

NOUVEAUX HYPOPES VIVANT EN ASSOCIATION PHORÉTIQUE
SUR DES RONGEURS ET DES MARSUPIAUX
(ACARINA : GLYCYPHAGIDAE) ¹

PAR

A. FAIN.

(Anvers).

INTRODUCTION.

Au cours de recherches sur les hypopes pilicoles des Labidophorinae qui vivent en association phorétique sur les rongeurs nous avons découvert un nouveau type d'hypope bien distinct de toutes les formes décrites jusqu'ici par la présence des organes préhensiles sur les pattes postérieures. Ce nouveau type d'hypope était représenté par plusieurs espèces et deux genres nouveaux : *Rodentopus* Fain 1965 *a* et *Lophuromyopus* Fain 1965 *a*. Comme ces genres ne pouvaient trouver place dans aucune des sous-familles existantes nous avons dû créer pour eux deux nouvelles sous-familles (Rodentopinae Fain, 1965 *b* et Lophuromyopinae Fain, 1967) que nous avons rattachées aux Glycyphagidae.

Contrairement aux hypopes des Labidophorinae qui sont fixés aux poils de leurs hôtes et à des endroits variables du corps, ces nouveaux hypopes étaient enchassés dans la peau, au niveau de lésions galeuses et uniquement au niveau de la queue.

Poursuivant nos investigations, nous découvrîmes que ces hypopes ne se trouvaient pas dans les tissus, comme nous l'avions pensé, mais à l'intérieur des follicules pileux de la queue. Nous constatâmes aussi que cette association phorétique était extrêmement répandue chez les rongeurs. Jusqu'ici nous en avons découvert 19 espèces différentes, toutes nouvelles pour la Science. Ces espèces provenaient de différentes familles de Rongeurs, principalement les Muridae mais aussi les Sciuridae, les Bathyergidae, les Cricetidae, les Muscardinidae et les Rhizomyidae. Chose curieuse nous ne les avons jamais rencontrés chez les Insectivores ni chez les Marsupiaux (FAIN, 1967).

1. Travail effectué avec l'aide du Research Grant n° 04870-05 du Public Health Service, Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda, Maryland, U.S.A.

Ces hypopes ont une vaste distribution géographique. Ils sont particulièrement abondants chez les Muridae centro-africains mais nous les avons retrouvés également en Belgique, en Hollande, en U.S.A. et en Extrême-Orient.

Les deux espèces rencontrées en Belgique n'avaient fait l'objet que d'une brève diagnose préliminaire. La présente note nous donne l'occasion de compléter ces descriptions et aussi de décrire une nouvelle espèce dans le genre *Rodentopus*.

Jusqu'ici il ne nous a pas été possible de déterminer à quelles formes adultes correspondaient ces hypopes. Il est vraisemblable qu'il s'agit de Glycyphagidae vivant à l'état adulte dans les nids des rongeurs. Nous ne pensons pas qu'ils appartiennent aux Labidophorinae car cette sous-famille est représentée à la fois chez les Rongeurs et les Insectivores alors que les genres *Rodentopus* et *Lophuromyopus* semblent inféodés aux Rongeurs.

En dehors des Rodentopinae nous avons récolté chez un rongeur et deux marsupiaux sudaméricains trois espèces nouvelles d'hypopes pilicoles appartenant aux Labidophorinae. Nous les décrivons ci-dessous.

Famille GLYCYPHAGIDAE Berlese, 1887.

Sous-famille RODENTOPINAE Fain, 1965.

Genre *Rodentopus* Fain, 1965.

Sous-genre *Rodentopus* (*Sciuropus*) Fain, 1967.

1. *Rodentopus* (*Sciuropus*) *eliomys* Fain, 1965 (emend. Fain, 1967).

(= *Rodentopus eliomydis* Fain, 1965).

Cette espèce se distingue de *R. (S.) sciuri* Fain 1965 par la taille légèrement plus petite du corps ; par la longueur beaucoup plus petite des griffes I et II (9 à 12 μ au lieu de 25 μ chez *sciuri*), du sternum (15 μ , pour 30 μ chez *sciuri*), du sclérite pré-génital (42 μ , pour 55 μ chez *sciuri*), des tarse III (22 μ , pour 30 μ chez *sciuri*) et des poils *ve* (10 μ , pour 23 μ chez *sciuri*) ; par la présence d'éperons pygidiaux bien marqués (absents chez *sciuri*).

Elle se distingue de *R. (S.) deomys* Fain 1967 par la forme non épaissie des poils fémoraux I et II, le plus grand écartement des poils *ve* (58 μ , pour 30 μ chez *deomys*), la présence de respectivement 3 et 4 dents aux poils tibiaux III et IV (pour 5 à 6 et 6 à 7 dents chez *deomys*), la longueur plus petite des tarse III et des poils *vi* et *ve*.

Pour la différenciation avec *R. (S.) kivuensis* Fain 1967 voir notre travail précédent (FAIN, 1967).

HYPOPE (holotype) (fig. 1, 2, 4 à 7) : Idiosoma long de 280 μ , large de 160 μ . Chez deux paratypes ces dimensions sont 255 \times 155 μ et 249 \times 150 μ . Cuticule de la face dorsale sclérifiée-punctuée dans sa plus grande partie. La région pygi-

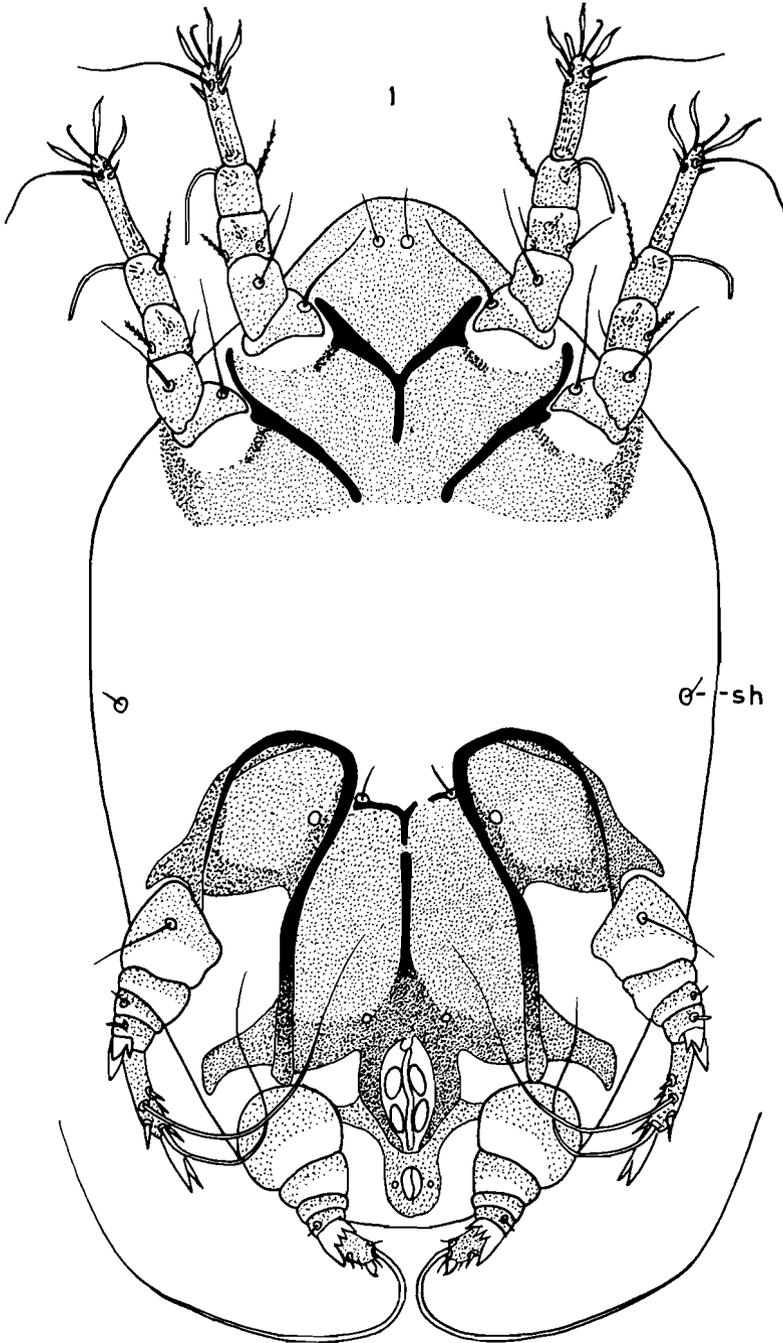


FIG. 1. — *Rodentopus (Sciuropus) eliomyx* Fain. Hypopod vu ventralement.

diale présente deux petits écussons ponctués latéraux. *Face ventrale* comme chez *sciuri* mais avec les différences mentionnées ci-dessus. La largeur entre les épérons pygidiaux est de 43 μ .

Chaetotaxie idiosomale : les poils *vi* et *ve* sont plus courts (respectivement 17 et 10 μ) et plus rapprochés (18 et 45 μ) que chez *sciuri* et la disposition générale des autres poils dorsaux est différente dans les deux espèces.

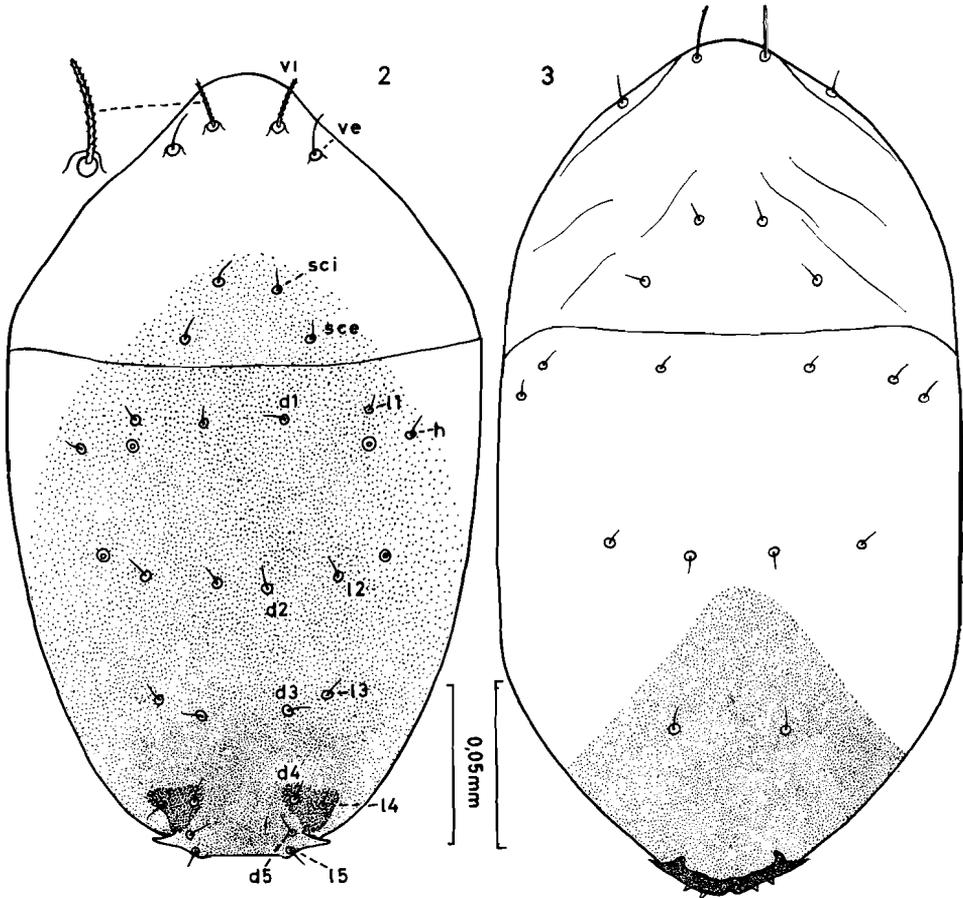


FIG. 2-3. — Hypopes de *Rodentopus (Sciuropus) eliomyx* Fain (2) et de *R. (S.) lukoschi* sp. n. (3), en vue dorsale.

Hôte et localité : Dans les follicules pileux de la queue de plusieurs *Eliomys quercinus*, capturés dans la région de Namur, Belgique, en mai 1965.

Type à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles. Paratype dans les collections de l'auteur.

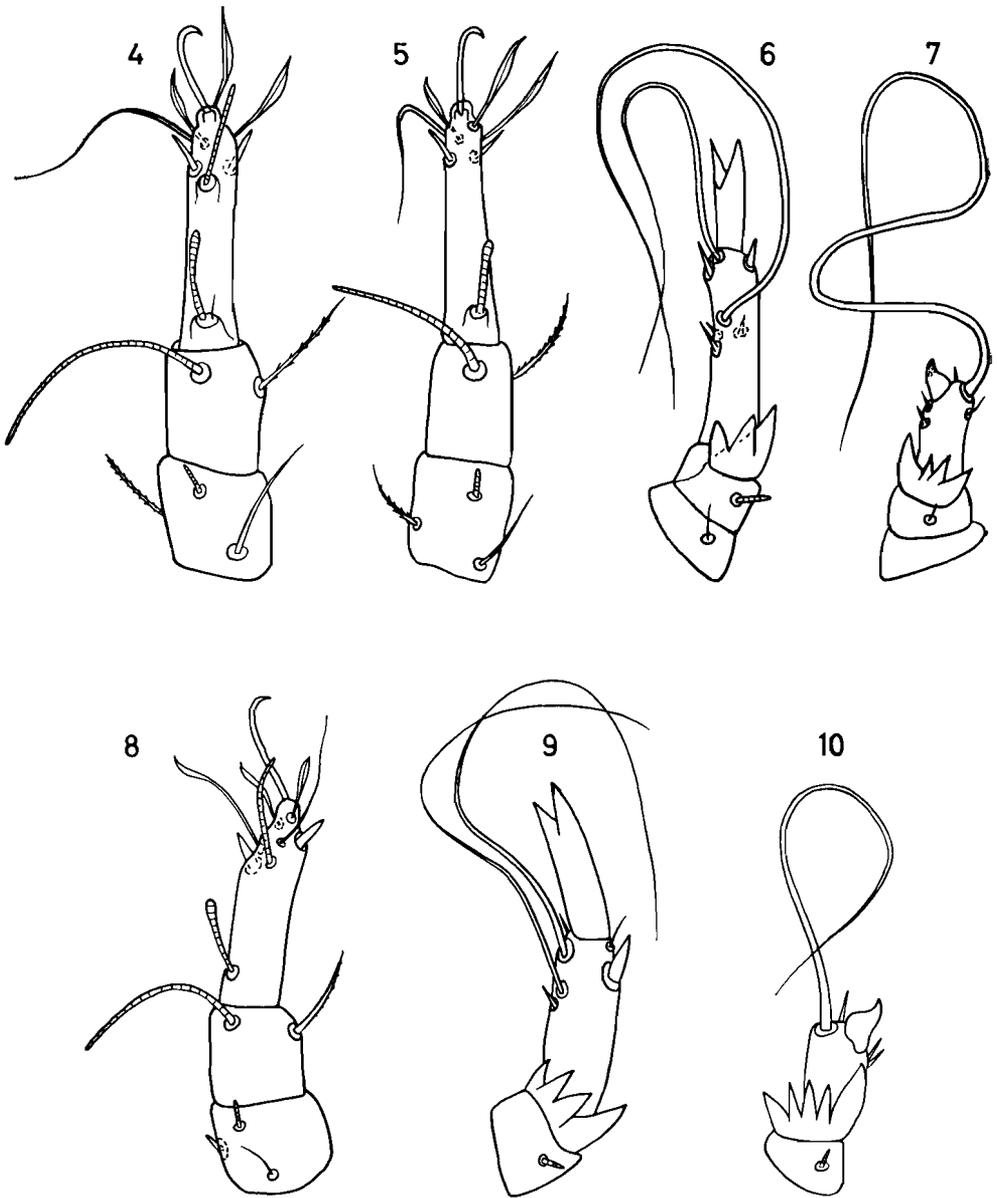


FIG. 4-10. — *Rodentopus (Sciuropus) eliomyx* Fain. Hypopoe : pattes I (4) ;
II (5) ; III (6) et IV (7) en vue dorsale.

Rodentopus (Sciuropus) lukoschi sp. n. Hypopoe : pattes I (8) ;
III (9) et IV (10) en vue dorsale.

2. **Rodentopus (Sciuropus) lukoschi** spec. nov. ¹.

Cette espèce est proche de *R. (S.) kivuensis* Fain, 1967. Elle se distingue de celle-ci par les caractères suivants :

- 1) l'écartement beaucoup plus grand des poils *ve* (55 μ , au lieu de 32 μ chez *kivuensis*);
- 2) la longueur plus petite des poils fémoraux I et II (12 à 14 μ , au lieu de 25 à 30 μ chez *kivuensis*);
- 3) la longueur plus petite du tarse III mais plus grande du sclérite pré-génital;
- 4) la sclérification beaucoup plus marquée des régions coxales antérieures et postérieures et de la région pygidiale;
- 5) la longueur nettement plus courte des solénidions des tibias I et II;
- 6) la forme plus étroite de l'idiosoma.

HYPOPE (holotype) (fig. 3, 8 à 11) : Idiosoma long de 255 μ , large de 138 μ , chez un paratype (longueur \times largeur) : 238 \times 129 μ . Caractères comme chez *R. (S.) kivuensis* mais avec les différences mentionnées ci-dessus. Notons que le tarse III est long de 28 μ sans l'épine apicale et de 44 μ avec cette épine. Le sclérite pré-génital mesure 54 μ (au lieu de 45 μ chez *kivuensis*). Dimensions de quelques autres organes : sternum long de 21 μ ; champs coxaux III larges de 37 μ ; griffes I et II longues de 14 μ ; poils *vi* et *ve* longs respectivement de 14 et 6 μ ; poils *sci* et *sce* longs respectivement de 5 et 6 μ .

Hôte et localité : Dans les follicules pileux de la base de la queue d'un *Rhizomys badius* Hodg. capturé à Palon Pegi, Birmanie, en 1877, et conservé en alcool à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique.

Type : à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique. Un paratype dans la collection de l'auteur.

Sous-famille LOPHUROMYOPINAE Fain, 1967.

Genre *Lophuromyopus* Fain, 1965.

Sous-genre *Lophuromyopus (Apodemopus)* Fain, 1967.

1. *Lophuromyopus (Apodemopus) apodemi* Fain, 1965.

Cette espèce se distingue de *L. (L.) schoutedeni*, le type du genre, par les caractères suivants :

- 1) le grand espacement des pattes IV et des deux sclérites pré-génitaux, ces derniers convergeant vers l'avant sans toutefois devenir contigus;

1. Nous sommes heureux de dédier cette espèce au Dr F. LUKOSCHUS, Professeur à l'Université de Nijmegen, Nederland, en hommage cordial.

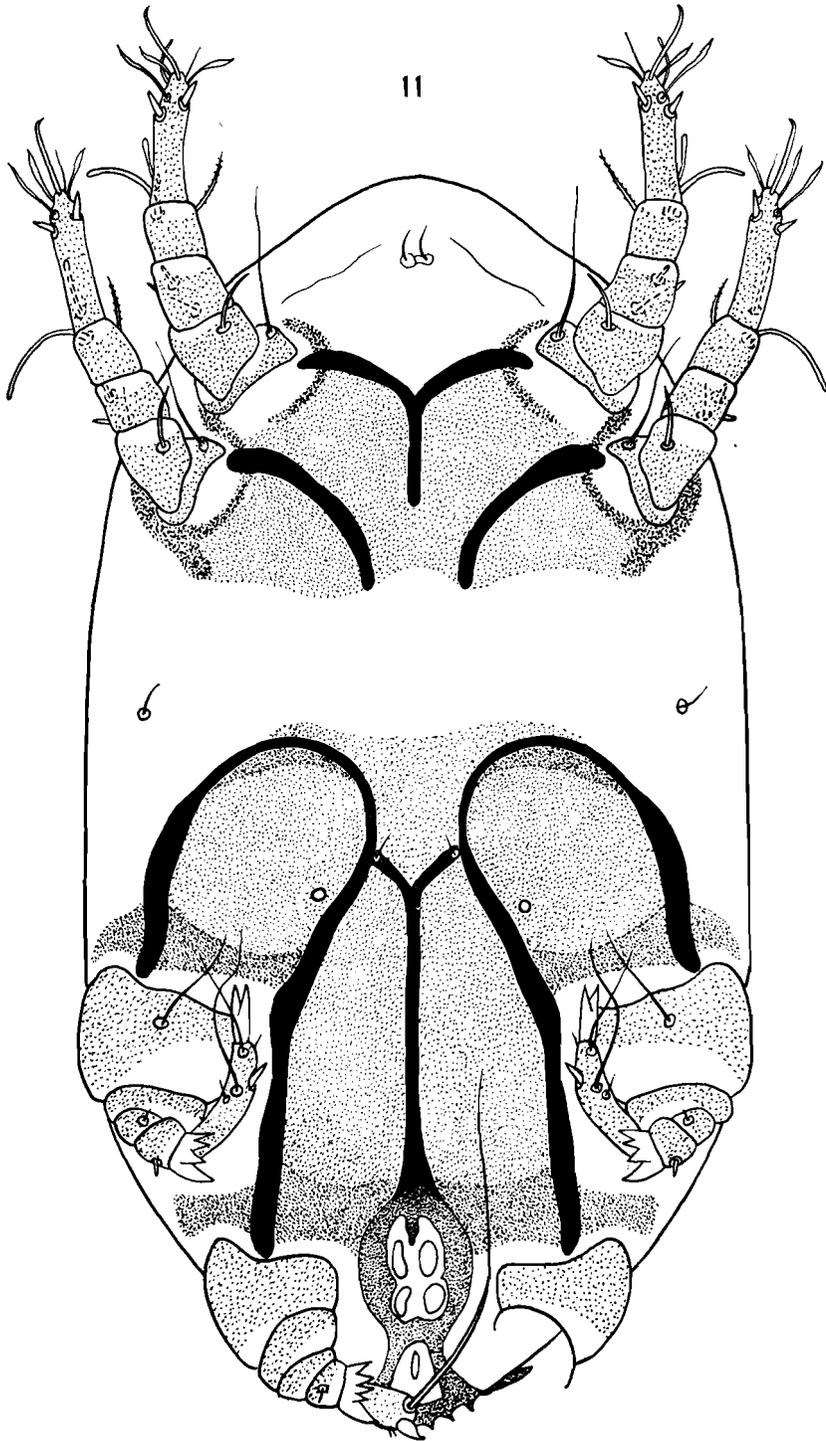


FIG. 11. — *Rodentopus (Sciuroopus) lukoschi* sp. n. Hypopod vu ventralement.
Acarologia, t. IX, fasc. 2, 1967.

- 2) par la présence d'une épine aplatie simple sur les fémurs I et II ;
- 3) la présence de saillies cuticulaires aplaties, symétriques, sur le dos ;
- 4) le très faible développement des pattes postérieures ;
- 5) le développement plus faible des poils dorsaux, etc...

Rappelons que *L. (Apodemopus) apodemi* est le type du sous-genre *Apodemopus*.

HYPOPE (holotype) (fig. 12 à 17) : Idiosoma long de 282 μ , large de 165 μ . Chez un paratype : 300 \times 180 μ . Sillon séjugal incomplet, visible seulement dans les régions latérales du dos. Les poils *ve* et scapulaires sont situés sur des reliefs aplaties de la cuticule. Un grand écusson ponctué occupe la région médiane du dos. Éperons pygidiaux petits et très écartés (distance entre les pointes : 63 μ), et pas réunis par un « plastron » chitineux. Épimères I réunis en V, parfois il y a un très court sternum (3 μ). Les sclérites pré-génitaux sont doubles, très écartés et convergeant en avant mais sans se toucher. Pattes postérieures peu développées mais avec les tarsi III et IV relativement très longs et étroits.

Dimensions de quelques organes : (chez le paratype de 300 μ de long) longueur tarsi III 45 μ (épine apicale non comprise) ; longueur du sclérite pré-génital 48 μ ; les champs coxaux III sont longs de 39 μ , larges de 27 μ ; griffes I et II longues de 5 μ ; les poils *vi*, *ve*, *sci*, *sce* et gnathosomaux mesurent respectivement 20 μ , 20 μ , 6 μ , 6 μ , 8 à 10 μ . Les poils tibiaux III et IV avec trois édentations. Poils fémoraux I et II en forme de courtes et larges épines. Le solénidion du genu I manque chez tous les spécimens, par contre le solénidion du genu II est bien développé.

Hôtes et localités : Nous avons récolté cette espèce dans :

1) les follicules pileux (gaines des poils) de la queue chez de nombreux *Apodemus sylvaticus* capturés près de Nieuport (août 1965) (holotype et paratypes) et conservés en alcool à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique. Le Prof. F. LUKOSCHUS, nous a aimablement envoyé des spécimens qu'il avait récoltés dans la queue du même rongeur en Hollande.

2) Dans la queue (près de la base) d'un hamster *Cricetus criceti* capturé à Ottignies, en Belgique, et conservé en alcool à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique.

Type et paratypes à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique. Paratypes dans la collection de l'auteur.

Sous-famille LABIDOPHORINAE Zakhvatkin, 1941.

Genre *Dermacarus* Haller, 1878.

Nous avons dit précédemment que ce genre ne devait pas être considéré comme un synonyme de *Labidophorus* mais était parfaitement valable (Fain, 1967).

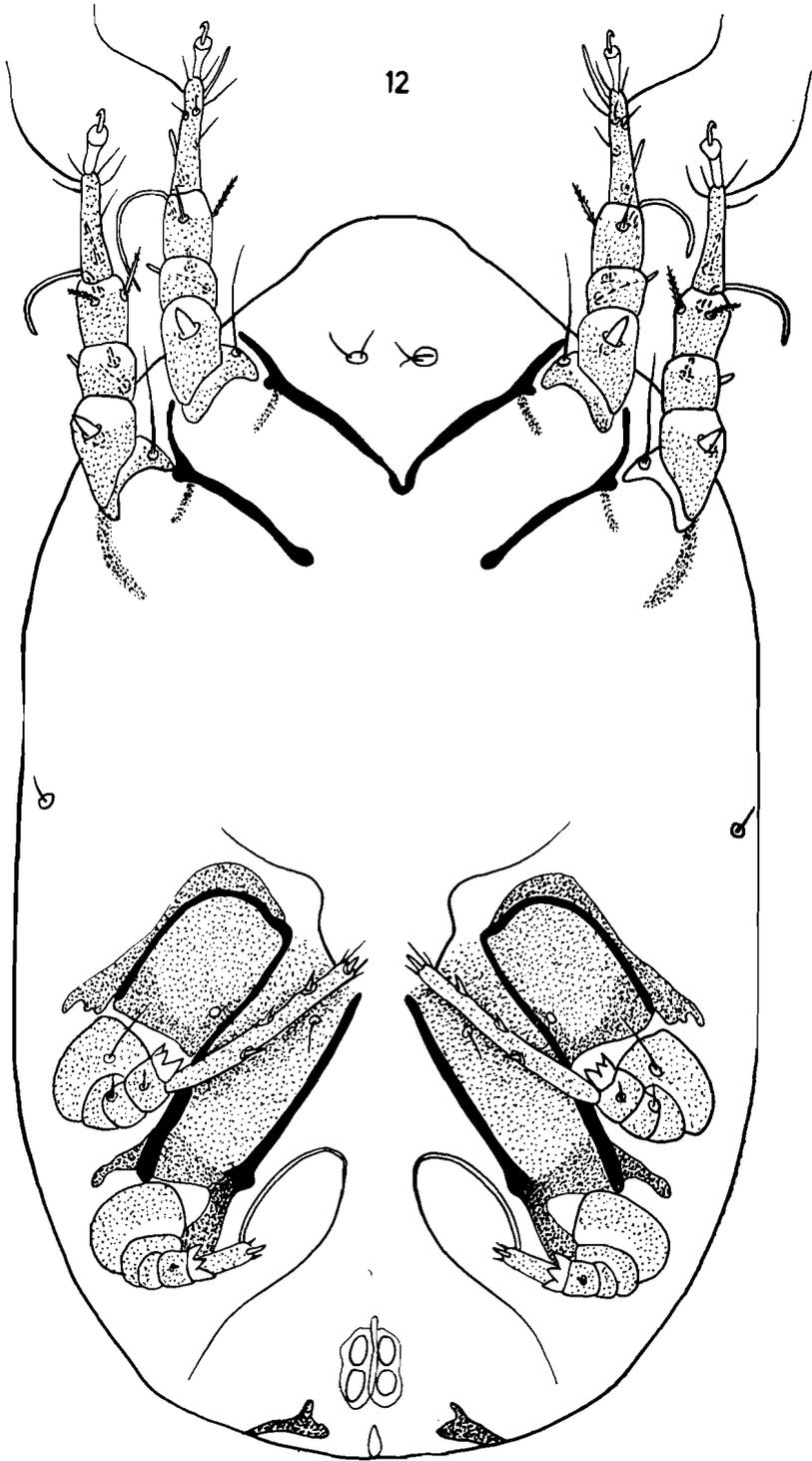


FIG. 12. — *Lophuromyopus (Apodemopus) apodemi* Fain. Hypopod vu ventralement.

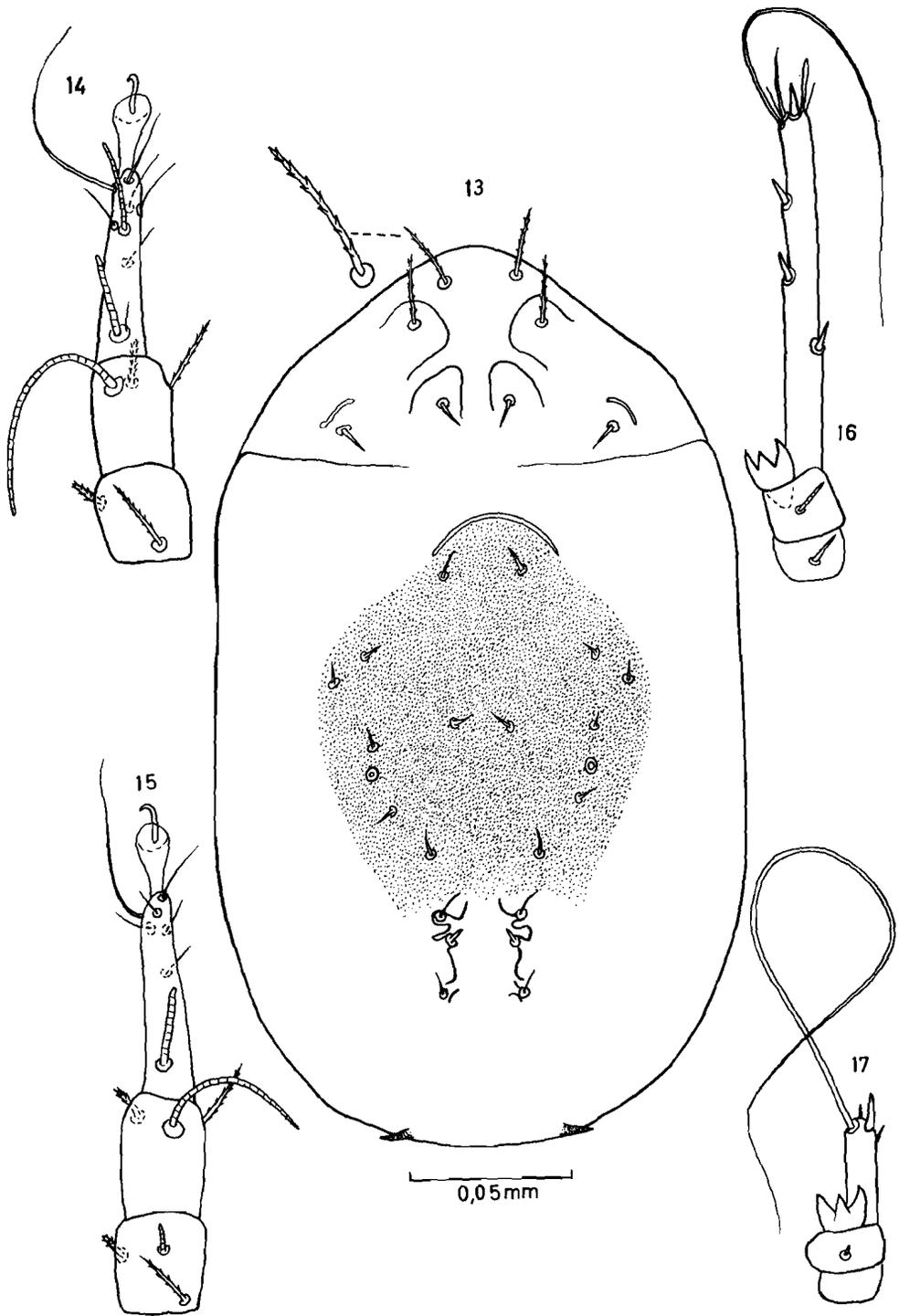


FIG. 13-17. — *Lophuromyopus (Apodemopus) apodemi* Fain. Hypope vu dorsalement (13); pattes I (14); II (15); III (16) et IV (17).

I. **Dermacarus ornatus** spec. nov.

HYPOPE (holotype) (fig. 18-22) : Idiosoma long de 351 μ , large de 225 μ . Chez deux paratypes ces dimensions sont (longueur \times largeur) : 360 \times 223 μ et 336 \times 215 μ . Idiosoma en ovoïde relativement court. *Face dorsale* : sillon séjugal bien marqué. Cuticule avec un dessin formé de petites taches arrondies ou allongées assez peu visibles. Un écusson ponctué de forme triangulaire occupe la région postérieure du dos. *Face ventrale* sans écussons. Épimères I fusionnés en Y, autres épimères libres. Organe préhensile peu développé : les valves latérales sont courtes et étroites, les massues antérieures sont très petites et présentent 4 à 5 crêtes, les massues postérieures sont étroites et garnies de 6 crêtes. Pattes antérieures plus longues que les pattes postérieures. Une griffe longue de 9,5 μ est présente aux tarsi I et II. Griffe III longue de 8,5 μ . Tarse IV avec une griffe rudimentaire. Les tarsi I, III et IV sont longs respectivement de 52 μ , 40 μ et 44 μ .

Chaetotaxie idiosomale : sont présents les poils *vi* ; *sci* ; *sc e* ; *d I* à *d 5* ; *l I* à *l 5* ; *h* ; *sh* ; deux paires de poils génitaux.

Chaetotaxie des pattes (nombre des poils sur les pattes I à IV) : Tarsi 8-8-7-8 ; Tibias 2-2-1-1 ; Genus 2-2-1-0 ; Fémurs 1-1-0-1 ; Trochanters 1-1-1-0.

Chaetotaxie gnathosomale : Il y a une paire de poils ressemblant à des solenidions et une paire de poils simples.

Position systématique : Cette nouvelle espèce se distingue aisément de toutes les autres espèces connues du genre *Dermacarus* par la structure de la cuticule ainsi que par la forme de l'écusson pygidial, la chaetotaxie, etc...

Hôte et localité : Les spécimens étaient attachés aux poils du corps chez un *Heteromys anomalus* originaire d'Amérique du Sud.

Type et paratypes à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique ; paratypes dans la collection de l'auteur.

Genre **Marsupialichus** gen. nov.

Définition : Ce nouveau genre est intermédiaire entre *Dermacarus* et *Labidophorus*. Comme le premier genre il présente deux paires de poils gnathosomaux, une griffe tarsale bien développée aux tarsi I à III et une griffe rudimentaire ou pas de griffe aux tarsi IV. Il diffère par contre de ce genre par la présence des poils verticaux externes (existant aussi chez *Labidophorus*). *Marsupialichus* diffère encore de *Dermacarus* et de *Labidophorus* par la présence sur les tarsi I et II, en position subapico-ventrale, de deux poils rigides recourbés.

Espèce type : *Marsupialichus andrettai* g. n., sp. n.

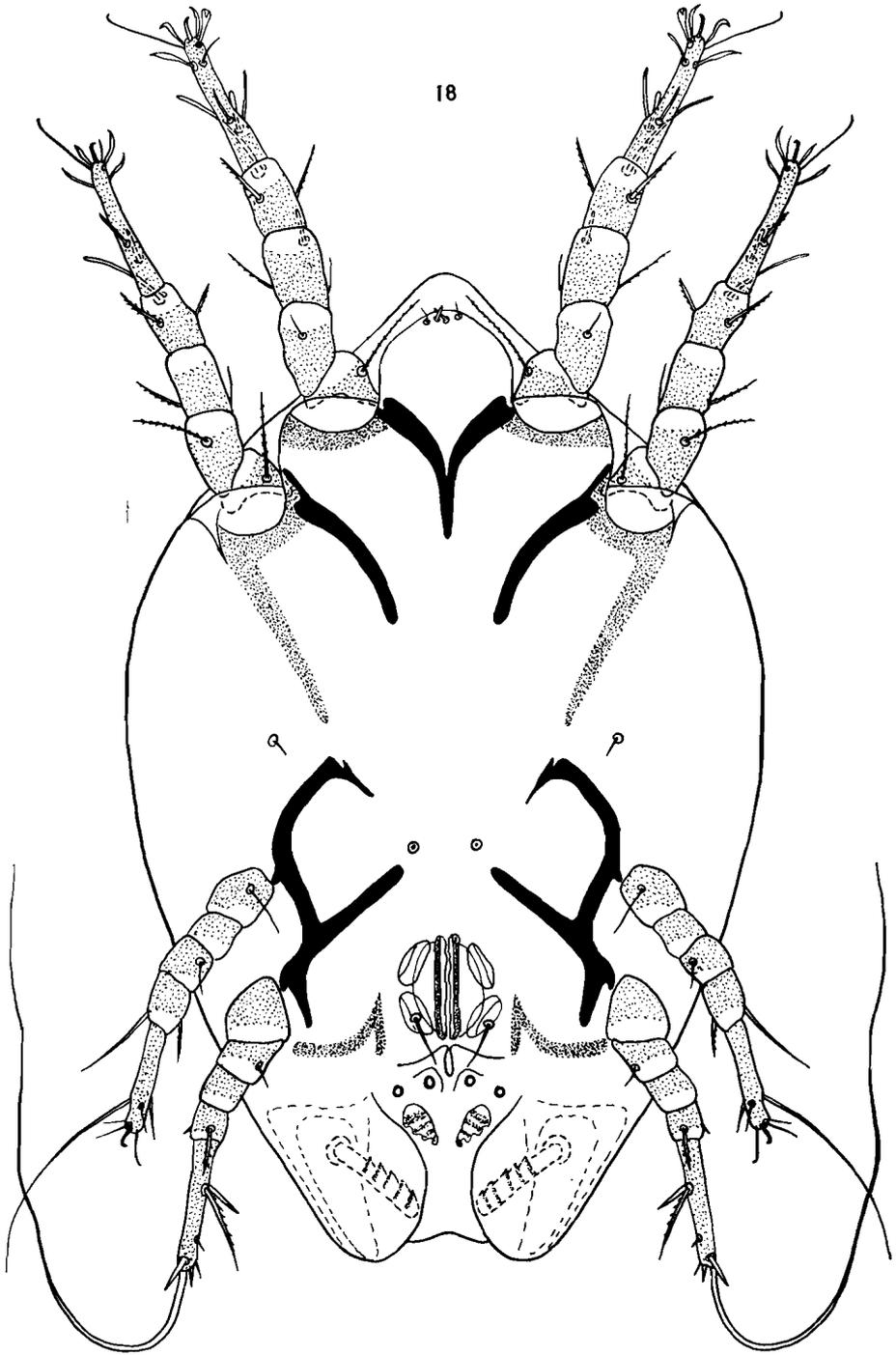


FIG. 18. — *Dermacarus ornatus* sp. n. Hypope en vue ventrale.

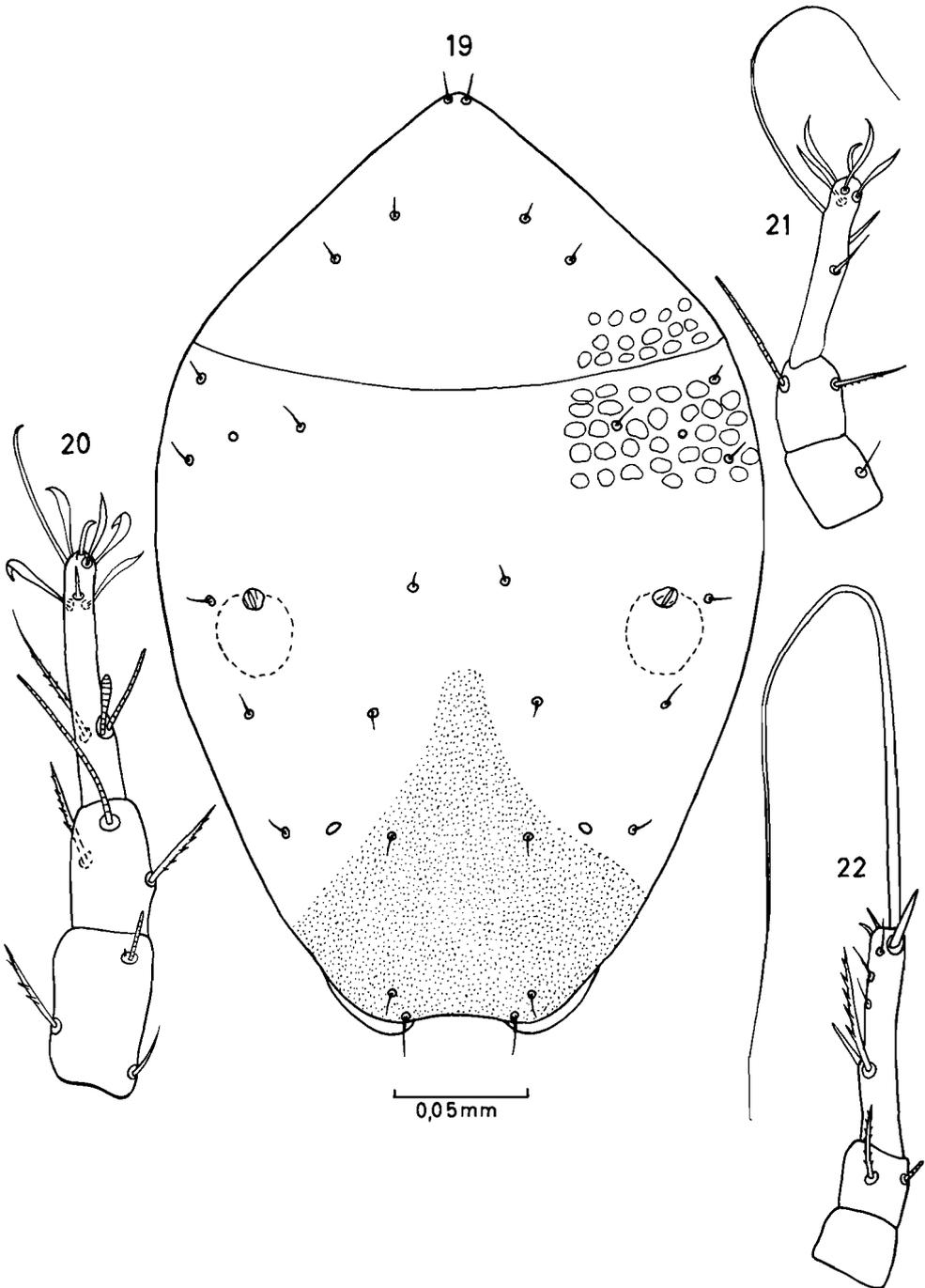


FIG. 19-22. — *Dermacarus ornatus* sp. n. Hypope en vue dorsale (19) ; pattes I (20) ; III (21) et IV (22) vue dorsalement ou dorso-latéralement.

1. **Marsupialichus andrettai**¹ spec. nov.

HYPOPE (holotype) (fig. 23, 24, 26 à 29) : Idiosoma en court ovoïde, long de 198 μ , large de 153 μ . Chez deux paratypes ces dimensions sont 204 \times 165 μ et 216 \times 164 μ . Sillon séjugal bien marqué dorsalement. Cuticule sans dessins distincts. Un écusson ponctué couvre tout le quart postérieur du corps. Épimères I soudés en Y ; épimères II libres ; épimères III et IV fusionnés. L'extrémité interne de l'épimère IV se prolonge en arrière par un long sclérite qui dépasse en arrière l'extrémité libre de l'épimère IV tout en restant séparé de celui-ci. Épimère II soudé à l'épimère III. Organe préhensile bien développé ; massues antérieures plus larges et presque aussi longues (15 μ) que les massues postérieures (18 μ) ; toutes les massues avec 8 à 9 crêtes transversales. Pattes antérieures plus courtes que pattes postérieures. Tarses I, III et IV longs respectivement de 18 μ , 24 μ et 29 μ . Tarses I à III avec des griffes égales longues de 8,5 μ ; notons cependant que la griffe III est légèrement moins courbée que les précédentes. Tarses IV avec une griffe rudimentaire (3 à 4 μ de long).

Chaetotaxie idiosomale : Sont présents les poils *vi*, *ve*, *sci*, *sce*, *h*, *sh*, *d 1* à *d 5*, *l 1* à *l 5*, deux paires de poils génitaux.

Chaetotaxie des pattes : Tous les tarses portent 8 poils : Tarses I et II avec 4 poils foliacés (dont 2 ventro-médians et 2 préapicaux), 2 courts poils rigides recourbés en position ventrale et préapicale, un poil dorsal en forme de forte épine, et un poil simple medio-ventral. Tarses III avec 4 poils foliacés et 4 poils simples ou plus ou moins épineux. Tarses IV avec 5 poils épais du type épineux, un très long poil simple apical et 2 poils simples courts. Tibias 2-2-1-1, tous ces poils ont des courtes barbules et sont relativement épais. Genus 2-2-1-0. Fémurs 1-1-0-1. Trochanters 1-1-1-0.

Hôte et localité : Les quatre spécimens connus étaient attachés aux poils d'un petit marsupial capturé en Amazonie le 27 mai 1964. Cet animal est conservé en alcool à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Type : Holotype à l'Institut des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles. Paratypes dans la collection de l'auteur.

2. **Marsupialichus brasiliensis** spec. nov.

Cette nouvelle espèce diffère de *M. andrettai* par les caractères suivants :

- 1) les dimensions plus grandes du corps et des pattes ;
- 2) la forme plus allongée des massues postérieures ;

1. Nous sommes heureux de dédier cette nouvelle espèce au Prof. C. d'ANDRETTA, Chef du Service de Parasitologie, Instituto da Biologia da Escola Paulista de Medecina, Sao Paulo, Brésil.

- 3) l'épaisseur beaucoup plus grande des poils tibiaux III et IV et du poil genual III ;
- 4) la forme différente des épines tarsales IV ;
- 5) l'absence de soudure entre les épimérites II et les épimères III.

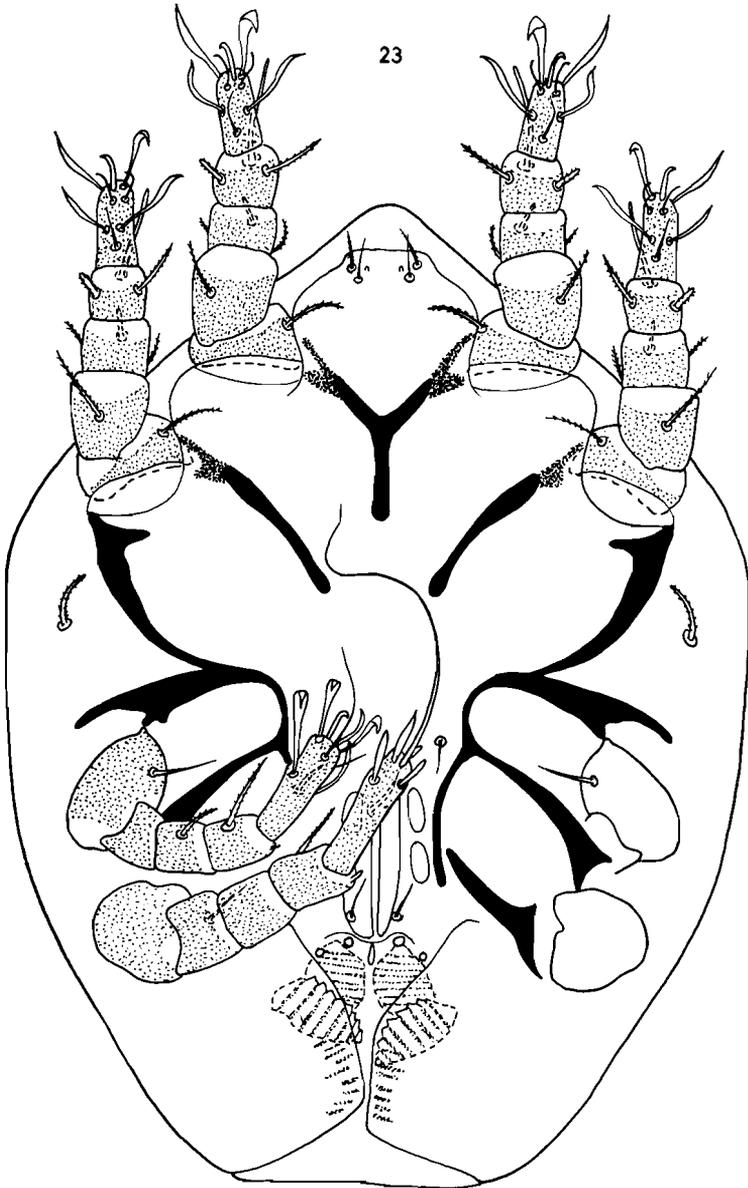


FIG. 23. — *Marsupialichus andrettai* sp. n. Hypopod vu ventralement.

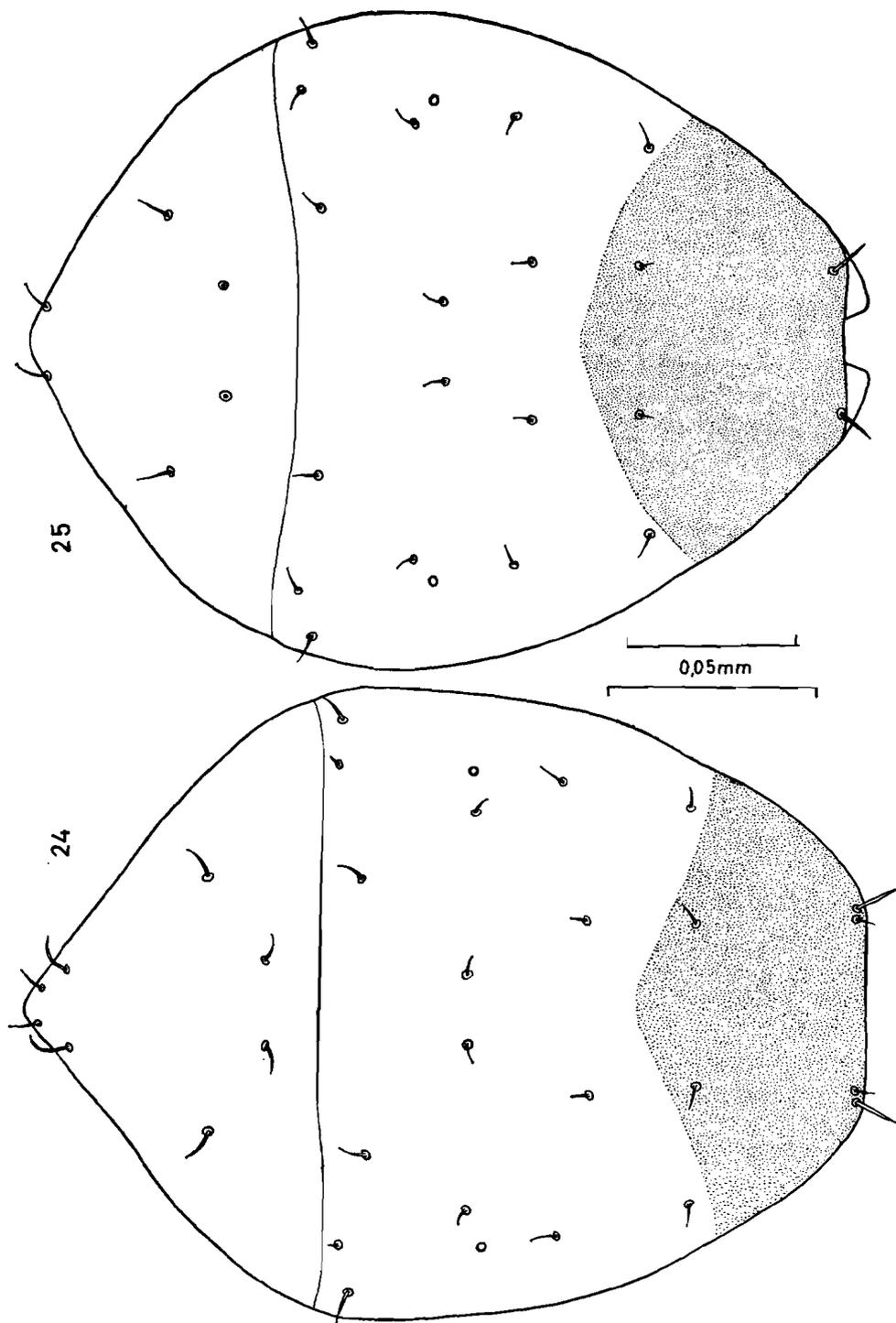


FIG. 24-25. — *Marsupialichus andrettai* sp. n. (24) et *M. brasiliensis* sp. n. (25). Hypopes vus dorsalement.

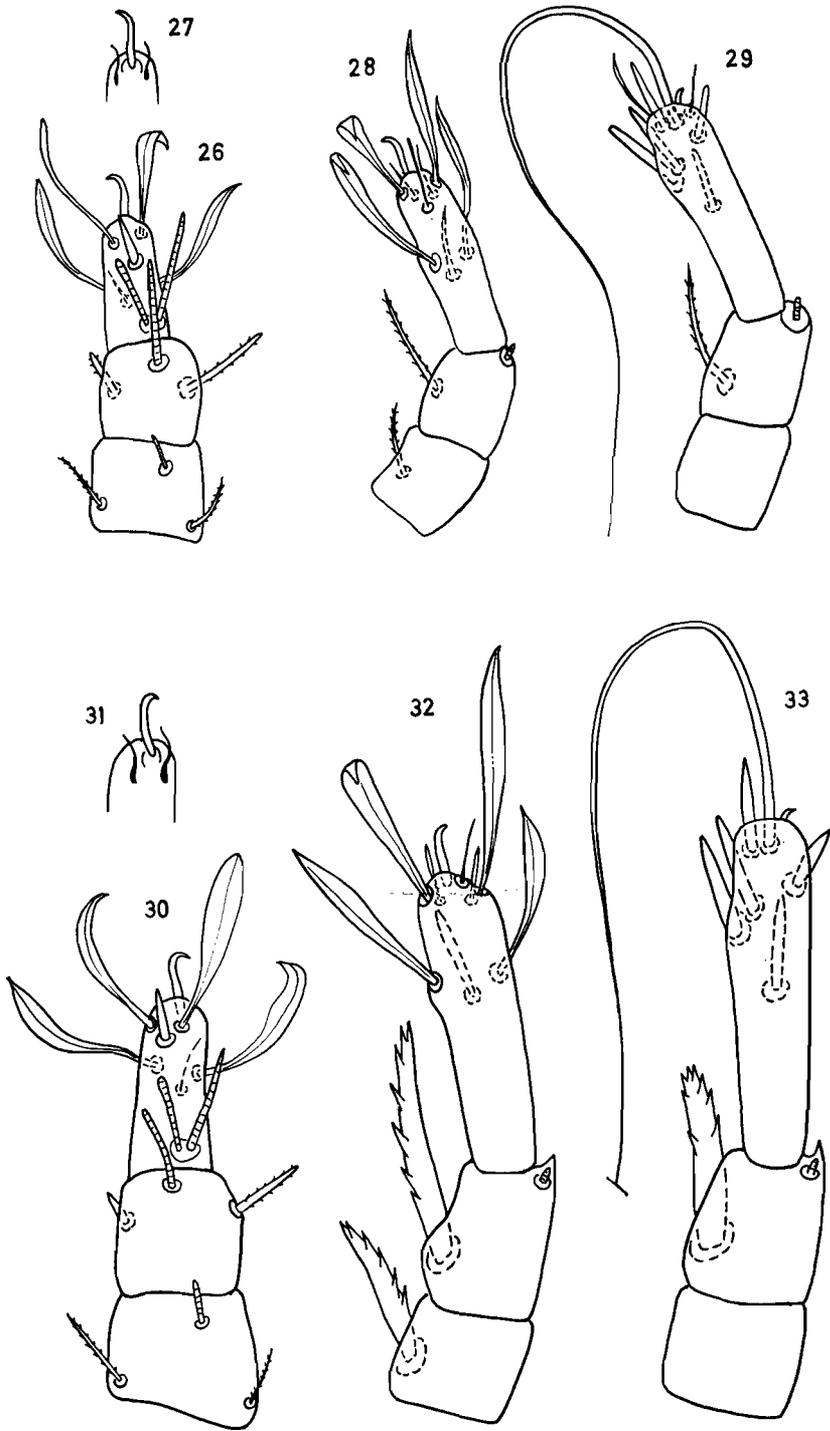


FIG. 26-33. — *Marsupialichus andrettai* sp. n. Hypopoe : pattes I (26), III (28) et IV (29) vues dorsalement ou dorso-latéralement ; apex du tarse I vu ventralement (27).

Marsupialichus brasiliensis sp. n. Hypopoe : pattes I (30), III (32) et IV (33) vues dorsalement ou dorso-latéralement ; apex tarsal I vu ventralement (31).

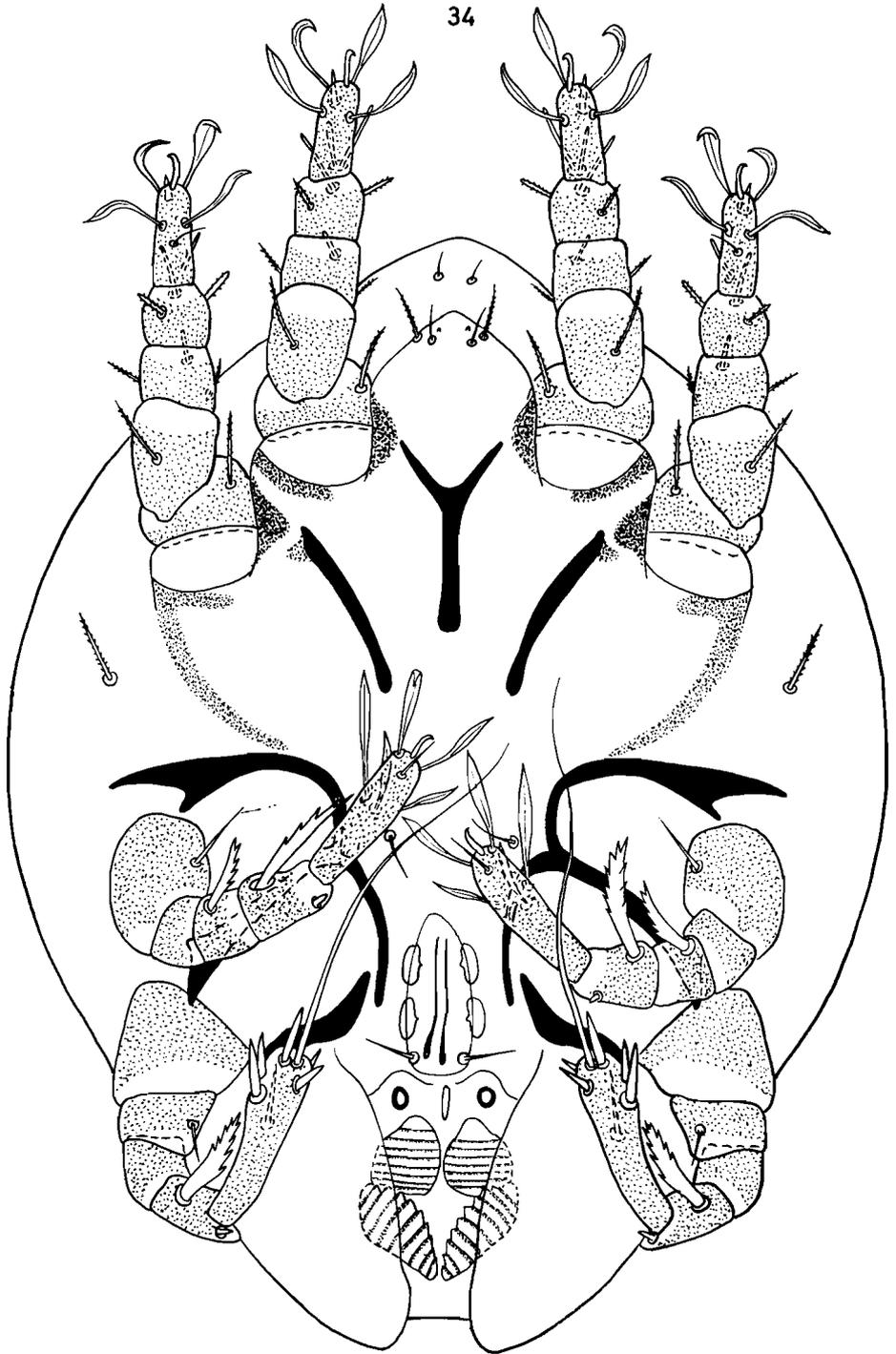


FIG. 34. — *Marsupialichus brasiliensis* sp. n. Hypopod en vue ventrale.

HYPOPE (holotype et seul spécimen connu) (fig. 25, 30 à 34) : Idiosoma long de 255 μ , large au maximum de 195 μ . Aspect général comme *M. andrettai* sp. n. mais avec les différences mentionnées ci-dessus. Notons que le poil *d 5* n'a pas été observé et que les poils *sc i* sont arrachés. Tarses I, III et IV longs respectivement de 24 μ , 36 μ et 42 μ . Griffes I à III longues de 9 à 10 μ . Griffe IV vestigiale.

Hôte et localité : Attaché à un poil d'un *Didelphis marsupialis axarae*, capturé à la Rio Grande do Sul, Bresil. Cet animal est conservé en alcool au British Museum (n° 84.2.8.39.40).

Type au British Museum.

TABLEAU : Caractères des hypopes chez les espèces types de quelques genres de Labidophorinae.

(N. B. : Un *poil long* est un poil aussi long ou plus long que la patte correspondante, trochanter exclu. Un *poil moyen* est plus long que le tarse mais plus court que la patte correspondante).

| | <i>Labidophorus</i> Kramer, 1877 Type : <i>L. talpae</i> Kramer) | <i>Tenrecopus</i> Fain, 1967 (Type : <i>T. micropota-</i> <i>mogalei</i> Fain) | <i>Marsupia-</i> <i>lichus</i> g. n. (Type : <i>M. andrettai</i> sp. n.) | <i>Dermacarus</i> Haller, 1878 (Type : <i>Homopus</i> <i>sciurinus</i> Koch) |
|--|---|--|--|--|
| — Poils verticaux externes | présents | présents | présents | absents |
| — Poils gnathosomaux : poils simples solenidions | deux paires une paire | deux paires une paire | deux paires une paire vestigiale | une paire une paire |
| — Poils longs ou moyens sur le tarse III | 1 long et 5 moyens | 1 moyen | absents | 1 moyen |
| — Poils longs ou moyens sur le tarse IV | 2 longs et 2 moyens | 2 moyens | 1 long | 2 longs inégaux et 3 moyens |
| — Griffes tarsales : | | | | |
| I et II | normales | normales | normales | normales |
| III..... | deux fois plus courtes et plus fines que griffes I et moins courbées | environ trois fois plus courtes que griffe I et moins cour- bées | subégales aux griffes I mais moins cour- bées | subégales aux griffes I mais moins cour- bées |

| | | | | |
|--|--|--------------------------|---|---|
| IV | comme griffe III mais deux fois plus courtes | égales aux griffes III | beaucoup plus petites que griffes III, ou vestigiales | absentes |
| — Apophyses chitineuses recourbées et dirigées vers l'avant : | | | | |
| sur face latérale région pygidiale | absentes | présentes | absentes | absentes |
| sur face antérieure trochanters III et IV | présentes | présentes | absentes | absentes |
| sur face antérieure fémurs III et IV | absentes | présentes | absentes | absentes |
| — Sillon transversal dorsal prépygidial (en avant des poils <i>d 4</i>) | présent | présent | absent | absent |
| — <i>Hôtes</i> | Insectivora (Talpidae et Soricidae) | Insectivora (Tenrecidae) | Marsupialia | Rodentia et Insectivora (Macroscelidae, Chrysochloridae et Soricidae) |

BIBLIOGRAPHIE

- FAIN (A.), 1965 *a*. — Un nouveau type d'hypope, parasite cuticole de Rongeurs Africains (Acari : Sarcoptiformes). *Z. f. Parasit.*, **26** (1) : 82-90.
- FAIN (A.), 1965 *b*. — Nouveaux genres et espèces d'Acariens Sarcoptiformes parasites. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, **72** (3-4) : 252-256.
- FAIN (A.), 1967. — Les hypopes des Glycyphagidae nidicoles en Afrique, au Sud du Sahara (Acarina : Sarcoptiformes *Ann. Mus. roy. Afr. Centr. Tervuren*, **157** : 1-89.