

# ORIBATES ÉDAPHIQUES DU BRÉSIL (VIII) ORIBATES DE L'ÉTAT DE SÃO PAULO (CINQUIÈME PARTIE)

PAR Carlos PÉREZ-IÑIGO \* et Domingos BAGGIO \*\*

ACARIENS  
ORIBATES  
ÉDAPHIQUES  
SÃO PAULO  
BRÉSIL

RÉSUMÉ : Ce travail constitue la 5e partie de l'étude des oribates de l'État de São Paulo et la 8e de la recherche que nous avons entreprise sur les acariens oribates édaphiques du Brésil. Nous avons trouvé 24 espèces parmi lesquelles 7 sont nouvelles : *Austrozetes maximus* n. sp., *Furcoppia americana* n. sp., *Galumna perezii* n. sp., *Galumna araujoii* n. sp., *Pergalumna melloi* n. sp., *Allogalumna alpha* n. sp. et *Xylobates iracemae* n. sp. Nous décrivons un nouveau genre : *Pseudogalumna* n. g. (espèce-type : *Oribates clericatus* Berlese, 1915).

SOIL  
ORIBATID  
MITES  
SÃO PAULO  
BRAZIL

ABSTRACT : This paper is the 5th part of a study on the oribatid mites of São Paulo State, and the 8th chapter of a series on the soil oribatid (Acari) fauna from Brazil that we are carrying out. We have found 24 species, and among them seven are new to Science : *Austrozetes maximus* n. sp., *Furcoppia americana* n. sp., *Galumna perezii* n. sp., *Galumna araujoii* n. sp., *Pergalumna melloi* n. sp., *Allogalumna alpha* n. sp. and *Xylobates iracemae* n. sp. A new genus : *Pseudogalumna* n. g., is described (type species : *Oribates clericatus* Berlese, 1915).

Nous continuons dans ce travail l'étude des acariens oribates provenant des nouvelles récoltes faites dans plusieurs endroits de l'État de São Paulo (Brésil). Il fait suite à la quatrième partie de cette étude, qui est la septième de cette série dédiée à l'étude des acariens oribates édaphiques du Brésil.

Pour la liste des récoltes nous renvoyons à notre travail « Oribates édaphiques du Brésil (VII), Oribates de l'État de São Paulo (quatrième partie) » (PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1993).

Tous les exemplaires sont préservés dans la collection du Dr. PÉREZ-IÑIGO, à Madrid.

## 1. *Austrozetes maximus* n. sp. (figs. 1-4)

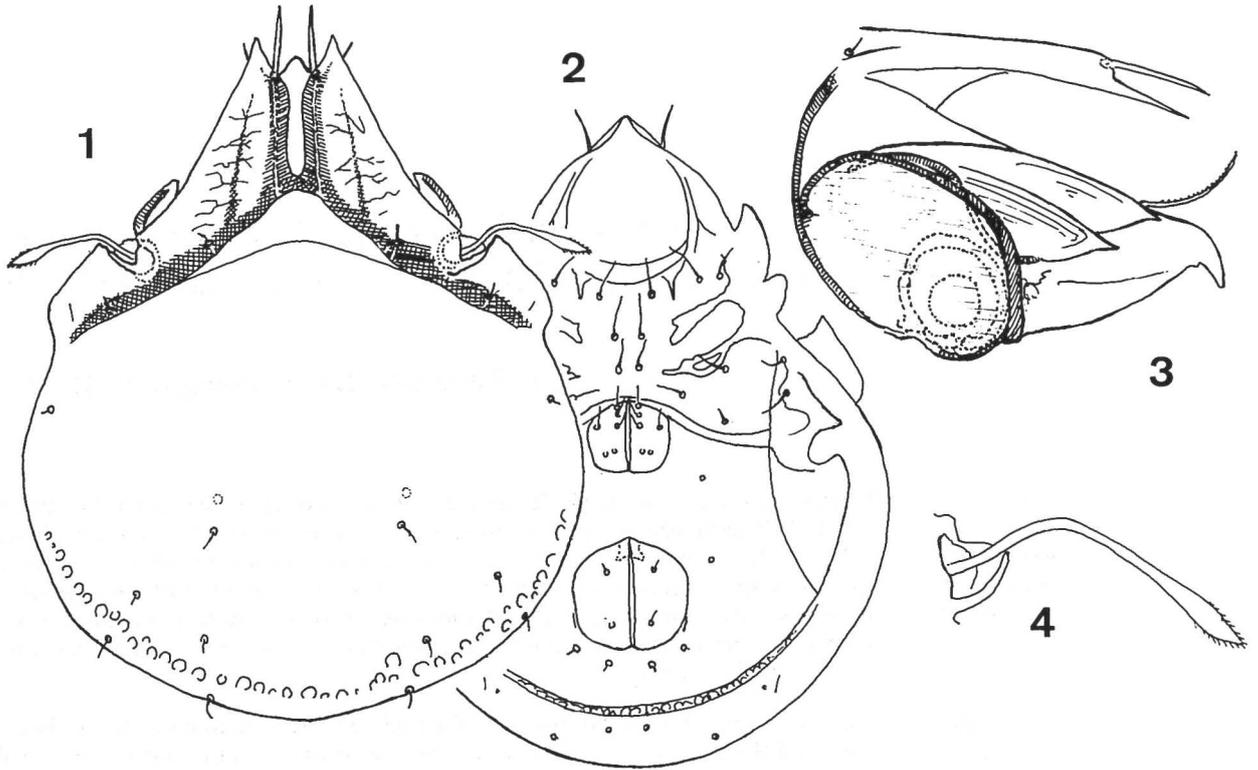
Prelèvement et nombre d'exemplaires : SP-6-63 (1 exemplaire).

Dimensions : 472 × 356 µm.

Prodorsum : si l'on observe l'acarien de dessus, le rostre à peine visible sous les grandes lamelles, a un contour conique. Les lamelles sont grandes couvrant la plus grande partie du prodorsum, elles sont plus larges à la base se rétrécissant vers l'extrémité antérieure, qui présente une pointe externe aiguë très développée et un angle interne arrondi, où

\* Museo Nacional de Ciencias Naturales, Calle de J. Gutiérrez Abascal, 2. 28006 — MADRID (Espagne).

\*\* Laboratorio de Acarologia, Departamento de Parasitologia, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, 05508 — SÃO PAULO, S.P. (Brésil)



FIGS. 1-4 : *Austrozetes maximus* n. sp. 1. — Vue dorsale. 2. — Vue ventrale. 3. — Vue latérale du prodorsum. 4. — Sensillus.

s'insère le poil lamellaire. La surface des lamelles montre un certain nombre de fines lignes irrégulières plus ou moins transversales. Il y a un espace étroit mais remarquable entre les deux lamelles, qui sont unies par une translamelle, plus ou moins marquée selon la position de l'acarier.

Les poils rostraux sont difficiles à voir en observation dorsale, les poils lamellaires sont droits, glabres, rigides et assez longs ; les poils interlamellaires sont très petits, insérés sur la partie basale de chaque lamelle. Le sensillus est un gros poil, assez long (103  $\mu\text{m}$ ) qui a une massue lancéolée dont le bord est garni de cils très courts.

En observation latérale on voit le rostre crochu, le tutorium très développé, pourvu de deux pointes aiguës et le poil rostral, un peu plus long que le poil lamellaire, mais couvert de barbules très petites. Ce poil s'insère dorsalement, un peu en dedans de la pointe interne du tutorium. Le pedotectum I, très

développé, couvre totalement l'acetabulum I ; son bord est gros et foncé.

Notogaster : il a une forme presque circulaire. On voit de chaque côté un ptéromorphe saillant et très court ayant une petite pointe antérieure. Le bord antérieur du notogaster décrit une ample courbe. Il y a neuf paires de poils gastronotiques, minces et courts, bien que les deux poils postérieurs ne sont pas visibles de dessus.

Face ventrale : la formule coxisternale est banale : 3-1-3-3, ces poils sont minces, lisses mais aisément visibles. Les volets génitaux portent six poils chacun, minces et lisses, les trois poils antérieurs s'insèrent en une rangée près du bord paraxial. Les poils aggénitaux sont rasés. Il y a deux paires d'anaux et trois paires d'adanaux, très petits ; l'emplacement de *ad1* et *ad2* est postanal. La fissure *iad*, adjacente au bord de l'ouverture anale, est placée un peu en avant du poil *ad2*.

Pattes : malheureusement l'unique exemplaire récolté, ayant perdu ses tarses, manque de griffes.

Remarques : cette espèce est semblable à *Austrozetes brazilianus* Balogh et Mahunka, 1969, de Rio de Janeiro, Brésil, type du genre. Mais *A. brazilianus* a une taille plus petite (431-456 × 303-334 µm.), les lamelles sont plus étroites, la pointe extérieure de la cuspidé est moins développée, l'espace entre les lamelles est plus rétréci et la massue du sensillus moins élargie.

## 2. *Dinoxenillus superbus* Pérez-Iñigo et Baggio, 1980

Boletim de Zoologia, Univ. de São Paulo, 5 : 126-127, figs. 15-23.

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-6-67 (2 exemplaires).

Longueur : 1.112 et 1.122 µm.

Nous avons trouvé deux nouveaux individus de cette notable espèce. J. BALOGH et P. BALOGH (1988 et 1992) ne considèrent pas valable le genre *Dinoxenillus*, qu'ils mettent en synonymie avec *Xenillus*. A notre avis *Dinoxenillus* diffère de *Xenillus*, entre autres caractères, par la forme corporelle, très différente chez les deux genres : les espèces de *Xenillus* sont aplaties dans le sens dorso-ventral tandis que *Dinoxenillus* est aplati latéralement, c'est-à-dire, son corps est plus haut que large.

## 3. *Furcoppia americana* n. sp.

(Figs. 5-8)

Prélèvement et nombre d'exemplaires : PS-4-44 (deux femelles).

Dimensions : longueur 400-410 µm, largeur 230-240 µm.

Prodorsum : rostre tridenté, les dents latérales sont remarquablement aiguës et un peu plus longues que la dent centrale. Dorsalement le rostre montre une région claire où on voit une sorte de dent triangulaire. Les lamelles ont la forme caractéristique du genre, mais les cuspidés sont notablement larges. Les poils lamellaires s'insèrent sur

l'angle externe de la cuspidé ; l'angle interne, bien développé, ne forme pas une saillie vers l'avant. La translamelle est très large. La surface lamellaire montre sur le côté externe une striation oblique très nette.

Les poils lamellaires sont gros, relativement courts et fournis de barbules très courtes sur leur bord externe. Les poils rostraux, insérés sur des petites apophyses, visibles latéralement, sont plus courts et barbelés. Les poils interlamellaires sont les plus longs des poils prodorsaux, ils atteignent jusqu'au bord antérieur de la translamelle. Les poils exobothridiques sont plus longs que les poils rostraux, mais minces et lisses. Les tutoria sont longs mais la pointe libre est courte. Le sensillus est un gros poil garni de petits cils sur ses bords interne et externe.

Notogaster : le bord antérieur est presque droit. Les saillies humérales sont bien marquées. La surface est lisse. Les poils gastronomiques sont au nombre de 10 paires, très petits ; les poils huméraux, réduits à l'alvéole, sont seulement une paire. Face ventrale : la formule coxisternale est 3-1-3-3, ces poils sont longs, assez gros et ciliés, *3a* est le plus long, atteignant le niveau des poils *1a*. L'apodème 3 n'existe pas, la surface de l'épimère 3 + 4 est ornée d'un dessin d'alvéoles irréguliers.

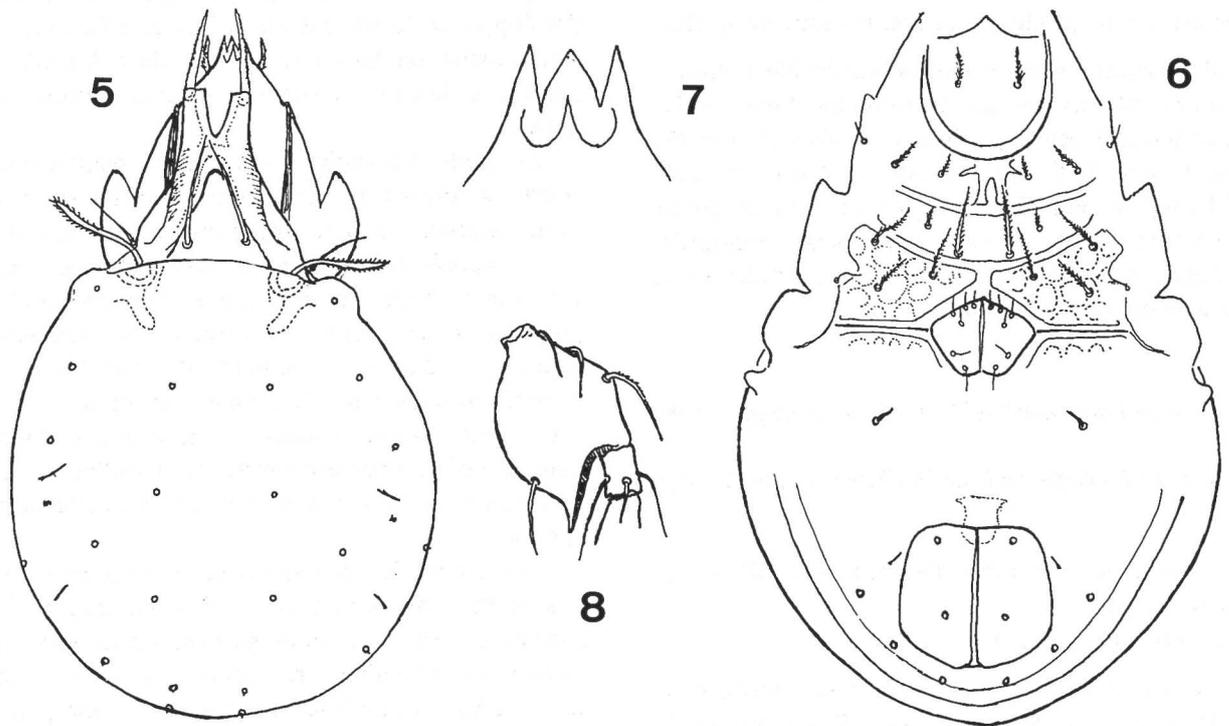
Les volets génitaux portent chacun six poils, fins mais bien visibles. Les poils aggénitaux sont aussi courts comme les poils génitaux, mais plus gros. Les poils anaux et adanaux sont réduits à l'alvéole. *Ad3* est paranal, la fissure *iad* est un peu oblique au bord anal.

Pattes : les griffes de toutes les pattes sont tridactyles hétérodactyles. Le fémur II est pourvu d'une carène ventrale qui porte une grosse épine distale.

Remarques : 1) Cette espèce est la première du genre *Furcoppia* trouvée en Amérique du Sud.

2) Les espèces du genre *Furcoppia* Balogh et Mahunka, 1966 sont difficiles à différencier, excepté *Furcoppia hauseri* Mahunka, 1983, placée dans un sous-genre séparé (*Mexicoppia*).

*F. imitans* Balogh et Mahunka, 1966, d'Afrique du Sud, type du genre, a une taille plus grande (637 × 145 µm.), les poils interlamellaires sont plus



FIGS. 5-8 : *Furcoppia americana* n. sp. 5. — Vue dorsale. 6. — Vue ventrale. 7. — Rostrum. 8. — Fémur II.

courts, les dents rostrales sont courtes et les poils gastronotiques sont 11 paires.

*F. cornuta* Hammer, 1972, de Tahiti, est une espèce qui a une grande ressemblance avec la nouvelle espèce. La taille est un peu plus grande : 425  $\mu\text{m}$ . Les poils gastronotiques sont 11 paires, il y a deux paires de poils huméraux. Le notogaster est allongé.

*F. parva* Balogh et Mahunka, 1967, du Vietnam, est un peu plus petite (372,5  $\times$  235  $\mu\text{m}$ .), les cuspides lamellaires sont plus étroites, le rostre montre trois lobules arrondis, les poils coxisternaux sont lisses, les poils aggénitaux, anaux et adanaux sont assez longs.

*F. tricornuta* Mahunka, 1978, de Maurice et la Réunion, présente une taille plus petite (346-377  $\mu\text{m}$ .); les cuspides sont plus étroites et les poils huméraux sont deux de chaque côté.

*F. horakae* Mahunka, 1987, de Sabah, est aussi plus petite (356-386  $\mu\text{m}$ .); les cuspides plus étroites et les poils 3a plus courts que les poils 3b. Les poils

anaux et adanaux sont courts mais non réduits à l'alvéole.

#### 4. *Galumna innexa* Pérez-Iñigo et Baggio, 1986

*Acarologia*, 27 (2) : 169, fig. 11-15.

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (2 exem.) et SP-6-65 (1 exem.).

Nous avons trouvé deux exemplaires de cette espèce que nous décrivîmes de l'île du « Cardoso » (État de São Paulo). Ils sont tout à fait identiques à ceux décrits en 1986, sauf en ce qui concerne la taille ; les deux exemplaires sont des femelles, mais l'un mesure 580  $\mu\text{m}$  et l'autre 712  $\mu\text{m}$ , les exemplaires de l'île du « Cardoso » atteignent 629-684  $\mu\text{m}$ . La taille des autres exemplaires trouvés dans l'État de São Paulo (PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1991) est comprise entre 600 et 747  $\mu\text{m}$ . Cela signifie que la variabilité de la taille est plus grande que celle que nous avons signalée en 1986.

5. *Galumna similis* Pérez-Iñigo et Baggio, 1980

Boletim de Zoologia, Univ. de São Paulo, 5 : 144, fig. 51-52.

Parmi les oribates recueillis à Pedreira, dans l'État de São Paulo, nous avons trouvé six exemplaires de cette espèce que nous avons décrite (PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1980) de l'agglomération urbaine connue comme « A grande São Paulo ».

Cette espèce est assez semblable à *G. innexa*. Nous avons réexaminé tous les exemplaires de notre collection, et à notre avis, la séparation des deux espèces porte sur les dimensions des aires poreuses, qui sont notablement plus grandes chez *G. innexa*, et sur la forme du sensillus, qui est en fuseau chez *G. innexa* et, au contraire, légèrement élargi vers l'extrémité chez *G. similis*.

6. *Galumna hamifer* Mahunka, 1985

(fig. 14)

Revue suisse de Zoologie, 92 (1) : 141-144, figs. 57-61

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-19 (21 ex.) ; SP- 4-20 (62 ex.). Il y a 42 femelles et 41 mâles.

Longueur : femelles de 614-676  $\mu\text{m}$  (moyenne : 641,7  $\mu\text{m}$ ) ; mâles de 579-605  $\mu\text{m}$  (moyenne : 590,2  $\mu\text{m}$ ).

Les exemplaires de MAHUNKA (1985), recueillis dans l'île de Grande Terre (Guadeloupe), mesurent 575-607  $\mu\text{m}$  de longueur. Ils sont tout à fait identiques à ceux que nous avons trouvés à Jarinu et à Itatiba (État de São Paulo). La découverte de cette espèce au Brésil nous apprend que sa distribution géographique n'est pas restreinte aux Antilles, au contraire, cet oribate est aussi répandu sur une grande partie de l'Amérique du Sud.

7. *Galumna perezii* n. sp.

(figs. 9-13)

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (une femelle).

Longueur : 365  $\mu\text{m}$ .

Prodorsum : vu de dessus, le prodorsum a un contour presque demi-circulaire, mais cet aspect est dû à la forme très bombée de cette région. Vu latéralement on constate que le rostre a une forme pointue. Les poils rostraux, seulement visibles en observation latérale, sont courts et minces. Les lignes L sont étroites mais aisément visibles, les poils lamellaires, assez longs, minces et couchés sur la surface du prodorsum, s'insèrent immédiatement en dehors de ces lignes. Les poils interlamellaires, très courts, presque vestigiaux, sont les seuls visibles de dessus. La surface prodorsale est lisse.

Les sensilli présentent une tige en forme de lettre S, terminée en une massue élargie qui porte une rangée de petits poils sur son bord antérieur.

Notogaster : il a forme d'ovale. Le bord antérieur est net. La surface gastronomotique est presque lisse, seulement sont visibles, sur les régions latérales et postérieure, quelques impressions des insertions musculaires.

Les aires *Aa* sont ovales, avec l'axe en direction antéropostérieure, un peu oblique. Les aires *A1*, plus petites, sont aussi en ovale, moins prononcé. Les aires *A2* sont petites et irrégulières, les aires *A3* sont plus grandes et allongées.

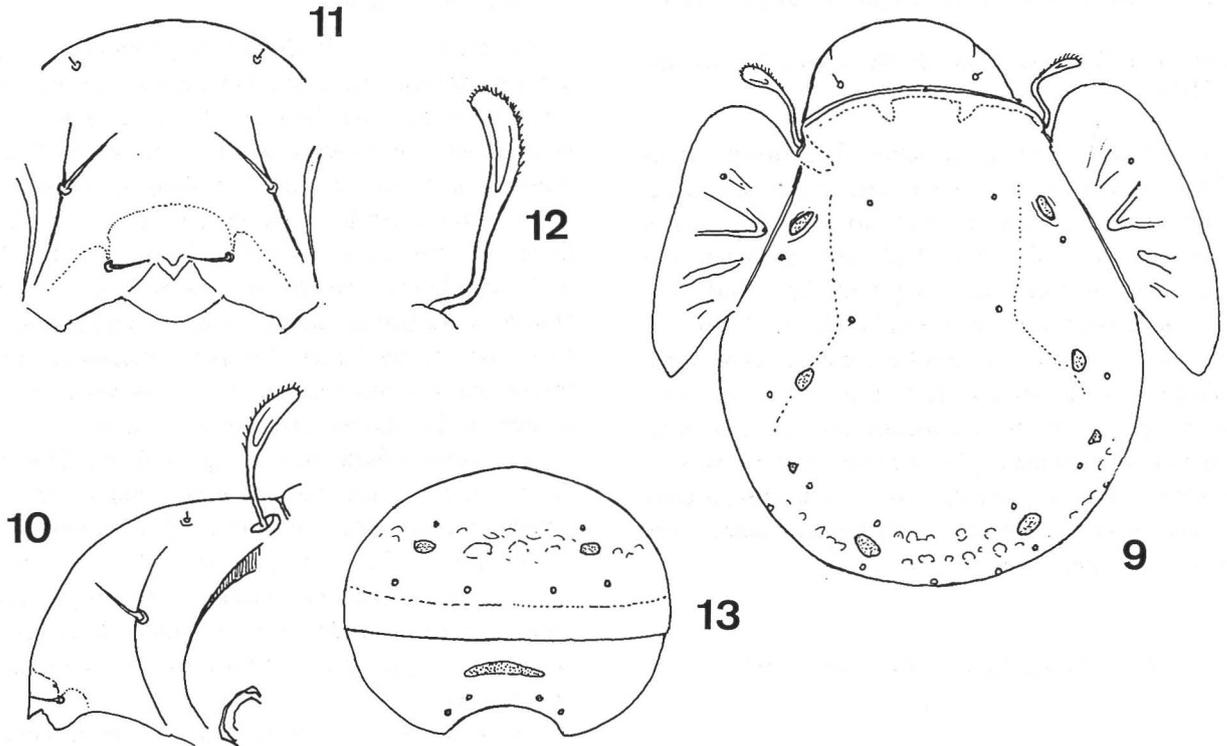
Les insertions des 10 paires de poils sont facilement visibles, mais les poils n'existent pas.

Face ventrale : Les caractères de cette face n'ont rien de particulier, il y a une *area porosa postanal* assez bien développée.

Remarques : 1) Cet acarien est dédié au Professeur Mario DEMAR PÉREZ, en hommage cordial.

2) Cette espèce ressemble à *Galumna glabra* Pérez-Iñigo et Baggio, 1991. Nous avons examiné de nouveau nos exemplaires de *G. glabra*, et nous avons constaté qu'elle est une espèce parfaitement distincte. *G. glabra* est un peu plus petite (longueur : 306-330  $\mu\text{m}$ ), les poils du sensillus sont un peu plus courts, et surtout, ses poils lamellaires sont réduits à l'alvéole.

La nouvelle espèce a une certaine ressemblance avec *G. flabellifera* Hammer, 1962. Cette dernière espèce est plus petite (longueur : 310  $\mu\text{m}$ ), la massue du sensillus est plus large, les poils lamellaires sont moins développés et les aires *Aa* sont arrondies.



Figs. 9-13 : *Galumna perezii* n. sp.  
9. — Vue dorsale. 10. — Vue latérale du prodorsum. 11. — Vue frontale. 12. — Sensillus. 13. — Vue postérieure.

8. *Galumna araujoii* n. sp  
(figs. 19-22)

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-44  
(1 ex. femelle), SP-5-72 (un ex. mâle).  
Longueur : 614-641  $\mu$ m.

Prodorsum : le rostre est un peu saillant et aigu, il est visible seulement en observation frontale ou latérale. Les lignes L sont fines et longues, atteignant à peu près les insertions des poils interlamellaires. Les lignes S sont plus larges et très bien marquées. Les poils rostraux, insérés près du bord rostral, sont lisses et minces. Ils sont les plus longs des poils prodorsaux. Les poils lamellaires, insérés entre les lignes L et S de chaque côté, sont aussi minces et lisses. Les poils interlamellaires sont vestigiaux, pratiquement réduits à l'alvéole. Le sensillus est un gros poil, légèrement élargi vers la pointe qui est fournie de barbules très courtes. La surface du prodorsum est lisse.

Notogaster : on observe un certain nombre de différences entre le notogaster du mâle et celui de la femelle. On constate d'abord que la séparation entre prodorsum et notogaster est nette, quoique très fine, chez le mâle, tandis qu'elle est complètement effacée dans la région centrale chez la femelle. Les aires poreuses sont de la même forme chez les deux sexes, mais elles sont plus grandes chez le mâle. L'aire *Aa* est triangulaire, avec l'angle plus aigu dirigé vers le plan de symétrie. Les aires *A1* et *A2* sont arrondies et les aires *A3* sont ovales chez le mâle et irrégulières chez la femelle. Il y a un pore acronotique entre les aires *A1*. Les poils sont au nombre de 10 paires, réduits à l'alvéole.

Face ventrale : Les caractères de la face ventrale sont banaux à l'exception de l'emplacement de la fissure *iad*. Cette fissure est située assez séparée du bord anal, légèrement oblique et en dehors du poil *ad3*. Ce poil, réduit à l'alvéole comme les autres poils adanaux, est inséré entre la fissure *iad* et le bord anal. Cette situation est identique chez les

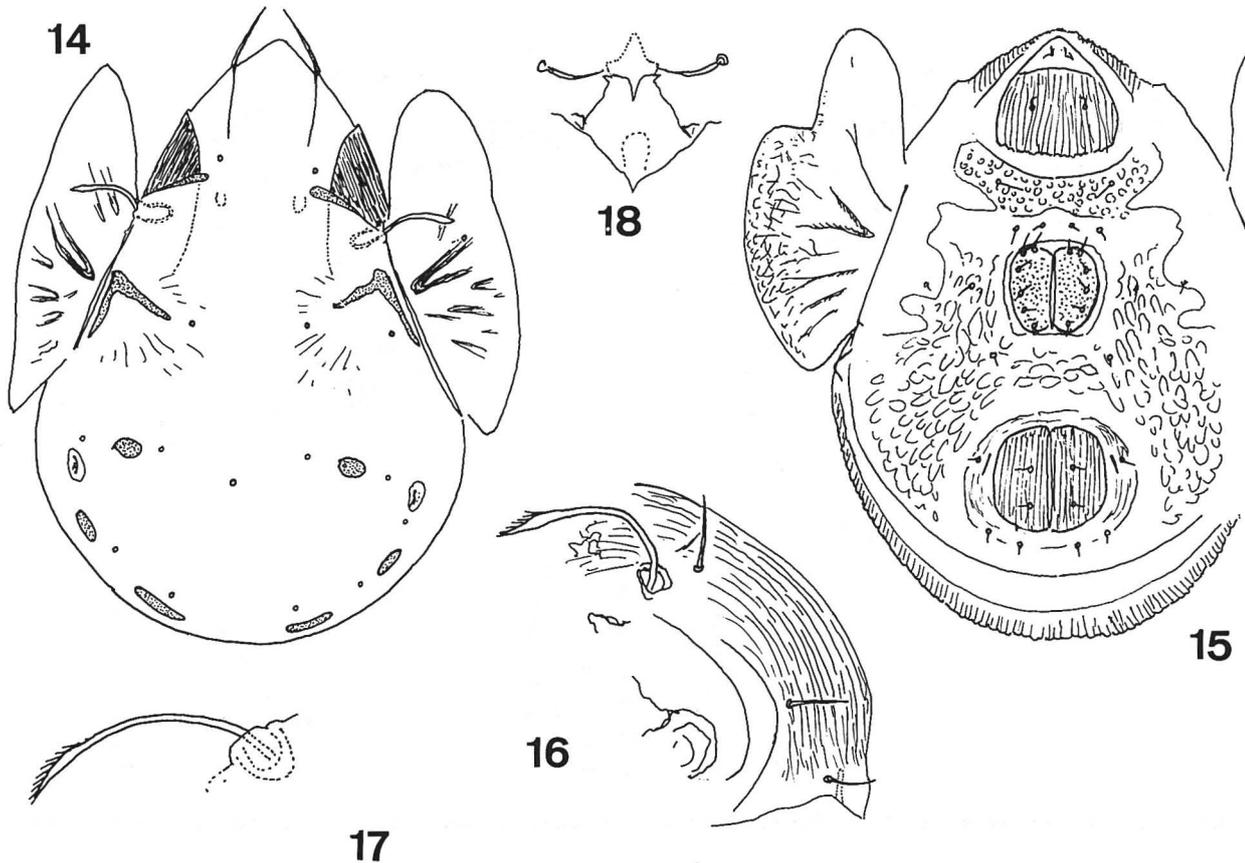


FIG. 14 : *Galumna hamifer* (Mahunka, 1985), vue dorsale.

Figs. 15-18 : *Pergalumna striata* Pérez-Iñigo et Baggio, 1980. 15. — Vue ventrale. 16. — Vue latérale du prodorsum. 17. — Sensillus. 18. — Vue frontale.

deux exemplaires examinés. Nous n'avons pas observé la présence d'une aire poreuse postanale.

Pattes : les griffes portent trois ongles. L'ongle central est un peu plus gros que les ongles latéraux.

Remarques : 1) Cette nouvelle espèce est dédiée cordialement au Dr. Paulo ARAUJO, illustre helminthologiste de l'Université de São Paulo.

2) A notre avis les deux exemplaires examinés appartiennent à la même espèce, nous attribuons les différences observées à des caractères sexuels.

3) Cette espèce montre une ressemblance superficielle avec *Galumna obvium*, mais l'espèce paléarctique a un sensillus pourvu d'une extrémité fine et sans barbules, les poils lamellaires sont à peu près de la même longueur et du même aspect que les poils rostraux, il n'y a pas de pore acronotique,

l'emplacement de la fissure *iad* est différent, parallèle et voisin du bord anal, et le poil *ad3* s'insère en dehors de *iad*. La taille est différente aussi, nous avons mesuré plusieurs exemplaires de *G. obvium* de la Péninsule Ibérique, des Açores et des Canaries, et leur taille est comprise entre 828 et 840  $\mu\text{m}$  les mâles, et 836 et 880  $\mu\text{m}$  les femelles.

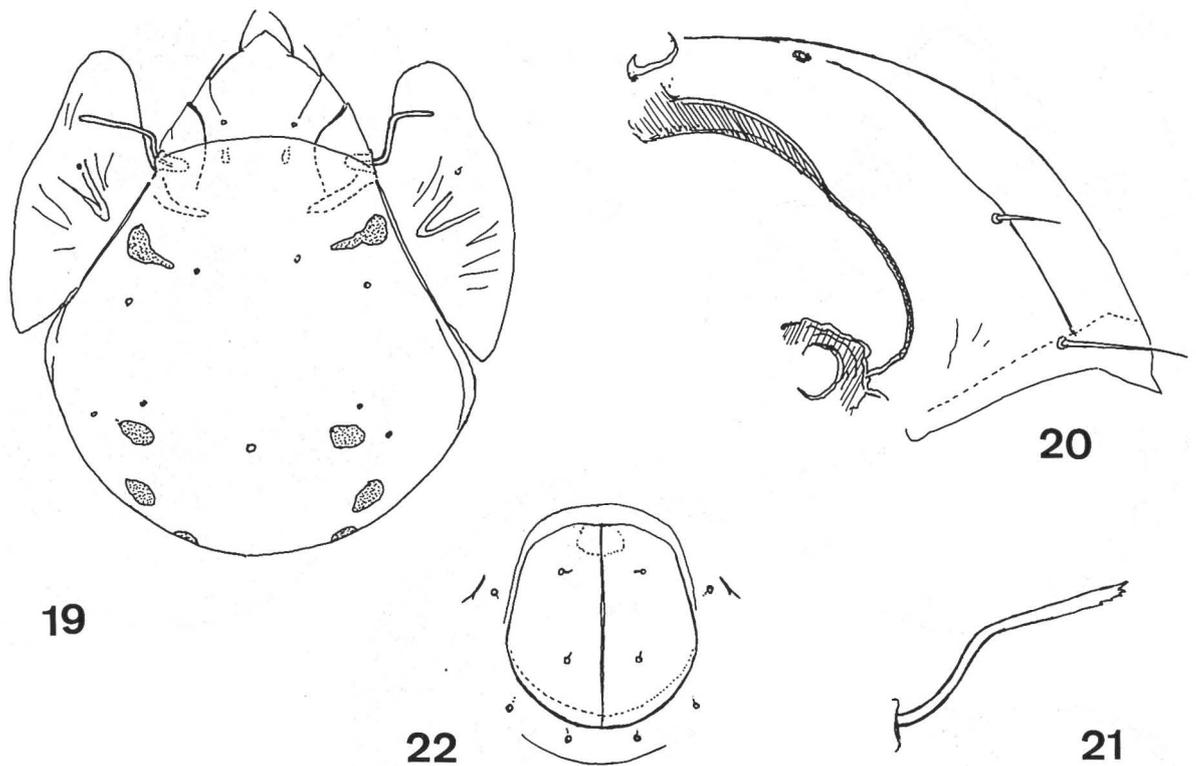
#### 9. *Pseudogalumna clericatum* (Berlese, 1915)

(figs. 23-26)

*Oribates clericatus* BERLESE, 1915. Redia, 10 : 126, pl. I, fig. 17.

*Galumna* (?) *clericatus* : SELLNICK, 1923. Arch. Mus. Nac., Rio de Janeiro, 24 : 290-291, figs. 5, 15, 25, 35.

*Galumna clericata* : HAMMER, 1958. Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk, 10 (1), 94-95, fig. 117.



Figs. 19-22 : *Galumna araujoi* n. sp. 19. — Vue dorsale. 20. — Vue latérale du prodorsum. 21. — Sensillus. 22. — volets anaux.

Cette espèce, décrite par BERLESE (1915) de La Plata (Argentine) et d'autres endroits d'Amérique méridionale, a été redécrite par SELLNICK (1923) (un exemplaire brésilien) et par HAMMER (1958) (matériel argentin). Nous avons trouvé un seul exemplaire de cette espèce, en très bon état de conservation, qui nous a permis de constater qu'elle n'appartient pas au genre *Galumna*, et à notre avis il faut créer un nouveau genre pour elle, qui nous avons nommé *Pseudogalumna* n. g.

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (une seule femelle avec trois oeufs dans l'hystérosoma).

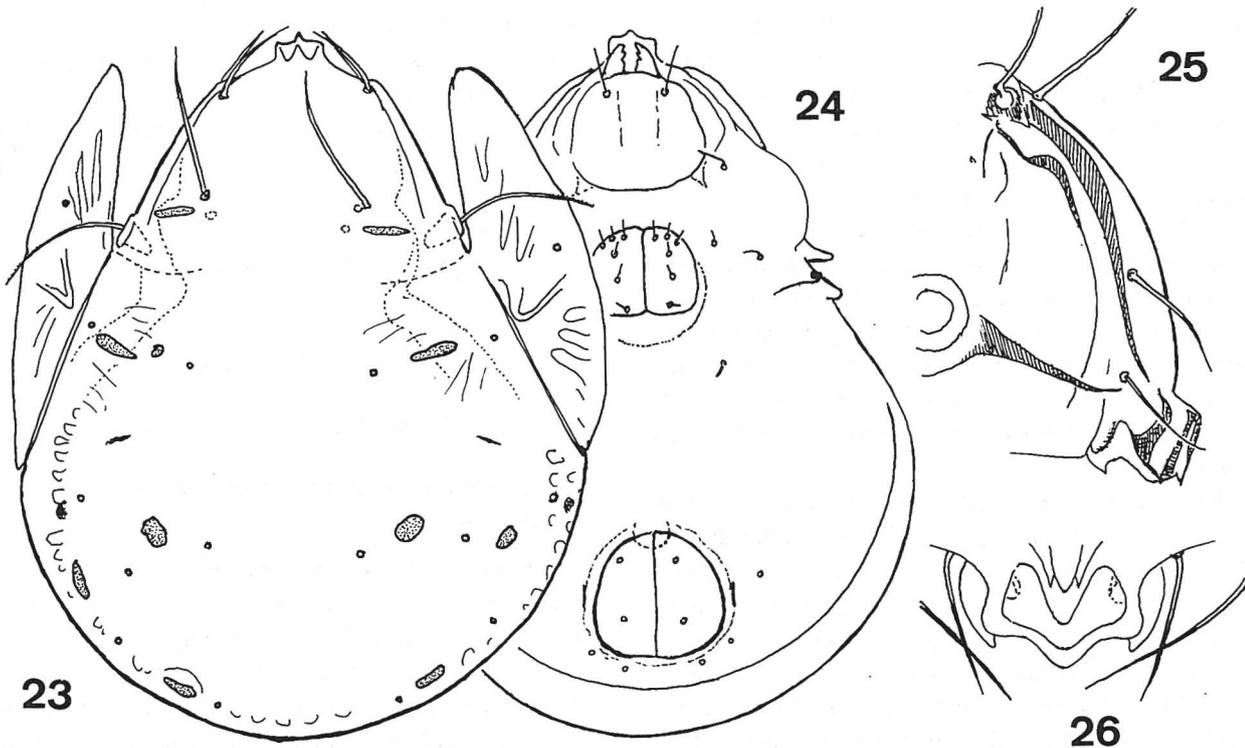
Dimensions : longueur 836  $\mu\text{m}$ , largeur 682 (les ptéromorphes non inclus). BERLESE indique une longueur de 920  $\mu\text{m}$ , SELLNICK signale 1.485  $\mu\text{m}$  (!) et HAMMER 860  $\mu\text{m}$ .

Cette espèce a été bien redécrite par SELLNICK (1923) et par HAMMER (1958) mais, à notre avis, une

nouvelle redescription, plus complète, est très convenable.

Prodorsum : le rostre a une forme bizarre, il se prolonge vers l'avant en forme de bec cylindrique qui, vu de dessus, montre un contour onduleux, avec une partie saillante centrale, arrondie, et deux saillies latérales, moins prononcées. Sur la face supérieure on voit une saillie triangulaire centrale et une saillie latérale plus étroite de chaque côté. Si l'on observe latéralement on constate la forme saillante du rostre et aussi les crêtes chitineuses renforçant cette structure, qui sont une crête centrale et deux latérales de chaque côté ; le bord montre une partie saillante antérieure suivie d'une petite échancrure, derrière laquelle on voit une autre échancrure, plus profonde et à fond arrondi. Il y a aussi, de chaque côté, une dent plus petite, placée plus profondément.

Il faut étudier l'animal en position latérale pour



FIGS. 23-26 : *Pseudogalumna clericatum* (Berlese, 1915).  
23. — Vue dorsale. 24. — Vue ventrale. 25. — Vue latérale du prodorsum. 26. — Vue frontale du rostre.

bien voir les caractères du prodorsum. La lamelle est une grosse bande chitineuse qui sort de la partie supérieure de la bothridie et arrive près du rostre, dépassant non seulement l'insertion du poil lamellaire, mais aussi l'insertion du poil rostral. La lamelle n'est pas laminaire mais elle forme un relief remarquable sur la surface du prodorsum.

Les poils lamellaires sont assez longs (115  $\mu\text{m}$ ) et lisses, ils s'insèrent entre les deux lamelles, c'est-à-dire, comme chez le genre *Pergalumna*. Les poils rostraux sont un peu plus courts que les poils lamellaires, mais du même aspect. Il y a, de chaque côté, une ligne S, fine, très différente de la grosse et saillante ligne lamellaire. Une crête longitudinale sort de l'acetabulum de la patte I et arrive à l'insertion du poil rostral. Le poil exobothridique, réduit à l'alvéole, est visible de chaque côté.

Le sensillus est un poil long (172  $\mu\text{m}$ ) et mince, qui présente quelques barbules très petites sur sa partie distale, seulement visibles à fort grossisse-

ment. Les poils interlamellaires sont longs (178  $\mu\text{m}$ ), lisses et raides, assez écartés des bothridies. L'exemplaire examiné par HAMMER (1958) avait perdu les poils interlamellaires, mais BERLESE (1915) et SELLNICK (1923) remarquent la longueur de ces poils.

La surface prodorsale est lisse.

Notogaster : sans bord antérieur. BERLESE (1915) a dessiné la séparation du prodorsum et du notogaster comme une ligne très nette. Il s'agit, sans doute, d'une erreur d'interprétation. HAMMER indique que cette séparation « looks like a dotted line ». SELLNICK, au contraire, indique qu'il n'y a pas de ligne marquant la limite antérieure du notogaster, mais la différence de couleur paraît un bord. A notre avis SELLNICK était dans le vrai, le notogaster manque d'un véritable bord antérieur, mais la couleur plus foncée du notogaster marque une séparation des deux régions.

Il y a quatre paires d'aires poreuses. L'aire Aa est

ovale, avec l'axe en direction perpendiculaire à la charnière, et éloignée d'elle par une distance égale à la longueur de l'axe de l'aire. On voit sur notre exemplaire, que l'aire gauche présente une petite aire surnuméraire. Les aires *A1* sont arrondies et les aires *A2* et *A3* sont ovales. Les aires poreuses séjugales sont notablement bien développées, à peu près de la même taille que les *Aa*.

L'ouverture de la glande latéro-ventrale est bien visible. Les poils gastronomiques, réduits à l'alvéole, sont placés comme chez d'autres galumnidés. La surface gastronomique est lisse, les ptéromorphes montrent quelques rides rayonnantes, que SELLNICK appelle veines claires (« *mostram certo número de veias claras* »).

Face ventrale : l'ouverture génitale est placée très près de l'hypostome, qui est du type galumnoïde. Nous n'avons réussi à voir que quatre poils coxisternaux de chaque côté, assez longs mais minces. Les poils génitaux sont six paires, dont trois placées sur le bord antérieur du volet ; ces poils sont aussi assez longs. Les poils aggénitaux sont courts, et les deux paires d'anaux et trois paires d'adanaux sont réduites aux alvéoles.

Les ouvertures génitale et anale se trouvent très séparées, la distance entre elles est, à peu près, le double du diamètre antéro-postérieur de l'ouverture génitale. HAMMER dans sa redescription de *Galumna clericata* remarque ce caractère (The distance between the genital plates and the anal plates is almost twice as long as the length of the genital plates).

La surface ventrale est lisse. Il n'y a pas trace d'aire poreuse postanale, caractère déjà remarqué par SELLNICK. La fissure *iad* est placée près du bord de l'ouverture anale, légèrement oblique.

Pattes : les griffes sont tridactyles, l'ongle central est un peu plus gros que les ongles latéraux.

#### Genre *Pseudogalumna* n.g.

Oribates appartenant à la famille *Galumnidae*, pourvus de bandes lamellaires saillantes qui des bothridies s'étendent jusqu'à proximité du rostre. Les poils lamellaires s'insèrent entre les bandes lamellaires. Il y a une ligne S de chaque côté. Le rostre est saillant et compliqué. Aires poreuses

gastronomiques en nombre normal, excepté l'absence de l'aire postanale. Les poils gastronomiques, réduits à l'alvéole, sont 10 paires. Le sensillus est du type en gros poil.

Ce genre appartient à la sous-famille *Pergalumninae*, il est facilement distingué des autres genres de cette sous-famille par le type particulier des lamelles et du rostre.

Espèce type : *Oribates clericatus* Berlese, 1915.

#### 10. *Pergalumna aegra* Pérez-Iñigo et Baggio, 1986

*Acarologia*, 27 (2) : 173-175, fig. 19, 20 et 21.

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-4-44. (un seul mâle).

L'unique individu que nous avons trouvé est un peu plus grand que celui décrit en 1986 de l'île du « Cardoso » (São Paulo), l'exemplaire que nous venons d'examiner atteint une longueur de 490  $\mu\text{m}$ , tandis que l'exemplaire-type mesure seulement 468  $\mu\text{m}$ . Cette espèce a été citée aussi de Rio Pequeno (Via Anchieta ; São Paulo) (PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1991).

#### 11. *Pergalumna parva* Pérez-Iñigo et Baggio, 1986

*Acarologia*, 27 (2) : 172, fig.22-25

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-6-63 (une femelle).

Dimensions : 285  $\times$  196  $\mu\text{m}$ .

Nous avons trouvé une femelle de cette espèce, identique aux exemplaires de l'île du « Cardoso » et d'autres endroits de l'Etat de São Paulo.

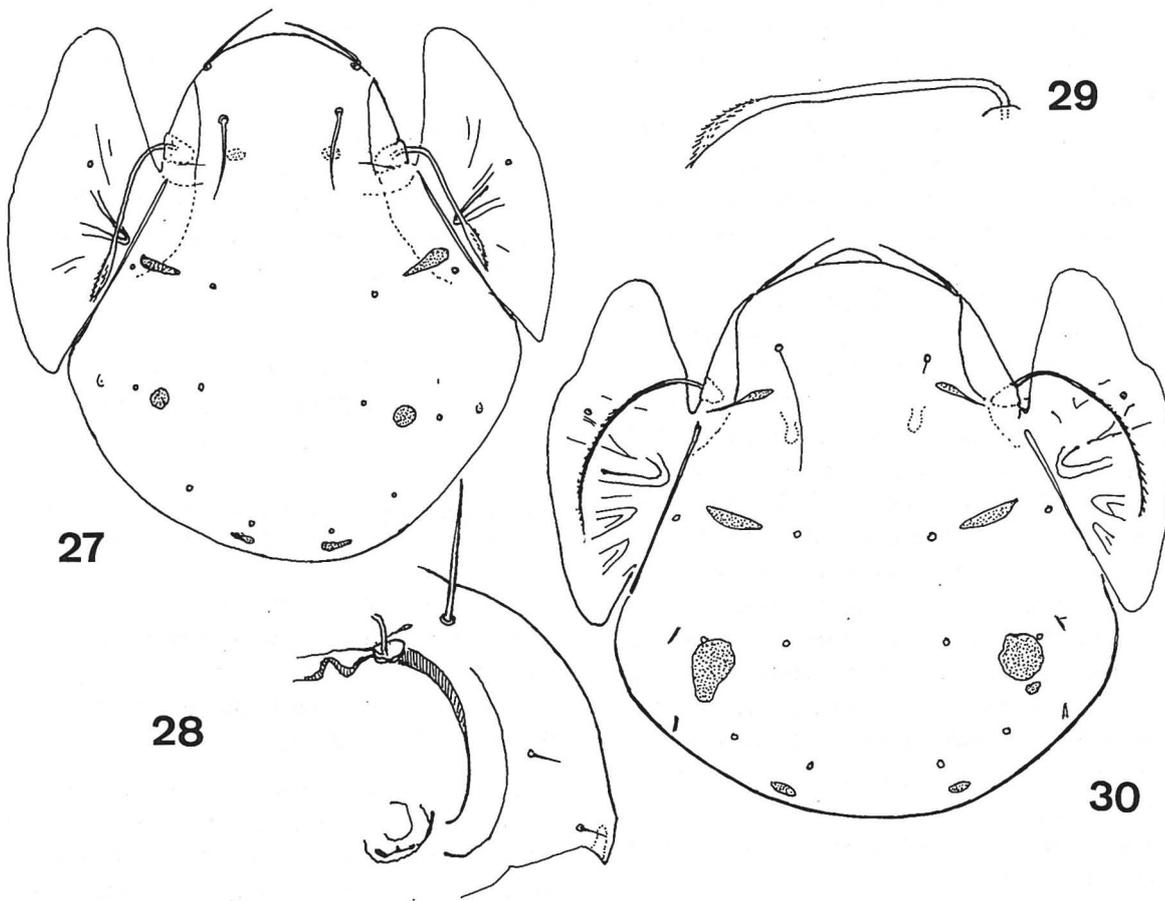
#### 12. *Pergalumna numerosum* (Sellnick, 1923)

(figs. 27-29)

*Galumna numerosa* SELLNICK, 1923. Arch. Mus. Nac., Rio de Janeiro, 24 : 292, figs.6, 16, 26 et 36

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-6-64 (deux femelles et un mâle).

Longueur : femelles 365-400  $\mu\text{m}$ , mâle 320  $\mu\text{m}$ .



FIGS. 27-29 : *Pergalumna numerosum* (Sellnick, 1923)

27. — Vue dorsale. 28. — Vue latérale du prodorsum. 29. — Sensillus

FIG. 30 : *Pergalumna melloi* n. sp., vue dorsale.

Les exemplaires trouvés sont identiques aux exemplaires décrits par SELLNICK (1923) provenant de l'État de Minas Gerais (Brésil).

Il faut ajouter les caractères suivants aux données de SELLNICK :

1. Fissure *iad* parallèle et contiguë au bord anal. Poil *ad3* placé en dehors et un peu en avant de cette fissure, poils *ad1* et *ad2* postaux, tous réduits à l'alvéole.

2. Les poils génitaux sont six paires, minces et courts mais non virtuels, deux paires s'insèrent sur le bord antérieur de chaque volet.

### 13. *Pergalumna melloi* n. sp. (fig. 30)

Prélevement et nombre d'exemplaires : SP-5-72 (un mâle).

Longueur : 400  $\mu$ m.

Couleur : chatain clair.

Prodorsum : vu de dessus le rostre décrit une courbe ample avec une saillie centrale. Mais si on examine l'acarien latéralement on voit que le prodorsum présente une pente très prononcée. Les poils rostraux, non visibles de dessus, s'insèrent près du bord rostral ; ils sont minces et courts. Les

poils lamellaires sont lisses et plus gros et plus longs que les poils rostraux. Les poils interlamellaires sont extrêmement minces et assez longs (66  $\mu\text{m}$ ). L'unique exemplaire examiné présente le poil interlamellaire droit brisé. Le sensillus est un gros poil très long, fourni de cils sur les 2/3 distaux.

Notogaster : il est notablement large. La surface prodorsale est continue avec la surface gastronomotique par suite de l'absence du sillon disjugal. Il y a une paire d'aires poreuses séjugales allongées. Les aires *Aa* sont ovales, avec leur axe transversal. L'exemplaire examiné montre du côté droit une aire *A1* grande et arrondie et une aire *A2* petite en forme d'ovale, tandis que du côté gauche les aires *A1* et *A2* sont unies formant une seule aire, grande et allongée dans le sens longitudinal. L'aire *A3* est petite et ovale. La surface gastronomotique est lisse ; les poils, réduit à l'alvéole, sont au nombre de 10 paires (8 seulement sont visibles de dessus).

Face ventrale : les poils génitaux sont 6 sur chaque volet, courts mais non virtuels, les deux antérieurs se trouvent sur le bord du volet. Fissure *iad* parallèle et contiguë au bord anal. Poils *ad1* et *ad2* postaux, poil *ad3* paranal. L'aire poreuse postanale manque.

Pattes : tous les tarses possèdent des griffes tridactyles hétérodactyles.

Remarques : 1) Cette espèce est dédiée en hommage cordial à M. Wagner DE MELLO, technicien de laboratoire qui a travaillé avec l'un de nous (D. BAGGIO) pendant 35 années, et qui est récemment décédé.

2) Aucune autre espèce de *Pergalumna* possède les caractères de *P. melloi*, qui montre une certaine ressemblance avec les oribates suivants :

1) *P. intermedia* Aoki, 1963 ; du Japon. Cette dernière espèce est légèrement plus grande (440-460  $\mu\text{m}$ ) avec les sensilli plus courts et fournis de barbules petites dans leur moitié distale, et avec les poils interlamellaires barbelés, courts mais gros.

2) *P. passimpunctata* Balogh et Mahunka, 1969 ; du Brésil. Il s'agit d'un acarien plus petit (275-285  $\mu\text{m}$ ). Le sensillus est semblable à celui de la nouvelle espèce, mais les poils interlamellaires et rostraux manquent.

3) *P. longisetosa* Balogh, 1960 ; du Zaïre. Cette

espèce africaine présente une taille plus grande (522-542  $\mu\text{m}$ ). Les poils interlamellaires sont gros et barbelés et les aires *A1* sont très petites.

4) *P. magnipora capensis* Engelbrecht, 1972 ; de l'Afrique du Sud. La taille est plus grande (576  $\mu\text{m}$ ) et les cils du sensillus sont plus courts chez l'espèce africaine ; d'autre part les poils interlamellaires, quoique très minces, sont plus courts que chez la nouvelle espèce.

14. *Pergalumna striata*  
(Pérez-Iñigo et Baggio, 1980)  
(figs. 15-18)

*Allogalumna striata* PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1980. Bolm de Zool., Univ. São Paulo, 5 : 144-145, fig. 54.

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-6-66 (1 exem.) et SP-6-67 (3 exem.) (deux mâles et deux femelles).

Longueur : les mâles mesurent 330 et 430  $\mu\text{m}$ , les femelles 440 et 460  $\mu\text{m}$ .

La découverte de nouveaux exemplaires de cette espèce nous a amené à réviser le matériel de 1980. En conséquence, il faut corriger certaines erreurs de la description originale et ajouter quelques caractères qui furent omis en 1980.

Le sensillus, comme nous l'avons décrit, est formé par une tige mince qui se termine en un fuseau très peu élargi ; mais nous n'avons pas dit que la partie distale de la tige et le fuseau sont fournis sur leur bord postérieur d'une rangée de cils courts (fig. 17).

Contrairement à ce que nous avons signalé en 1980 il y a de chaque côté une ligne L courte, non visible de dessus, placée en dehors de l'insertion du poil lamellaire ; c'est pourquoi cette espèce doit être située dans le genre *Pergalumna*.

Il y a de chaque côté une aire poreuse séjugale très petite et arrondie. Les aires poreuses gastronomotiques sont seulement trois paires, comme sur la figure 54 de notre travail de 1980. Malheureusement une erreur s'est glissée en rédigeant le texte, et nous avons écrit : « As areae porosae sao em numero de 4 pares » (Les aires poreuses sont au nombre de 4 paires).

Il n'y a pas de pore acronotique. L'aire poreuse postanale manque. La formule coxisternale est celle commune chez les galumnidés : 2-1-2-2. Les volets génitaux sont ornés de petits granules.

Le dimorphisme sexuel n'existe pas, les femelles sont un peu plus grandes que les mâles.

15. *Allogalumna alpha* n. sp.  
(figs. 31-33)

Prélevement et nombre d'exemplaires : SP-5-72 (une femelle).

Dimensions : longueur 276  $\mu\text{m}$ , largeur 196  $\mu\text{m}$ , sans les ptéromorphes.

Couleur : l'unique exemplaire trouvé montre une couleur jaunâtre claire.

Prodorsum : vu de dessus le rostre est arrondi, vu frontalement il a l'aspect dessiné sur la figure 33 ; Les poils rostraux sont visibles seulement en observation latérale ou frontale ; ils sont courts (13  $\mu\text{m}$ ), minces et droits. Les poils lamellaires sont réduits à l'alvéole et insérés assez dorsalement. Les poils interlamellaires sont longs (46  $\mu\text{m}$ ), minces, dressés et glabres. La surface prodorsale est lisse. La ligne L manque, la ligne S est bien marquée.

Le sensillus est un gros poil, de 70  $\mu\text{m}$ , garni de cils sur les 2/3 de son bord antérieur.

Notogaster : la séparation entre prodorsum et notogaster est nette, le bord antérieur décrit une ample courbe. L'aire séjugale manque. Les aires du système octotaxique sont réduites à trois paires, l'aire *Aa* est la plus grande, en ovale ; les autres aires poreuses sont un peu irrégulières. Il y a un pore acronotique. Les 10 paires de poils sont réduits à l'alvéole. Les ptéromorphes montrent quelques côtes rayonnantes.

Face ventrale : la distance entre le bord antérieur de l'ouverture génitale et le bord postérieur de l'hypostome est seulement un peu plus petite que la distance entre le bord postérieur de l'ouverture génitale et le bord de l'ouverture anale. Les poils génitaux sont six paires, les deux antérieures (implantées sur le bord du volet) sont les seules développées, les autres sont réduites aux alvéoles. La fissure *iad* est parallèle et voisine du bord anal,

le poil *ad3* est paraanal, les autres postaux. Il n'y a pas d'aire poreuse postanale.

Pattes : les griffes sont tridactyles, fortement hétérodactyles.

Remarques : la nouvelle espèce se différencie aisément des autres *Allogalumna* par l'ensemble de caractères suivant :

1. Sensillus en forme de gros poil, non élargi vers la pointe et fourni de cils, assez longs, sur ses 2/3 distaux.

2. Poils interlamellaires longs, poils lamellaires absents.

3. Aires *Aa* allongées dans le sens de la longueur.

4. Bord antérieur du notogaster net, décrivant une ample courbe.

Nous connaissons un petit nombre d'espèces d'*Allogalumna* qui possèdent des sensilli en forme de gros poil fourni de cils. A savoir :

*A. filiger* Hammer, 1962 (du Chili) : ses sensilli sont plus courts (fournis des cils aussi plus courts) que chez *A. alpha* ; il s'agit d'une espèce beaucoup plus grande (840  $\mu\text{m}$ ), sans sillon disjugal visible et avec des poils interlamellaires rasés.

*A. incompleta* Mahunka, 1988 (de Sabah) : les sensilli s'élargissent vers la pointe, leur cils sont courts ; les poils interlamellaires sont très courts, les poils lamellaires sont aussi longs que les rostraux.

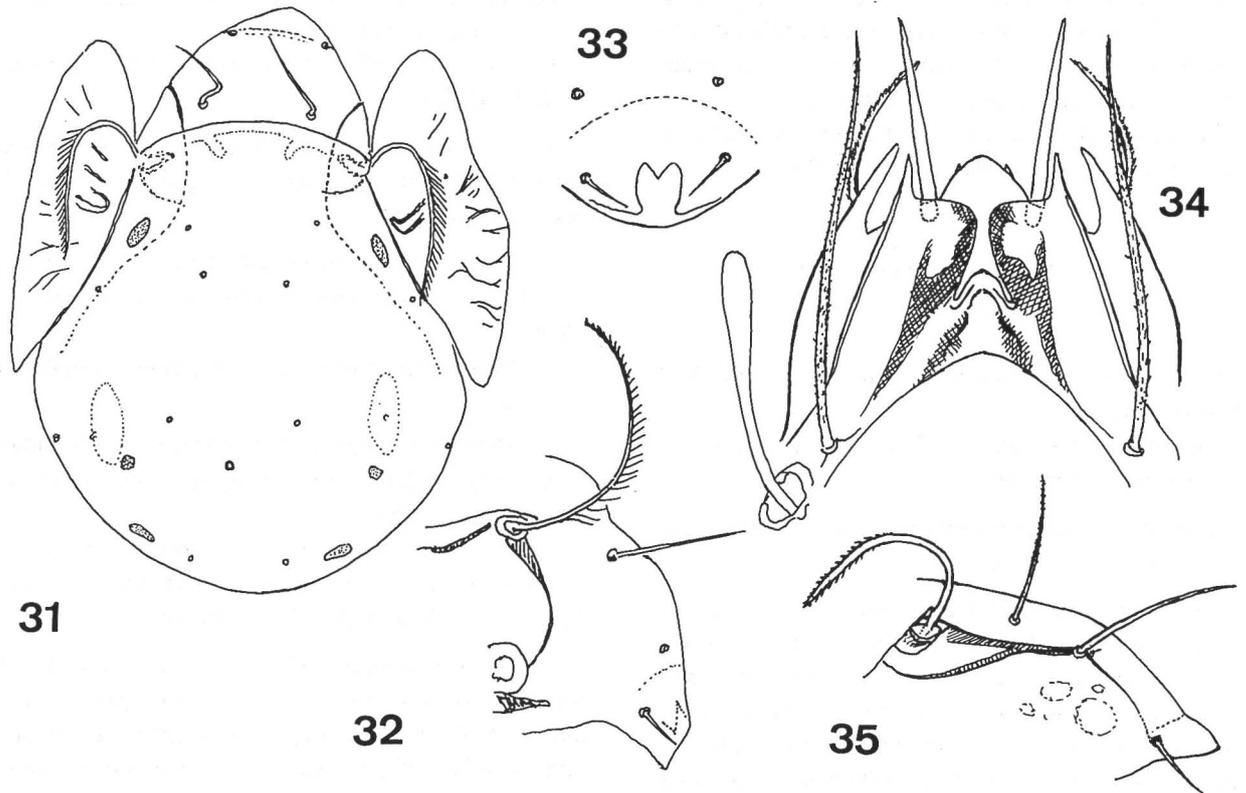
*A. leleupi* Balogh, 1962 (de Tanzanie) : ses sensilli sont fournis de cils, mais leurs pointes se trouvent légèrement dilatées. Aires poreuses *Aa* triangulaires ou rubanées.

*A. triangulata* Mahunka, 1978 (des îles Maurice) : sa taille est plus grande (446-458  $\mu\text{m}$ ) que celle de la nouvelle espèce, les cils des sensilli sont beaucoup plus courts, les poils interlamellaires sont rasés, les aires *Aa* sont transversales.

16. *Lamellobates molecula* (Berlese, 1916)  
(fig. 34)

*Achipteria molecula* BERLESE, 1916. Redia, 12 : 309.

*Lamellobates palustris* HAMMER, 1958. Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., 10 (1) : 100-101, fig.124.



FIGS. 31-33 : *Allogalumna alpha* n. sp. 31. — Vue dorsale. 32. — Vue latérale du prodorsum. 33. — Vue frontale du rostre.  
Fig. 34 : *Lamellobates molecula* (Berlese, 1916), prodorsum.  
Fig. 35 : *Schelorbates pauliensis* Pérez-Iñigo et Baggio, 1980, vue latérale du prodorsum.

*Lamellobates angolensis* BALOGH, 1958. Rev. zool. Bot. Afr., 58 : 28.

*Lamellobates hauseri* MAHUNKA, 1977. Rev. suisse Zool., 84 : 272-273, fig.46-48.

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (une femelle).

Longueur : 311  $\mu$ m.

L'exemplaire trouvé correspond parfaitement à *L. molecula* d'après la redescription de MAHUNKA (1991). A notre avis il n'y a pas de différences importantes entre *L. molecula* et *L. palustris*, *L. angolensis* et *L. hauseri*, les petites différences entre ces espèces peuvent être considérées du type individuel.

Il s'agit d'une espèce répandue dans des régions chaudes d'Afrique : Somalie (BERLESE, 1916), Angola (BALOGH, 1958), îles Seychelles (MAHUNKA, 1978), Egypte (BAYOUMI, 1979) et Afrique du Sud

(ENGELBRECHT, 1986); d'Asie : Thaïlande (AOKI, 1965), Vietnam (MAHUNKA, 1988), Inde (BHADURI et RAYCHAUDHURI, 1968, MISHRA et al., 1980, et SANYAL et DAS, 1989), Pakistan (HAMMER, 1977), Indonésie (MAHUNKA, 1977 et HAMMER, 1979 et 1982) et les Philippines (CORPUZ-RAROS, 1979); les îles du Pacifique : Nouvelle Zelande (HAMMER, 1967), Fidji (HAMMER, 1971), Tahiti (HAMMER, 1972) et Tonga (HAMMER, 1973); et d'Amérique méridionale : Argentine (HAMMER, 1958), Les Antilles (MAHUNKA, 1985) et maintenant le Brésil.

#### 17. *Dynatozetes obesus* Grandjean, 1960

Acarologia, 2 (1) : 120-127, figs. 6 (A-B), 7 (A-F) et 8 (G).

Prélèvement et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (deux femelles).

Dimensions : 900-910 × 837-842 µm.

Cette espèce, décrite du Venezuela, est nouvelle pour la faune brésilienne.

18. *Scheloribates pauliensis*  
Pérez-Iñigo et Baggio, 1980  
(fig. 35)

Boletim Zool., Univ. São Paulo, 5 : 139-142, fig. 48.

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (21 exem.), SP-6-64 (1 exem.).

Longueur : 463 — 534 µm (les individus les plus petits sont des mâles).

Les exemplaires que nous avons retrouvés sont identiques à ceux décrits en 1980. Nous ajoutons un dessin de l'aspect latéral du prodorsum.

Comme nous l'avons déjà indiqué (PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1980, 1991) les pattes sont presque toujours bidactyles ou monodactyles, par la perte d'un ou de deux ongles.

19. *Scheloribates praeincisus rotundiclava*  
Pérez-Iñigo et Baggio, 1986.

Acarologia, 27 (2) : 176, fig. 33-36.

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (21 exem.), SP-6-68 (2 exem.).

Dimensions : 400 — 462 µm.

Les exemplaires nouvellement trouvés montrent tous les caractères déjà cités auparavant (PÉREZ-IÑIGO et BAGGIO, 1986).

20. *Scheloribates praeincisus acuticlava*  
Pérez-Iñigo et Baggio, 1986

Acarologia, 27 (2) : 176-177, fig. 37-39.

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-6-65 (1 ex.), SP-6-67 (1 ex.).

Longueur : 394-405 µm.

Les exemplaires récemment examinés ne se diffé-

rencient pas de ceux recueillis du matériel de l'île du « Cardoso ».

21. *Hemileius laticlava* Pérez-Iñigo et Baggio, 1991.

Acarologia, 32 (1) : 85, fig. 7-9.

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (4 ex.), SP-5-72 (2 ex.) (cinq femelles et un mâle).

Dimensions : mâle : 329 × 196 ; femelles : 356-400 × 220-258 µm.

Cette espèce que nous avons décrite en 1991 est représentée dans le matériel étudié maintenant par six exemplaires qui sont identiques à ceux décrits et dessinés auparavant.

22. *Brasilobates bipilis* Pérez-Iñigo et Baggio, 1980

Boletim Zool., Univ. São Paulo, 5 : 135-137, fig. 38-40.

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-4-44 (24 ex.), SP-6-64 (4 ex.), SP-6-65 (2 ex.), SP-6-67 (10 ex.).

Les exemplaires examinés sont identiques à ceux décrits en 1980.

Depuis la description originale de *Brasilobates bipilis* un certain nombre d'espèces appartenant au genre *Brasilobates* ont été décrites, comme :

*Brasilobates maximus* Mahunka, 1978, du Vietnam ; *Br. spinosus* Fujita, 1989, du Japon et *Br. punctata* Grobler, 1991, d'Afrique du Sud. GROBLER (1991) a placé *Scheloribates durbanensis* Van Pletzen, 1963 (de l'Afrique du Sud) dans ce genre et, d'après SUBIAS et TORRIJOS (1982), *Scheloribates obtusus* Mihelcic, 1956 (d'Espagne) appartient aussi au genre *Brasilobates*.

A notre avis il y a d'autres espèces, généralement situées dans le genre *Xylobates*, qui peuvent appartenir à *Brasilobates*, tenant compte de la forme du sensillus (en forme de gros poil cilié sur la partie distale), présence d'aires poreuses, longueur des poils adanux (*ad1* notablement plus long que *ad2* et *ad3*), 9-10 paires de poils gastronomiques très courts, tarsi tridactyles, fémur II pourvu d'une carène ventrale plus ou moins développée. Ces espèces sont les suivantes :

*Xylobates bipilus* Hammer, 1972, de Tahiti ;  
*Xylobates duoseta* Hammer, 1979, de Java ;  
*Xylobates rhomboides* Hammer, 1972, de Tahiti ;  
*Xylobates sicafer* Hammer, 1968, de la Nouvelle  
Zelande ;  
*Xylobates varisetiger* Wen, Aoki et Wang, 1984,  
de Chine ;  
*Xylobates bisculpturatus* Mahunka, 1988, de  
Sabah.

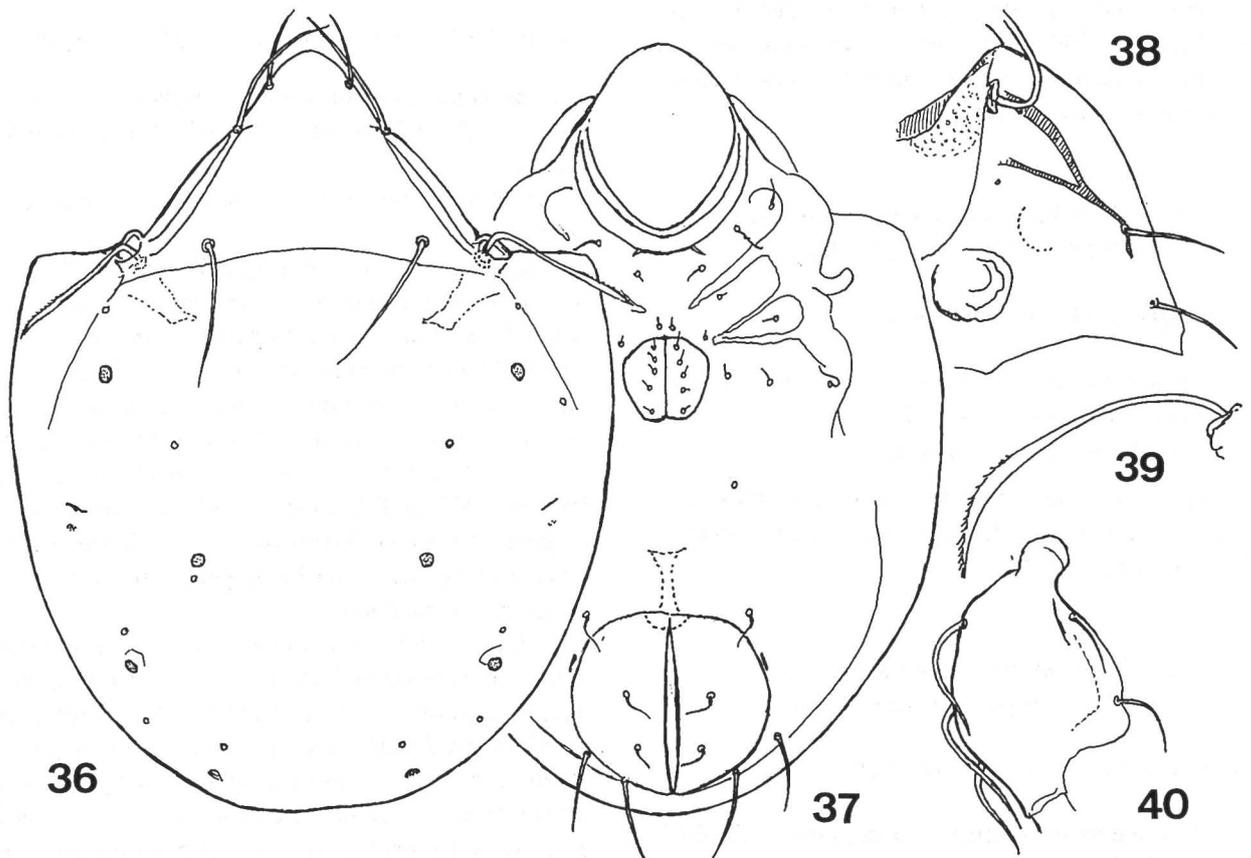
Il y a d'autres espèces tridactyles qui, à notre  
avis, doivent être séparées du genre *Xylobates*, mais  
qui n'ont pas les caractères de *Brasilobates*. D'autre  
part, l'appartenance de *Scheloribates obtusus* Mihel-  
cic au genre *Brasilobates* est douteuse, car cette  
espèce n'a pas de poils *ad1* caractéristiques, allon-  
gés.

23. *Xylobates iracemae* n. sp.  
(figs. 36-40)

Prélèvements et nombre d'exemplaires : SP-5-70  
(1 ex., femelle), SP-5-72 (1 ex., mâle).

Dimensions : mâle 516 × 330 µm ; femelle 535 ×  
400 µm (sans compter les ptéromorphes).

Prodorsum : rostre arrondi, lamelles situées sur  
les bords latéraux du prodorsum, sans cuspides.  
Poils rostraux et lamellaires minces et lisses, poils  
interlamellaires lisses mais notablement plus longs  
que les poils lamellaires. Le sensillus est un gros poil  
légèrement élargi vers la partie distale, mais terminé  
en pointe aiguë. Il montre sur la moitié distale une  
seule rangée de cils très courts.



FIGS. 36-40 : *Xylobates iracemae* n. sp.

36. — Vue dorsale. 37. — Vue ventrale. 38. — Vue latérale du prodorsum. 39. — Sensillus. 40. — Fémur II, latéral.

REFERENCES

En observation latérale on voit la présence d'une sous-lamelle et le commencement d'une prolamelle que n'atteint pas l'insertion du poil rostral.

Notogaster : le notogaster est assez large, un peu rétréci vers la partie postérieure. Les ptéromorphes sont courts mais ils s'étendent vers l'avant dépassant le niveau du bord antérieur du notogaster, qui est net et amplement arrondi. Les aires poreuses sont quatre paires, est les *A3* sont à peine visibles de dessus. Toutes les aires poreuses sont petites et circulaires. Les poils gastronotiques, au nombre de 10 paires, sont réduits à l'alvéole. La surface gastronotique est lisse.

Face ventrale : la formule coxisternale est 3-1-3-3, les poils coxisternaux sont courts mais non réduits à l'alvéole. Les poils génitaux sont cinq sur chaque volet, courts et minces. Les poils aggénitaux sont très petits. Les poils anaux (deux paires) sont plus longs que les poils coxisternaux ; les poils *ad3* sont aussi longs que les poils anaux. Les poils *ad1* et *ad2* sont notablement longs, lisses, visibles du côté dorsal. Les fissures *iad* sont parallèles et adjacentes au bord anal. Les ouvertures génitale et anale se trouvent très séparées (deux fois la longueur de l'ouverture génitale).

Pattes : tous les tarses sont monodactyles. Le fémur II montre une carène ventrale arrondie.

Remarques : 1) Nous dédions cette espèce à Da. IRACEMA, qui a été auxiliaire de laboratoire du Dr. BAGGIO pendant 35 années.

2) Les espèces du genre *Xylobates* sont, en général, difficiles à différencier, mais la longueur des poils *ad1* et *ad2*, la forme et les dimensions des aires poreuses et les autres caractères séparent aisément cette espèce des autres du même genre.

24. *Haplozetes nudus* (Hammer, 1958)

*Peloribates nudus* Hammer, 1958. Biol.Skr.Dan.Vid.Selsk, 10 (1) : 79, fig. 97.

Nous avons trouvé un seul individu de cette belle espèce décrite de Rio Caldera, près de Salta, Argentine. Notre exemplaire mesure 320  $\mu\text{m}$ , qui est la longueur indiquée par HAMMER (1958).

- AOKI (J.-I.), 1965. — Oribatiden (Acarina) Thailands. — Nat. & Life in S.E. Asia, 4 : 129-193.
- BALOGH (J.), 1958. — Oribatides nouvelles de l'Afrique tropicale. — Rev. Zool. Bot. Afr., 58 : 1-34.
- BALOGH (J.) et BALOGH (P.), 1988. — Oribatid mites of the neotropical region I. — Akadémiai Kiadó, Budapest : 1-335.
- BALOGH (J.) et BALOGH (P.), 1992. — The Oribatid Mites Genera of the World. — Hungarian Natural History Museum, vol.I : 1-263 ; vol.II : 1-375.
- BAYOUMI (B. M.), 1979. — New data to the Oribatid fauna of Egypt (Acari, Oribatida). — Folia Entom. Hung., 32 : 9-12.
- BERLESE (A.), 1916. — Centuria prima di Acari nuovi. — Redia, 12 : 19-67.
- BHADURI (A. K.) et RAYCHAUDHURI (D. N.), 1968. — Studies on the oribatid mites of Calcutta and suburbs I. — Oriental Insects, 2 : 195-200.
- CORPUZ-RAROS (L. A.), 1979. — Philippine Oribatei (Acarina). I Preliminary list of species and descriptions of forty new species. — The Philippine Agriculturist, 62 : 1-82.
- GROBLER (L.), 1991. — A new *Brasilobates* Pérez-Iñigo & Baggio, 1980 from South Africa (Acari : Oribatei : Oribatuloidea : Xylobatidae). — Navors. Nasionale Museum Bloemfontein, 7 (5) : 73-96.
- ENGELBRECHT (C. M.), 1986. — New oribatid taxa and distribution records predominantly from southern Africa (Acari : Oribatei : Oribatelloidea). — Navors. Nasion. Mus. Bloemfontein, 5 : 169-250.
- HAMMER (M.), 1958. — Investigations on the oribatid fauna of the Andes Mountains, I. The Argentine and Bolivia. — Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk, 10 (1) : 1-129 + 34 planches.
- HAMMER (M.), 1967. — Investigations on the oribatid fauna of New Zealand, part II. — Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk, 15 (4) : 1-64 + 40 planches.
- HAMMER (M.), 1971. — On some oribatids from Viti Levu, the Fiji Islands. — Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk, 16 (6) : 1-60 + 35 planches.
- HAMMER (M.), 1972. — Tahiti, investigation on the oribatid fauna of Tahiti, and on some oribatids found in the atoll Rangiroa. — Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., 19 (3) : 1-65 + 26 planches.
- HAMMER (M.), 1973. — Oribatids from Tongatapu and Eua, the Tonga Islands, and from Upolu, Western Samoa. — Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk., 20 (3) : 1-70 + 29 planches.

- HAMMER (M.), 1977. — Investigations on the oribatid fauna of North-West Pakistan. — *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.*, **21** (4) : 1-71 + 34 planches.
- HAMMER (M.), 1979. — Investigations on the oribatid fauna of Java. — *Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk.*, **22** (9) : 1-78 + 47 planches.
- HAMMER (M.), 1982. — On a collection of oribatid mites from Bali, Indonesia (Acari : Cryptostigmata). — *Ent. Scand.*, **13** : 445-464.
- MAHUNKA (S.), (1977). — Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XX. Contribution to the Oribatid Fauna of S.E. Asia (Acari, Oribatida). — *Rev. suisse Zool.*, **84** : 247-274.
- MAHUNKA (S.), 1978. — Neue und interessante Milben aus dem Genfer Museum XXVII. A first survey on the Oribatid (Acari) fauna of Mauritius, Reunion and the Seychelles I. — *Rev. suisse Zool.*, **85** : 177-236.
- MAHUNKA (S.), 1985. — Mites (Acari) from St. Lucia (Antilles) 2. Oribatida. — *Acta Zool. Hung.*, **31** : 119-178.
- MAHUNKA (S.), 1988. — A survey of the oribatid fauna (Acari) of Vietnam, II. — *Acta Zool. Hung.*, **34** : 215-246.
- MAHUNKA (S.), 1991. — Notes, additions and redescrptions of the oribatid species of Berlese (Acari). — *Acta Zool. Hung.*, **37** : 27-54.
- MISHRA (M.), BHADURI (A. K.) et RAYCHAUDHURI (D. N.), 1980. — New records of soil oribatid mites (Acari, Oribatei) from Orissa, India. — *Science and Culture*, **46** : 255-257.
- PÉREZ-IÑIGO (C.) et BAGGIO (D.), 1980. — Oribatidos edáficos do Brasil, I. — *Boletim Zool.*, Univ. São Paulo, **5** : 111-147.
- PÉREZ-IÑIGO (C.) et BAGGIO (D.), 1986. — Oribates édaphiques du Brésil (III). Oribates de l'île du « Cardoso » (Deuxième partie). — *Acarologia*, **27** (2) : 163-179.
- PÉREZ-IÑIGO (C.) et BAGGIO (D.), 1991. — Oribates édaphiques du Brésil (VI). Oribates de l'état de São Paulo (troisième partie). — *Acarologia*, **32** (1) : 79-92.
- PÉREZ-IÑIGO (C.) et BAGGIO (D.), 1993. — Oribates édaphiques du Brésil (VII). Oribates de l'état de São Paulo (quatrième partie). — *Acarologia*, **34** (3) : 249-264.
- SANYAL (A. K.) et DAS (T. K.), 1989. — Oribatid mites (Acari, Cryptostigmata) associated with Pine Apple (*Ananas comosus*) root at Kalyani, West Bengal. — *Environm. and Ecol.*, **7** : 971-972.
- SELLNICK (M.), 1923. — Oribatideos brasileiros. — *Arch. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, **24** : 283-300 + 7 planches.
- SUBIAS (L. S.) et TORRIJOS (J. F.), 1982. — Géneros de Oribátidos superiores poronóticos (Acaros). — *Cátedra de Entomología, Facultad de Biología, Univ. Complutense de Madrid, Claves para la identificación de la fauna española*, **2** : 1-24.

*Paru en Juin 1994.*