

CONTRIBUTION À LA CONNAISSANCE DU GENRE  
*SCAPHEREMAEUS* : *S. ARGENTINENSIS*, N. SP. (ORIBATE)

PAR Joseph TRAVÉ <sup>1</sup> et Nestor FERNANDEZ <sup>2</sup>

TAXONOMIE  
MORPHOLOGIE  
DÉVELOPPEMENT  
POSTEMBRYONNAIRE  
CHAETOTAXIE

RÉSUMÉ : Une nouvelle espèce du genre *Scapheremaeus*, *S. argentinensis*, vivant dans des lichens saxicoles de la Cordillère des Andes à 3 200 m d'altitude est décrite, à tous les stases.

TAXONOMY  
MORPHOLOGY  
POSTEMBRYONIC  
DEVELOPMENT  
CHAETOTAXY

SUMMARY : A new species of the genus *Scapheremaeus*, *S. argentinensis* living in lichens on rocks at an altitude of 3 200 m in the Cordilleras is described at all stases.

INTRODUCTION

Plus d'une cinquantaine d'espèces ont été décrites sous le nom générique de *Scapheremaeus*. Ce genre est présent partout sauf sur le Continent Antarctique et les îles subantarctiques.

Malgré ces nombreuses descriptions, nous ne connaissons que fort imparfaitement ce genre. Chez l'adulte, la chaetotaxie gastronomique et le nombre d'ongles à l'apotèle varient d'une espèce à l'autre ; le poil interlamellaire, une corne humérale, peuvent exister ou non. L'importance de ces caractères semble indiquer que nous avons affaire à un ensemble hétérogène. C'est pour essayer d'y

voir un peu plus clair que nous décrivons cette nouvelle espèce d'Amérique latine.

*SCAPHEREMAEUS ARGENTINENSIS* n. sp.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ

Nombreux individus à toutes les stases dans divers lichens sur rocher. Pente Est du « Cordon del Plata » à 3 200 m d'altitude ; Vallecitos, Province de Mendoza, Argentine. (Tout au long de l'année 1984, excepté les mois de juillet et d'août).

1. Laboratoire Arago (U.A. 117 C.N.R.S.) 66650 Banyuls-sur-Mer.

2. Instituto Argentino de investigaciones de las zonas aridas, Casilla de Correo 507. 5500 Mendoza, Argentina.

## ADULTE

### *Tailles, Sexes, Cuticule, Cérotégument, poils, Système trachéen*

Les tailles varient de 585 à 630  $\mu$  pour les mâles (8 ex. moyenne 600  $\mu$ ) contre 640 à 695  $\mu$  pour les femelles (7 ex. moyenne 660  $\mu$ ).

Le sex-ratio est normal. Toutes les femelles éclaircies étaient gravides et contenaient de 1 à 4 œufs. Il n'y avait pas de prélarves en formation dans les œufs.

En lumière réfléchie la couleur de l'animal est grisâtre et mate, en dehors de quelques éclats dus à de minuscules particules minérales adhérant au cérotégument du notogaster. L'animal est sale surtout sur le notogaster où le sillon circumdorsal est très prononcé. La lenticule est nette, brillante et propre. Le prodorsum est comme le notogaster, très sale, couvert de nombreuses particules. Les pattes et la région ventrale sont plus propres, de couleur jaunâtre, plus foncée sur les pattes.

Le cérotégument est présent partout. Il existe déjà lorsque l'adulte se débarrasse de son exuvie tritonymphale. Il est alors propre et se présente comme une couche mince adhérant fortement au tégument, très difficile à enlever et gênante pour l'observation de la cuticule sous-jacente. Cette couche n'est pas mince partout ; sur les tubercules ou les carènes de la surface, le cérotégument se différencie en des sortes de petits plumeaux bruns ou noirs, dressés qui donnent à l'animal un aspect particulier. Sur certaines parties du corps, cette couche cérotégumentaire est granuleuse. Au cours de la vie de l'adulte, le cérotégument s'épaissit, recouvre en partie les poils (qui sont lisses à « l'éclosion ») leur donnant un aspect emplumé (fig. 1C, poils  $h^1$  et  $h^2$  gauches). De nombreux débris se collent au cérotégument : petites particules minérales, spores et hyphes de champignons, etc... (fig. 2J).

Les poils sont de deux sortes, ceux de la région ventrale et les poils rostraux sont lisses et effilés, ceux du notogaster et les poils lamellaires sont lisses et baculiformes, courts.

Sous le cérotégument, la cuticule est claire,

mince, peu rigide, facilement déformable. L'ornementation consiste surtout en tubercules réguliers et carènes.

Le système trachéen est normal. Les trachées I et séjugale sont doubles, la trachée III est simple.

### *Prodorsum*

Le prodorsum présente un plateau interlamellaire plongeant vers l'avant, limité par deux carènes lamellaires et une carène translamellaire peu développées, plates et étroites (fig. 1B). Toute cette zone est couverte de tubercules ainsi que les bords latéraux où les tubercules deviennent des rides irrégulières vers l'avant et disparaissent au niveau du capuchon rostral. Celui-ci a un bord postérieur *bt* souligné par une forte nervure.

La bothridie n'a rien de remarquable. Le sensillus est d'un type très particulier, caractéristique du genre. Sa massue est allongée, constituée d'une mince enveloppe claire dans laquelle se trouve une masse sombre et isotrope. Seule la tige du sensillus est biréfringente.

La chaetotaxie du prodorsum est réduite aux poils rostraux, pointus et effilés et aux poils lamellaires baculiformes. Les poils interlamellaires et exobothridiques sont absents et nous n'avons pu mettre en évidence aucune trace de leur racine à leurs places habituelles.

Deux petits dorsophragma sont présents au bord de la ligne de suture.

### *Notogaster*

Il présente une particularité intéressante, caractéristique de ce genre, une bande de déscléritisation, latérale, qui le borde entièrement (figs. 1A, 2A, 2K, 2I). Sur ces figures, la structure et la forme du notogaster sont très visibles. Il comprend une partie dorso-centrale fortement bombée, un grand sillon circumgastrique (*s. c.*) la bande déscléritisée (*Bd*) et la bande de liaison dorso-ventrale (*Bpv*). La bande *Bd* est aussi souple que la bande *Bpv* et elle peut jouer le même rôle. Lorsque après avoir chauffé dans l'acide lactique on enlève le notogaster, la séparation se fait indistinctement le long de l'une ou de l'autre bande. Dans beaucoup de cas, on obtient la sépa-

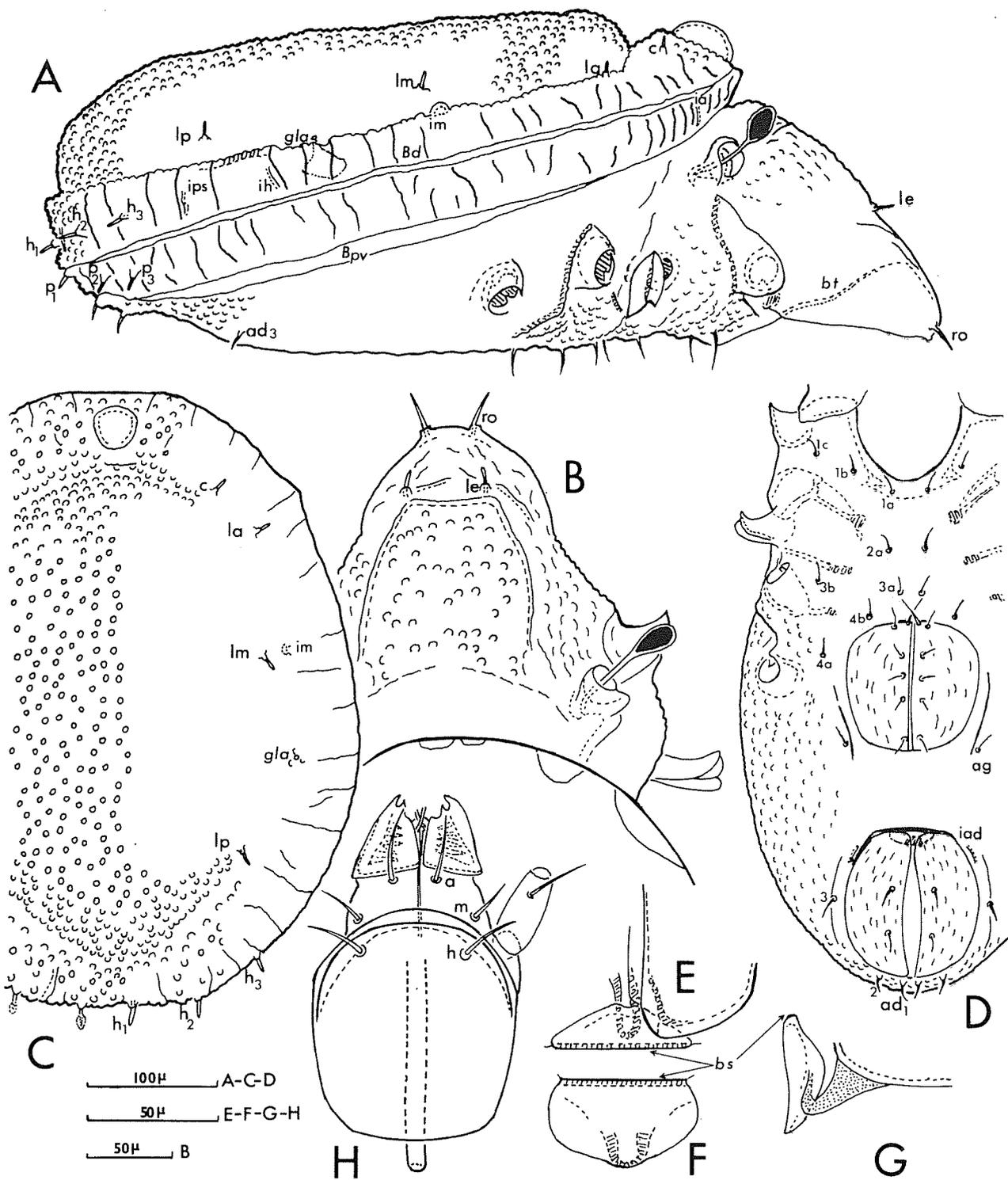


FIG. 1 : *Scapheremaeus argentinensis* n. sp. Adulte.

A. — Vue latérale sans les pattes et le gnathosoma. B. — Prodorsum en vue dorsale. C. — Notogaster en vue dorsale après enlèvement du cérotégument. D. — Région ventrale et épimérique en vue ventrale. E. — Organe préanal en vue dorsale. Une partie du volet anal gauche est visible. F. — Organe préanal vu de face, de l'avant vers l'arrière. G. — Organe préanal et bord inférieur du volet anal gauche en vue latérale. En pointillé la pièce de liaison reliant l'organe préanal au volet anal. Sur les 3 figures, le bord supérieur de la pièce principale de l'organe, (*bs*), est indiqué par des flèches. H. — Infracapitulum en vue ventrale.

ration le long de *Bpv* en arrière et sur les côtés du notogaster, et le long de *Bd* en avant, en bordure du prodorsum.

La lenticule est bombée, bien visible surtout en vue latérale (fig. 1A).

La microsculpture est formée de tubercules réguliers et, latéralement, après le sillon circumdorsal, de rides ou de côtes plus ou moins régulières. Ces rides sont présentes de part et d'autre de la bande *Bd*.

l'épaulement, visible chez de nombreux *Scapheremaeus*, est ici peu marqué et quelquefois indiscernable. Il se présente le plus souvent comme un angle obtus souligné par une ride, comme on peut le voir sur la fig. 1C.

Les cinq lyrifissures habituelles *ia*, *im*, *ih*, *ips* et *ip* sont présentes mais difficiles à voir, même lorsque le cérotégument a été enlevé, car elles sont souvent contigües à une des rides latérales. Elles sont représentées sur la figure 1A. La lyrifissure *ia* est sous la bande déscléritisée *Bd*, les autres au-dessus. La lyrifissure *im* a une structure particulière. Elle est bordée d'un anneau sclérotisé bien visible une fois que le cérotégument a été enlevé. Elle est située au niveau du poil *lm*, mais de l'autre côté du sillon circumdorsal. Cet anneau est saillant comme un des tubercules de la microsculpture. Nous pouvons attribuer sans grand risque d'erreur cet organe à une lyrifissure *im* et cela pour plusieurs raisons :

- 1) Une lyrifissure *im* normale n'est pas visible sur le notogaster.
- 2) Chez *S. patella*, une *im* de type habituel se trouve exactement au même endroit.
- 3) Des lyrifissures transformées sont déjà connues, quoique rares, chez d'autres Oribates : l'organe pyriforme de *Zetomotrichus lacrimans* Grandjean est une lyrifissure *im* (GRANDJEAN, 1954, p. 6).

Il en est probablement de même du « sac huméral » de cette même espèce qui proviendrait de la différenciation de *ia* et de la protubérance interne de *Cryptogalumna cryptodonta* Grandjean qui correspondrait à *ih* ou *ips* (GRANDJEAN, 1957, p. 61).

Il y a dix paires de poils, tous baculiformes,

dont la notation est indiquée sur les figures. Le poil *c* est probablement *c*<sup>2</sup>, mais un doute subsiste et il nous semble préférable de mieux connaître la chaetotaxie d'autres espèces du genre avant de donner une notation plus précise. Par comparaison à *S. patella*, on note la disparition d'un des deux poils *c* et des centrodorsaux *da*, *dm*, et *dp*. Il est intéressant de noter la position des poils *p* situés sous la bande *Bd* de déscléritisation du notogaster. Il en est différemment pour d'autres espèces du genre.

#### *Surface ventrale de l'idiosoma*

La microsculpture tuberculée n'est présente que sur les côtés et en arrière de l'acétabulum III. Elle est très dense dans la partie postérieure où les tubercules sont moins nets et plus petits qu'au notogaster (fig. 1D). Le reste de la surface ventrale est lisse ou presque lisse ; de part et d'autre des boucliers génitaux et anaux, on note deux rides longitudinales plus ou moins nettes.

Dans la région épimérique les apodèmes sont peu développés, pairs. La formule épimérique est (3-1-2-2).

Les volets génitaux portent six poils chacun. Il y a une paire de poils aggénitaux, deux paires de poils anaux, trois paires de poils adanaux et la lyrifissure *iad*.

Les trois paires de papilles génitales sont de taille normale et l'organe génital mâle n'a rien de particulier. Il ressemble, en plus petit, à celui de *Podacarus auberti* Grandjean avec, comme celui-ci six paires de poils (GRANDJEAN, 1955, p. 120, figs. 4B et C, 5A-C).

L'organe génital femelle (fig. 3B) est un ovipositeur large dont les trois lobes portent les poils habituels. Nous n'avons pas pu mettre en évidence les poils *k* situés normalement sur le cercle de striction.

L'organe préanal est formé d'un sclérite ayant la forme d'une coupelle ouverte vers l'avant, dont la forme est visible sur les figs. 1E, F, G. Son bord supérieur, *bs*, épaissi et rectiligne, est au contact du bord antérieur du trou anal. Une pièce sclérifiée, en forme de U allongé, a chacune de ses branches soudée au bord inférieur paraxial du volet anal correspondant. Quand on dissèque

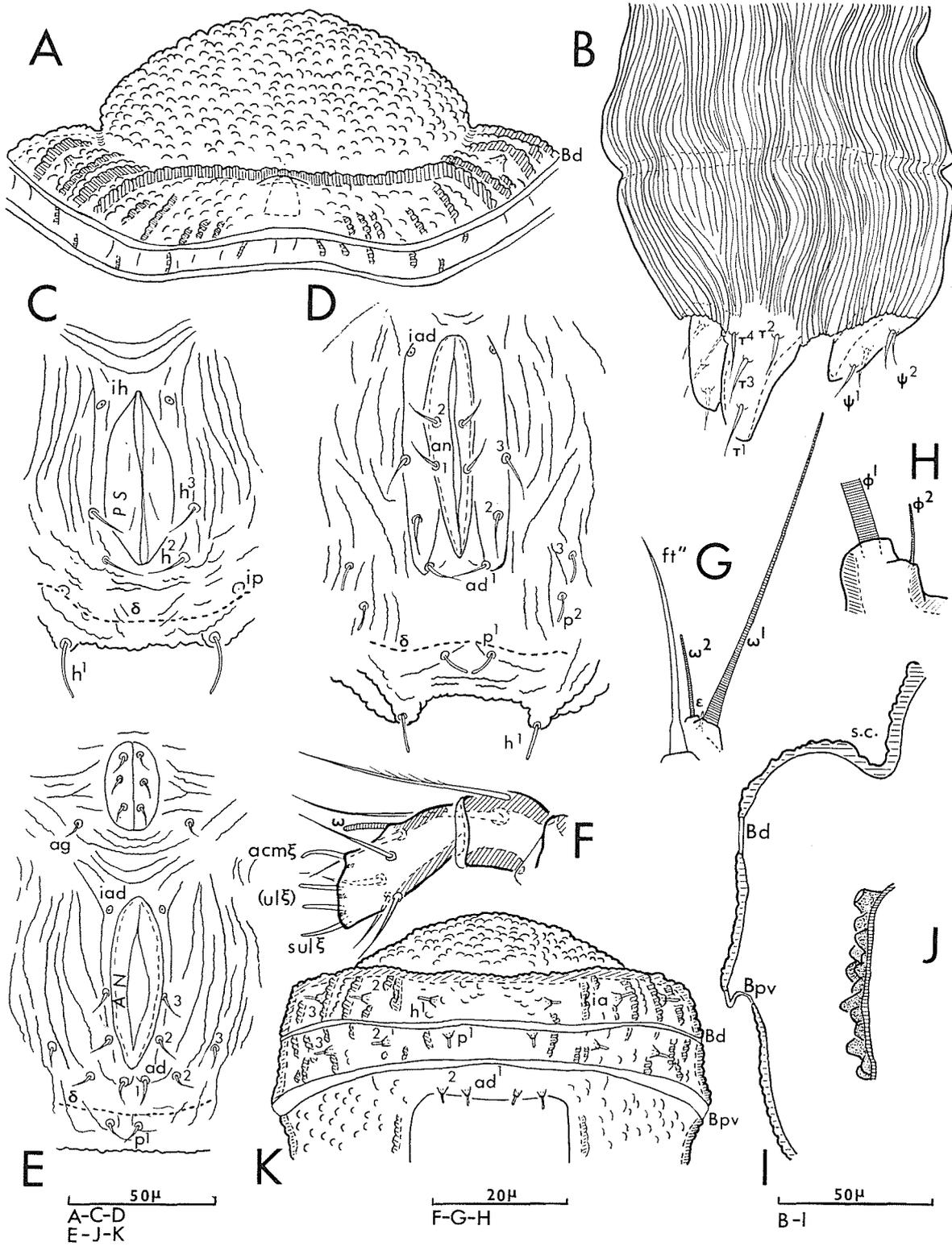


FIG. 2 : *Scapheremaeus argentinensis* n. sp.

A. — Notogaster de l'adulte vu de l'avant. B. — Ovipositeur de la femelle en vue latérale. L'avant du corps est à gauche de l'organe. C. — Région anale de la larve. D. — Région anale de la tritonymphe. E. — Région ano-génitale de la deutonymphe. F. — Extrémité du palpe gauche de l'adulte en vue latérale. G. — Touffe du tarse I de l'adulte vu de dessus. H. — Apophyse du tibia I, même orientation. I. — Coupe transversale d'une partie du notogaster et du bouclier ventral de l'adulte, montrant le sillon circumdorsal (sc), la bande de déscléritisation (Bd) et la bande de liaison dorso-ventrale (Bpv). J. — Fragment de cérotégument. K. — Notogaster de l'adulte vu de l'arrière.

l'organe préanal, on casse cette branche à des endroits différents, tantôt près du volet, tantôt près de l'organe préanal. Ces branches ont une certaine flexibilité qui leur permet de jouer lors de la fermeture ou de l'ouverture des volets anaux. Il n'y a pas de tendons apparents sur la coupe antérieure et les muscles doivent s'y fixer directement.

#### *Caractères latéraux*

Ils sont visibles sur la fig. 1A. Le pedotectum I a une forme ordinaire. Le pedotectum II est formé d'une carène médiane d'où partent deux limbes minces et fragiles, concaves, l'un vers l'avant, protégeant le trochanter II, l'autre vers l'arrière. Lorsque la patte III est repliée, une grande partie du trochanter (fig. 3E) vient se loger dans cette concavité.

Le sillon séjugal, quoique profond, n'a pas de microsculpture particulière. Le stigmaté séjugal s'ouvre sous l'acétabulum III et n'est protégé que par un tout petit sclérite. Une ride assez forte, de forme et de longueur variables est située entre les acétabula III et IV.

#### *Gnathosoma*

L'Infracapitulum est diarthre. Les poils *h*, *m*, et *a* sont normaux. Les deux paires de poils adoraux sont également nettes ainsi que l'épine supracoxale du palpe. Le menton est orné d'une forte carène antérieure qui se poursuit latéralement sur la moitié du menton formant une sorte de gouttière entre les poils *h* et *m*. Cette gouttière est particulièrement forte au niveau des poils *h* (fig. 1H). Le rutellum est de type pantélébasique. Sa base est fortement carénée et fait saillie au-dessus des joues. Les dents du rutellum sont fortes.

La chélicère n'a rien de spécial. Elle est de type broyeur avec des dents fortes et colorées. Les deux paires de poils habituelles sont présentes ainsi que l'organe de Trägårdh. Les aires poreuses des faces paraxiales et anti-axiales du corps chélicéral sont bien développées et arrivent vers l'avant jusqu'à l'actinopiline.

Le palpe a la formule (0-2-1-2-9), à laquelle il faut ajouter la solénidion  $\omega$ . Cette formule se singularise par la présence de deux poils seulement au tibia au lieu de trois. L'absence d'un poil au

tibia du palpe est très rare chez les Oribates et mérite d'être signalée. Le palpe de *S. patella* a les trois poils habituels au tibia.

#### *Pattes*

La forme des articles des pattes est visible sur les figures 3A, B, C, D. Contrairement à d'autres espèces du genre, il n'y a pas de crispins aux tibias et aux gœnoux. Tout au plus peut-on voir sur le bord proximal du tibia un petit limbe dorsal assez voisin de celui que nous avons figuré au-dessus de l'ouverture distale du trochanter III, fig. 3E. Un tel limbe ne peut être assimilé à un crispin.

Les organes respiratoires des pattes sont importants à observer dans ce groupe puisqu'on connaît des saccules respiratoires aux pattes I et II de *S. fimbriatus* (Michael) (GRANDJEAN, 1934, p. 117) et chez d'autres espèces. Leur observation est difficile car la couche cérotégumentaire qui recouvre toutes les pattes est épaisse, elle adhère fortement et est difficile à enlever. Chez *S. argentinensis*, on se rend facilement compte qu'il n'y a pas de saccules mais des aires poreuses grandes, ovales, bien délimitées à tous les fémurs. Elles sont plus grandes aux fémurs I et II qu'aux fémurs III et IV. Ces aires poreuses sont paraxiales et il y en a également de plus petites aux trochanters III et IV. Les autres articles des pattes sont dépourvus d'aires poreuses.

Les formules sont les suivantes pour les poils et les solénidions :

- I (0-4-3-4-14-3) (1-2-2)
- II (0-4-3-3-13-3) (1-1-1)
- III (1-2\*-1-3-13-3) (1-1-0)
- IV (0-2-2-3-12-3) (0-1-0)

L'astérisque indique un écart par excès.

La chaetotaxie des tarse est intéressante en ce que les poils itéraux ont disparu à toutes les pattes. Leur formule (0-0-0-0) n'était connue jusqu'à présent, chez les Oribates supérieurs, que chez les Hermanniellidae, les Plasmobatidae et certains Zetorchestidae (GRANDJEAN, 1961, p. 228). Ajoutons que d'autres espèces du genre *Scapheremaeus* ont des poils itéraux aux tarse des adultes.

La présence d'un seul solénidion au tarse II

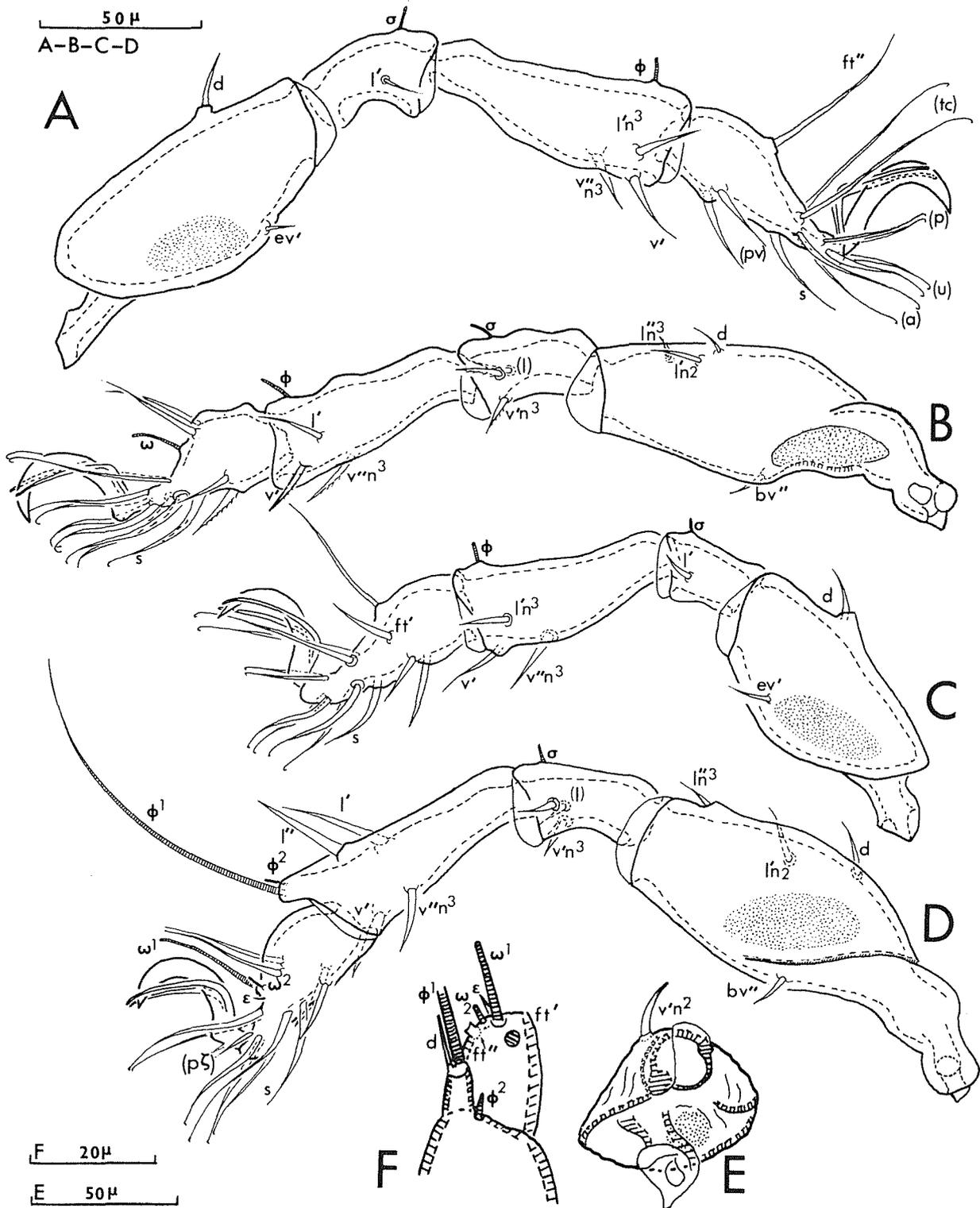


FIG. 3 : *Scapheremaeus argentinensis* n. sp.

A. — Patte IV gauche de l'adulte en vue latérale (face antiaxiale), sans le trochanter. B. — Patte II droite de l'adulte en vue latérale (face paraxiale) sans le trochanter. C. — Patte III droite de l'adulte en vue latérale (face antiaxiale) sans le trochanter. D. — Patte I gauche de l'adulte en vue latérale (face antiaxiale) sans le trochanter. E. — Trochanter de la patte III droite de l'adulte vu face à sa partie rétrécie qui se loge dans l'acétabulum et montrant la petite aire poreuse paraxiale. F. — Partie distale du tibia et proximale du tarse I gauche de la deutonymphe montrant le poil  $d$  compagnon de  $\phi$  et la touffe du tarse. La notation du poil du tarse n'a pas été mise sur toutes les figures.

correspond au stade de deuxième accrochage (GRANDJEAN, 1964, p. 532). *S. patella* était déjà citée pour ce caractère. À l'exception de  $\omega^1$  et  $\varphi^1$ , tous les solénidions sont petits et baculiformes.

Les poils (*tc*), (*u*), (*a*) de toutes les pattes et les (*p*) des pattes II, III et IV, sont des poils en crosse. Les seules eupathidies sont les (*p*) de la patte I. Les poils *s* sont situés à l'arrière des poils (*a*) et sont des poils normaux légèrement barbelés. Les poils (*ft*) sont longs et pointus. La plupart des autres poils sont plus ou moins spiniformes, assez raides.

#### STASES IMMATURES ET DÉVELOPPEMENT

Les stases immatures sont du type « nymphes plissées ».

Les longueurs mesurées dans l'acide lactique à froid sont les suivantes : larves : 310 à 340  $\mu$  pour 4 exemplaires (moyenne = 326  $\mu$ ). Protonymphes : 375 à 430  $\mu$  pour 6 exemplaires (moyenne = 403  $\mu$ ). Deutonymphes : 460 à 535  $\mu$  pour 5 exemplaires (moyenne = 490  $\mu$ ). Tritonymphes : 570 à 630  $\mu$  pour 4 exemplaires (moyenne = 604  $\mu$ ).

La couleur est marron clair.

Les téguments sont assez minces, la scléritisation n'étant apparente qu'au bouclier prodorsal, à l'infra-capitulum, aux pattes et dans la région coxale bordant les pattes.

Dorsalement et latéralement le corps est très sale ; de nombreuses particules minérales, des spores de champignons, des débris divers, adhèrent fortement au tégument surtout dans le creux des plis. Ces particules sont très difficiles à enlever et gênent considérablement l'observation. Nous n'avons pas pu mettre en évidence, même en dilacérant la cuticule, une couche cérotégumentaire, sauf sur le capuchon rostral. Il doit cependant bien y avoir une sécrétion quelconque pour que les corps étrangers adhèrent aussi fortement au tégument. La région ventrale est beaucoup plus propre. Toutes ces particules jouent probablement un rôle de camouflage.

Le prodorsum est visible sur les figures 4A et C. Un caractère n'est pas visible sur ces figures : toute la partie dorsale du prodorsum forme, dans sa région médiane, une sorte de bourrelet, au-

dessous des poils rostraux, sur le capuchon rostral. Celui-ci est très incliné vers le bas, en forme de visière, lisse, couvert d'une couche cérotégumentaire granuleuse.

La chaetotaxie du prodorsum est normale, les poils interlamellaires et exobothridiques étant présents. Le sensillus est différent de celui de l'adulte (fig. 4D et E). La massue brune a une forme ovoïde, mais cette masse est constituée de plusieurs feuillets partant d'un axe central ; ces feuillets sont plus ou moins coalescents au centre. Cette structure n'est bien visible que lorsqu'on fait rouler le sensillus entre lame et lamelle dans l'acide lactique chaud. Une massue de sensillus de ce type est tout à fait exceptionnelle chez les Oriates.

À l'hystérosoma un des caractères morphologiques les plus curieux est la présence latéralement, au-dessus des pattes II et III d'un gros pli hémisphérique (fig. 4A, *ph*). Ce pli existe dès la larve et est de plus en plus prononcé au cours du développement.

Les cupules sont bien nettes lorsqu'on a nettoyé le corps de l'animal. Il y a les quatre lyrifissures habituelles chez les larves, *ia*, *im*, *ih* et *ip* auxquelles s'ajoutent *ips* à partir de la protonympe et *iad* à la deutonympe, suivant le schéma habituel. La glande latéro-abdominale est également présente. La position de *ip* par rapport à la ligne de déhiscence est variable. Elle est située au-dessous de cette ligne sur la larve (figs. 2C, 4A). Par contre, à la protonympe, elle est très près de cette ligne de déhiscence, mais au-dessus, du côté dorsal (fig. 4B). Tout ceci est normal et correspond à ce qui a été décrit chez *Tectocephus* (GRANDJEAN, 1947, p. 399), le poil *h*<sup>1</sup> de la larve est situé comme cela est normal au-dessus de la ligne de déhiscence. Par contre, à la protonympe, le poil *p*<sup>1</sup> a une position ventrale tout à fait inhabituelle au-dessous de la ligne de déhiscence (fig. 4B) alors qu'habituellement il est placé au-dessus de celle-ci. Sa position est normale à la deutonympe et à la tritonympe où il se trouve bien situé au-dessus de la ligne de déhiscence (figs. 2D, E). Le poil *c*<sup>3</sup> et la cupule *ia* sont situés normalement au-dessous de la ligne de déhiscence.

Sur un adulte en train d'éclore trouvé dans les

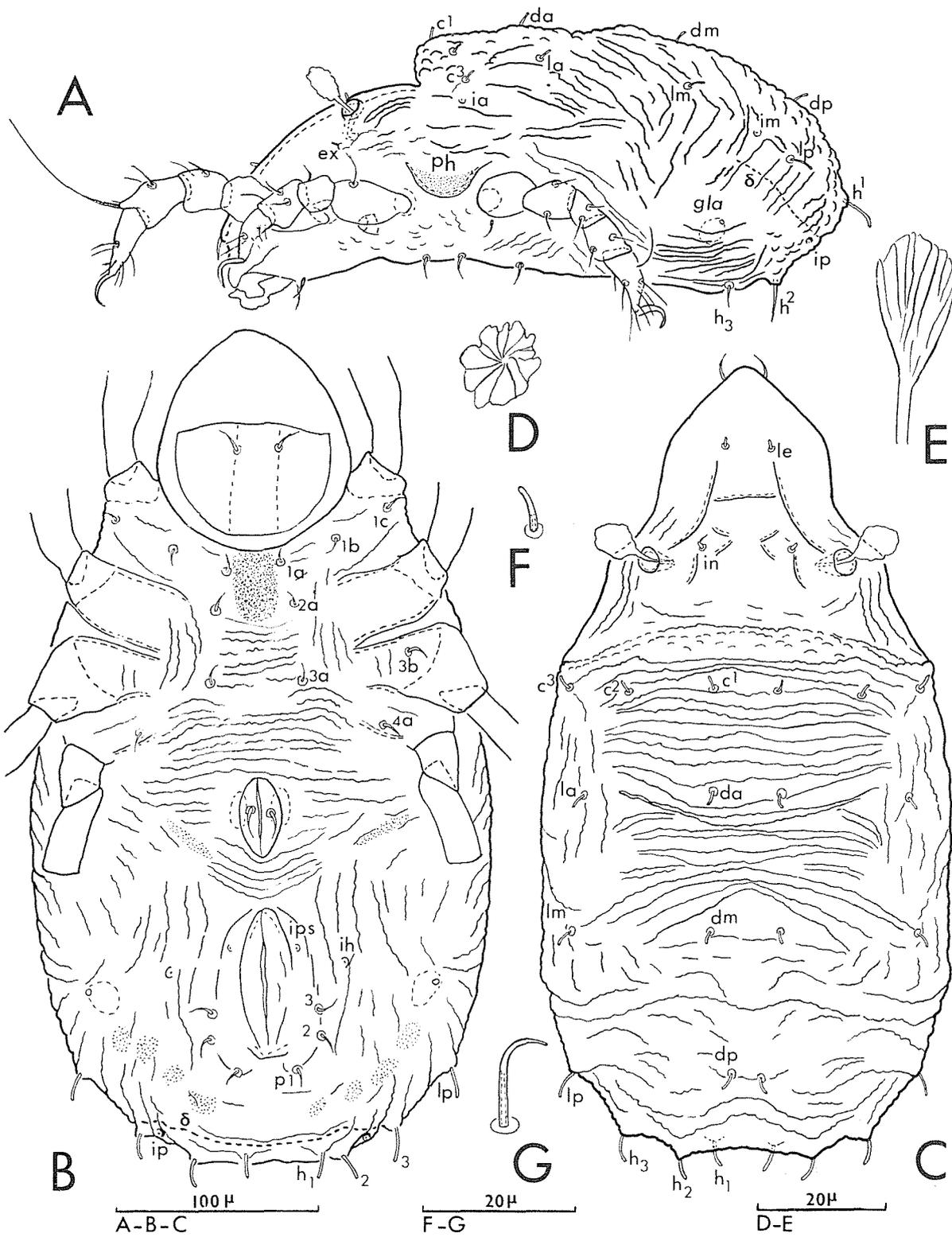


FIG. 4 : *Scapheremaeus argentinensis* n. sp.

A. — Larve en vue latérale. B. — Protonympe en vue ventrale. L' infracapitulum est incomplet ainsi que les pattes. C. — Protonympe en vue dorsale. D. — Massue du sensillus en vue apicale après traitement (cf. texte). E. — Massue du sensillus en vue latérale après traitement. F. — Poil *da* de la protonympe (forme moyenne des poils *c* et des centrodorsaux). G. — Poil *lp* de la protonympe (forme moyenne des poils postérieurs de bordure).

récoltes, nous avons pu obtenir une « éclosion » *post-mortem* par gonflement dans l'acide lactique et obtenir une exuvie tritonymphale en bon état, qui montrait bien que la ligne de déhiscence était incomplète en avant.

la formule gastronomique est la suivante : (12-15-10). C'est une formule tout à fait classique avec les nymphes unidéficientes et les adultes ayant perdu un poil *c* et les poils centro-dorsaux.

La forme des poils est assez variable mais d'une manière générale les poils *c* et les centro-dorsaux sont plus courts que les poils postérieurs de bordure (figs. 4F et G).

Dans la région ventrale, à la larve, l'organe de Clarapède est petit, aplati. L'écaille protectrice est présente. La formule de développement est la suivante : larve (2 + l'écaille 1-2) ; protonymphe (3-1-2-1) ; deutonymphe (3-1-2-1 ou 2) ; tritonymphe (3-1-2-2).

Le développement de la région ano-génitale est visible sur les figures 2C, D, E et 4B. Les formules sont les suivantes : génitale (1-3-5-6) ; aggénitale (0-1-1-1) ; anale (0-333-022). Toutes ces formules sont banales. Il y a atrichosie paraproctale à trois niveaux (at<sup>3</sup>).

Le gnathosoma des stases immatures ressemble tout à fait à celui des adultes si ce n'est que la scléritisation est moins forte.

Au palpe, la formule larvaire est la même que celle de l'adulte. Le deuxième poil du fémur est donc larvaire comme chez beaucoup d'Oribates supérieurs. Au tarse, les poils (*ul*) sont eupathidiques dès la larve ; *acm* devient eupathidique à la protonymphe et *sul* à la deutonymphe. Ce cas est assez fréquent chez les Oribates supérieurs.

Aux pattes, tous les fémurs ont des aires poreuses paraxiales rondes ou ovales, concaves. Les formules sont les suivantes, les solénidions étant ajoutés entre parenthèses :

Larve : I : 0-2-3(1)-4(1)-14(1)-1  
 II : 0-2-3(1)-3(1)-13(1)-1  
 III : 0-2-2(1)-2(1)-13(1)-1

Protonymphe : I : 0-2-3(1)-4(1)-14(2)-1  
 II : 0-2-3(1)-3(1)-13(1)-1  
 III : 0-2-2(1)-2(1)-13-1  
 IV : 0-0-0-0-7-1

Deutonymphe : I : 0-3\*-3(1)-4(2)-14(2)-1 (\* écart par défaut)

II : 0-3-3(1)-3(1)-13(1)-1

III : 1-2-2(1)-2(1)-13-1

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

Tritonymphe : I : 0-4-4(1)-5(2)-14(2)-1

II : 0-4-4(1)-4(1)-13(1)-1

III : 1-2\*-2(1)-4(1)-13-1 (\* écart par excès)

IV : 0-2-2-4(1)-12-1

Les poils post-larvaires des pattes I, II et III et les poils post-deutonymphaux de la patte IV sont notés sur les figures 3A, B, C et D.

On remarque qu'aux tibias I, II, III, IV et aux gœnaux I, II, et III, il y a un poil de plus à la tritonymphe qu'à l'adulte. Ceci est dû à la disparition du poil *d* compagnon des solénidions  $\phi$  et  $\sigma$ . Ces poils compagnons sont présents dès la larve et disparaissent tous à l'adulte ce qui correspond au stade *Scutovertex* (DDCn<sup>3</sup>) ; ceci avait d'ailleurs été déjà précisé pour le genre *Scapheremaeus* (GRANDJEAN, 1955, p. 213).

À l'exception de celui qui est contre  $\phi^1$ , les poils compagnons sont courts et robustes, courbés, plus grands que les solénidions. Le solénidion et son poil compagnon sont implantés dans un même trou de la cuticule, le plus souvent sur une petite bosse. Le famulus est plus petit, difficile à voir chez la larve et la protonymphe. Tous les solénidions sont courts, à l'exception de  $\phi^1$ . Même  $\omega^1$  est relativement court et baculiforme.  $\omega^2$  est minuscule lors de son apparition chez la protonymphe. La figure 3F montre qu'il est encore très petit à la deutonymphe. Il grandit notablement à la stase tritonymphale. Les poils en crosse existent dès la larve.

#### JUSTIFICATION DE L'ESPÈCE

Nous avons comparé *S. argentinensis* avec les 55 espèces déjà décrites et dans la mesure où les descriptions le permettent. Aucune de ces descriptions ne correspond à l'espèce que nous venons de décrire. Elle se distingue de toutes les espèces connues par sa grande taille. Aucun *Scapheremaeus* n'atteint les 600  $\mu$ . Les plus petits mâles que nous ayons trouvés ont une taille supérieure à la plus grande des espèces connues jusqu'à présent (*S. polysetosus* Sitnikova 1975). Mais, cette

dernière espèce a 14 paires de poils au notogaster et les poils interlamellaires sont présent. Quatre autres espèces dépassent 550  $\mu$ . Ce sont, *S. glaber* Hammer 1958, de Bolivie qui se différencie par son absence de microsculpture, son notogaster à 11 paires de poils et ses volets génitaux à 4 paires ; *S. stratus* Hammer 1958, de Bolivie également, dont la microsculpture du notogaster est uniformément constituée d'une multitude de petits tubercules jointifs, dont les poils lamellaires sont portés par de fortes apophyses lamellaires et dont le notogaster porte 7 paires de poils pointus ; *S. pisacensis* Hammer 1961, du Pérou est monodactyle ; *S. ornatus* Balogh et Mahunka 1968, d'Argentine, a des poils dilatés et une microsculpture gastronomique différente.

#### DISCUSSION

La description détaillée de *S. argentinensis* et les quelques comparaisons que nous avons pu faire avec d'autres espèces, en particulier *S. patella*, montrent bien l'hétérogénéité du genre. La chaetotaxie gastronomique des adultes, le nombre de leurs ongles à l'apotele, la présence ou l'absence du poil interlamellaire ou de la corne humérale sont des caractères distinctifs généralement bien connus pour la plupart des espèces. D'autres caractères que nous venons de signaler comme la modification de la lyrifissure *im* chez l'adulte, la perte d'un poil au tibia du palpe, l'absence de saccules respiratoires aux pattes des adultes, la disparition totale des poils itéraux aux pattes, la position du poil *p*<sup>1</sup> par rapport à la ligne de déhiscence au cours du développement post-embryonnaire sont des caractères également importants, mais malheureusement inconnus chez la quasi-totalité des espèces décrites.

Une meilleure connaissance d'autres espèces, en particulier de *S. patella*, le type du genre, est nécessaire pour savoir comment doivent être envi-

sagées les coupures taxonomiques au sein de ce genre hétérogène.

#### TRAVAUX CITÉS

- BALOGH (J.) et MAHUNKA (S.), 1968. — The scientific results of the Hungarian soil zoological expeditions to South America. 5. Acari : Data to the Oribatid fauna of the environment of Córdoba, Argentina. — Opusc. Zool. Budapest, **8** (2) : 317-340.
- 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.
- HAMMER (M.), 1961. — Investigations on the Oribatid fauna of the Andes mountains. II. Peru. — Biol. Skr. Dan. Vid. Selsk. **13** (1) : 1-157.
- GRANDJEAN (F.), 1934. — Les organes respiratoires secondaires des Oribates (Acariens). — Ann. Soc. Ent. France, **103** : 109-146.
- GRANDJEAN (F.), 1947. — Observations sur les Oribates (18<sup>e</sup> série). — Bull. mus. nat. Hist. Natur. (2), **19** (5) : 395-402.
- GRANDJEAN (F.), 1954. — *Zetomotrichus lacrimans* Acarien sauteur (Oribate) (Acar. Zetomotrichidae). — Ann. Soc. Ent. France, **123** : 1-16.
- GRANDJEAN (F.), 1955. — Sur un Acarien des îles Kerguelen. *Podacarus auberti* (Oribate). — Mem. mus. nat. Hist. natur. **8** (3) : 109-150.
- GRANDJEAN (F.), 1955. — Observations sur les Oribates (32<sup>e</sup> série). — Bull. mus. nat. Hist. natur. (2), **27** (3) : 212-219.
- GRANDJEAN (F.), 1957. — Galumnidae sans carènes lamellaires (Acariens ; Oribates) 2<sup>e</sup> série. — Bull. Soc. zool. France, **82** (1) : 57-71.
- GRANDJEAN (F.), 1961. — Nouvelles observations sur les Oribates (1<sup>ère</sup> série). — Acarologia, **3** (2) : 206-231.
- GRANDJEAN (F.), 1964. — La solénidiotaxie des Oribates. — Acarologia, **6** (3) : 529-556.
- SITNIKOVA (L. G.), 1975. — Superfamille des Cymbaeremoidea. In : Clés de déterminations des Acariens du sol — Sarcoptiformes. Édit. « Sciences » Moscou (en russe) : 1-491.

Paru en Décembre 1986.