

NOUVEAUX TAXA DANS LES PSOROPTINAE HYPOTHESE SUR L'ORIGINE DE CE GROUPE (ACARINA, SARCOPTIFORMES, PSOROPTIDAE)

par A. FAIN

(Reçu pour publication le 2 Décembre 1973)

Tout récemment nous avons décrit une nouvelle espèce du genre *Choriopsoptes*, *Ch. syncerus* FAIN et MORTELMANS (Psoroptinae) qui avait produit une gale localisée dans la partie postérieure du dos chez trois buffles africains (voir présente revue).

Le présent travail est consacré à la description de taxa nouveaux dans cette même sous-famille Psoroptinae. Il nous donne aussi l'occasion d'émettre une hypothèse sur l'origine probable des Psoroptinae.

Précédemment, nous avons proposé (FAIN, 1963 et 1965a) de rattacher aux Psoroptidae plusieurs groupes qui n'avaient pas de statut bien défini. Nous avons ainsi été amené à diviser cette famille en 9 sous-familles. Ce sont les Psoroptinae CANESTRINI, Makialginae GAUD et MOUCHET, Paracoroptinae FAIN, Marsupialginae FAIN, Cebalginae FAIN, Psoralginae OUDEMANS (= syn. Acaroptidae WOMERSLEY), Dermatophagoidinae FAIN, Listropsoralginae FAIN et Cheirogalalinae FAIN.

Dans la suite nous avons retiré de cette famille les Dermatophagoidinae pour les rattacher aux Pyroglyphidae CUNLIFFE (FAIN, 1965b et 1967).

La famille Psoroptidae comporte actuellement de nombreuses espèces produisant des gales chez les mammifères, aussi bien les marsupiaux que les mammifères placentaires. Ces acariens sont des parasites superficiels de la peau. Ils vivent soit à la base de croûtes réactionnelles produites par l'hôte, soit attachés directement à la peau grâce à de puissants crochets situés sur le corps, les pattes ou le gnathosoma.

La sous-famille Psoroptinae englobe toutes les espèces productrices de gale chez les animaux domestiques ainsi que des espèces provenant d'animaux sauvages. Elle comprend les genres suivants: *Psoroptes* GERVAIS, *Chorioptes* GERVAIS, *Otodectes* CANESTRINI, *Caparinia* CANESTRINI, *Trouessalges* FONSECA, *Psorochoorioptes* FAIN, *Echimyalgas* FAIN et *Choriopsoptes* SWEATMAN, WALKER et BINDERNAGEL.

SWEATMAN (1957, 1958a et 1958b) dans une révision des genres *Chorioptes*, *Otodectes* et *Psoroptes* a réduit le nombre d'espèces valables dans ces genres respectivement à deux, à une et à cinq espèces. Les conclusions de cet auteur nous paraissent justifiées et nous les adopterons dans le présent travail.

— CLE DES PSOROPTINAE —
— Femelles —

1. Arc epigynial en forme de grand croissant sclérifié.
Sur mammifères sudaméricains 2
Arc epigynial représenté seulement par deux petits
sclérites latéraux peu sclérifiés ou complètement
absent.
Espèces cosmopolites ou africaines 3
2. Face dorsale de l'hysterosoma avec un écusson
sclérifié. Tarses III et IV normalement développés
et terminés par une ventouse pédonculée.
Sur *Kannabateomys*, Amérique du Sud. *Echimyalges*
FAIN, 1967

Face dorsale de l'hysterosoma dépourvue d'écusson.
Tarses III et IV très courts, dépourvus de ventouses
mais terminés par 3 longs et forts poils.
Sur le Peccari (Suidae), Amérique du Sud *Trouessalges*
FONSECA, 1954
3. Pédoncules des ventouses I, II et IV longs et segmen-
tés. Tarses III sans ventouse mais portant 2 longs et
forts poils.
Espèces cosmopolites *Psoroptes*
GERVAIS, 1841

Pédoncules des ventouses I et II, et des ventouses IV
lorsqu'elles existent, courts et non segmentés . . . 4
4. Tarses IV avec une ventouse pédonculée. Tarses III
sans ventouse mais avec 2 longs et forts poils. Epi-
mères I et II séparés 5
Tarses IV sans ventouse et terminés par 2 ou 3 longs
poils. Epimères I et II séparés ou soudés 7
5. Doigts chélicéraux longs et étroits. Chélicères longs
d'environ 120 μ .
Sur buffles africains *Choriopsoroptes*
SWEATMAN, WALKER et
BINDERNAGEL, 1969

- Palpes et chélicères nettement plus courts 6
6. Poils *a i* présents.
Cosmopolite *Chorioptes*
GERVAIS, 1859
- Poils *a i* absents.
Sur *Connochaetes taurinus*, Afrique du Sud *Psorochorioptes*
FAIN, 1963
7. Tarses III et IV terminés par 2 longs et forts poils.
Epimères I et II soudés ou non 8
Tarses III et IV terminés par 3 longs et fort poils.
Epimères I et II soudés, excepté chez *C. lophiomys*
où ils sont séparés.
Cosmopolite *Caparinia*
CANESTRINI, 1894
8. Epimères I et II contigus ou soudés. Pattes IV très
courtes, environ 4 fois plus courtes que les pattes III
et ne dépassant pas le bord postérieur de la coxa III
Tibia et tarse III séparés.
Cosmopolite *Otodectes*
CANESTRINI, 1894
- Epimères I et II largement séparés. Pattes III et IV
beaucoup moins inégales Tibia et tarse III soudés.
Sur *Aepyceros melampus*, Afrique du Sud *Choriotodectes*
gen. nov.

— Mâles —

1. Pattes III fortement épaissies et dépourvues de ven-
touses. Tarses IV sans ventouses. Ventouses adanales
très petites, quasi vestigiales.
Sur le Peccari, Amérique du Sud *Trouessalges*
FONSECA, 1954
- Pattes III pas fortement renflées et toujours termi-
nées par une ventouse pédonculée. Ventouses aux
tarses IV variables. Ventouses adanales bien déve-
loppées 2

2. Pattes IV terminées par une ventouse pédonculée 3
 Pattes IV dépourvues de ventouse pédonculée 7
3. Opisthosoma de forme triangulaire et terminé par deux petits lobes membraneux paramédians dépourvus de poils. Genu et fémur III soudés. Epimères I et II largement séparés. Tarses III terminés par deux poils l'un moyennement long, l'autre très long.
 Sur *Kannabateomys*, Amérique du Sud *Echimyalgés*
 FAIN, 1967
- Opisthosoma pas triangulaire mais terminé par deux lobes plus ou moins longs portant les poils *d 4*, *d 5*, *l 4*, *l 5* et *a e*. Genu et fémur III séparés. Autres caractères variables 4
4. Tarses III avec un seul long poil. Epimères I et II largement séparés 5
 Tarses III avec deux ou trois longs poils. Epimères I et II très rapprochés ou soudés 6
5. Lobes postérieurs du corps rectangulaires ou triangulaires et peu ou pas divergents. Pattes III environ deux fois plus longues que pattes IV. Epimères III et IV soudés ou non.
 Cosmopolite *Chorioptes*
 GERVAIS, 1859
- Lobes postérieurs du corps trapezoïdaux à base antérieure et fortement divergents. Pattes III environ trois fois plus longues que pattes IV. Epimères III et IV libres.
 Sur *Aepyceros melampus*, Afrique du Sud *Choriotodectes*
 gen. nov.
6. Tarses III avec 2 longs poils. Lobes postérieurs peu développés. Epimères I et II contigus ou soudés.
 Cosmopolite *Otodectes*
 CANESTRINI, 1894
- Tarses III avec 3 longs poils. Lobes postérieurs mieux

- développés. Epimères I et II soudés, excepté chez *S. lophiomys*.
Cosmopolite *Caparinia*
CANESTRINI, 1894
7. Pédoncules des ventouses I, II et III longs et segmentés.
Cosmopolite *Psoroptes*
GERVAIS, 1841
- Pédoncules de ventouses I, II et III plus courts et non segmentés 8
8. Gnathosoma et chélicères trapus.
Sur *Connochaetes taurinus*, Afrique du Sud *Psorochoirioptes*
FAIN, 1963
- Gnathosoma et chélicères allongés.
Sur buffles africains *Choriopsoroptes*
SWEATMAN, WALKER et
BINDERNAGEL, 1969

Genre *Echimyalges* FAIN, 1967

1. *Echimyalges belluominii* FAIN, 1967

Echimyalges belluominii FAIN, 1967 : 283

Nous avons défini le genre *Echimyalges* précédemment. Nous complétons ici la description de l'espèce type et seule espèce connue dans le genre et nous en donnons pour la première fois des figures.

FEMELLE (holotype) (fig. 1-2) : Le corps, gnathosoma compris, est long de 330 μ , large de 225 μ . Ecusson propodosomal très sclérifié, plus large (93 μ) que long. Ecusson hysterosomal bien développé à bord postérieur concave et à bords latéraux irréguliers. Bord postérieur du corps légèrement encoché au milieu. Epigynium très développé, arrivant très près des épimères I et soudé en arrière aux épimères II.

Epimères I à IV libres. Toutes les pattes terminées par une ventouse pédonculée. Pattes postérieures plus fines que les pattes antérieures. Pattes III et IV subégales, bien développées. Il n'y a pas d'apophyses sur le corps, sur les pattes ou sur le gnathosoma.

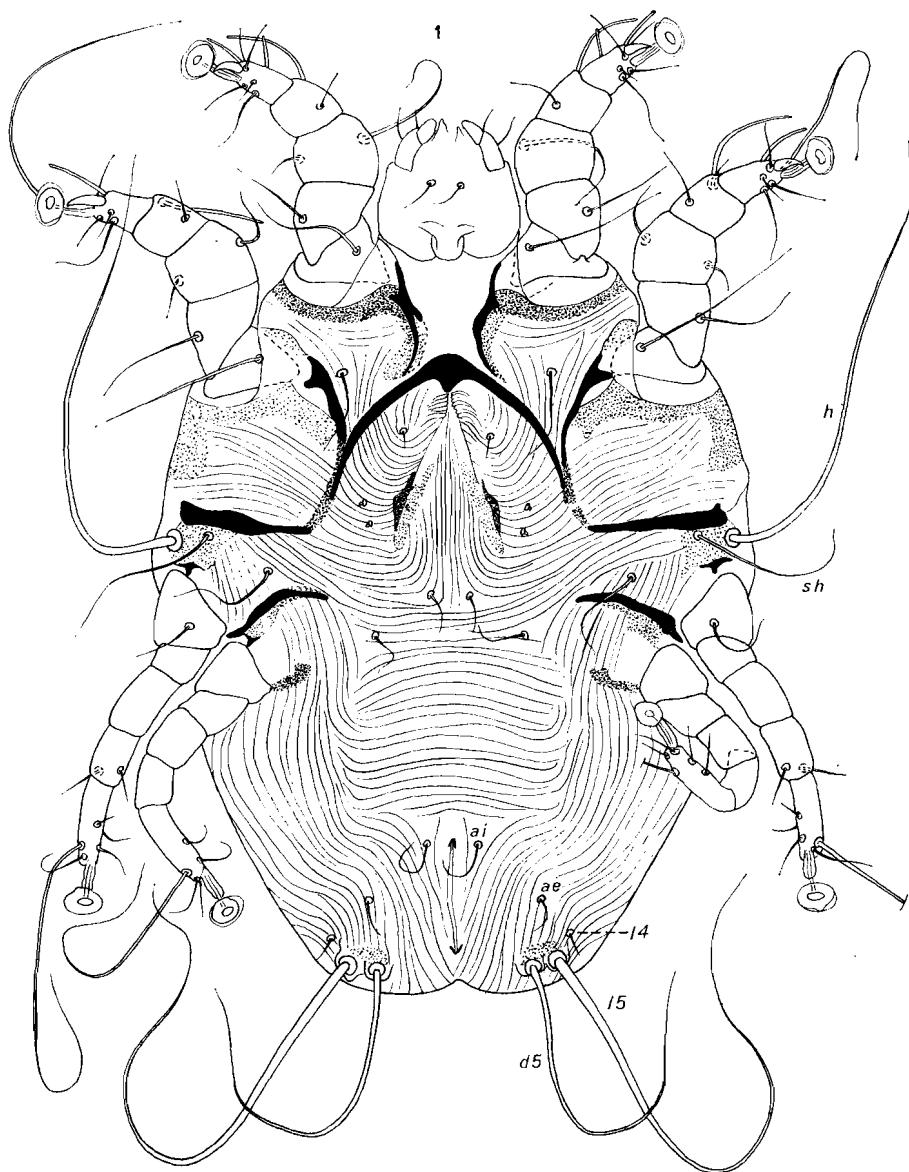


Fig. 1 — *Echimyalgus belluomini* FAIN. Holotype femelle, vu ventralement.

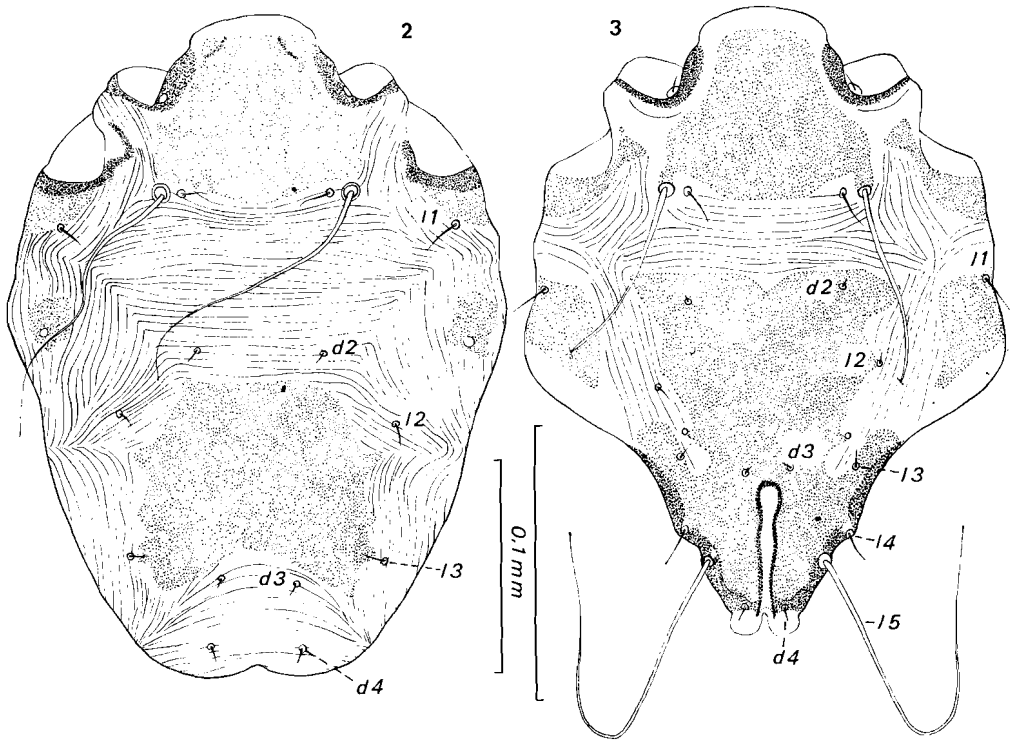


Fig. 2-3 — *Echimyalgés belluominii* FAIN. Holotype femelle (fig. 2) et allotype mâle (fig. 3) vus dorsalement.

MALE (allotype) (fig. 3-4). Corps, gnathosoma compris long de 252 μ , large au maximum de 165 μ . Ecusson propodosomal plus petit que chez la femelle. Ecusson hysterosomal très développé. L'opisthosoma est plus ou moins triangulaire à sommet assez large postérieur. L'extrémité postérieure porte deux petits lobes membraneux paramédians. Anus à lèvres sclérifiées. Ventouses adanales très développées. Tous les épimères sont libres. Tous les tarses sont terminés par une ventouse pédonculée. Pattes IV nettement plus courtes et plus étroites que pattes III. Organe mâle petit, situé à hauteur des coxas III.

Hôte et localité :

Les acariens ont été découverts à la base de croûtes recouvrant la queue chez un *Kannabateomys amblyomys*, de Porte Real, Rio de Janeiro. Ils avaient provoqué une gale localisée à la queue. Rat au British Museum n° 92.11.24.6. Holotype

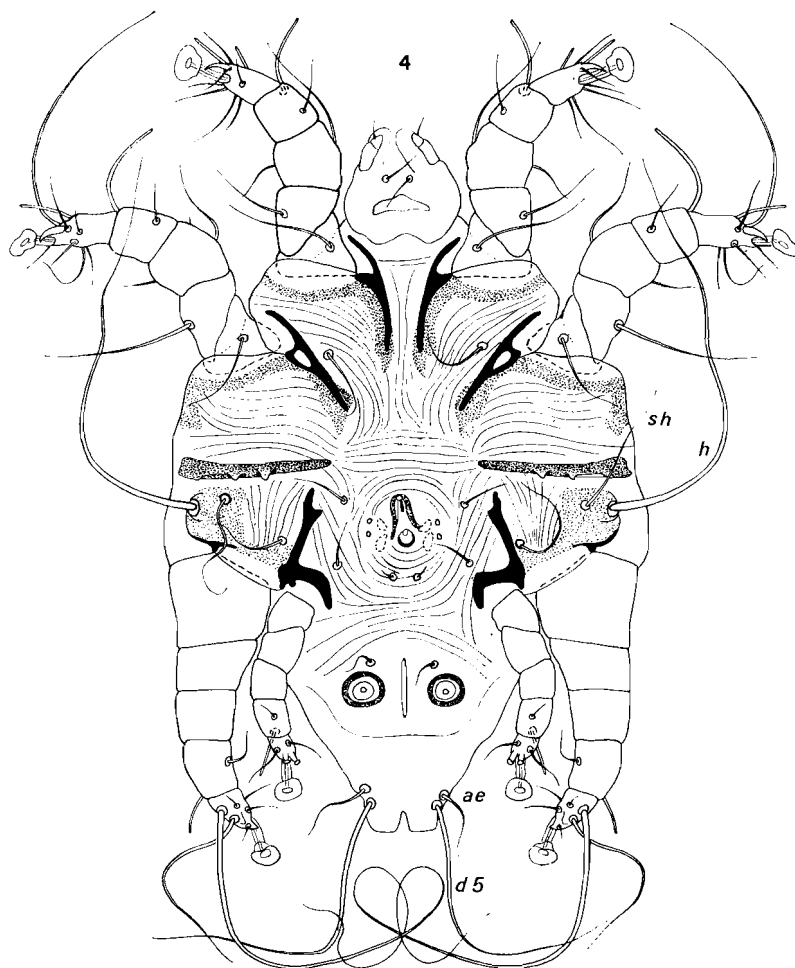


Fig. 4 — *Echimyalgas belluominii* FAIN. Allotype mâle vu ventralement.

et un paratype femelles ; allotype et un paratype mâles au British Museum. Paratypes (1 mâle et 1 femelle) dans la collection de l'auteur.

Genre *Caparinia* CANESTRINI, 1894

Le genre *Caparinia* comprenait jusqu'ici 5 espèces. Nous décrivons ici une espèce nouvelle que nous avons découverte sur un rongeur, *Lophiomy's imhausi*, de Somalie, et nous mettons *C. ictonyctis* (LAWRENCE, 1955) en synonymie de *C. tripilis* (MICHAEL, 1889).

CLE DU GENRE *Caparinia*

(N.B. : L'espèce *C. vulpis* (MEGNIN) n'ayant pas été vue par nous, n'est pas reprise dans cette clé)

— Femelles —

1. Poils *a i* absents. Epimères I et II libres ou fusionnés 2
 Poils *a i* présents (situés près de l'anus dans sa moitié antérieure ou légèrement en avant). Epimères I et II fusionnés 3
2. Epimères I et II soudés formant un champ coxal I fermé.
 Poils *sc i* courts (16μ) et épais. Pattes III (tarse, tibia, genu et fémur) environ deux fois plus longues (63μ) que les pattes IV (31μ) (ratio : 2). Corps long de 355 à 380μ (gnathosoma inclus). Chélicères longs de 57μ . Poils *l 5* longs de 546 à 610μ . . . *C. erinacei*
 FAIN, 1962
- Epimères I et II restant séparés. Poils *sc i* très fins et plus longs. Pattes III plus longues (50μ) que pattes IV ($15-16 \mu$) (ratio : 3,3). Corps long de 345μ . Chélicères longs de 51μ . Poils *l 5* longs de 200μ *C. lophiomys*
 spec. nov.
3. Poils *l 5* mesurant plus de 1000μ . Corps (gnathosoma inclus) long de 450μ . Pattes III et IV longues respectivement (tarse jusqu'au fémur inclus) de 90 et $42-45 \mu$. Chélicères longs de 75μ (Spécimens du Musée d'Histoire naturelle, Paris) *C. setifera*
 (MEGNIN, 1880)
- Poils *l 5* longs de 480 à 600μ . Corps long de 370 à 420μ . Pattes III environ deux fois aussi longues (66 à 72μ) que les pattes IV (33 à 35μ). Chélicères longs de $60-63 \mu$ *C. tripilis*
 (MICHAL, 1889)
 (*C. ictonyctis*
 (LAWRENCE, 1955))

— Mâles —

1. Pattes IV fortement raccourcies, le rapport des longueurs (tarse + tibia + genu + fémur) pattes III : pattes IV est de 1,7. Poils *l 4* très fins, longs de 120-160 μ . Les *l 5*, *d 5*, *sc i* et *l 1* longs respectivement de 190 μ , 150 μ , 25 μ et 27 μ
Corps (gnathosoma compris), long de 255 μ *C. lophiomys*
spec. nov.
- Pattes IV relativement plus longues, le rapport pattes III : pattes IV (4 articles terminaux) est de 1,3 à 1,4. Poils *l 4* variables. Les *l 5* longs au minimum de 500 μ . Corps plus grand 2
2. Poils *l 4* longs de 27 à 30 μ . Les *sc i* et *l 1* épineux et longs respectivement de 16 et 12 μ . Corps (gnathosoma compris) long de 275 μ à 301 μ *C. erinacei*
FAIN, 1962
- Poils *l 4* mesurant de 120 à 300 μ . Les *sc i* et *l 1* plus longs (40 à 60 μ) et plus fins 3
3. Poils *l 4* longs de 120 à 130 μ ; les *d 5* mesurant 250 à 300 μ , les *sc i* et *l 1* longs de 40 à 48 μ . Pattes III et IV longues respectivement de 130-135 μ et 90-96 μ (les 4 articles apicaux).
Corps long de 315 à 330 μ *C. tripilis*
(MICHAEL, 1889)
(C. ictonyctis
(LAWRENCE, 1955)
- Poils *l 4* longs de 300 μ , les *d 5* sont longs de 360 μ , les *sc i* et *l 1* mesurant respectivement 45 μ et 60 μ . Pattes III et IV longues respectivement de 165 μ et 120 μ (les 4 articles apicaux). Corps long de 355 μ (Spécimens du Musée d'Histoire Naturelle, Paris) . *C. setifera*
(MEGNIN, 1880)

1. *Caparinia erinacei* FAIN, 1962

La série typique de cette espèce avait été récoltée sur un hérisson sudafricain,

Erinaceus frontalis, du Zoo de Prétoria, Transvaal, Afrique du Sud (Réc. Dr F. ZUMPT).

Nous avons reçu du Dr T. MCHARO, du Serengeti National Park, Arusha, Tanzania, une petite série d'acariens qui avaient été récoltés sur un „Hedgehog” capturé dans le Parc (14.IX.1971). Ces acariens sont inséparables de ceux de la série typique. Il s'agit donc ici d'une nouvelle localité pour *C. erinacei* FAIN.

2. *Caparinia tripilis* (MICHAEL, 1889)

= *Caparinia ictonyctis* LAWRENCE, 1955 : 54, Syn. nov.

Grâce à l'obligeance du Dr F. LUKOSCHUS, de l'Université de Nijmegen, nous avons pu examiner des spécimens de *C. tripilis* en provenance de l'hôte typique *Erinaceus europaeus*, de Hollande.

Par ailleurs nous avons récolté sur un *Ictonyx striatus erythrae*, d'Egypte, des spécimens de *Caparinia* qui correspondent parfaitement à la description de *C. ictonyctis* (LAWRENCE). En comparant les mâles et les femelles de ces deux séries d'acariens il ne nous a pas été possible de les séparer. Nous pensons par conséquent que l'espèce de LAWRENCE est synonyme de *C. tripilis* (MICHAEL).

3. *Caparinia lophiomys* spec. nov.

Cette nouvelle espèce est caractérisée, dans les deux sexes, par sa petite taille et la forte réduction des pattes IV. Chez la femelle par l'absence des poils *a i*. Chez le mâle par la brièveté des poils *l 5*.

FEMELLE (holotype) (fig. 5-6) : Longueur du corps, gnathosoma compris 345 μ , largeur maximum 225 μ . Face dorsale : écusson propodosomal large au maximum de 54 μ . Poils *sc e* implantés sur un petit écusson ponctué. Les épimères I sont nettement séparés des épimères II chez toutes les femelles examinées. Pattes IV fortement raccourcies et longues seulement (les 4 articles apicaux) de 15-16 μ , alors que les pattes III mesurent 50 μ . Ratio pattes III-pattes IV = 3,3. Gnathosoma trapu. Chélicères longs de 51 μ . Autres caractères comme chez les autres espèces du genre.

Chaetotaxie : Poils *sc e*, *sc i*, *h*, *d 5* et *l 5* longs respectivement de 150 μ , 15 μ , 135 μ , 75 μ et 200 μ . Poils *d 1* à *d 4* très fins et très courts. Les *a i* sont absents.

MALE (allotype) (fig. 7-8) : Longueur du corps, gnathosoma et lobes compris, de 255 μ , largeur maximum 188 μ . Largeur maximum de l'écusson propodosomal 42 μ , de l'écusson hysterosomal 120 μ . Lobes postérieurs larges et courts. Lon-



Fig. 5 — *Caparinia lophiomys* sp. n. Holotype femelle, vu ventralement.

gueur des pattes III (4 articles apicaux) 102μ , des pattes IV 60μ (ratio 1,7).
Chaetotaxie : Poils *a e*, *l 4*, *l 5*, *d 4*, *d 5*, *sc e* et *h* longs respectivement de 75μ ,
 160μ , 190μ , 10μ , 150μ , 150μ et 150μ .

Hôte et localité :

1. Sur *Lophiomys imhausi*, de Somalie, mai 1916. Animal conservé en alcool au British Museum (n° 16.5.4.1) (holotype et 5 paratypes femelles, allotype et 6 paratypes mâles).

2. Sur *Jaculus jaculus*, de Giseh, Egypte. Animal au British Museum, n° 92.9.9.67-8 (1 paratype mâle).

Types et paratypes au British Museum. Paratypes dans la collection de l'auteur.

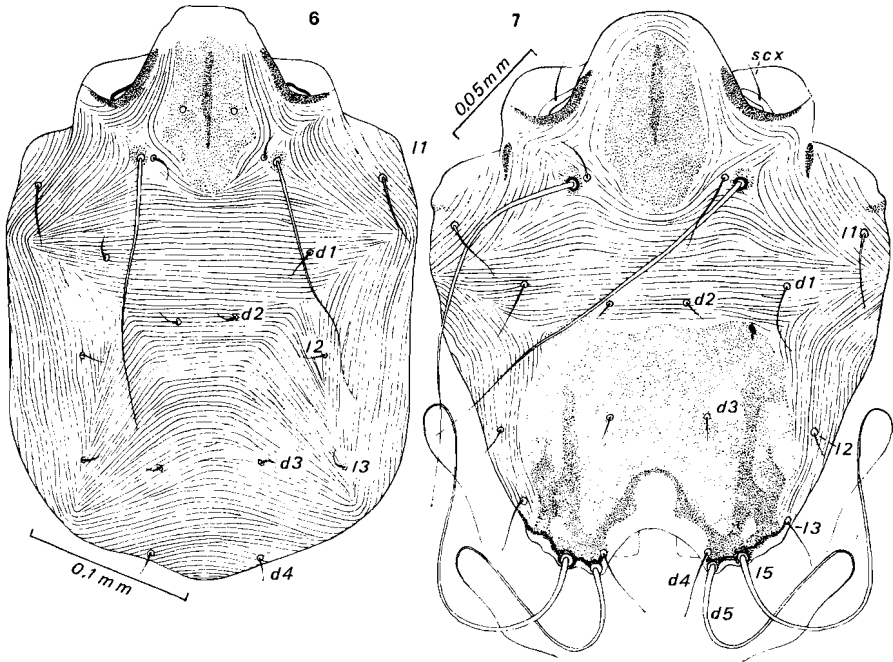


Fig. 6-7 — *Caparinia lophiomyx* sp. n. Holotype femelle (fig. 6) et allotype mâle (fig. 7) *vis dorsalement*.

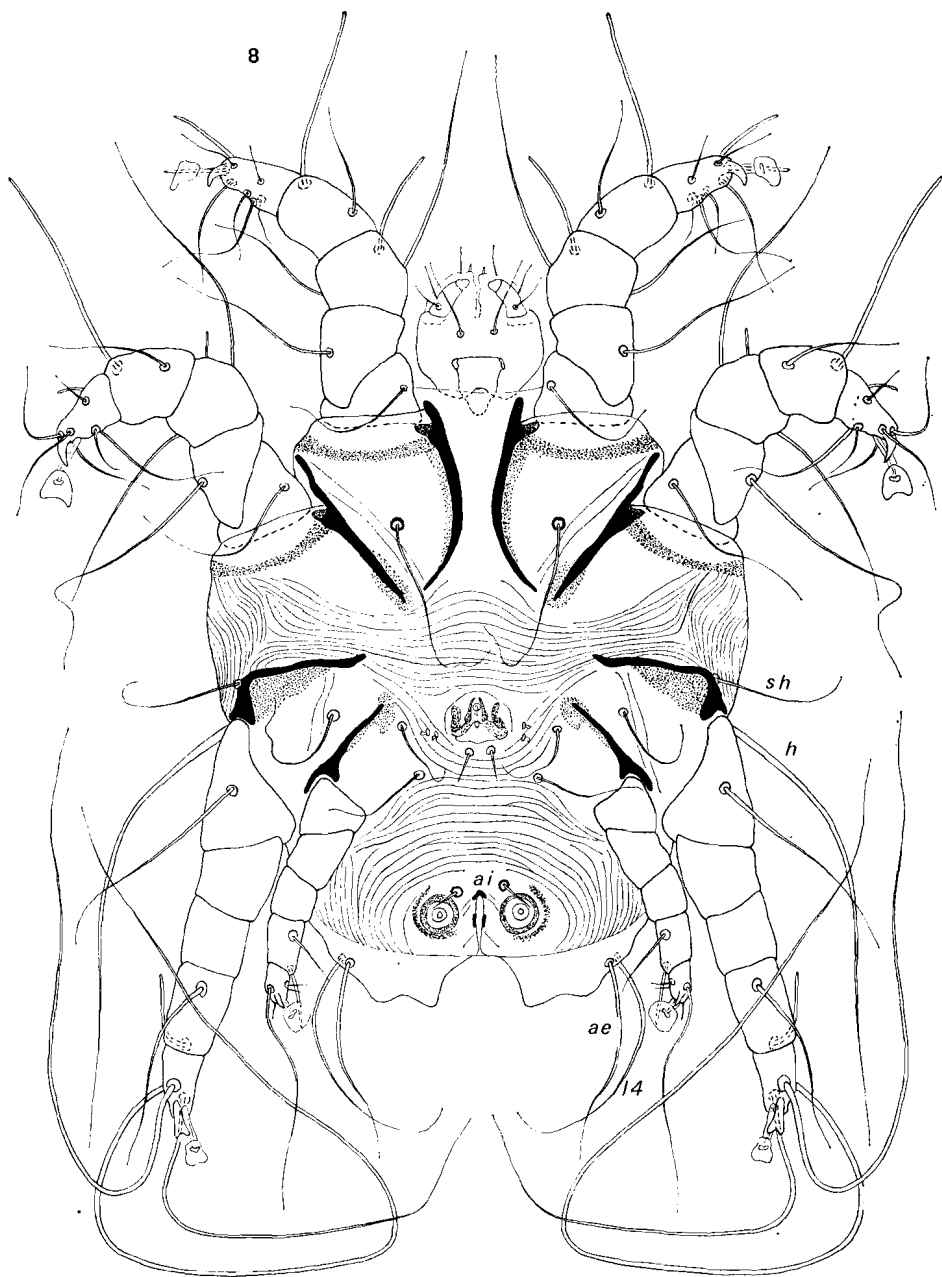


Fig. 8 — *Caparinia lophiomys* sp. n. Allotype mâle vu ventralement.

Genre *Chorioptes* GERVAIS, 1859

Les travaux de SWEATMAN (1957) ont montré que les espèces *Ch. symbiotes* (VERHEYEN, 1893), *Ch. ovis* (ZÜRN, 1874), *Ch. symbiotes* var. *cuniculi* (RAILLIET, 1893) et *Ch. equi* (GERLACH, 1857) n'étaient pas séparables de *Ch. bovis* (HERING, 1845) et qu'elles devaient donc tomber en synonymie de cette dernière espèce.

D'après SWEATMAN, *Ch. texanus* HIRST, 1924, découverte sur la chèvre domestique au Texas serait une espèce distincte de *Ch. bovis* et donc valable.

Une troisième espèce, *Ch. crewei*, a été décrite par LAVOPIERRE (1958 et 1959) chez une antilope *Cephalophus rufilatus*, du Cameroun.

Nous avons découvert sur *Mydaus lucifer*, de Borneo, une nouvelle espèce, *Ch. mydaus*, qui se distingue nettement de *Ch. bovis* par les caractères suivants. Chez la femelle par la longueur nettement plus petite des poils dorsaux *d 1* à *d 4* et *l 1* à *l 4*, et plus grande des poils *sc e* et *h*, la forme différente de l'écusson propodosomal, la longueur proportionnellement plus grande des pattes IV. Chez le mâle par la forme moins longue et plus rétrécie apicalement des lobes postérieurs, les dimensions plus grandes des ventouses adanales, les dimensions beaucoup plus faibles des poils *d 1* à *d 4*, l'aspect étroit ou à peine renflé des poils *l 4*, *l 5* et *d 5*, la forme nettement plus étroite de l'écusson propodosomal.

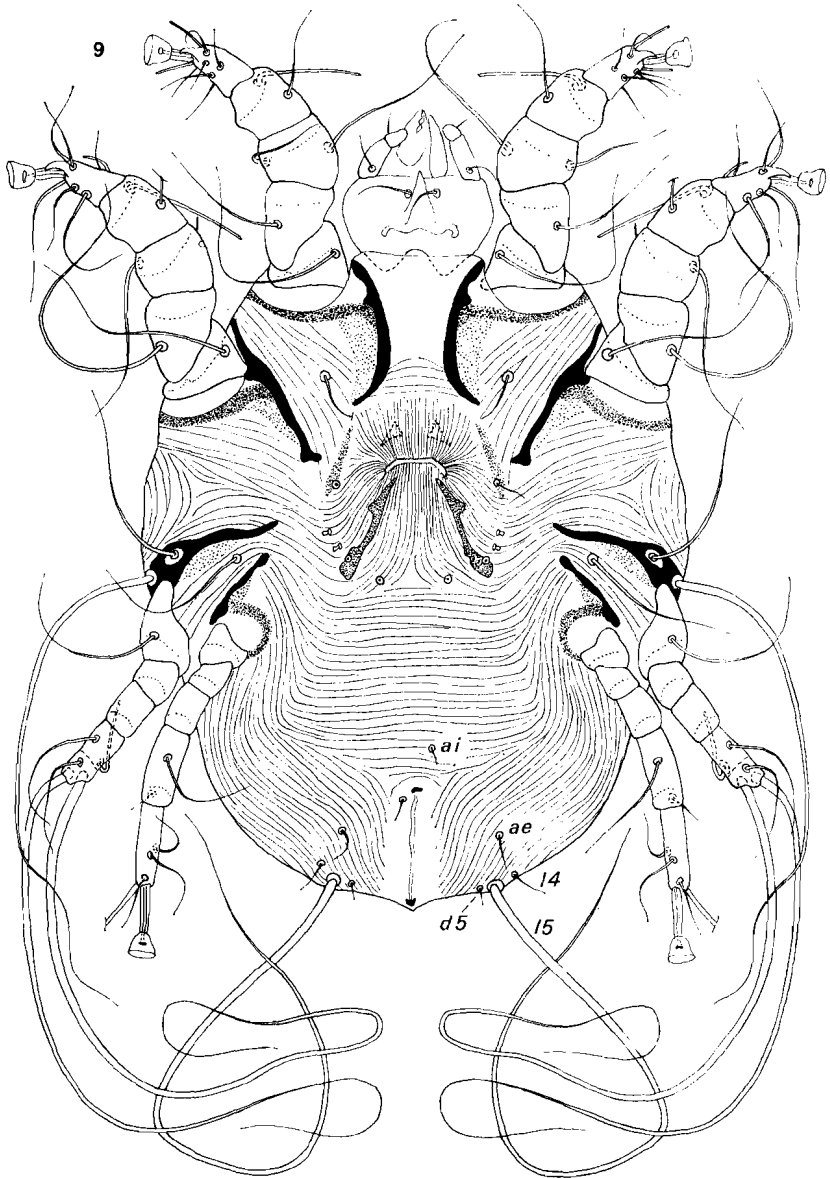
Ch. mydaus sp. n. se distingue de *Ch. texanus* HIRST, chez la femelle par la taille beaucoup plus grande du corps ; chez le mâle par la forme triangulaire des lobes postérieurs du corps et par l'épaisseur et la longueur plus grande des poils *a e* et *l 4* situés dans la partie postéro-externe des lobes.

Ch. mydaus se distingue enfin de *Ch. crewei* LAVOPIERRE, chez le mâle, par la forme nettement plus courte et plus large des lobes du mâle, la disposition et les dimensions différentes des poils postérieurs de ces lobes, la situation beaucoup plus écartée des poils *sc e* et la soudure des épimères III et IV. Chez la femelle par la forme plus courte des tarsi III, la longueur plus grande des poils *sc e*, *h* mais plus petite des poils *d 1* à *d 4*, la forme plus large de l'écusson propodosomal.

Chorioptes mydaus spec. nov.

FEMELLE (holotype) (fig. 9-10) : Longueur du corps 363 μ , gnathosoma compris, largeur maximum 255 μ . Ecusson propodosomal long de 240 μ , large au maximum de 66 μ . Les poils *sc e* mesurent 210 μ , les *sc i* sont très faibles et longs de 22 μ . Face ventrale comme chez *Ch. bovis*. Anus ventro-terminal. Pattes III et IV longues respectivement de 75 μ et 117 μ (cette mesure comprend seulement le tarse, le tibia, le genu et le fémur). Gnathosoma trapu, chélicères longs de 70 μ .
Chaetotaxie : Poils *d 1* à *d 5* très fins et courts (5 à 15 μ). Poils *h* forts et longs

de 225 μ : Poils *a i* faibles, l'un est situé près de l'extrémité antérieure de la fente anale, l'autre se trouve nettement en avant de l'anus.



F'g. 9 — *Chorioptes mydaus* sp. n. Holotype femelle vu ventralement.

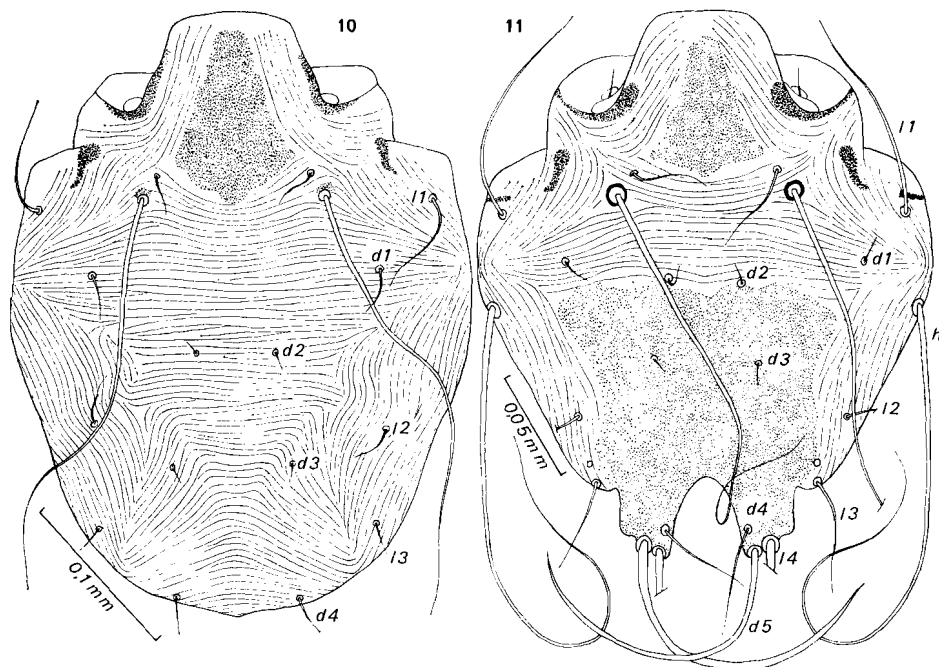


Fig. 10-11 — *Chorioptes mydaus* sp. n. Holotype femelle (fig. 10) et allotype mâle (fig. 11) vus dorsalement.

MALE (allotype) (fig. 11-12) : Longueur, gnathosoma et lobes compris, 264 μ , largeur maximum 201 μ . Ecusson dorsal large au maximum de 51 μ . Ecusson hysterosomal large de 120 μ . Face ventrale : épimères III et IV soudés, formant un arc qui présente dans sa partie antero-interne un prolongement relativement long. Lobes postérieurs pas rectangulaires comme chez *Ch. bovis* et *Ch. texanus* mais brusquement rétrécis dans leur tiers postérieur et plus ou moins triangulaires. Ventouses adanales très développées. Pattes III et IV (les 4 segments apicaux) longues respectivement de 117 μ et 45 μ .

Chaetotaxie : Poils *d 1* à *d 3* très courts et fins (moins de 10 μ). Le *sc i* est fin et long de 30 μ . Les *l 1* et *l 3* mesurent respectivement 60 μ et 36 μ . Poils des lobes : le *ae* (le plus externe du lobe), long de 100 μ est très fort (épaisseur 2,5 μ) dans sa moitié basale et devient très fin apicalement ; le poil *l 4* long de 150 μ est épais de 3,8 μ à sa base, il devient aplati et assez étroitement foliacé dans sa moitié apicale ; le poil *l 5*, long de 250 à 300 μ est plus fin et à peine aplati et renflé dans sa portion apicale ; le poil *d 5*, longs de 125 μ , est épais près de sa

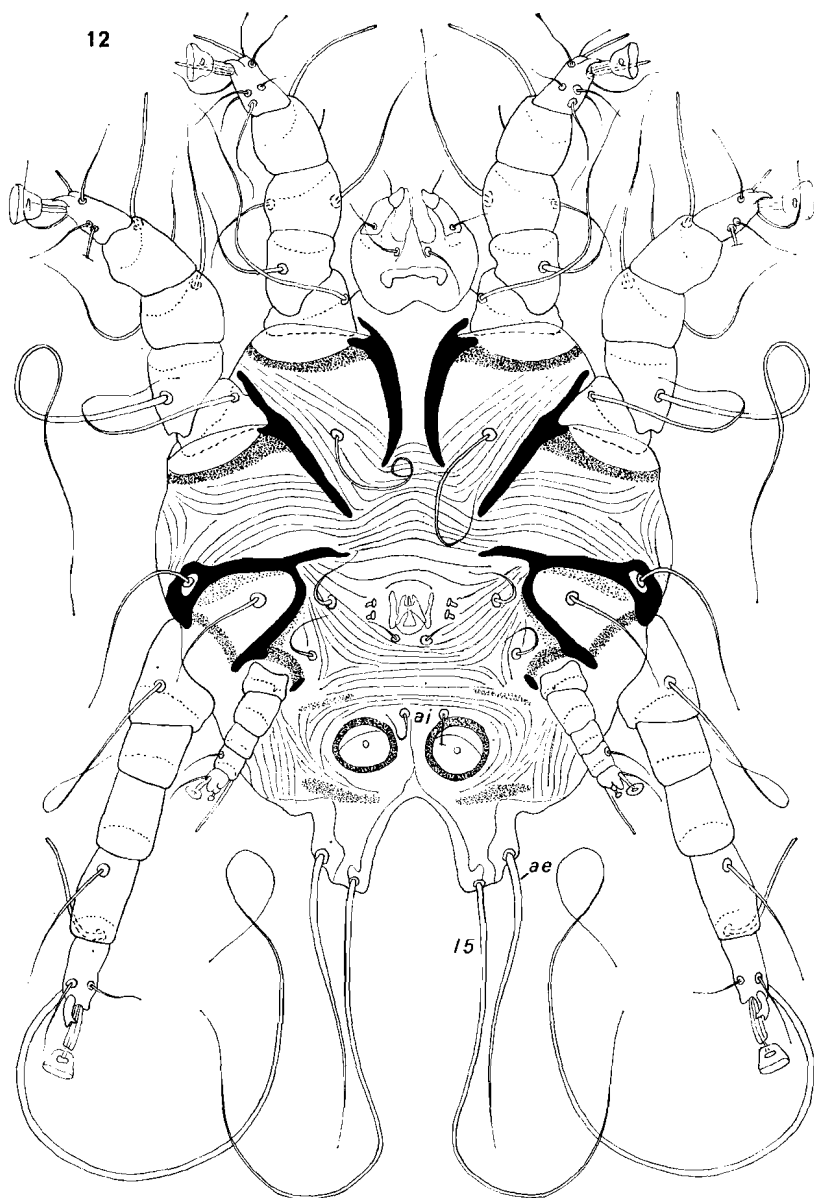


Fig. 12 — *Chorioptes mydaus* sp. n. Allotype mâle vu ventralement.

base de 2 à 2,5 μ , il est légèrement foliacé dans sa partie apicale ; le poil *d* 4 est fin et long de 42 μ .

Hôte et localité :

Sur *Mydaus lucifer*, de Papar Papar, Nord de Borneo, novembre 1882. Animal conservé en alcool au British Museum (n° 82.11.9.1) (holotype et un paratype femelles, allotype et un paratype mâles).

Types au British Museum. Paratypes dans la collection de l'auteur.

Genre *Choriotodectes* gen. nov.

Définition : Ce nouveau genre est intermédiaire entre *Chorioptes* et *Otodectes*. Les pattes ont la même structure que chez *Otodectes*. Chez la femelle les tarsi III et IV sont dépourvus de ventouses et portent deux longs poils. Chez le mâle les pattes III et IV sont terminées par une ventouse courtement pédonculée. Ce nouveau genre se distingue de *Otodectes*, chez le mâle par le grand développement des lobes postérieurs du corps, la présence d'un seul long poil sur les tarsi III, la soudure complète des épimères III et IV ; l'absence de soudure entre épimères I et II, ceux-ci restant largement séparés. Chez la femelle par l'absence de soudure des épimères I et II, ceux-ci restant largement séparés, et par la réduction beaucoup moins marquée des pattes IV (la ratio des pattes III-IV est de 1,7 alors qu'elle est de 3,8 chez *Otodectes*). Pattes I-II, gnathosoma et chélicères comme chez *Chorioptes* et *Otodectes*.

Ce nouveau genre se distingue de *Chorioptes* principalement par des caractères de la femelle et notamment l'absence de ventouse sur les tarsi IV, la présence sur ces tarsi de 2 longs poils au lieu d'un long poil chez *Chorioptes* et la réduction plus forte des pattes postérieures. Chez le mâle par la forme des lobes postérieurs fortement divergents.

Le genre *Choriotodectes* g.n. combine donc les caractères des deux genres *Chorioptes* et *Otodectes*.

Espèce type : *Choriotodectes impala* spec. nov.

Choriotodectes impala spec. nov.

FEMELLE (holotype) (fig. 13-14) : Corps, gnathosoma compris long de 390 μ , large au maximum de 270 μ . Ecusson propodosmal large au maximum de 70 μ . Tous les épimères largement séparés. Pattes antérieures comme chez *Chorioptes*. Pattes III et IV longues respectivement de (les 4 articles apicaux) 66 μ et 39 μ (ratio 1,7). Tarse III avec 2 longs et forts poils, tarsi V avec deux longs poils fortement inégaux, le plus court mesurant 60 μ .

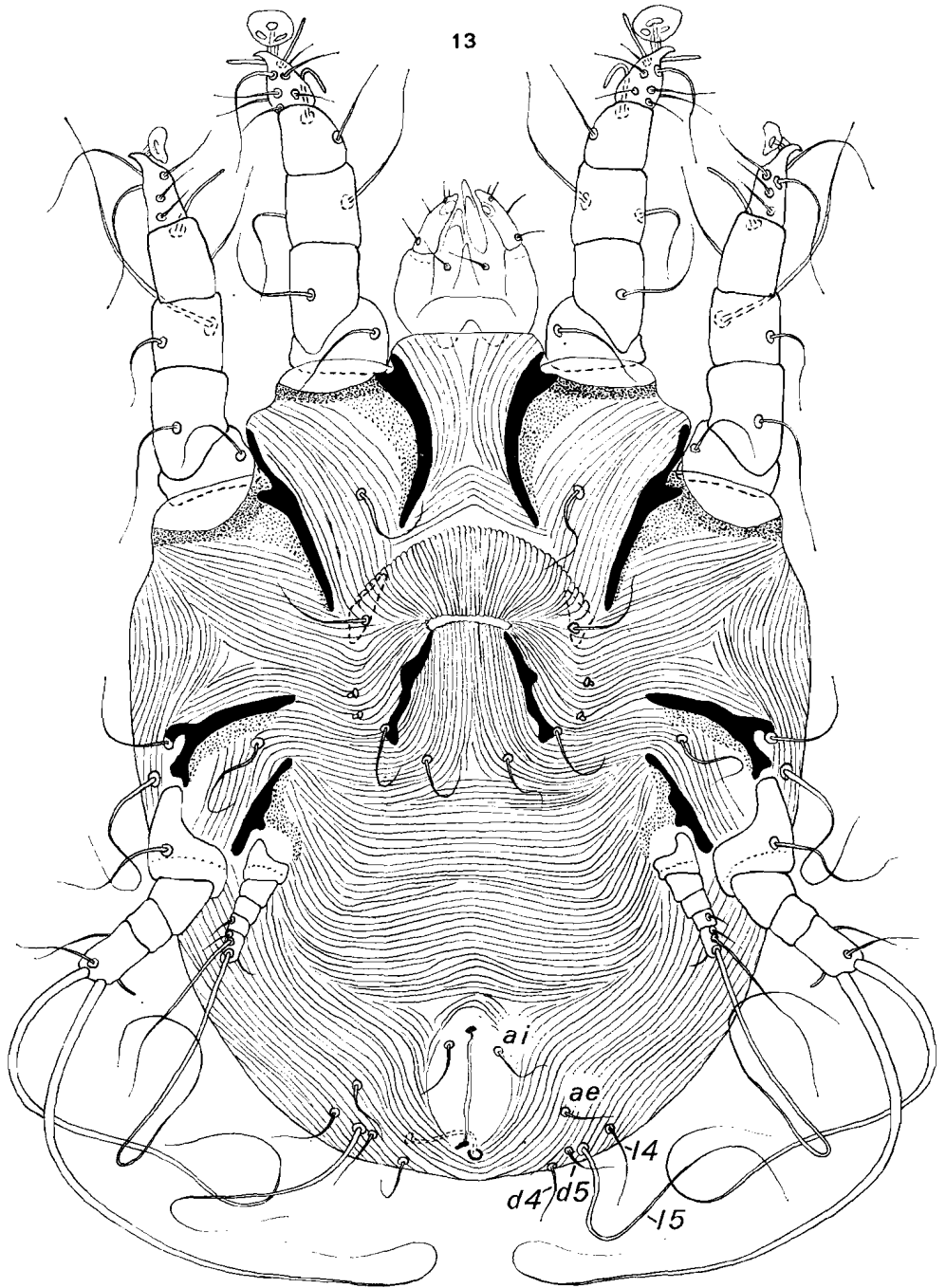


Fig. 13 — *Choriotodectes impala* sp. n. Femelle vue ventralement

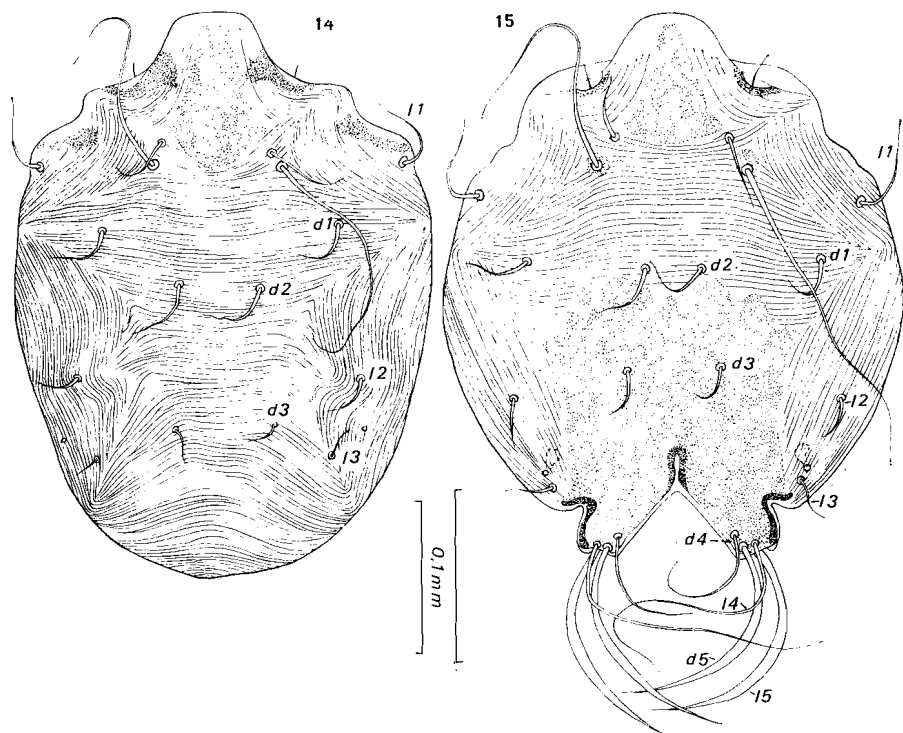


Fig. 14-15 — *Chriotodectes impala* sp. n. Femelle (fig. 14) et mâle (fig. 15) vus dorsalement.

Chaetotaxie : Poils *sc i* relativement forts et longs (40μ). Poils *d 1* et *d 2* forts et longs de $40-45 \mu$. Poils *a i* présents. Poils *h* et *l 5* relativement faibles, longs respectivement de 100μ et 150μ .

MALE (allotype) (fig. 15-16) : Longueur du corps (gnathosoma et lobes compris) 330μ , largeur maximum 255μ . Ecussons dorsaux bien sclérifiés, ils sont larges au maximum de 60μ pour l'écusson propodosomal et de 146μ pour l'écusson hystérosomal. Lobes bien développés et fortement divergents. Epimères I et II largement séparés. Epimères III et IV fusionnés délimitant des champs coxaux III complètement fermés. Ventouses adanales ayant un diamètre de 24μ . Les quatre segments apicaux des pattes III sont longs de 129μ , ceux de la patte IV mesurent 54μ (ratio 2,4). Gnathosoma court et peu développ. Chélicères longs de 48μ .
Chaetotaxie : Poils *sc i* épais dans leur plus grande partie et très effilés apicalement, longs de 40μ . Les *sc e* mesurent environ 200μ . Poils *d 1* à *d 3* recourbés,

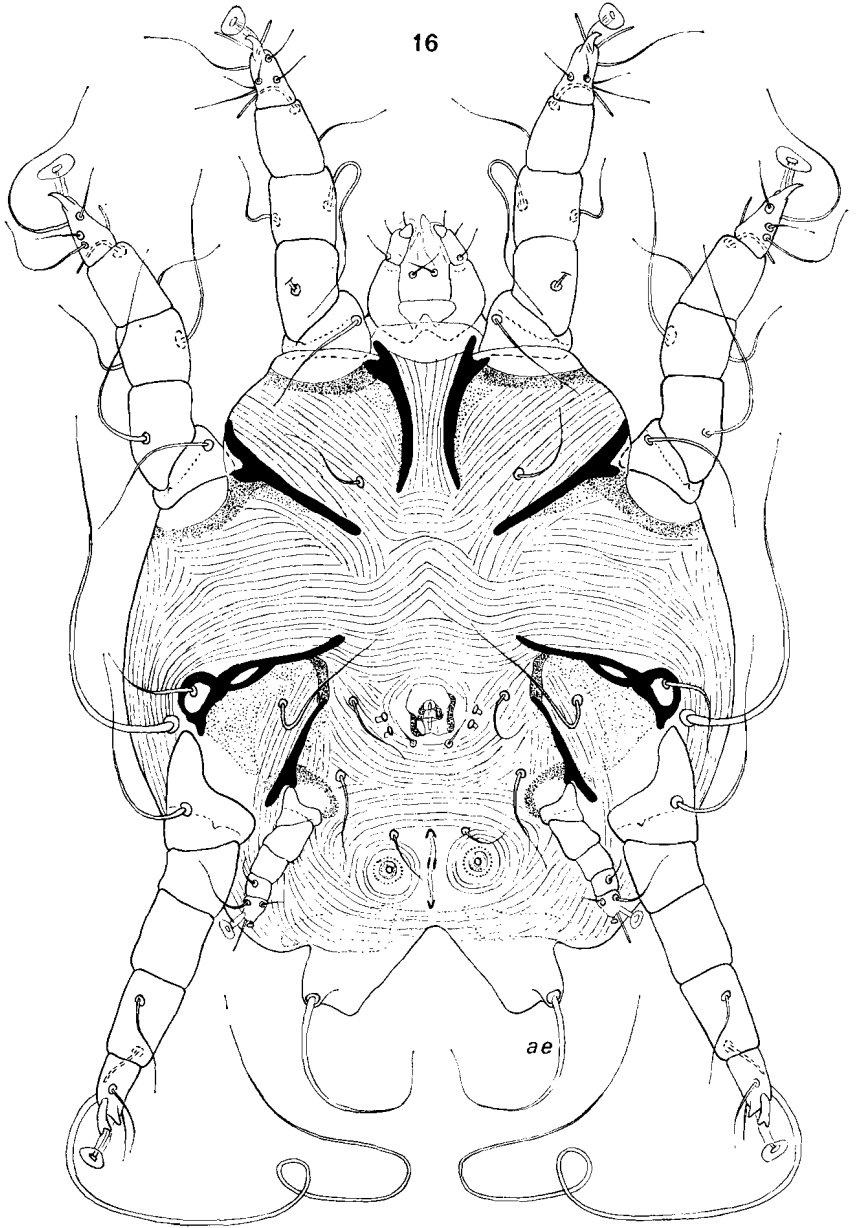


Fig. 16 — *Choriotodectes impala* sp. n. Mâle vu ventralement.

épais, et très finement effilés apicalement, ils sont longs de 25 à 40 μ . Poils des lobes : les *a e* (les plus externes et à base ventro-terminale) sont épais à leur base et finement et longuement effilés apicalement, ils sont longs de 100 μ environ. Les *l 4* sont fins et longs de 130 μ . Les *l 5* sont plus épais que les *a e* et que les *l 4*, ils sont foliacés dans leur partie médiane, leur longueur est de 145 μ . Les *d 5* sont plus internes que les *l 5*, ils sont épais à la base et foliacés dans leur partie médiane, ils mesurent 140 μ . Le *d 4* est dorsal et interne, il est long de 70 μ . Les poils *l 4*, *l 5* et *d 5* ont des bases d'insertion très rapprochées.

Hôte et localité :

Sur l'antilope Impala, *Aepyceros melampus*, de Mkuzi Game Reserve, Zululand. Coll. M. KEEP, 15.IX.1972. Holotype et 6 paratypes femelles, allotype et 2 paratypes mâles. Ces spécimens nous furent aimablement envoyés pour identification par le Dr F. ZUMPT.

Types au South African Institute for Medical Research. Paratypes dans la collection de l'auteur.

PSOROPTINAE SIGNALÉES D'AFRIQUE AU SUD DU SAHARA

Nous donnons ici une liste des espèces de Psoroptinae signalées en Afrique au Sud du Sahara :

1. *Psoroptes ovis* (HERING, 1838)
Signalée du bétail et du mouton en Afrique du Sud (ZUMPT, 1961). Rencontrée également sur bétail à Zambézi, Zaïre (présent travail).
2. *Psoroptes equi* (HERING, 1838)
Signalée sur le cheval au Natal, Afrique du Sud (ZUMPT, 1961).
3. *Psoroptes cuniculi* (DELAFFOND, 1859)
Rencontrée dans les oreilles du lapin domestique en Afrique du Sud (ZUMPT, 1961) et au Kivu, Zaïre (FAIN, 1963).
4. *Psoroptes natalensis* (HIRST, 1919)
Décrite du bétail au Natal (HIRST), cette espèce a été retrouvée dans la suite sur le bétail et sur le cheval à Onderstepoort (ZUMPT, 1961). Signalée aussi par SWEATMAN, WALKER et BINDERNAGEL (1969) sur un buffle en captivité (*Syncerus caffer*) au Kenya.
5. *Psoroptes pienaari* FAIN, 1970
Cette espèce, proche de *P. natalensis*, fut récoltée sur des buffles (*Syncerus caffer*) galeux du Kruger National Park, Afrique du Sud, et du Queen Eliza-

beth Parc en Uganda. Les lésions galeuses étaient localisées sur la peau du front entre les bases des cornes.

6. *Chorioptes bovis* (HERING, 1845)
Fréquemment rencontrée sur chèvres en Afrique du Sud (ZUMPT, 1961).
7. *Chorioptes crewei* (LAVOPIERRE, 1958).
Découverte sur l'oreille d'une antilope *Cephalophus rufilatus* du Cameroun.
8. *Psorochorioptes zumpti* FAIN, 1963
Décrite sur le Gnou, *Connochaetes taurinus*, du Transvaal.
9. *Choriopsoroptes kenyensis* (SWEATMAN, WALKER et BINDERNAGEL, 1969).
Décrite sur le buffle, *Syncerus caffer*, du Kenya. Les lésions galeuses étaient situées à différents endroits du corps mais principalement sur le dos.
10. *Choriopsoroptes syncerus* FAIN et MORTELMANS (sous presse).
Décrite sur des buffles africains *Syncerus nanus* et *Syncerus caffer*, pensionnaires du Zoo d'Anvers. Les lésions galeuses étaient localisées dans la région postérieure du dos.
11. *Otodectes cynotis* (HERING, 1838).
Signalée dans des cas de gale des oreilles chez le chat, au Natal (ZUMPT, 1961) et au Kivu, Zaïre (FAIN, 1963).
12. *Choriotodectes impala* sp. n.
Découverte sur l'antilope Impala, *Aepyceros melampus*, au Zululand.
13. *Caparinia tripilis* (MICHAEL, 1889) (= *Caparinia ictonyctis* LAWRENCE 1955).
C. ictonyctis a été décrite sur *Ictonyx striatus*, du Natal.
14. *Caparinia setifera* (MEGNIN, 1880)
Cette espèce a été décrite de la hyène, probablement d'Afrique. Grâce à l'amabilité de Mr M. NAUDO, nous avons pu examiner des spécimens conservés au Museum de Paris et qui sont probablement les syntypes de MEGNIN.
Récemment nous avons reçu du Dr F. ZUMPT des spécimens en provenance d'une hyène capturée au Hluhluwe Game Reserve, Zululand. Ces spécimens, uniquement des femelles et des immatures, diffèrent de ceux du Museum de Paris, chez la femelle par la forme nettement plus courte des pattes IV (environ 30 μ) alors que les pattes III présentent la même longueur (90 μ). En outre les solénidions *phi* et *sigma* des pattes I sont nettement plus courts (respectivement 54 μ et 39 μ , pour 78 μ et 50 μ chez les spécimens de Paris). Tous les autres caractères sont identiques dans les deux espèces. Nous maintiendrons provisoirement ces spécimens dans l'espèce de MEGNIN en attendant

de pouvoir examiner des mâles en provenance du même hôte et de la même localité.

15. *Caparinia erinacei* FAIN, 1962.

Décrite du hérisson, *Erinaceus frontalis*, du Zoo de Pretoria, Afrique du Sud. Retrouvée sur ce même hôte, du Parc de Serengeti, Tanzanie (présent travail).

16. *Caparinia lophiomys* sp. n.

Décrite de *Lophiomys imhausi*, de Somalie et de *Jaculus jaculus*, d'Égypte.

ORIGINE DES PSOROPTINAE

On peut juger par la liste ci-dessus que la faune des Psoroptinae est bien représentée en Afrique au Sud du Sahara. On y rencontre, en effet, non seulement les 4 genres cosmopolites mais aussi 3 autres genres endémiques. Parmi les 16 espèces connues jusqu'ici de cette région 9 sont endémiques.

Cette richesse de la faune des Psoroptinae suggère que l'Afrique est la véritable patrie de ce groupe d'acariens. Les antilopes (Bovidae) constituent probablement les hôtes primitifs des Psoroptinae. Par leur abondance et leur diversité ces hôtes ont sans doute été à la base de l'expansion du groupe. Des antilopes ces parasites seraient passés aux buffles d'une part et aux carnivores d'autre part, pour atteindre finalement les animaux domestiques.

REMERCIEMENTS

Nous sommes reconnaissant au Dr F. ZUMPT, du South African Institute Medical Research, Johannesburg, qui nous a confié l'étude de l'une des nouvelles espèces qui sont décrites ici.

Nous remercions aussi le Dr G.B. CORBET et Mr K.H. HYATT qui nous ont permis de récolter des acariens parasites sur des animaux conservés en alcool au British Museum.

Grâce à l'obligeance de Mr M. NAUDO, d'Acarologia, il nous a été possible d'examiner du matériel original de MEGNIN. Nous l'en remercions très vivement.

RESUME

L'auteur décrit trois espèces et un genre nouveaux dans la famille Psoroptidae, sous-famille Psoroptinae.

Il donne une clé des genres connus jusqu'ici dans cette sous-famille. Le fait que parmi les 16 espèces connues d'Afrique au Sud du Sahara, 9 sont endémiques suggère à l'auteur l'hypothèse que tout le groupe a une origine centro-africaine.

SAMENVATTING

De auteur beschrijft drie species en een nieuwe genus van de familie Psoroptidae, onder-familie psoroptinae.

Hij geeft een sleutel voor de genera van deze onder-familie gekend tot op heden.

Het feit dat van deze 16 species gekend in Afrika ten zuiden van Sahara, 9 endemisch zijn, doet de auteur de hypothese vooropstellen dat deze groep een Centraal Afrikaanse oorsprong heeft.

SUMMARY

The author describes three new species and one new genus in the family Psoroptidae, subfamily Psoroptinae. A key is given to all the known genera of this subfamily.

The fact that amongst the 16 species known from Africa South of the Sahara, 9 are endemic incites the author to believe that this group has a Centro-african origin.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor beschreibt 3 neue Arten und eine neue Gattung der Familie Psoroptidae (Unterfamilie Psoroptinae).

Er gibt einen Schlüssel der zur Zeit bekannten Gattungen der Unterfamilie Psoroptinae.

Die Tatsache, dass unter den 16 im Süd-Sahara Afrikas, bekannten Gattungen, 9 endemisch sind, führt den Autor zu der Annahme dass die Ganze Gruppe einen Centro-Afrikanischen Ursprung hat.

REFERENCES

- FAIN, A., 1962 : Un nouvel Acarien psorique du hérisson Sud-Africain : *Caparinia erinacei* n. sp. Rev. Zool. Bot. Afr., 65 (3-4) : 204-210.

- FAIN, A., 1963a : Un nouveau genre d'Acarien intermédiaire entre *Psoroptes* et *Chorioptes* (Psoroptidae : Sarcoptiformes). *Acarologia* V (1) : 71-80.
- FAIN, A., 1963b : Les Acariens producteurs de gale chez les Lemuriens et les Singes avec une étude des Psoroptidae (Sarcoptiformes). *Bull. Inst. roy. Sci. nat. Bel'g.* 39 (32) : 1-125.
- FAIN, A., 1964 : Le développement postembryonnaire chez les Acaridiae parasites cutanés des Mammifères et des Oiseaux (Acarina : Sarcoptiformes). *Acad. roy. Belge Bull. Classe Sci., 5e Série, Tome L, (1) : 19-34.*
- FAIN, A., 1965a : Les acariens producteurs de gale chez les Edentés et les Marsupiaux Psoroptidae et Lobalgidae Sarcoptiformes. *Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belg.* 40 (17) : 1-41.
- FAIN, A., 1965b : Les Acariens nidicoles et détriticoles de la famille Pyroglyphidae CUNLIFFE. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 52 (3-4) : 257-288.
- FAIN, A., 1967a : Deux nouvelles espèces de Dermatophagoidinae. Rattachement de cette sous-famille aux Pyroglyphidae (Sarcoptiformes). *Acarologia* 9 (4) : 870-881.
- FAIN, A., 1967b : Diagnoses d'Acariens nouveaux, parasites de Rongeurs ou de Singes (Sarcoptiformes). *Rev. Zool. Bot. Afr.* 76 (3-4) : 280-284.
- FAIN, A., 1970 : Sur une nouvelle espèce du genre *Psoroptes* produisant la gale chez le buffle africain (Acarina : Sarcoptiformes). *Rev. Zool. Bot. Afr.* 86 (1-2) : 95-100.
- FAIN, A. et MORTELMANS, J. : Trois cas de gale chez des buffles du Zoo produits par un nouvel acarien psoroptique (sous presse). *Acta Zool. Pathol. Antwerp.*
- FONSECA, F. da, 1954 : Notas de *Acarologia*. XXXIX - Sistemática e filogenese de Psoragidae OUDEMANS, Sarcoptiformes parafagistas de mamíferos com porphologia de Acari plúmicos. *Mem. Inst. Butantan*, 26 : 93-167.
- HIRST, S., 1919 : On two new parasitic mites. *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3) : 524.
- HIRST, S., 1924 : On a new mite of the genus *Chorioptes* parasitic on goats, in the United States. *Ann. Mag. Nat. Hist.* 13 (77) : 538.
- HIRST, S., 1926 : Description of new mites, including four new species of „red spider”. *Proc. Zool. Soc. London*, 825.
- LAVOPIERRE, M.M.J., 1958 : A preliminary description of a new species of *Chorioptes* from an African antelope. *Ann. Trop. Med. Parasit.* 52 : 384.
- LAVOPIERRE, M.M.J., 1959 : A description of the male and female of *Chorioptes creweii* LAVOPIERRE, 1958, together with some remarks on the family Psoroptidae and a key to the genera contained in the family. *Acarologia* I (3) : 354-364.
- LAWRENCE, R.F., 1955 : A new Mange-Mite from the Cape Polecat. *Ann. Trop. Med. Parasit.* 49 (1) : 54-62.
- SWEATMAN, G.K., 1957 : Life history, non-specificity, and revision of the genus *Chorioptes*, a parasitic mite of herbivores. *Can. J. Zool.* 35 : 641-689.
- SWEATMAN, G.K., 1958a : Biology of *Otodectes cynotis*, the ear canker mite of carnivores. *Can. J. Zool.* 36 : 849-862.
- SWEATMAN, G.K., 1958b : On the life history and validity of the species in *Psoroptes*, a genus of mange mites. *Can. J. Zool.* 36 : 905-929.
- SWEATMAN, G.K., 1958c : Redescription of *Chorioptes texanus*, a parasitic mite from the ears of reindeer in the Canadian Arctic. *Can. J. Zool.* 36 : 525.
- SWEATMAN, G.K., WALKER, J.B. and BINDERNAGEL, J.A., 1969 : Stages in the development of *Chorioptes kenyensis* gen. et sp. n. (Acari : Sarcoptiformes : Psoroptidae), a body mange mite from captive African Buffalo, *Syncerus caffer*, in Kenya. *J. Parasit.* 55-5 : 1298-1310.
- ZUMPT, F., 1961 : The Arthropod parasites of Vertebrates in Africa South of the Sahara (Ethiopian Region) Vol. 1. Chelicerata : 1-457. Publ. South African Institute for Medical Research. Johannesburg.