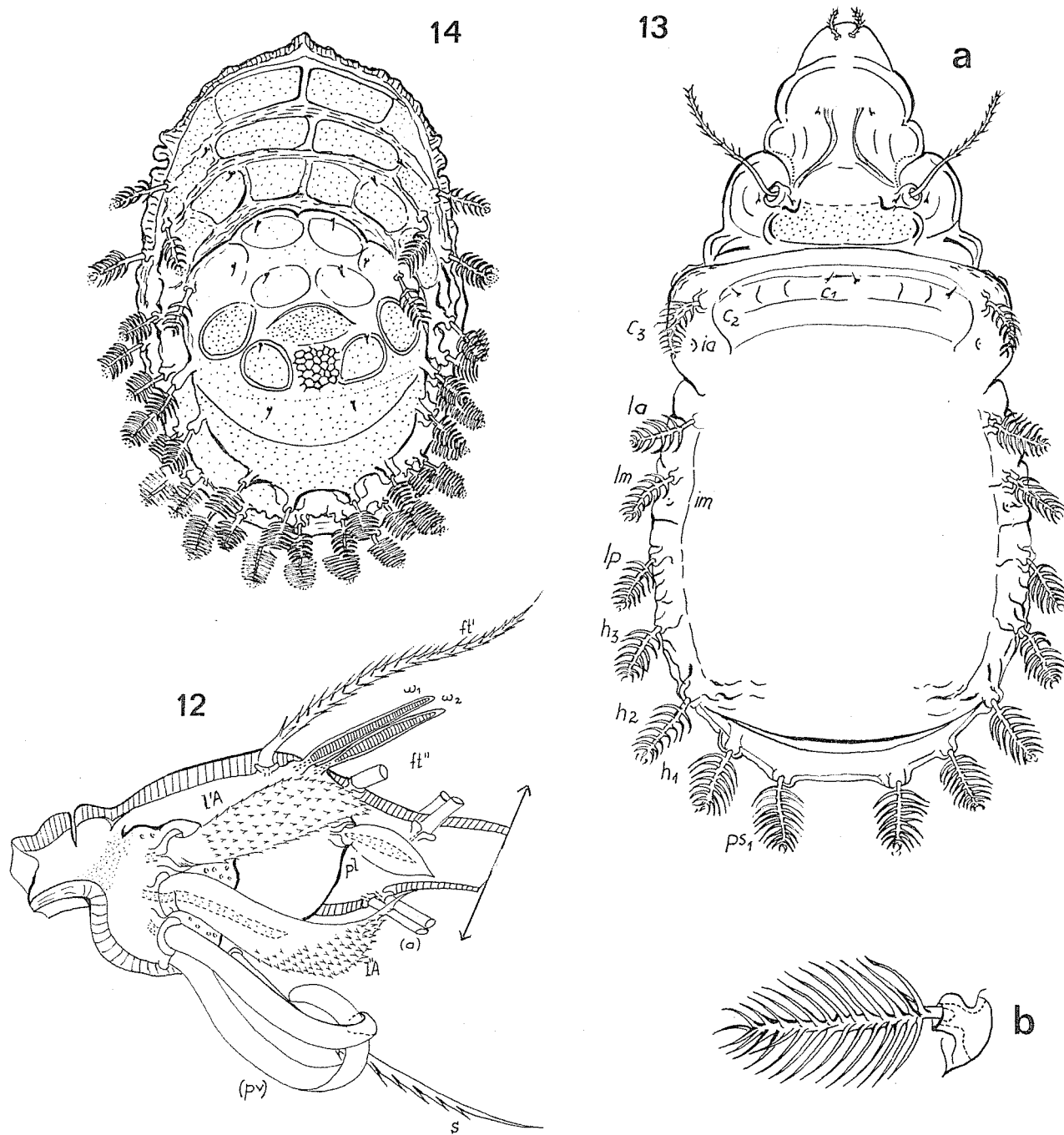


FIG. 12-14 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp.

12. — Partie basale du tarse II du mâle. 13. — Tritonymphe en vue dorsale (a) et poil *ps<sub>1</sub>* de cette tritonymphe (b). 14. — Scalps de la tritonymphe.

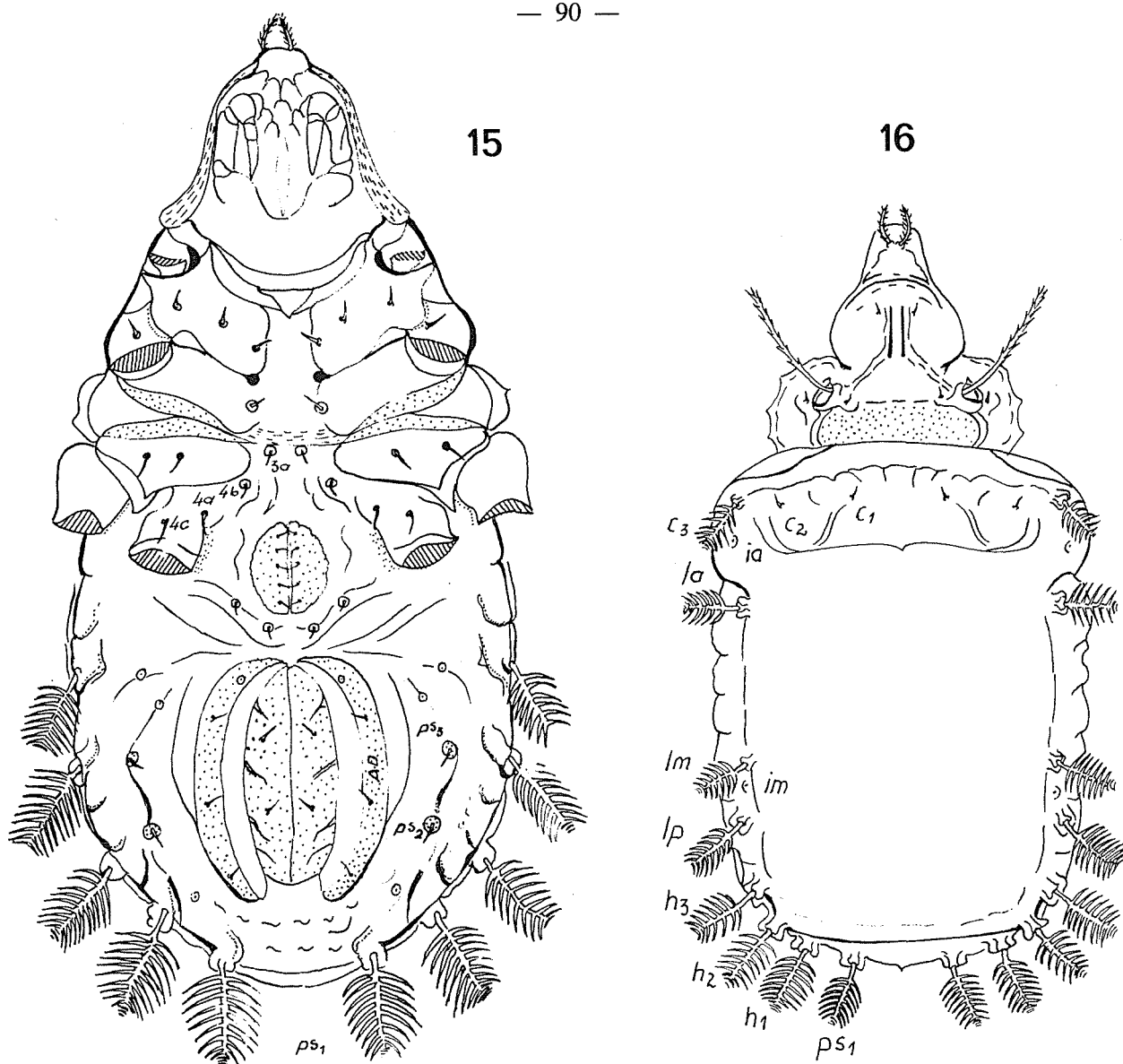


FIG. 15-16 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp.  
15. Tritonymphe en vue ventrale. 16. — Deutonymphe, vue dorsale.

L 111  $\mu\text{m}$  ; l 20  $\mu\text{m}$ . Poils du prodorsum : sensillus 101  $\mu\text{m}$  ; rostral 18  $\mu\text{m}$  ; lamellaire 3  $\mu\text{m}$  ; interlamellaire 3  $\mu\text{m}$  ; exobotridique 3  $\mu\text{m}$ . Poils du notogaster : c<sub>1</sub> et c<sub>2</sub> 5  $\mu\text{m}$  ; c<sub>3</sub> ... ps<sub>1</sub> 52  $\mu\text{m}$ . Poils génitaux 3  $\mu\text{m}$ . Poils anaux 3  $\mu\text{m}$ .

Longueur des pattes : I 237  $\mu\text{m}$  ; II 188  $\mu\text{m}$  ; III 201  $\mu\text{m}$  ; IV 251  $\mu\text{m}$ .

**Morphologie.** Le prodorsum ne diffère de celui de la tritonymphe de *M. callitoca* que par l'aspect du poil rostral, qui est épais et barbelé (fig. 13 a).

Les scalps des stases précédentes, qui couvrent le notogaster, se détachent facilement (fig. 14). Au dessus, le scalp larvaire est visible en entier. Les scalps de la protonymphe et de la deutonymphe sont partiellement recouverts. La surface du scalp larvaire présente dans la partie antérieure cinq paires d'épaississements lenticulaires et dans la partie postérieure une fine microsculpture granuleuse. Il y a au milieu un flot avec un délicat dessin polygonal. La chaetotaxie des scalps est

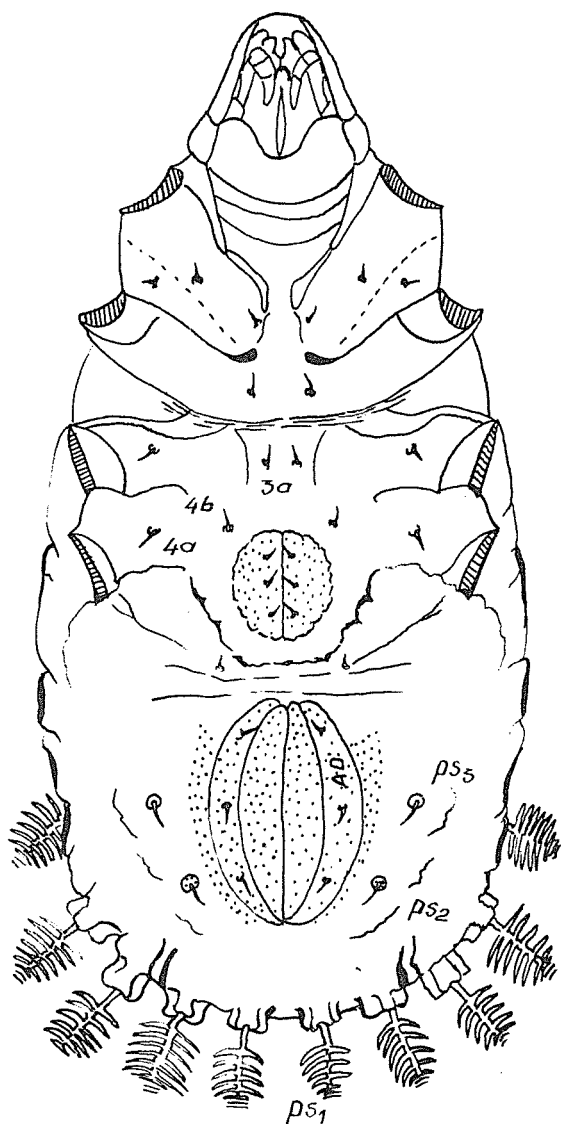


FIG. 17 : *Mongaillardia grandjeani* n. sp., deutonymphe, vue ventrale.

normale. Les poils centrodorsaux sont très petits et les poils de bordure sont épineux.

Le notogaster rappelle celui de la tritonymphe de *M. callitoca* (GREANDJEAN, 1961, fig. 7). La seule différence consiste dans l'aspect des poils de la bordure, qui ont leur axe cylindrique mince et entouré de longues épines (fig. 13 a, 13 b).

Ventralement, la tritonymphe n'a rien de particulier (fig. 15).

#### *Deutonymphe*

*Dimensions.* Idiosoma : L 428  $\mu\text{m}$  ; l 122  $\mu\text{m}$ .  
Lèvre génitale : L 43  $\mu\text{m}$  ; l 20  $\mu\text{m}$ . Lèvre anale : L 93  $\mu\text{m}$  ; l 12  $\mu\text{m}$ . Poil du prodorsum : sensillus 101  $\mu\text{m}$  ; rostral 30  $\mu\text{m}$  ; lamellaire 2,5  $\mu\text{m}$  ; interlamellaire 2,5  $\mu\text{m}$  ; exobothridique 2,5  $\mu\text{m}$ . Poil du notogaster :  $c_1$  et  $c_2$  3  $\mu\text{m}$  ;  $c_3$  ...  $ps_1$  40  $\mu\text{m}$ . Poils génitaux 3  $\mu\text{m}$ .

Longueur des pattes : I 175  $\mu\text{m}$  ; II 131  $\mu\text{m}$  ; III 156  $\mu\text{m}$  ; IV 205  $\mu\text{m}$ .

*Morphologie.* Le prodorsum diffère de celui de la tritonymphe par le rostre, qui est plus étroit (fig. 16).

Le notogaster est identique à celui de la tritonymphe. Il porte les scalps larvaire et protonymphal, qui s'enlèvent facilement.

Ventralement (fig. 17), la deutonymphe diffère de la tritonymphe par les mêmes caractères que *M. callitoca*. Remarquons l'absence de poils épimériques 3c et 4c, de deux poils génitaux, d'un poil aggénital et de poils anaux.

## DISCUSSION

L'étude de cette nouvelle espèce pose la question, de savoir à quel genre appartient cet *Amerobeldidae* pourvu de costules, mais d'un dimorphisme sexuel très remarquable.

Naturellement, la présence des costules est caractéristique du genre *Berndamerus* Mahunka, 1977.

Mais, ce genre a un faible dimorphisme sexuel

qui est visible seulement au niveau des poils adanux (MAHUNKA, 1977, fig. 7 et 8). Le tarse II et les poils lamellaires ne sont pas différenciés sexuellement, comme on le constate dans le cas de notre espèce.

Parmi les autres *Amerobeldidae*, il y a *Amerobelba aeoliana* Bernini, 1979, qui a des nombreuses affinités avec *Mongaillardia grandjeani* n.

sp. Malheureusement, on n'a décrit que la femelle de cette espèce.

La femelle de la nouvelle espèce comparée à celle d'*Amerobelba aeoliana* présente les particularités suivantes : les poils interlamellaires minuscules, barbelés et arrondis ; la lyrifissure *im* disposée entre les poils  $r_3$  et  $r_2$  ; les poils génitaux longs ; les poils adanauux semblables ; deux poils sur le trochanter II.

Notre espèce est certainement une *Mongaillardia* Grandjean, 1961, parce qu'elle réunit tous les caractères de ce genre : le poil lamellaire et le tarse II sexuellement différenciés ; les immatures presque identiques à ceux des espèces déjà connues, ont les poils de la bordure de l'hystérosoma épineux.

En ce qui concerne, le nombre des sclérites du dos de l'hystérosoma larvaire, nous ne pouvons pas nous prononcer sûrement, car cette stase nous a manqué. L'étude du scalp larvaire montre trois catégories de microsculpture, mais il est difficile d'affirmer, si elles correspondent ou non, à trois sclérites larvaires.

Actuellement, ce genre est composé de *Mongaillardia callitoca*, *M. eveana*, qui ont été très bien définies par F. GRANDJEAN (1961), et *M. magna* Wallwork qui se distingue des autres espèces par sa grande taille.

*Mongaillardia grandjeani* n. sp. se distingue de ces espèces par les caractères suivants : les costules bien mises en évidence ; les poils gastronomotiques à longs barbules ; la lyrifissure *im* située entre les poils  $r_3$  et  $r_2$  ; le dimorphisme sexuel plus accentué ; les nymphes ont les poils rostraux épais et barbelés, ainsi que l'axe des poils épineux de la bordure de l'hystérosoma mince et presque cylindrique.

Si chez *M. callitoca* et *M. eveana*, les caractères sexuels secondaires sont seulement au niveau des poils lamellaires et du tarse II, chez la nouvelle espèce, le mâle diffère aussi de la femelle par la forme du notogaster, par l'absence des lyrifissures gastronomotiques, par l'aspect des poils épimériques, par l'aspect des volets génitaux, ainsi que par la longueur des poils génitaux.

Au sujet du tarse II, il y a chez le mâle de *M. grandjeani* n. sp. des modifications plus amples,

exprimées par la présence de deux bosses sur lesquelles sont disposés des poils spécialisés, soit homologues à ceux de la femelle, (pv), L'A, L'A, soit supplémentaires.

Dans ce cas, nous avons interprété les costules comme un caractère spécifique. D'ailleurs, le prodorsum de *M. callitoca* et de *M. eveana* n'est pas toujours lisse. Spécialement sur le prodorsum de *M. callitoca*, on peut observer des fins sillons devant les poils lamellaires et entre eux (GRANDJEAN, 1961, fig. 1 A).

À notre avis, la description de cette nouvelle espèce a confirmé la validité de la diagnose du genre *Mongaillardia* donnée par F. GRANDJEAN et a prouvé que *Amerobelba aeoliana* appartient à ce genre. Par conséquent cette espèce doit devenir *Mongaillardia aeoliana* (Bernini, 1979) n. comb.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions nos collègues Dr. Liliana VASILIU-OROMULU et Viorica HONCIUC qui ont eu l'amabilité de nous donner ces collections.

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BALOGH (J.), 1972. — The Oribatid Genera of the World. — Akadémia Kiado, Budapest : 1-188.
2. BERLESE (A.), 1908. — Elenco di generi e specie nuove di Acari. — Redia, 5 : 1-15.
3. BERLESE (A.), 1910. — Brevi diagnosi generi e specie nuove di Acari. — Redia, 6 : 346-388.
4. BERLESE (A.), 1910. — Acari nuovi. Manipulus VI. — Redia, 6 : 215-230.
5. BERLESE (A.), 1916. — Centuria terza di Acari nuovi. — Redia, 12 : 289-338.
6. BERNINI (F.), 1979. — Notulae oribatologicae 23. A new Amerobelbid mite (Acarida, Oribatida) from Lipari (Aeolian islands), Animalia. — 6 (1/3) : 257-265.
7. GRANDJEAN (F.), 1932. — Observation sur les Oribatides (3<sup>e</sup> série). — Bull. Mus., 2<sup>e</sup> s., 4 (3) : 292-306.
8. GRANDJEAN (F.), 1935. — Les poils et les organes sensitifs portés par les pattes et le palpe chez les Oribates. — Bul. Soc. Zool. France, 60 : 6-39.
9. GRANDJEAN (F.), 1961. — Les Amerobelbidae (Oribates). Première partie. — Acarologia, 3 (3) : 303-343.

10. GHILJAROV (M. S.) & KRIVOLUTSKY (D. A.), 1975. — Opređeliteli obitaiuščih v pocive Klešcei. Sarcoptiformes. — Izd. « Nauka » Moskva. 1-490.
11. KUNST (M.), 1971. — Pancirnici — Oribatei. — Klič zvirěny C.S.S.R., Akademia Praha, 4 : 531-580.
12. MAHUNKA (S.), 1974. — Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XIII. Beitrag zur Kenntnis der Oribatiden. — Fauna Griechenlands (Acari). — Revue Suisse Zool., 81 (2) : 569-590.
13. MAHUNKA (S.), 1977. — Neue und interessante Milben aus dem Genfer XXX : Weitere Beiträge zur Kenntnis der Oribatiden — Fauna Griechenlands (Acari : Oribatida). — Revue Suisse Zool., 84 (4) : 905-916.
14. WALLWORK (J. A.), 1977. — La Faune terrestre de l'île de Sainte-Hélène. 4<sup>e</sup> partie. 4.1. Cryptostigmata. — Mus. r. Afr. Centr., Tervuren, Ann. in-8°, Sces Zool., 220 : 189-257.

*Paru en mars 1984.*