

NOTES SUR TROIS ACARIENS REMARQUABLES
(SARCOPTIFORMES) ¹

PAR

A. FAIN.

Des trois espèces d'acariens que nous décrivons ici, deux sont nouvelles et avaient été récoltées sur des primates (lémuriens de Madagascar et singe sud-américain). La troisième a été brièvement décrite par nous dans une note précédente, elle provenait d'une chauve-souris sud-américaine (FAIN, 1967).

FAMILLE CHIRORHYNCHOBIIDAE Fain, 1967.

Seule la femelle est connue. La taille est petite, le corps aplati. Il y a un sillon séjugal bien développé. L'hystérosoma est sacciforme, mou et strié transversalement. Le bord postérieur du corps est arrondi. Le propodosoma porte un écusson dorsal beaucoup plus large que long. Tous les épimères sont très courts et largement séparés. Les coxas portent des écussons ponctués. Le gnathosoma est fortement modifié, très grand et très sclérifié, il affecte la forme d'un cône à base postérieure. Les palpes, épais, sont formés d'un seul article très sclérifié soudé au gnathosoma. Tout le gnathosoma est en forme de tunnel, il contient des chélicères très développés, terminés par deux longs et forts doigts munis de fortes dents arrondies dirigées vers l'arrière, le doigt mobile étant terminé en pointe (et non le doigt fixe comme nous l'avons écrit par erreur dans la description originale). Les pattes sont subégales et se terminent par des ventouses pédonculées orientées ventralement. Les pattes antérieures sont nettement séparées du gnathosoma. Les pattes postérieures sont situées près de l'extrémité postérieure du corps. La vulve a une direction longitudinale, elle est située ventralement près du bord postérieur du corps. Il n'y a pas trace d'épigynium, d'apodèmes génitaux, ou de restes des ventouses sexuelles. L'anus est situé dorsalement, près du bord postérieur du corps. L'orifice copulateur est encore plus dorsal que l'anus.

Genre type : *Chirorhynchobia* Fain, 1967 (espèce type : *Chirorhynchobia urodermae* Fain, 1967).

1. Ce travail a été effectué à l'aide du Research Grant n° 04870-06 du Public Health Service, Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda, Maryland, U.S.A.

Genre *Chirorhynchobia* Fain, 1967.

1. *Chirorhynchobia urodermae* Fain, 1967.

(fig. 1-8).

L'unique spécimen connu est une femelle renfermant un œuf non embryonné. Elle est longue au total (gnathosoma compris) de 492 μ , large de 276 μ . Le gnathosoma est long de 110 μ et large à sa base de 150 μ . Les chélicères sont longs de 126 μ . Le doigt mobile est terminé apicalement par une pointe fine. Les deux doigts portent des dents à sommet émoussé dirigé vers l'arrière. Les zones ponctuées couvrant les coxas I sont fusionnées sur la ligne médiane. Toutes les pattes sont faites de 6 articles bien formés, les tarsi portent une ventouse asymétrique orientée ventralement. Les tarsi IV présentent une angulation du côté ventral. Notons encore que les genres III et IV portent du côté dorsal une apophyse triangulaire à sommet dirigé vers la base de la patte.

Chaetotaxie de l'idiosoma : Nous n'avons observé que les poils *cx I*, *cx III*, *ga*, et *ai*. Le poil anal est tombé d'un côté. Nous n'avons pas observé les poils scapulaires ni les poils dorsaux et latéraux mais il faut noter que l'observation est rendue difficile à cause de l'existence à l'intérieur de l'acarion d'une substance granuleuse assez opaque.

Chaetotaxie des pattes : Les tarsi I à IV portent respectivement 3-3-4-2- poils. Les poils des tarsi I à III sont en forme de courtes épines, ceux du tarse IV sont plus longs, très épais et de forme cylindroconique. Tous les tibiai portent 1 poil. Genus avec 2-2-0-0 poils. Tous les fémurs sont nus. Trochanters 1-1-1-0.

Solénidiotaxie : Tarse I avec 2 solénidions en position subapicale. Tarse II avec 1 solénidion préapical. Tibias I et II avec 1 solénidion. Autres segments sans solénidions.

POSITION SYSTÉMATIQUE DU GENRE *Chirorhynchobia* Fain.

Ce genre présente un ensemble de caractères, les uns très régressifs les autres très spécialisés, qui n'est rencontré dans aucun autre groupe de Sarcoptiformes. Le développement énorme et la modification remarquable du gnathosoma alliés au grand développement des chélicères sont des caractères de spécialisation et ils suggèrent que cet acarion est un parasite permanent qui vit fixé à la peau de son hôte.

Un autre caractère également très remarquable est le déplacement de la vulve dans la région postérieure du corps avec la disparition complète de l'épigynium, des apodèmes génitaux et des restes des ventouses sexuelles. Cette migration postérieure de la vulve est accompagnée d'un déplacement des pattes postérieures très loin en arrière du corps. Notons aussi la situation dorsale de l'anus et celle encore

plus dorsale de l'orifice copulateur. On peut concevoir que c'est la fixation permanente de l'acarien par son rostre à la peau de son hôte qui a été à la base de toutes ces modifications. On note également chez cet acarien une sclérisation étendue de la région propodosomale, tant dorsalement que ventralement, et qui est probablement aussi une conséquence de cette fixation permanente à la peau. On peut supposer en effet que cette sclérisation est une réaction au frottement de cette

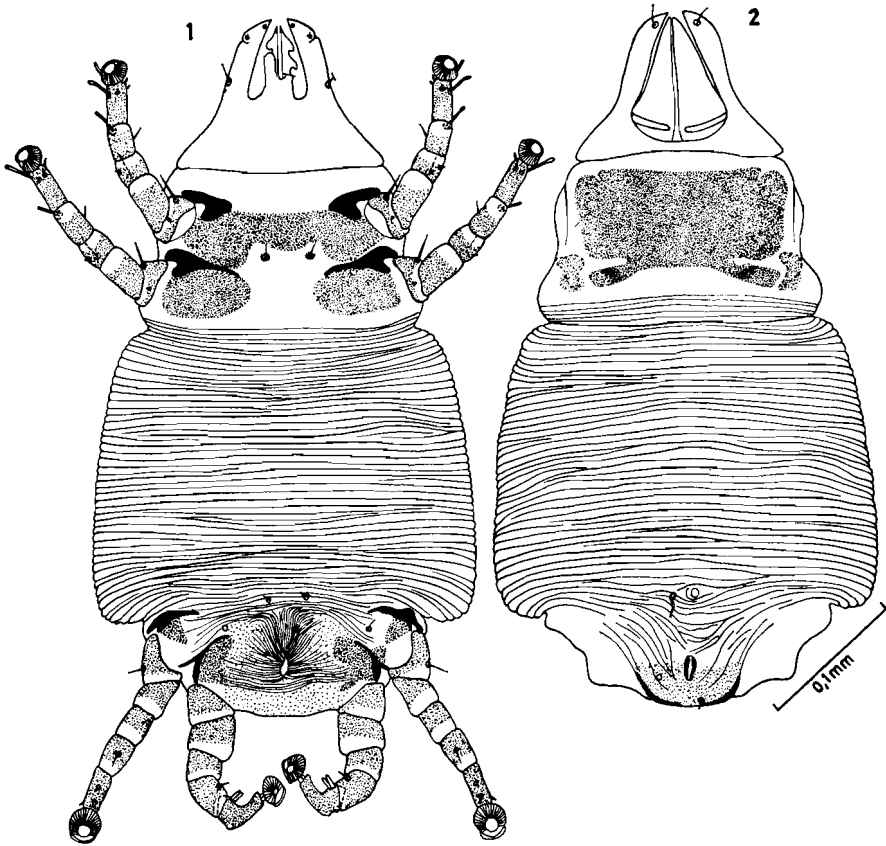


FIG. 1-2 : *Chirorhynchobia urodermae* Fain. Femelle en vue ventrale (1) et dorsale (2).

partie du corps de l'acarien contre la peau de l'hôte. Notons encore la raréfaction considérable de la chaetotaxie de l'idiosoma et des pattes et la disparition des solénidions tibiaux III et IV et géniaux I à III.

Un tel ensemble de caractères n'est rencontré dans aucun autre groupe de Sarcoptiformes et c'est la raison pour laquelle nous avons érigé pour ce genre une nouvelle famille.

Il est intéressant de remarquer que des modifications du corps assez semblables à celles que nous venons de décrire sont observées chez les acariens du genre *Spelaeo-*

rhynchus (Spelaerhynchidae) qui parasitent également les chauves-souris centro-américaines mais qui appartiennent à l'ordre des Mesostigmates (voir FAIN, ANASTOS, CAMIN et JOHNSTON, 1967). Chez ces acariens le gnathosoma est également transformé en un anneau sclérifié, les chélicères sont très puissants, la vulve est ventrale et très postérieure et dépourvue d'écusson génital et d'apodèmes, et les

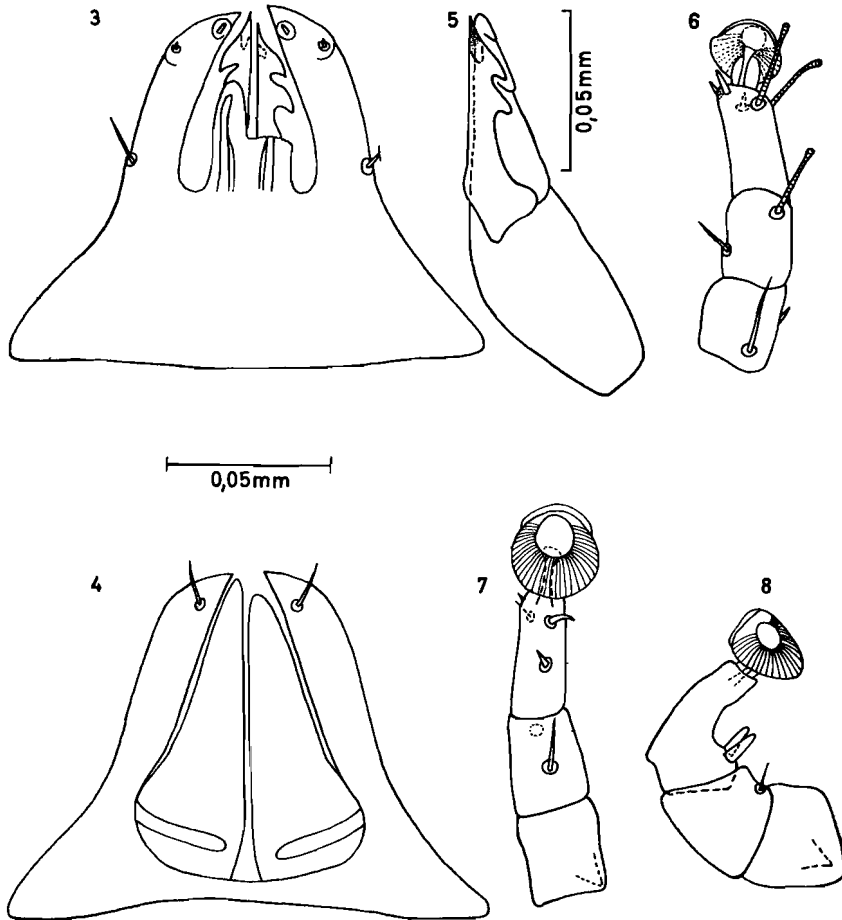


FIG. 3-8 : *Chivorhynchobia urodermae* Fain, femelle.

Gnathosoma vu ventralement (3) et dorsalement (4) ;
chélicère (5) ; pattes I (6), III (7) et IV (8).

régions sternale et dorsale antérieure sont fortement sclérifiées. Les acariens du genre *Spelaerhynchus* sont fixés en permanence par leur rostre à la peau de leur hôte, comme le sont aussi ceux du genre *Chivorhynchobia*, et c'est probablement là qu'il faut chercher l'explication de ces modifications qui ne seraient donc que de

simples phénomènes adaptatifs. Ces faits confirment nos observations précédentes sur la réalité des phénomènes de convergence chez les acariens parasites (FAIN, 1961, p. 294).

FAMILLE LISTROPHORIDAE Canestrini, 1892.

SOUS-FAMILLE **Lemuroeciinae** subfam. nov.

Définition : Cette sous-famille diffère de toutes les autres sous-familles décrites au sein des Listrophoridae, dans les deux sexes par la présence d'organes d'attache très complexes devant servir à la fois à la fixation au poil et à l'ancrage dans le follicule pileux. Les organes d'attache pilicoles consistent principalement en membranes striées s'attachant au bord apical des tarsi I et II. Chez tous les acariens examinés les pattes antérieures sont dirigées en avant et en dedans et dans cette position les membranes tarsales sont rabattues en dedans et recouvrent toute la région sternale. Notons aussi que la région sternale forme une gouttière portant dans sa partie antérieure une courte plaque sclérifiée allongée transversalement ; cette gouttière est limitée latéralement par des crêtes sclérifiées. La base du gnathosoma est excavée ventralement et en arrière, et cette cavité renferme deux forts sclérites ovoïdes munis de crêtes sur leur face ventrale. Ces sclérites sont attachés par des ligaments aux tarsi II et ils accompagnent les pattes II lorsque celles-ci s'écartent du corps. Lorsque les pattes sont appliquées sur la partie antérieure du corps, les sclérites viennent se placer dans le creux postgnathosomal. Ces pièces jouent probablement aussi un rôle dans l'accrochage au poil. Les organes d'ancrage dans le follicule pileux consistent en des prolongements chitineux triangulaires, à pointes dirigées basalement ou en dehors. Le gnathosoma porte sur sa face dorsale plusieurs paires de ces éperons à pointe dirigée en arrière. Sur les palpes il y a en outre une paire apicale d'éperons à pointe orientée en dehors. Tous les articles des pattes antérieures présentent sur leur face externe (la face qui devient externe lorsque les pattes sont rabattues en dedans) des prolongements à pointe dirigée basalement. Les pattes postérieures sont formées de 6 articles normaux. Les ventouses sexuelles sont vestigiales et représentées dans les deux sexes par une paire de petits organes sclérifiés, situés près de l'orifice sexuel. Cuticule striée en travers excepté dans la région propodosomale qui porte un écusson dorsal ; chez le mâle l'opisthosoma porte des écussons ponctués recouverts par la striation.

Genre type : *Lemuroecius* gen. nov.

Genre **Lemuroecius** gen. nov.

Définition : Avec les caractères donnés ci-dessus pour la famille. Notons encore que dans les deux sexes le corps est aplati dorso-ventralement, et que seules les pattes III et IV portent des ventouses. Chez la femelle la vulve est transversale et il n'y a pas trace d'épigynium ; l'anوس est subterminal ventral. Orifice copula-

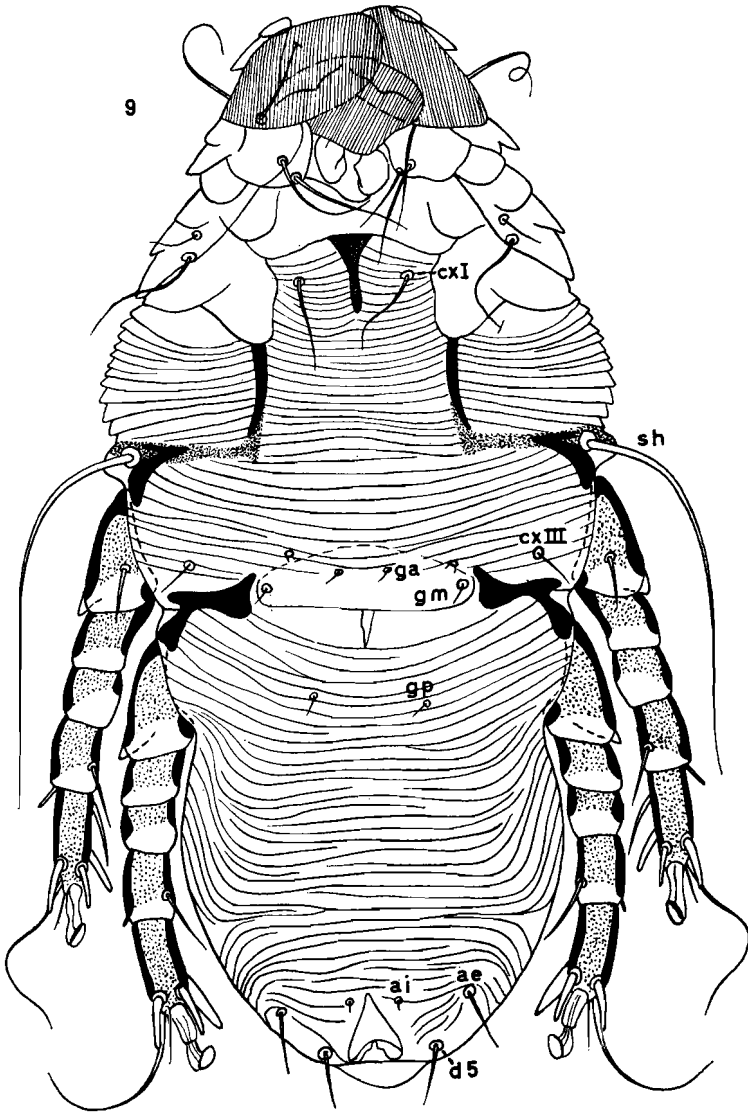


FIG. 9 : *Lemuroecius cheirogalei* sp. n. Femelle vue ventralement.

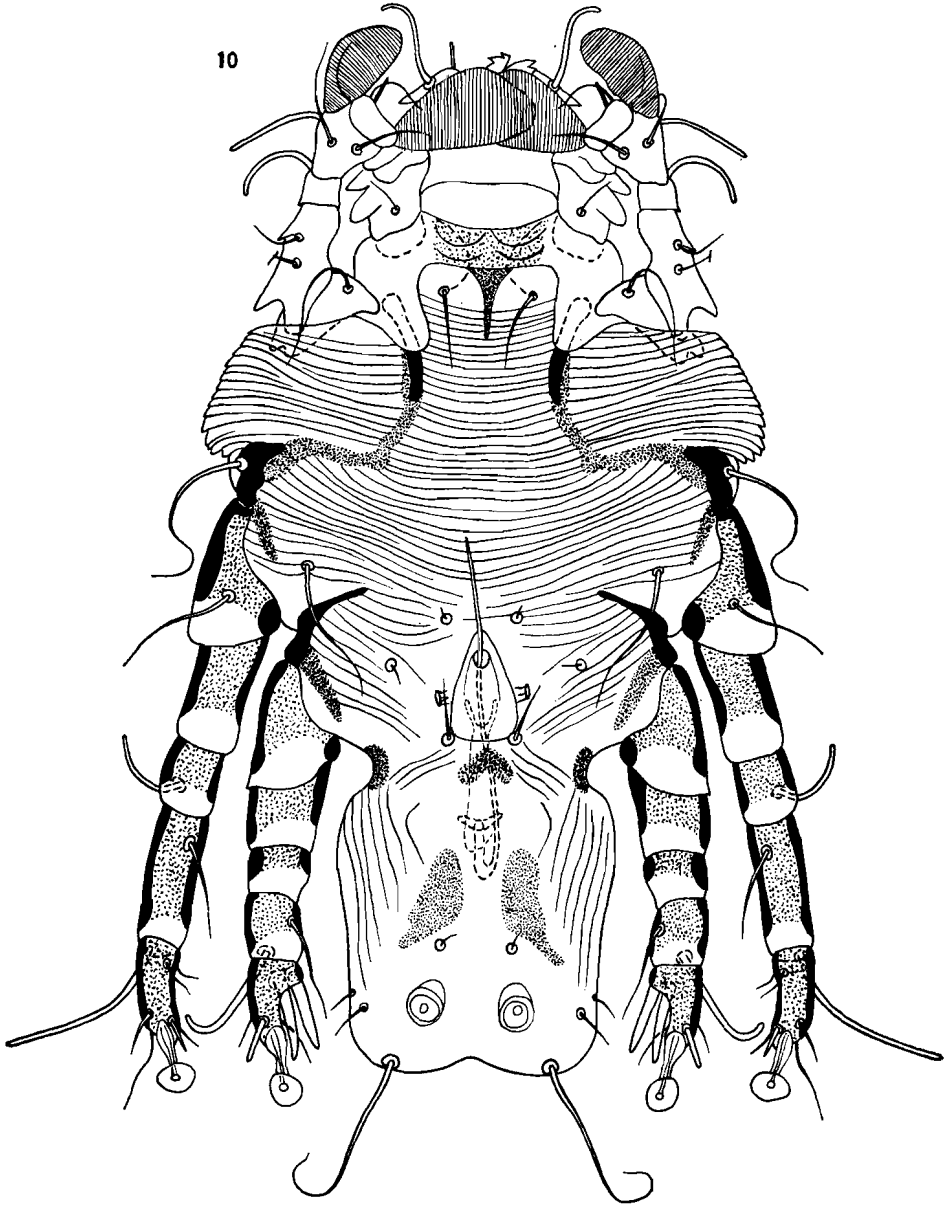


FIG. 10 : *Lemuroecius cheirogalei* sp. n. Mâle vu ventralement.

teur s'ouvrant dans la moitié antérieure du vestibule anal. Bursa longue et sinueuse. Chez le mâle le bord postérieur du corps est droit ou à peine incisé, l'anus qui est ventral est flanqué de 2 ventouses adanales bien développées.

Chaetotaxie idiosomale : sont présents les poils *sc i* ; *sc e* ; *d 1* à *d 5* ; *l 1* à *l 5* ; *h* ; *sh* ; *a i* ; *a e* ; *cx I* ; *cx III* ; *g a* ; *g m* ; *g p* (fig. 9 et 11).

Chaetotaxie des pattes : Nous ne donnons ici que la chaetotaxie des pattes III et IV, celle des pattes antérieures étant impossible à observer de façon certaine. Nombre des poils (pattes III et IV) : Tarses : 6-5. Tibias 1-1. Genus et Fémurs : 0-0. Trochanters 1-0.

Solénidiotaxie (pattes I à IV) : Tarses : 1 ou (?) 2-1-0-0 ; Tibias 1-1-1-1 (le solénidion du tibia IV est très court). Genus ?

Espèce type : *Lemuroecius cheirogalei* sp. n.

1. *Lemuroecius cheirogalei* spec. nov.

FEMELLE (holotype) (fig. 9, 11, 13-16) : Longueur totale du corps, gnathosoma compris 294 μ , largeur maximum 144 μ . Chez un paratype 300 μ \times 135 μ . Cuticule à striation assez espacée. Bord postérieur du corps arrondi. Épimères II longs, soudés en arrière aux épimères III. Épimères IV courts. Les épimères I n'ont pas été observés. Un écusson sclérifié allongé transversalement et muni de crêtes transversales, s'étend entre les coxas I. Pattes postérieures égales ou subégales, beaucoup plus longues que les pattes antérieures.

MÂLE (allotype) (fig. 10, 12, 17) : Longueur totale, gnathosoma compris, 273 μ , largeur maximum 150 μ . Chez un paratype 264 μ \times 141 μ . La striation est encore plus espacée que chez la femelle. La striation couvre tout l'idiosoma même les régions couvertes par des écussons. L'écusson propodosomal présente un bord postérieur festonné. L'opisthosoma est complètement couvert dorsalement par un écusson ponctué. Ventralement l'opisthosoma porte deux petits écussons paramédians, plus longs que larges. Pénis très long (environ 90 μ) et très étroit (1,2 à 2 μ d'épaisseur). Pattes postérieures plus fortes que chez la femelle, les pattes III nettement plus longues mais de même épaisseur que les pattes IV.

POSITION SYSTÉMATIQUE DU GENRE *Lemuroecius* g. n.

Ce genre présente des caractères intermédiaires entre les Listrophoridae Canestrini (et en particulier les Chirodiscinae Trouessart) qui sont des pilicoles stricts et les Rhyncoptidae Lawrence qui sont parasites des follicules pileux. Chez ces derniers en effet les pattes antérieures et le rostre sont fixés en permanence dans le follicule pileux (voir FAIN, 1965).

Dans le genre *Lemuroecius* les organes de fixation pilicole sont formés d'une

gouttière sternale et de membranes situées sur les tarsi antérieurs. Il existe en outre un organe très particulier qui n'a été observé chez aucun autre Listrophoridae. Cet organe est formé de deux fortes pièces chitineuses, munies de crêtes, et attachées aux tarsi II. Lorsque les pattes II sont appliquées sur la région sternale les deux sclérites viennent se placer dans une dépression creusée dans la base du gnathosoma du côté ventral (fig. 13).

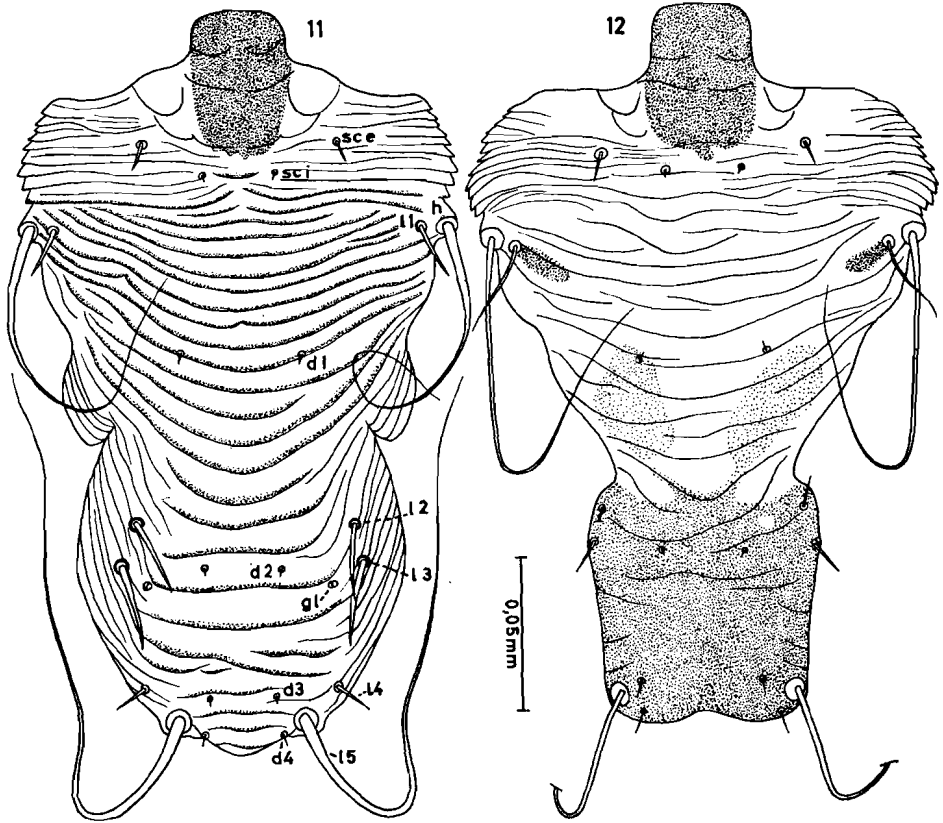


FIG. 11-12 : *Lemuroecius cheirogalei* sp. n.
Femelle (11) et mâle (12) vus dorsalement.

Les organes d'ancrage dans le follicule pileux sont très semblables à ceux que l'on rencontre dans le genre *Rhyncoptes* Lawrence. Ils consistent d'une part en plusieurs paires d'apophyses chitineuses ou de petites dents, à pointe dirigée vers l'arrière, situées sur le rostre et les palpes mais principalement du côté dorsal (fig. 14) et d'autre part en fortes crêtes ou apophyses au niveau des pattes antérieures.

Le genre *Lemuroecius* combine des caractères de deux familles différentes (Listrophoridae et Rhyncoptidae) et il présente aussi certains caractères qui lui sont propres. Peut-être serait-il préférable d'en faire le type d'une famille nouvelle.

Nous préférons cependant le rattacher provisoirement aux Listrophoridae mais dans une sous-famille nouvelle en attendant que de nouvelles études nous fassent mieux connaître les caractères de cette famille.

Hôte et localité : Sur un lémurien *Cheirogaleus major* E. Geoffroy, de Madagascar. Ce lémurien était conservé en alcool au British Museum. Il portait la mention : « received from Tring Museum, November 1948 ». Holotype et 1 paratype ♀♀ et allotype ♂ au British Museum. Un paratype femelle et un paratype mâle dans la collection de l'auteur.

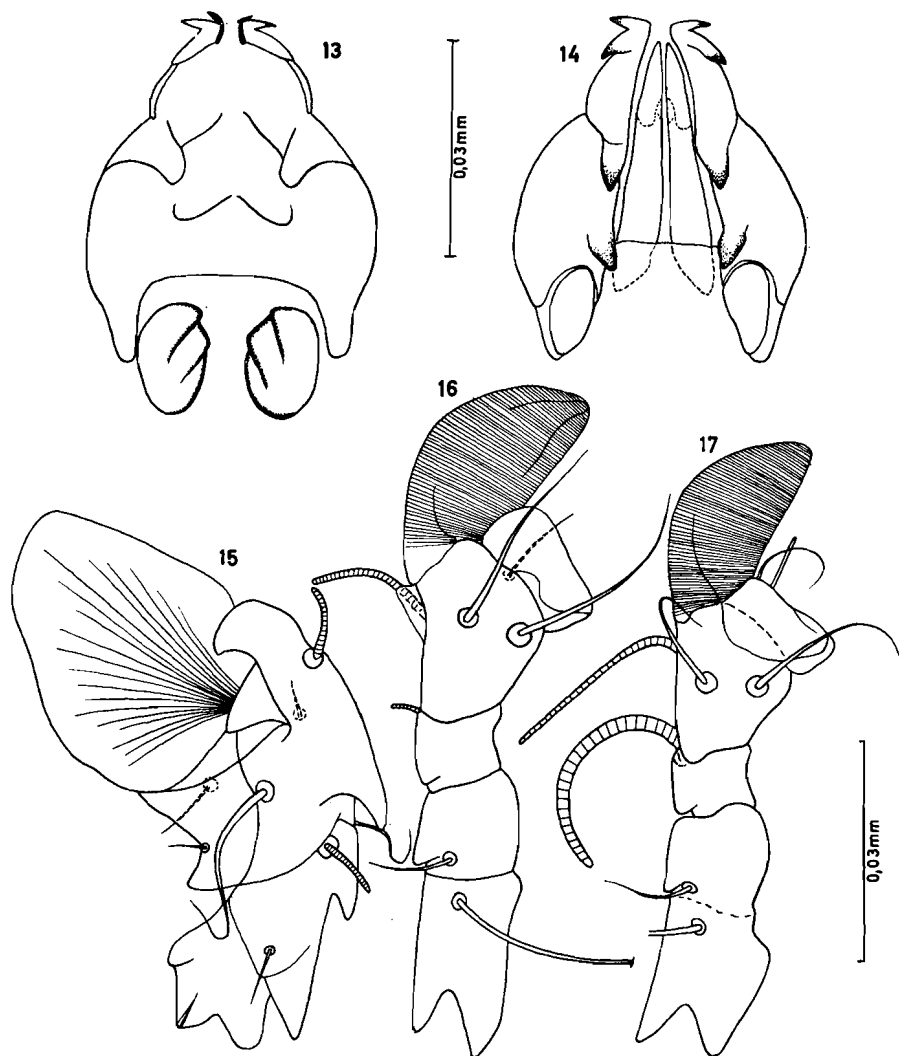


FIG. 13-17 : *Lemuroecius cheirogalei* sp. n.

Femelle : gnathosoma vu ventralement (13) et dorsalement (14) ; segments apicaux des pattes I (15) et II (16). Mâle : segments apicaux de la patte II (17).

FAMILLE AUDYCOPTIDAE Lavoipierre, 1964.

Cette famille n'est formée actuellement que par le genre type *Audycoptes* Lavoipierre, lui-même représenté par deux espèces (*A. greeri* Lavoipierre et *A. lawrencei* Lavoipierre).

Ces deux espèces, qui ne sont connues que par des femelles, ont été découvertes à l'intérieur des follicules pileux des lèvres chez plusieurs *Saimiri sciurea*, originaires du Pérou et morts à San Francisco. LAVOPIERRE a fait remarquer que ces acariens furent encore retrouvés chez ces animaux après plusieurs mois de captivité.

Dans sa discussion sur la position systématique de ces acariens, LAVOPIERRE a attiré l'attention sur la grande ressemblance qu'ils présentent avec la famille Rhyncoptidae Lawrence 1952 (voir aussi FAIN, 1965). Cet auteur pense cependant qu'ils appartiennent à une famille distincte, principalement à cause du plus grand développement des pattes postérieures et de la forme très particulière des poils dorsaux. Il note aussi que le poil dorsal des genres des pattes I et II est de nature trichobothriale dans le genre *Audycoptes* alors qu'il est beaucoup plus épais, en forme de cuillère et non trichobothrial chez les Rhyncoptidae.

Nous discuterons plus loin de la position systématique de la famille Audycoptidae mais au préalable nous décrivons un nouvel acarien que nous avons découvert récemment sur un *Saimiri sciurea* qui est l'hôte typique du genre *Audycoptes*. Cet acarien correspond dans ses grandes lignes aux caractères décrits par LAVOPIERRE pour le genre *Audycoptes* mais s'en éloigne cependant par divers caractères qui nous paraissent justifier sa séparation dans un genre nouveau.

Genre **Saimirioptes** gen. nov.

Définition : Avec les caractères de la famille Audycoptidae. Ce genre se différencie des deux espèces connues dans le genre *Audycoptes* par la forme nettement différente de certains poils dorsaux, (p. ex. les poils *d 1* sont identiques aux poils *l 1*), par la forme différente et les dimensions beaucoup plus petites des pattes postérieures, et la présence sur la face dorsale du corps, chez la femelle et la larve, de deux lobes cuticulaires allongés.

Espèce type : *Saimirioptes paradoxus* sp. n.

Saimirioptes paradoxus spec. nov.

Seules la femelle et la larve sont connues. La femelle n'est représentée que par le type. Ce spécimen renfermait une larve complètement développée qui a pu être extraite et étudiée séparément.

FEMELLE (holotype) (fig. 18-23) : Longueur totale du corps, gnathosoma compris 432 μ , largeur maximum 180 μ . L'acarien est déchiré sur le côté. Tout le corps est strié en travers. Sillon séjugal très peu marqué. Toute la cuticule présente une striation transversale profonde mais espacée. Épipières I soudés en Y. Épipières II convergents mais non fusionnés. Épipières III bifurqués en avant en deux sclérites un dorsal et un ventral. Épipières IV courts. Vulve longitudinale située à hauteur

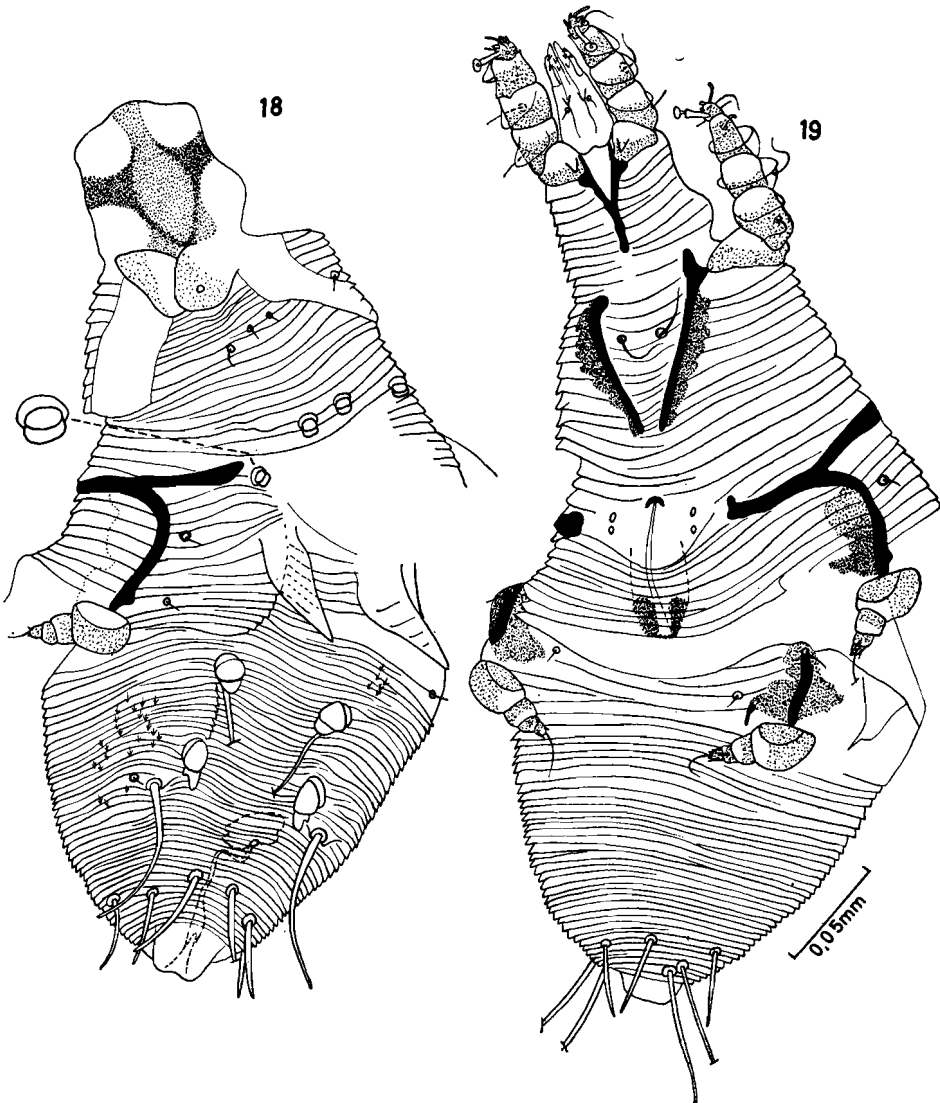


FIG. 18-19 : *Saimiriopites paradoxus* sp. n.

Holotype femelle en vue dorsale (18) et ventrale (19).

(N. B. : l'acarien est monté obliquement et il est déchiré dans sa partie médiane).

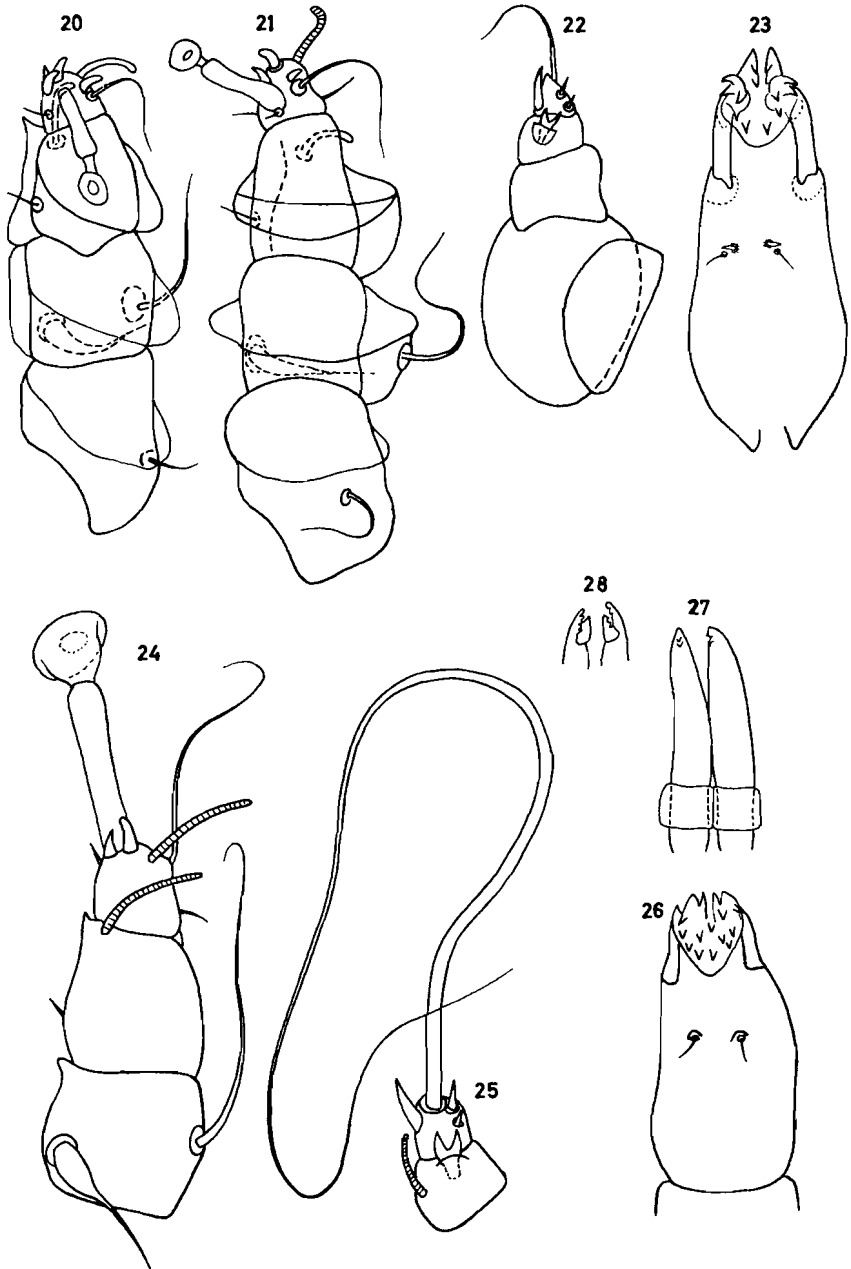


FIG. 20-28 : *Saimirioptes paradoxus* sp. n.

Holotype femelle : pattes I (20) et II (21) vues ventralement ; patte IV ventralement (22) ; gnathosoma ventralement (23). Larve extraite de la femelle : segments apicaux des pattes I dorsalement (24) et III latéralement (25) ; gnathosoma ventralement (26) ; chélicères (27) avec doigts chélicéraux (28).

des épimères III. Vestiges des ventouses génitales présents. Bursa copulatrice décrivant deux boucles. Orifice copulateur situé dans le vestibule anal. Poils *d 1* et *l 1* égaux, plus ou moins globuleux et régulièrement bifides. Poils *d 2* et *d 3* de structure complexe. Le poil *d 2* porte en outre un prolongement flagelliforme partant de la base. Ce prolongement n'a pas été observé sur le poil *d 3* mais il est

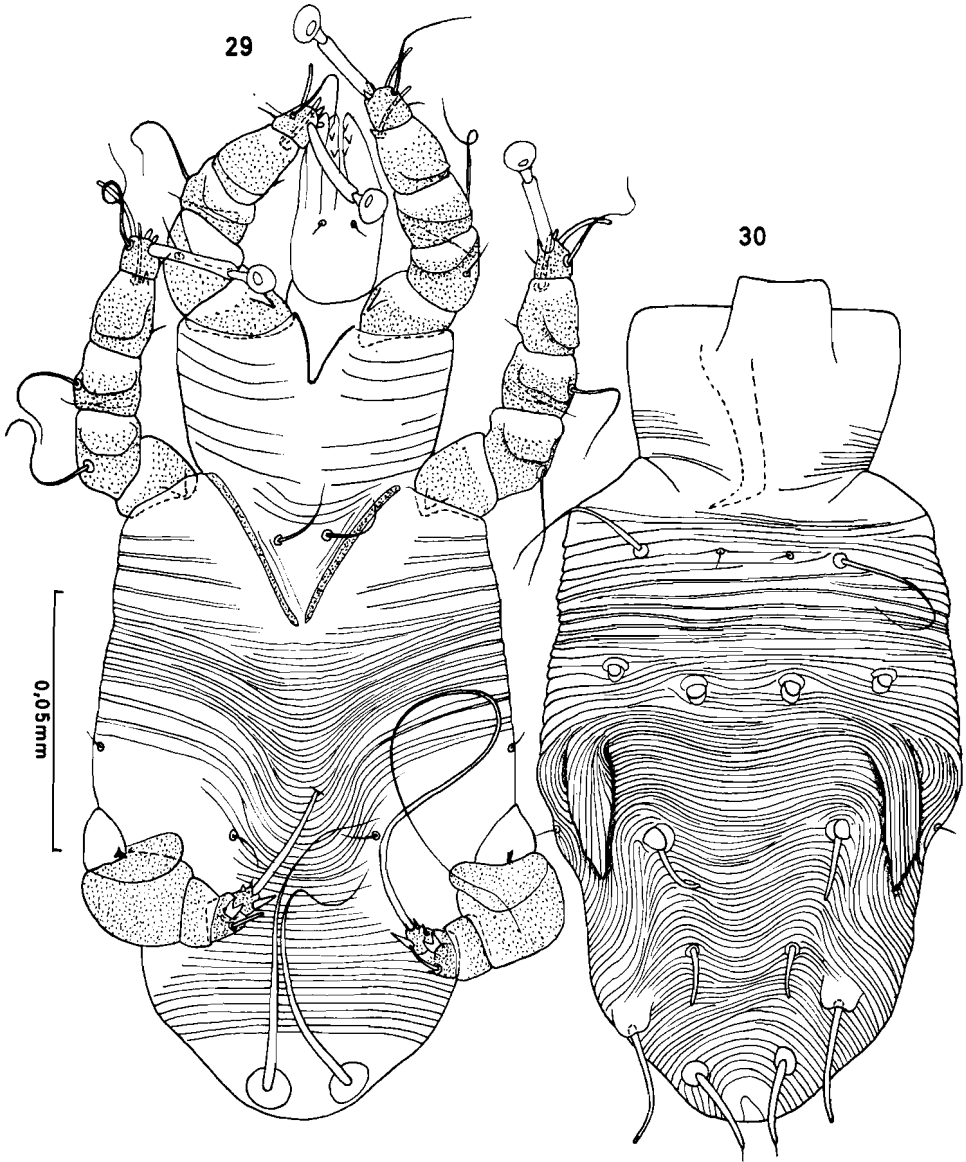


FIG. 29-30 : *Saimirioptes paradoxus* sp. n.
Larve extraite de la femelle, en vue ventrale (29) et dorsale (30).

possible qu'il ait été cassé près de sa base. L'anus est entouré de 6 paires de très forts poils. Poils *cx I*, *cx III* et *g p* présents. Poils *g a* et *g m* pas observés. Pattes antérieures courtes, cylindriques, nettement plus longues que les pattes postérieures. Tous les segments des pattes antérieures, excepté les tarsi, portent ventralement de larges crêtes chitineuses dirigées basalement. Pattes postérieures formées seulement de 5 articles, le trochanter semblant soudé au fémur. Tarsi I et II terminés par une ventouse pédonculée.

Chaetotaxie des pattes : Les tarsi I et II portent 5 poils simples et 1 épine (poil modifié) ; il y a en outre 2 formations épineuses recourbées mais il est difficile de dire s'il s'agit d'ongles (= prolongements du tarse) ou d'épines (= poil). Tarsi III et IV avec 4 poils inégaux (dont 2 épines). Tibias I et II avec 1 poil simple ; tibias III et IV avec un poil en forme de fourche. Génus I et II avec 1 poil simple et 1 poil fortement dilaté à la base ; génus postérieurs nus. Fémurs 1-1-0-0. Trochanters nus.

Solénidions : Tarsi 1-1-0-0 ; Tibias 1-1-0-0 ; Génus nus.

LARVE (fig. 24-30) : Elle est longue au total de 192 μ , large au maximum de 78 μ . La cuticule est finement striée. Au niveau de la face dorsale du propodosoma la striation est indistincte ou absente. Le corps est brusquement rétréci en avant des pattes II. Gnathosoma, épimères et pattes très semblables à ceux de la femelle, excepté les épimères III qui sont absents. La face dorsale porte deux longs prolongements cuticulaires latéraux dirigés vers l'arrière. Les poils *d 2* et *d 3* ont une structure plus simple que chez la femelle.

Chaetotaxie des pattes : Tarsi I à III avec respectivement 5-5-4 poils. Tibias 1-1-1 poils. Le poil tibial III est fortement modifié et a la forme d'une petite fourche. Génus 2-2-0 poils, le poil dorsal est fortement renflé dans sa moitié basale. Fémurs 1-1-0 poils. Trochanters nus.

Solénidiotaxie (nombre de solénidions) : Tarsi 1-1-0. Tibias 1-1-1. Autres segments sans solénidions.

Hôte et localité : Sur un *Saimiri sciurea* mort au Zoo d'Anvers, en mai 1959. Acarien récolté par l'auteur à la même date.

POSITION SYSTÉMATIQUE DE LA FAMILLE AUDYCOPTIDAE Lavoipierre.

Le genre *Saimirioptes* que nous décrivons ici présente des caractères intermédiaires entre les Rhyncoptidae d'une part et le genre *Audycoptes*, type de la famille Audycoptidae, d'autre part. Il montre en effet des pattes postérieures nettement moins développées et des poils dorsaux sensiblement moins modifiés que chez *Audycoptes*. Notons aussi que le poil génual dorsal des pattes I et II chez nos spécimens est un poil simple comme chez *Rhyncoptes* et non un solénidion. On peut donc se demander s'il faut encore conserver le statut de famille au genre *Audycoptes* et s'il ne serait pas préférable de le ramener au rang de sous-famille au sein

des Rhyncoptidae ? Nous pensons toutefois qu'avant de prendre une décision il faudrait pouvoir comparer les mâles dans ces deux familles, c'est la raison pour laquelle nous conserverons provisoirement le statut actuel.

BIBLIOGRAPHIE

- FAIN (A.), 1961. — Une nouvelle famille d'Acariens, parasites de serpents du genre *Mehe-lyia* au Congo : Omentolaelaptidae Fam. nov. (Mesostigmata). — Rev. Zool. Bot. Afr., **64**, (3-4) : 283-296.
- FAIN (A.), 1965. — A review of the family Rhyncoptidae Lawrence parasitic on Porcupines and Monkeys (Acarina : Sarcoptiformes). — Advances in Acarology, Comstock, Publ. Ithaca N. T. Cornell Univ. press, (II) : 135-159.
- FAIN (A.), 1967. — Diagnoses d'Acariens Sarcoptiformes nouveaux. — Rev. Zool. Bot. Afr., **75** (3-4) : 378-382.
- FAIN (A.), ANASTOS (G.), CAMIN (J.) and JOHNSTON (D.), 1967. — Notes on the genus *Spelaeorhynchus*. Description of *S. praecursor* Neumann and of two new species. Acarologia, **9** (3) : 535-556.
- LAVOPIERRE (M.), 1964. — A new family of Acarines belonging to the Suborder Sarcoptiformes parasitic in the hair follicles of Primates. — Ann. Natal. Mus. **16** : 191-208.
- LAWRENCE (R. F.), 1956. — Studies on South African fur mites (Trombidiformes and Sarcoptiformes). — Ann. Natal. Mus. **13** : 337-375.
-