NOUVEAUX LABIDOSTOMIDAE D'AFRIQUE AUSTRALE : LE GENRE *LABIDOSTOMA* KRAMER 1879

PAR M. BERTRAND [1] et P. D. THÉRON [2]

LABIDOSTOMIDAE
AUSTRAL AFRICA
BIOGEOGRAPHY

ABSTRACT : Authors describe four new species of southern african soil belonging to *Labidostoma* genus, subgenus *Labidostoma : L. (L.) fissurata, L. (L.) angolensis, L. (L.) mirax* and *L. (L.) perciliata*. These new species enlarge the pattern of distribution of the subgenus *Labidostoma* whose repartition is essentially pantropical and limited by temperate climates.

LABIDOSTOMIDAE
AFRIQUE AUSTRALE
BIOGÉOGRAPHIE

RÉSUMÉ : Description de 4 nouvelles espèces de Labidostomidae sud africains du sous-genre *Labidostoma*. La description de *L. (L.) fissurata, L. (L.) angolensis, L. (L.) mirax* et *L. (L.) perciliata* agrandit considérablement l'aire de distribution du sous-genre *Labidostoma* essentiellement distribué dans les régions chaudes du globe et rapidement limité par les climats tempérés.

La révision systématique de la famille des Labidostomidae Oudeman, 1904 nous a permis de reconnaître quatre grands genres (BERTRAND, 1989) : *Eunicolina* Berlèse, 1911 ; *Sellnickiella* Feider et Vasiliu, 1969 ; *Akrostoma* Robaux, 1977 et *Labidostoma* Kramer, 1879.

Le genre *Labidostoma*, le plus riche en espèces décrites, a été subdivisé en 4 sous-genres : *Labidostoma, Nicoletiella, Atyeonella* et *Pselistoma* (BERTRAND, *op. cit.*).

Malgré quelques lacunes, les modèles de répartition offerts par les genres et sous-genres nous permettent d'observer que si, certains sont cosmopolites, d'autres présentent une répartition strictement boréale ou australe, enfin d'autres une aire de répartition très limitée (sous-genre *Dicastriella*). La description de nouvelles espèces d'Afrique australe permet de mieux illustrer la répartition du sous-genre *Labidostoma*.

I. Le sous-genre **Labidostoma**, un groupe d'affinités tropicales.

Au sein du genre *Labidostoma*, les sous-genres *Nicoletiella* et *Labidostoma* sont les mieux connus, avec 17 et 7 espèces décrites. Si le sous-genre *Nicoletiella* (BERTRAND, 1989) comprend des espèces européennes, asiatiques et Nord américaines, une seule espèce sud américaine a été décrite à l'Ouest de la Cordillère des Andes (BERTRAND, 1990). Nous savons, par ailleurs, que les affinités des faunes édaphiques sont plus importantes entre l'Amérique du Nord et du Sud qu'entre les faunes sud-afri-

1. Laboratoire de Zoogéographie, Université Paul Valéry, B.P. 5043, 34032 Montpellier Cedex 1, France.
2. Department of Zoology, Potchefstroom University for C.H.E., Potchefstroom 2520, Afrique du Sud.

caines et méditerranéennes (DI CASTRI et VITALLI DI CASTRI, 1981), alors que, transversalement (relations Ouest-Est), les affinités sont plus importantes. La communauté de faune entre les différents continents atteste de l'existence passée d'un supercontinent de l'hémisphère Nord, et l'existence (au Crétacé notamment) de connections entre les différentes terres paléoantarctiques. L'absence de formes appartenant au sous-genre *Nicoletiella* sur le continent africain est à noter, alors que *L. (L.) integrum* est réparti sur les deux rives de cette mer : de l'Espagne à la Turquie et au Caucase, et en Afrique du Nord. Un autre représentant du sous-genre, *L. (L.) aethiopica* Meyer et Ryke, 1959, a été décrit d'Afrique australe, tandis que les autres espèces le furent d'Amérique du Nord (GREENBERG, 1952) ou d'Asie (FEIDER et VASILIU, 1968) : le fait que le genre *Labidostoma* sous-genre *Labidostoma* soit représenté par des espèces surtout tropicales et que des limitations Nord de l'aire de répartition apparaissent en Europe, nous permettent de soupçonner une distribution géographique centrée sur les régions intertropicales.

Dans ce contexte, la description d'espèces nouvelles récoltées dans la partie australe du continent africain présente un intérêt certain : elle permet de compléter l'éventail connu des espèces de ce sous-genre. Dans le présent travail, nous décrirons 4 espèces nouvelles à partir d'exemplaires conservés à l'Université de Potchefstroom (Afrique du Sud) et récoltés entre 3° et 30° de latitude Sud. Ce travail nous donnera un nouveau modèle de représentation de la répartition de ce groupe d'espèces, plus conforme certainement à la réalité : l'aire de distribution pan-tropicale est confirmée, seules quelques espèces étant capables de remonter en latitude et de coloniser des milieux à climat méditerranéen ou tempéré.

Abréviations employées

apo : apodème ; *apo* 1, 2, 3, 4, *apo séj* : premier au quatrième apodèmes et apodème séjugal du podosoma ; *bo. a* et *bo. p* : trichobothries de la paire antérieure et postérieure ; *cha* et *chb* : poil proximal et distal de la chélicère ; *cv* : carène ventrale ; *da* à *de* : paires *a* à *e* des poils dorsaux de l'opisthosoma ; *ga, ge, gr,* et *gm* : paires dorsales fondamentales des poils de l'aspidodoma ; *la* à *le* : paires *a* à *e* des poils latéraux de l'opisthosoma ; *ly* : lyrifissure ; *ma, mb* : poils fondamentaux antérieur et postérieur de l'infracapitulum ; *oe* : œil ; *p* pore ; *P* : pustule ; *ti*, $t\alpha$ et $t\pi$: dents inférieure, antiaxiale et paraxiale du doigt fixe de la chélicère ; ω solénidion tarsal.

II. **Labidostoma (L.) fissurata** n. sp. (fig. 1).

a) *Locus tipicus* : Potchefstroom. Sol recouvert par *Cynodon* sp., récolté en 1967.

b) *Dimensions, couleur, forme* : Femelle petite (480 à 500 µm de long hors chélicères pour 280 à 320 de large). Les spécimens montés montrent une coloration jaune brune, le corps est relativement trapu à larges polygones. Cette réticulation est estompée dans la zone centrale du bouclier dorsal où elle se résoud en de fins granules. Cette zone granuleuse englobe les bases de toutes les files dorsales des poils, de la paire (*gm*) à la paire (*dd*).

c) *Chétotaxie, organes sensoriels, pustules, édaphomorphismes* : À l'examen en face dorsale, on retrouve chez cette espèce les paires habituelles de poils, avec les trichobothries antérieures et postérieures (la paire antérieure en retrait par rapport au bord antérieur du bouclier dorsal), les paires *ga* (antérieure et lisse), les paires *ge, gr, gm* de l'aspidosoma, et les paires dorsales et latérales des alignements opisthosomaux, finement barbulées. Les Labidostomidae présentent généralement des poils lisses, sauf chez quelques espèces américaines (GREENBERG, 1952) et chez les espèces du genre *Akrostoma*. Dans tous ces cas, la paire antérieure (*ga*) est lisse. La conservation des poils barbulés peut être considérée comme primitive, auquel cas le caractère « poil lisse » serait apomorphe, le caractère « barbulé » plésiomorphe : on retrouve en effet de nombreux cas de poils barbulés chez les espèces primitives d'Actinedida (cf. les Alycina). C'est l'hypothèse que nous privilégierons ici.

La signification de ce caractère est énigmatique mais on ne peut que remarquer l'analogie entre la présence de poils lisses antérieurs chez les espèces à poils barbulés et le devenir des trichobothries antérieures : celles-ci n'atteignent pas la diversité

des formes présentées par les sensilles postérieures. En effet la paire *bo. p* peut être très allongée ou profondément marquée par une évolution (cf. : *Eunicolina, Sellnickiella,...*) alors que *bo. a* semble conserver une structure soit plus primitive, soit nettement régressive. Cette régression semblerait être d'autant plus marquée que la pression évolutive est forte. À ce titre les espèces euédaphiques sont intéressantes : d'une part la conservation dans un milieu stable permet le maintien de structures primitives, d'autre part la pression de l'environnement amène à la régression d'organes comme les yeux. On peut donc comprendre que ces espèces aient pu conserver la ciliature des poils ordinaires de l'aspidosoma et de l'opisthosoma, mais que les organes photorécepteurs aient disparu. C'est aux poils *ga* que la force de conservation du caractère « cilié » est la plus faible, puisque toutes les espèces décrites ont des poils lisses à cette paire. C'est le cas dans le genre *Akrostoma*, accompagné d'une réduction oculaire. On notera chez *L. fissurata* la disparition de l'œil antérieur, la taille réduite, le faible développement des poils et trichobothries : ce sont des édaphomorphismes. De même, les yeux latéraux sont réduits.

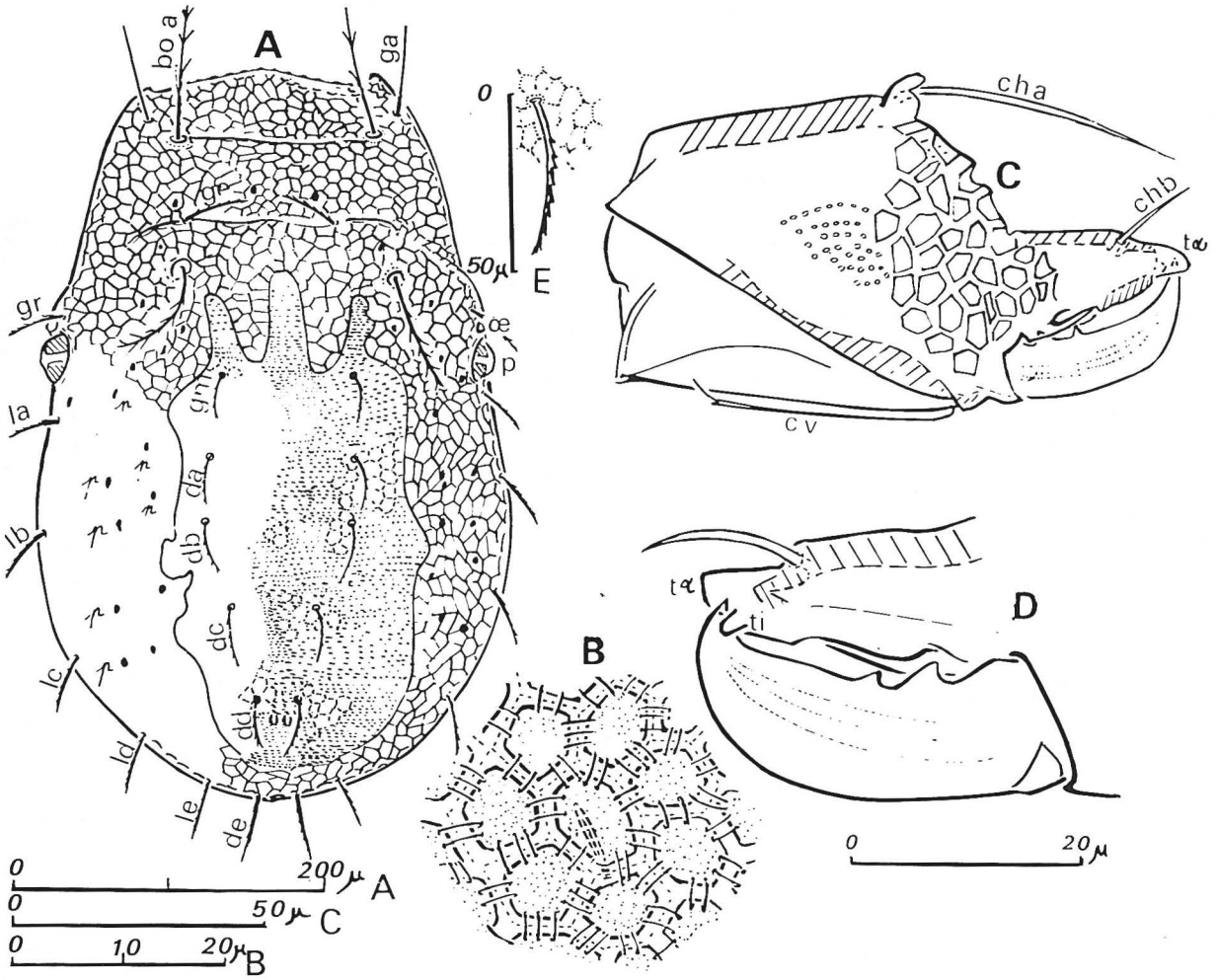


FIG. 1 : *Labidostoma (L.) fissurata*, n. sp.

A. — Femelle vue dorsale. B. — Détail du réseau cuticulaire et pores. C. — Chélicère droite, vue antiaxiale. D. — Extrémité de la chélicère droite, vue paraxiale. E. — Détail de soie dorsale.

d) *Autres caractères diagnostiques* : L'ornementation réticulaire de la surface du corps n'est pas perturbée par la présence de 2 files de pores allongés « fissurés », disposés en arrière du sensille postérieur et de la pustule (12 à 14 pores par file). Les 3 pores habituels sont présents en avant de la paire (*ge*). Ventralement, l'ornementation est très proche de celle du bouclier dorsal, y compris sur les épimères. Les ouvertures anale et génitale sont unies chez la femelle dans un anneau rigide. Le mâle montre des ouvertures anale et génitale séparées par une zone inguinale. 2 verrues génitales chez les deux sexes.

Le gnathosoma comprend des chélicères fortes (150 µm de long) avec les poils usuels (*cha* et *chb*), le poil proximal étant inséré sur un tubercule dorsal déjeté vers l'avant. Le mors fixe est trapu avec une dent $t\alpha$ developpée, $t\pi$ réduite à un vestige. L'extrémité antérieure de ce mors se poursuit vers l'arrière par une lame récurrente que vient toucher le mors mobile au repos. Celui-ci est pourvu de deux dents, dont la proximale est la plus forte et qui vient s'emboîter dans une cavité ménagée sur la face paraxiale du mors fixe. L'infracapitulum porte les poils *ma* et *mb*, la lèvre dorsale est plus longue que les lèvres latérales. Le palpe montre une chétotaxie habituelle (1,1, 3, 4 + ω) ; la soie apicale du tarse est la plus courte de cet article.

Les pattes sont très développées, avec un allongement important du génual à la première paire. Deux solénidions sur le tarse I, montrant en outre un famulus droit et spiniforme.

III. **Labidostoma (L.) angolensis** n. sp.
(fig. 2 et 3)

a) *Locus tipicus* : Luachine (7.02 Sud ; 20.51 Est), et Luangue, Tchitentga (7.40 Sud ; 21.45 Est). Angola. P. L. G. Benoît récolteur.

b) *Taille, couleur, forme* : L'espèce est de taille plus importante que la précédente (600 µm hors chélicère), caractérisée par un élargissement postérieur du bouclier dorsal alors que le bord antérieur est atténué et se termine par deux cornes antérieures émoussées. Le corps des spécimens est uniformément jaune. La réticulation alvéolaire est régulière sur la surface du bouclier dorsal, à l'exception des zones où elle est masquée par des aires particulières : les aires « porifères » ; une paire externe à la paire postérieure de trichobothries, deux autres paires sur l'alignement des pores dorsaux. Les alignements chétotaxiques ne sont pas modifiés par ces structures. Les trichobothries antérieures sont très proches l'une de l'autre, faiblement ciliées. À l'exception des trichobothries, tous les poils sont lisses. Une paire de pustules précède un œil latéral, petit et discret, l'œil antérieur étant mieux développé.

c) *Aires porifères* : La présence des aires porifères est intéressante et constitue un caractère distinctif de cette espèce. Cette structure est inédite et pourra peut-être nous renseigner sur le rôle des pores : en effet les Labidostomidae sont caractérisés par la présence de pores bien visibles généralement, mais qui n'apparaissent pas percer l'épicuticule qui les recouvre. Chez *L. (L.) integrum*, qui est l'espèce commune méditerranéenne, les pores sont reliés par un canal sub-cuticulaire en avant de l'œil et en arrière de la trichobothrie. La pustule pourrait constituer une structure homologue des pores, celle-ci étant aussi isolée du milieu extérieur par l'épicuticule, la substance sécrétée ne pouvant s'écouler extérieurement. Précédemment, on a pu distinguer des espèces à pores fissurés ou arrondis (Feider et Vasiliu, 1968). Il est certain que cette distinction n'exprime qu'une variante morphologique d'une même structure : si l'axe du pore est perpendiculaire à la structure générale de la cuticule, l'orifice paraît arrondi ; par contre une inclinaison de l'axe se traduit extérieurement par un orifice apparent déformé, et d'autant plus déformé que l'inclinaison est importante. La variation de l'angle d'examen de la cuticule (utilisation du montage en lame creuse à l'acide lactique) permet de s'en persuader. Enfin, certains représentants (genre *Akrostoma*) ont perdu les pores, qui n'apparaissent plus. À noter que les pores existent sur le bouclier dorsal et le bouclier ventral. D'autres structures se rapprochent de ces formations : l'orifice de la face dorsale de l'infracapitulum, les « pores » épimériques (notamment sur l'épimère I, mais aussi, parfois, sur l'épimère II). Ces structures peuvent être considérées comme des

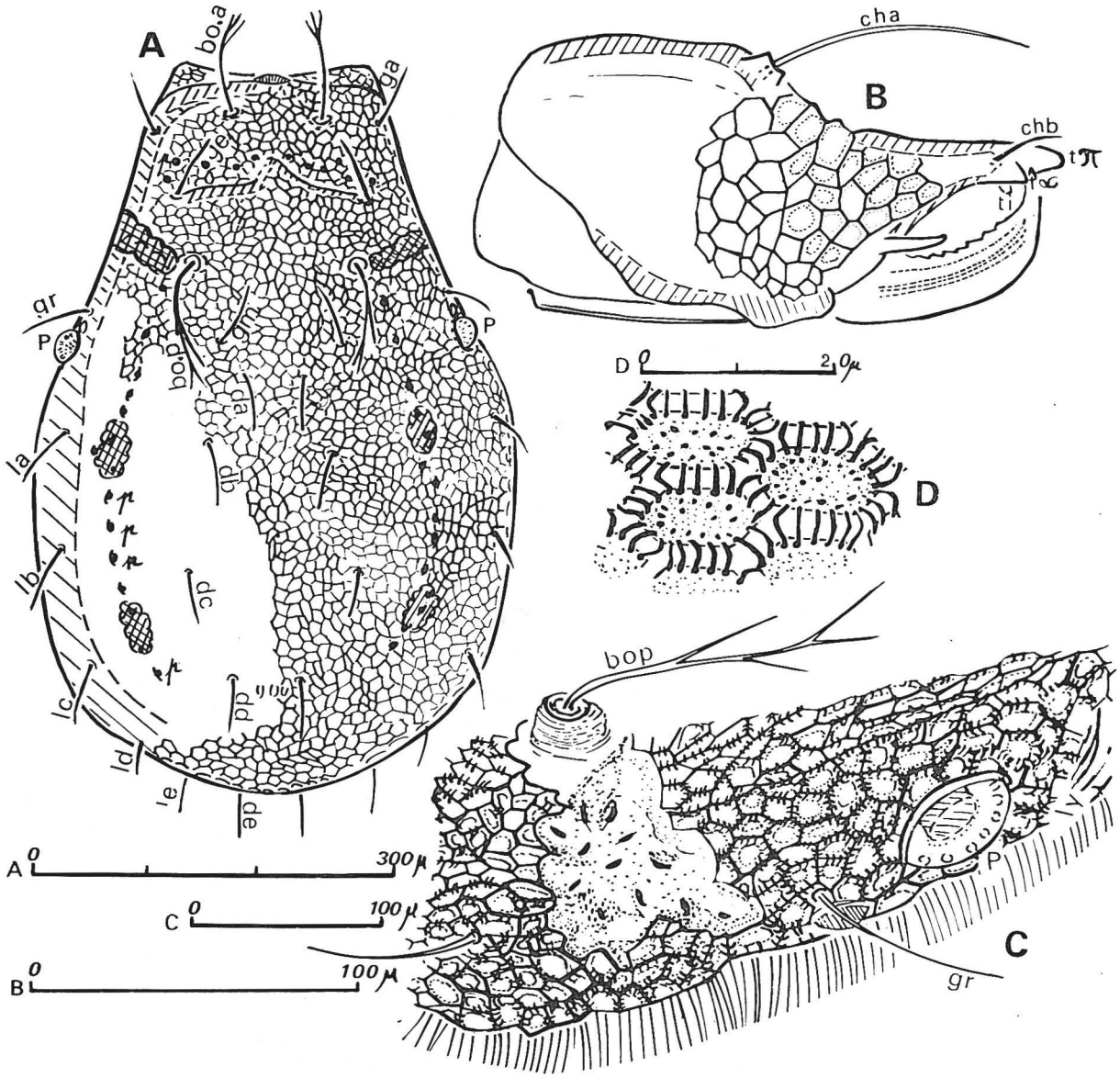


FIG. 2 : *Labidostoma (L.) angolensis*, n. sp.

A. — Bouclier dorsal, femelle. B. — Chélicère droite, vue antiaxiale. C. — Détail de la zone porifère gauche (vue latérale), œil et pustule. D. — Détail du réseau cuticulaire dorsal.

structures métamériques (glandes coxales ?) et ne sont certainement pas homologues des pores cuticulaires ordinaires.

Chez *L. (L.) angolensis* n. sp., la structure cuticulaire alvéolée semble recouverte par un épanchement obstruant les creux des alvéoles : ce phénomène donne naissance à une formation superficielle de forme irrégulière, en relief plus ou moins vallonné, mais qui ménage les orifices des canaux transcuticulaires : c'est ce que nous appelons *zones porifères*. Il est difficile de dire si l'épicuticule recouvre cette zone, (auquel cas l'épanchement de substances pourrait provenir de l'activité des glandes sous cuticulaires, débouchant par les pores), ou si c'est la cuticule entière qui se différencie par des renforcements locaux de sclérification. Toute-

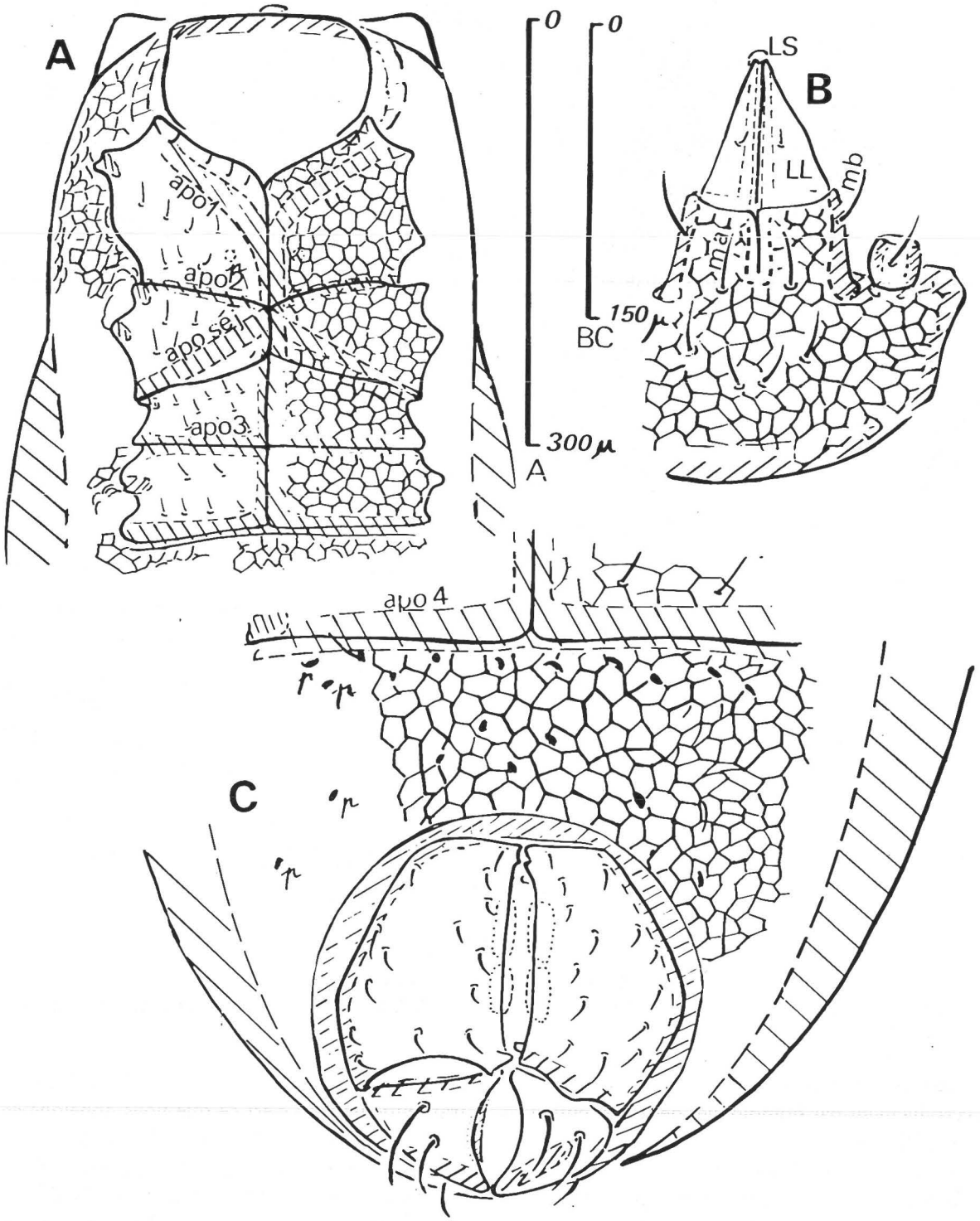


FIG. 3 : *Labidostoma (L.) angolensis*, n. sp.

A. — Vue ventrale du podosoma et du bouclier ventral. B. — Infracapitulum, vue ventrale. C. — Partie postérieure du bouclier ventral, et ouvertures anale et génitale.

fois la forme, le fait que ces structures ménagent les pores, nous incitent à penser qu'il s'agit là d'un épanchement de substance.

d)*Autres caractères* : Au niveau du gnathosoma, la chélicère est allongée avec une dent paraxiale forte, un mors mobile denté. La chélicère est très proche morphologiquement de celle de *L. (N.) luteum*. L'infracapitulum est trapu, avec les poils *ma* et *mb*, et deux paires de poils supplémentaires. Les lèvres latérales sont larges à la base, avec deux petits poils adoraux. Sur la face ventrale, les épimères sont densément alvéolés avec de forts apodèmes. La cuticule ventrale est entièrement alvéolée, et présente des pores formant une ligne (d'une dizaine) en arrière de l'apodème 4.

IV. **Labidostoma (L.) perciliata** n. sp.
(fig. 4)

a) *Locus tipicus* : Cape Province, Kimberley.

b) *Taille, couleur, forme* : Le corps est allongé (500 µm hors chélicères), long et svelte (200 µm de large seulement), jaune, densément recouvert par des alvéoles hexa ou pentagonaux, à l'exception de la région péribothridique postérieure, terminée par la région costulée *m*. Celle-ci est soulignée par un relief cuticulaire, atténué progressivement en arrière sur la face dorsale de l'animal. Les trichobothries antérieures et postérieures sont très dissemblables : les postérieures très longues (150 à 200 µm), la paire antérieure, très faiblement ciliée, courte (60 à 80 µm).

Comme pour l'espèce précédente, le bord antérieur est terminé par de courtes saillies antérolatérales, en avant du poil *ga*, court et en position dorsale. On notera un rétrécissement du corps en arrière des trichobothries, dans la région occupée par l'œil et la pustule. Celle-ci est relativement large et bien développée, tandis que l'œil latéral est discret et petit. L'œil antérieur est lui aussi réduit, en position frontale. Le bouclier dorsal porte les poils habituels, mais on notera l'existence d'une néotrichie discrète près de l'alignement dorsal. Nous avions précédemment noté (BERTRAND, 1990) que la néotrichie dorsale permettait dans une certaine mesure la reconnaissance des poils fondamentaux.

L'ornementation cuticulaire est homogène et régulière, mais sans changement de forme ; on notera que le passage de la périphérie du bouclier dorsal à son centre s'accompagne d'un épaississement des parois alvéolaires et des cristules développées sur celles-ci, donnant un aspect de densité accrue à la structure de surface.

c) *La face ventrale et les orifices glandulaires ventraux* : Le bouclier épimérique et la cuticule ventrale sont très classiques. Les caractères remarquables des spécimens de cette espèces sont :

la densité de la sclérification ;
le fort développement des épimères et des apodèmes ;
la présence d'un deuxième pore sur l'épimère II ;
la présence d'un pore sur chacun des volets génitaux de la femelle.

C'est ce fait qui paraît particulièrement remarquable : l'épimère I porte normalement un pore, qui pourrait constituer l'orifice d'une glande coxale. La preuve du caractère métamérique de cet orifice est ici apportée par la présence d'un deuxième pore sur l'épimère II. Par contre, l'orifice porté par les volets génitaux semble plus énigmatique. La chétotaxie réduite des volets génitaux (12-15 poils) montre que la néotrichie dorsale n'influe pas sur la chétotaxie des autres parties du corps.

d) *Gnathosoma* : L'infracapitulum présente de larges lèvres latérales et est pourvu de 6 soies ventrales (*ma* et *mb* et une paire surnuméraire). La chélicère est robuste et trapue, le mors mobile fortement denté. Le mors fixe, épais, montre une régression des dents terminales : en particulier la dent inférieure est absente et se résoud dans une lame récurrente confondue avec le bord inférieur du mors fixe, l'extrémité du mors mobile venant au repos buter contre cette structure. Palpe classique de Labidostomidae (1, 1, 3, 4 + ω).

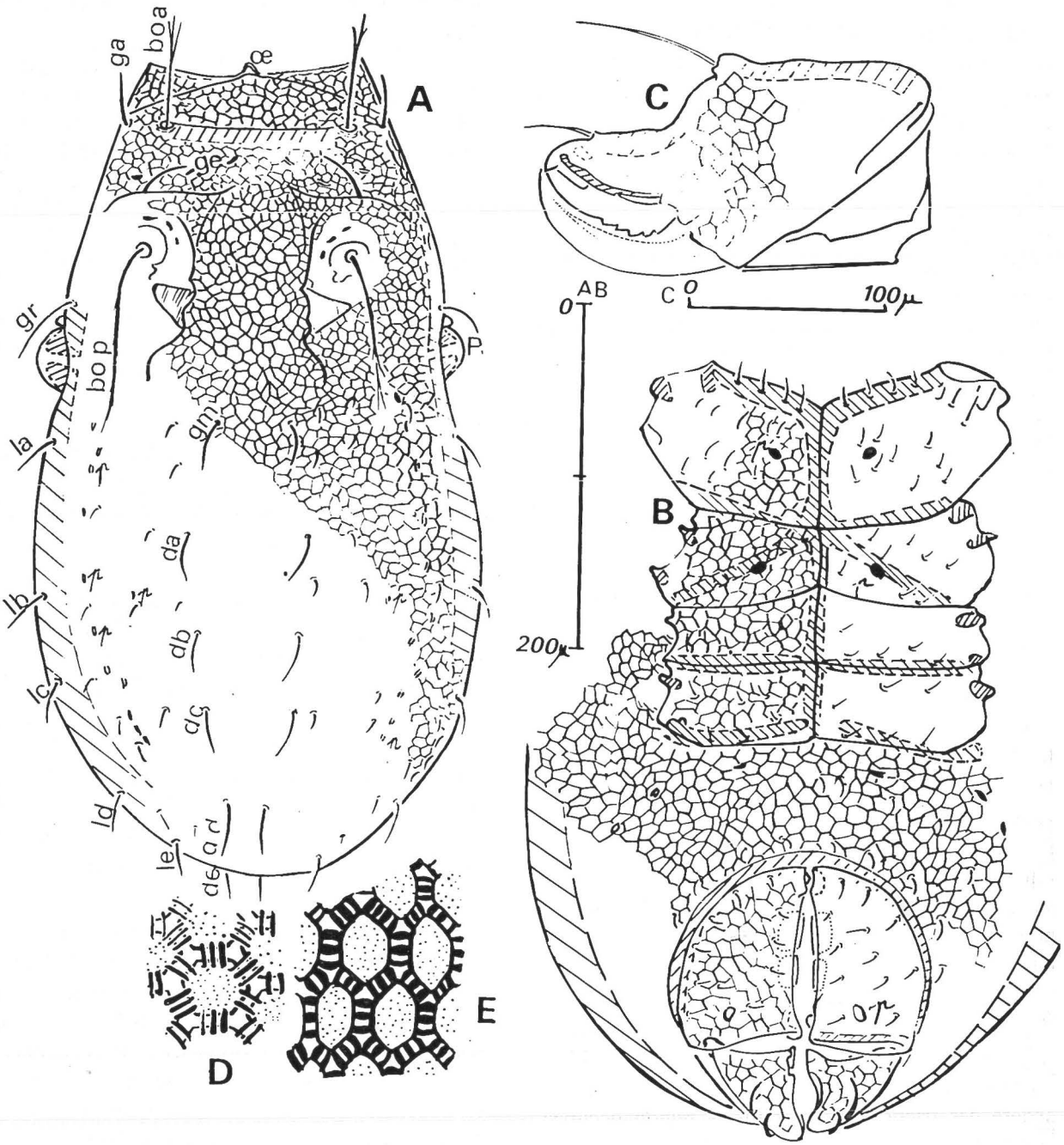


FIG. 4 : *Labidostoma (L.) perciliata*, n. sp.

A. — Bouclier dorsal, femelle. B. — Bouclier ventral et podosoma, femelle. C. — Chélicère gauche, vue antiaxiale. D, E. — Détails de l'ornementation cuticulaire, entre la paire de poils (*ge*) et les trichobothries antérieures (*D*) et dans la région centrale entre les poils dorsaux (*E*).

V. **Labidostoma (L.) mirax** n. sp. (fig. 5)

a) *Locus tipicus* : litière sous forêt de Tsitsikama, Province du Cap, D. ALBERTYN collecteur.

b) *Forme, couleur et taille* : Animal très bombé, au bouclier dorsal fortement convexe, ce qui donne au corps de l'animal une forme ovoïde. La taille de l'animal est grande (700 µm de long et 450 µm de large). Couleur jaune clair de l'animal conservé en alcool.

Cette espèce se caractérise par une forme générale du corps qui n'est pas sans rappeler celle des représentants de *Sellnickiella*, mais la présence d'une pustule lève toute ambiguïté. Cette ressemblance est accentuée par l'absence de réticulation alvéolée sur une grande partie du corps. Du fait de l'ovalisation du corps, la zone oculopustulaire latérale est rejetée vers l'arrière : la partie du bouclier dorsal que l'on peut rattacher à l'aspidosoma (jusqu'aux poils *gm*) est très étendue. Cette impression est encore accentuée par le grand développement des trichobothries postérieures. Les sensilles antérieures sont aussi bien développés, ainsi que les poils *ga*, dorsaux. L'œil antérieur est subterminal, le bouclier étant prolongé au-dessus de la base des chélicères par une formation proéminente.

Sur la face dorsale du corps, les pores sont nombreux. On notera que ces pores ne débordent pas de la zone réticulée.

c) *Autres caractères* : Face ventrale, le bouclier épimérique est bien développé avec des épimères robustes, notamment au niveau des apodèmes IV. Ce fort développement, allié à la forme convexe du corps, incite à penser qu'il s'agit d'une espèce des horizons superficiels du sol. On notera la présence de 2 paires de pores, 1 sur l'épimère I, l'autre sur l'épimère II, comme dans le cas de l'espèce précédente.

Le gnathosoma est pourvu de robustes chélicères : les dents terminales $t\alpha$ et $t\pi$ sont bien développées. La dent *ti* est incorporée à la lame récurrente subterminale du mors fixe. Le mors mobile porte deux dents proximales. Les soies dorsales de la chélicère sont courtes et robustes, la soie proximale étant portée par un fort tubercule orienté dans l'axe du poil.

VI. CONCLUSIONS

La description de quatre nouvelles espèces de Labidostomidae appartenant au sous-genre *Labidostoma* apporte un certain nombre de nouvelles connaissances sur la répartition géographique de la famille, sur la diversité morphologique de la faune sud-africaine et sur les affinités des sous-genres *Labidostoma* et *Atyeonella*, que nous résumerons ici :

1) *La répartition géographique du sous-genre Labidostoma.*

Il semble acquis que le sous-genre n'est représenté en Europe que par *L. (L.) integrum* Berlese 1887, qui atteint là l'extrémité Nord de l'aire de répartition du sous-genre *Labidostoma.*

Les descriptions qu'apportent ce travail complètent la faune sud-africaine en portant à 5 le nombre d'espèces réparties au Sud de l'Équateur sur ce continent. Cette partie du monde apparaît maintenant comme celle qui recèle une forte diversité de formes de ce sous-genre.

2) *La diversité morphologique des espèces sud-africaines.*

L'éventail des formes décrites montre l'existence de formes euédaphiques, d'autres, caractéristiques d'espèces de surface (ie : *L. mirax* n. sp.). L'existence de caractères morphologiques communs à d'autres espèces d'autres genres pose le problème de la signification de ces caractères.

Outre ces phénomènes toujours possibles de convergence, d'autres caractères sont remarquables : c'est le cas de la ciliature des poils (à l'exception de (*ga*)). Si ce dernier caractère est ancestral, il ne peut qu'attester une origine commune des genres. Sa survivance chez *Akrostoma* apparaît d'autant plus significative et exceptionnelle.

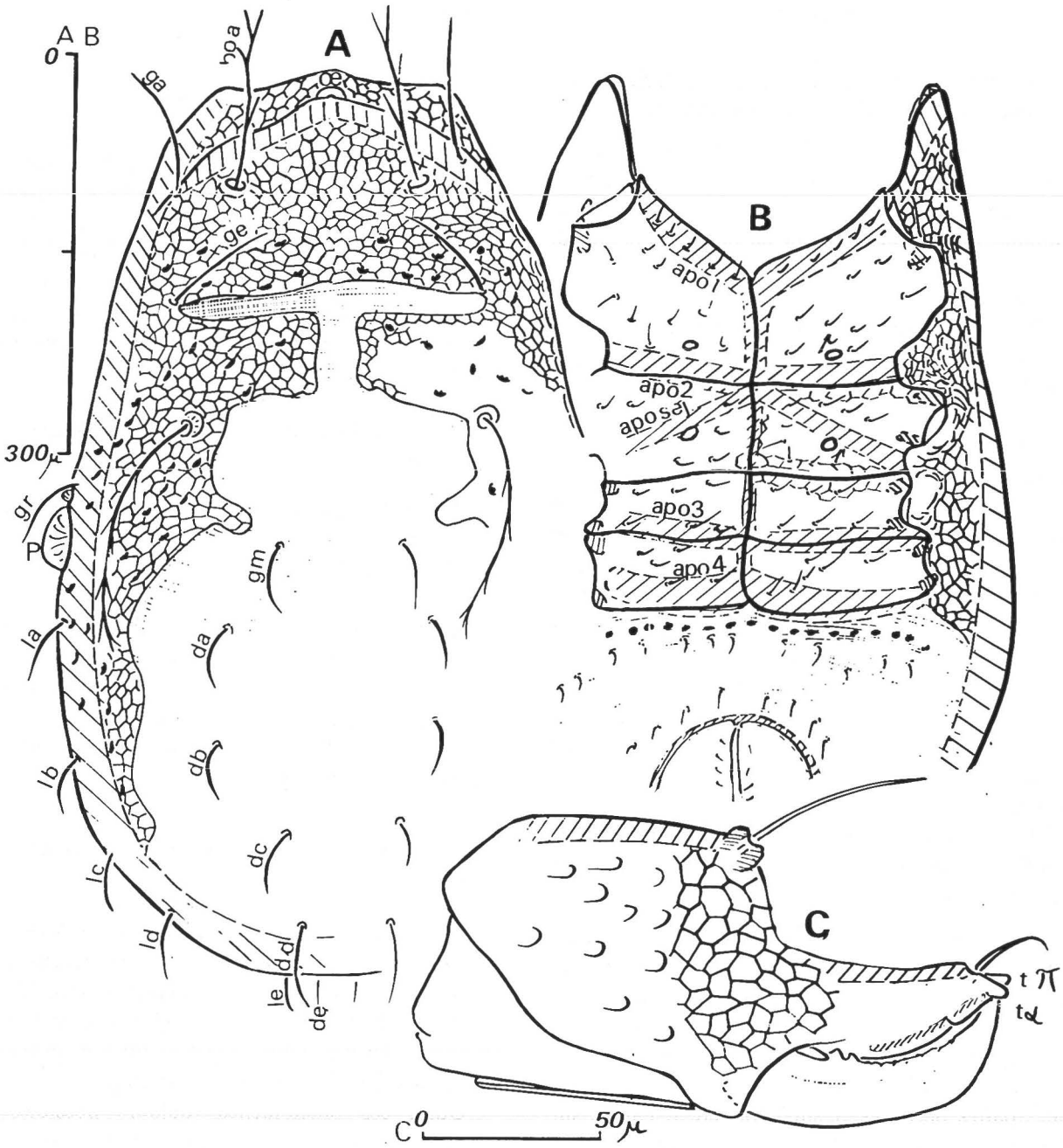


FIG. 5 : *Labidostoma (L.) mirax*, n. sp.
A. — Bouclier dorsal, femelle. B. — Bouclier ventral et podosoma, mâle. C. — Vue latérale de la chélicère droite.

3) *Les taxons typiquement australx des Labidostomidae.*

Ce sont le genre *Sellnickiella*, les sous-genres *Atyeonella* et *Labidostoma*. Il semble vraisemblable que ces taxons, qui apparaissent tous remarquablement évolués, aient une origine australe et puissent être qualifiés de typiquement gondwaniens. Si le genre *Sellnickiella* est homogène, *Atyeonella* et *Labidostoma* en sont morphologiquement proches : les espèces *L. perciliata* n. sp. et *L. angolensis* n. sp. sont proches des espèces décrites par ATYEO et CROSSLEY (1961) de Nouvelle-Zélande. Toutefois, ces dernières, de grande taille (850 à 1 500 µm), sont caractérisées par le grand développement des pustules et la discrétion des pores cuticulaires. La position supérieure occupée par les poils *ga*, le développement des structures cuticulaires antérieures sont partagés par ces taxons. Cette tendance se retrouve chez d'autres Labidostomidae (*Eunicolina, Sellnickiella*). Chez *Atyeonella* et *Labidostoma*, l'œil antérieur se retrouve en position nettement dorsale, subterminale, bien qu'antérieure au pli transverse antérieur. En conséquence la distinction entre *Labidostoma* et *Atyeonella* s'avère difficile. Seules de nouvelles descriptions permettront de confirmer leur distinction. Il semblerait que *Atyeonella* ait plutôt investi dans la différenciation et l'hypertrophie pustulaire au détriment des pores. Au contraire *Labidostoma* se caractérise par la présence de nombreux pores. Toutefois l'éventail des structures associées aux pores (*L. integrum, L. angolensis*) peuvent se révéler n'être que le résultat d'évolutions différentes et indépendantes. Si la diversité maximale de *Labidostoma* semble remarquable en Afrique, et celle d'*Atyeonella* en Nouvelle-Zélande (et Australie ?), il se pourrait bien que nous ayons là un exemple remarquable de radiation et de spéciation de deux phylums voisins, très proches, mais dont l'isolement des populations a permis à certaines tendances évolutives de se révéler.

BIBLIOGRAPHIE

ATYEO (W. T.) & CROSSLEY (D. A.), 1961. — The Labidostomidae of New Zealand (Acarina). — Rec. Dom. Museum, **4** (4) : 29-48.

BERTRAND (M.), 1989. — La famille des Labidostomidae Oudemans, 1904 (Acari, Actinedida). Révision des genres et sous-genres et catalogue des espèces décrites. Acarologia, **31** (1) : 31-38.

BERTRAND (M.), 1990. — Nouvelles espèces de Labidostomidae d'Amérique australe. — Acarologia, **31** (2) : 177-185.

DI CASTRI (F.) & VITTALI DI CASTRI (V.), 1981. — Soil fauna of mediterranean climate regions. — *In* Mediterranean type shrublands, Ecosystems of the World, Elsevier ed. : 445-478.

FEIDER (Z.) & VASILIU (N.), 1968. — *Labidostoma nepalense* (Nicoletiellidae), une nouvelle espèce d'Acarien de litière. — Acarologia, **10** (4) : 630-644.

FEIDER (Z.) & VASILIU (N.), 1969. — Révision critique de la famille des Nicoletiellidae. — Proc. 2nd int. Cong. Acarology : 202-207.

FEIDER (Z.), VASILIU (N.), & CALUGAR (M.), 1974. — Nouvelle contribution à l'étude des Nicoletiellidae d'Amérique du Sud. The Hungarian soil zoological expedition in Chile and collection of Prof. R. Schuster from Brazil. — Acarologia, **16** (3) : 413-427.

GREENBERG (G.), 1952. — New Labidostommidae with keys to the new world species (Acarina). — J. New York Entom. Soc., **60** : 195-209.

MEYER (M. K. P.) & RYKE (P. A. J.), 1959. — New species of mites of the families Tydeidae and Labidostomidae (Acarina, Prostigmata) collected from South african plants. — Acarologia, **1** (4) : 408-420.

Paru en Décembre 1990.