

Les poux

(Insecta, Anoplura)
de la région
afrotropicale

François-Xavier Pajot

**Les poux
(Insecta, Anoplura)
de la région afrotropicale**

François-Xavier Pajot

**Les poux
(Insecta, Anoplura)
de la région afrotropicale**

Éditions de l'IRD

INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DÉVELOPPEMENT

Collection Faune et Flore tropicales 37

Paris, 2000

Maquette intérieure - mise en page
Gris Souris (Montpellier)

Maquette de couverture
Michelle Saint-Léger

Numérisation des figures
Pierre Lopez

Coordination
Catherine Plasse

La loi du 1er juillet 1992 (code de la propriété intellectuelle, première partie) n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article L. 122-5, d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans le but d'exemple ou d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinéa 1er de l'article L. 122-4). Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon passible des peines prévues au titre III de la loi précitée.

© **IRD éditions, 2000**

ISSN : 1286-4994

ISBN : 2-7099-1456-5

SOMMAIRE

Introduction

9

Morphologie

11

Rôle pathogène

19

Clé des familles présentes dans la région biogéographique afrotropicale / *Key to families present in the afrotropical biogeographic region*

23

Famille des **Echinophthiriidae** Enderlein

29

Famille des **Enderleinellidae** Ewing

37

Famille des **Haematopinidae** Enderlein

45

Famille des **Hoplopleuridae** Ewing

59

Famille des **Hybophthiridae** Ewing

91

Famille des **Linognathidae** Webb

95

Famille des **Microthoraciidae** Kim et Ludwig

151

Famille des **Neolinognathidae** Fahrenholz

155

Famille des **Pedicinidae** Enderlein

159

Famille des **Pediculidae** Leach

169

Famille des **Polyplacidae** Fahrenholz

173

Famille des **Pthiridae** Ewing

237

Famille des **Ratemiidae** Kim et Ludwig

241

Liste des hôtes et de leurs poux dans la région biogéographique afrotropicale

245

Bibliographie

259

Index des espèces d'anoploures citées

269

Index des espèces hôtes citées

277

Table des illustrations

287

REMERCIEMENTS

Le Dr. Jacques Brunhes, responsable de l'unité de Taxonomie des insectes hématophages au centre IRD de Montpellier, nous a vivement encouragé à la rédaction de cet ouvrage et nous a constamment soutenu lors de sa réalisation.

C'est avec une très grande attention qu'il a lu et annoté notre manuscrit et nous l'en remercions pour tout ceci très vivement.

Le Pr. J.-C. Beaucournu, professeur de parasitologie et zoologie appliquée à la faculté de Médecine de Rennes, a également lu et annoté notre travail avec beaucoup d'attention, ainsi que notre collègue Jean-Louis Camicas pour notre traduction en anglais des clés de détermination.

C'est avec grand plaisir que nous les en remercions.

Nous ne voulons pas oublier non plus le Pr. Christian Ripert, professeur de parasitologie à l'université Victor-Segalen Bordeaux-II, qui nous a aidé à déchiffrer certaines publications allemandes.

En ce qui concerne les hôtes des poux et la répartition géographique de ces insectes, la rédaction a été grandement facilitée par les données récentes publiées par L. A. Durden et G. G. Musser, et c'est avec gratitude que nous remercions le Dr. Lance A. Durden, maître assistant et curateur assistant à l'Institut d'arthropodologie et de parasitologie de la Georgia Southern University (États-Unis) qui nous a donné toute latitude pour l'emploi de ces données dans cette monographie.

Nos plus vifs remerciements vont également à tous ceux qui nous ont autorisé à utiliser pour l'illustration de cet ouvrage des dessins parus dans les publications dont ils sont aujourd'hui responsables. Parmi ceux-ci, Howard P. Boyd, éditeur de la revue *Entomological news* (États-Unis) ; Alain Couté, directeur du Laboratoire de cryptogamie du Museum national d'histoire naturelle (France) ;

Tracey Davies, assistante principale aux éditions Blackwell Science (Royaume-Uni) ; le Dr. Gerald W. Esch, éditeur de *The Journal of Parasitology* (États-Unis) ; Sandy Miller Hays, directeur de l'Information Staff de l'Agricultural Research Service des États-Unis ; Delphine Henry, chargée de la diffusion au Muséum national d'histoire naturelle (France) ; le Dr. Verlag Waldemar Kramer, éditeur de la revue *Seckenbergiana biologica* (Allemagne) ; Vincent F. Lee, Secrétaire principal de la Pacific Coast Entomological Society (États-Unis) ; le recteur Renaud Paulian (France) ; Hubert Piquet, secrétaire général de la Société entomologique de France ; David R. Smith, éditeur de la revue *Proceedings of the Entomological Society of Washington* (États-Unis) ; le Pr. Diether Sperlich du Biologisches Institut de l'université de Tübingen (Allemagne) ; Beth D. Staehle, responsable des publications pour la revue *Journal of medical Entomology* (États-Unis) et le Dr. Gustav Fischer Verlag pour la revue *Zoologisches Anzeiger* (Allemagne).

Nous remercions également avec beaucoup de plaisir tous ceux du secteur Éditions de l'IRD qui ont contribué avec beaucoup de soin et d'attention à la réalisation et la publication de cet ouvrage, et plus particulièrement Élisabeth Lorne, responsable de l'unité de production éditoriale, Catherine Plasse, chargée d'édition, et notre collègue Pierre le Loeuff, directeur de la collection Faune et Flore tropicales. Nous ne voulons pas non plus oublier Didier Geffard qui a assuré la réalisation numérique de la carte de la région biogéographique afrotropicale. Enfin, nous remercions grandement notre épouse qui a lu et relu avec beaucoup d'attention notre texte, a participé activement à la réalisation (peu gratifiante) des index, et nous a toujours encouragé à réaliser ce travail.

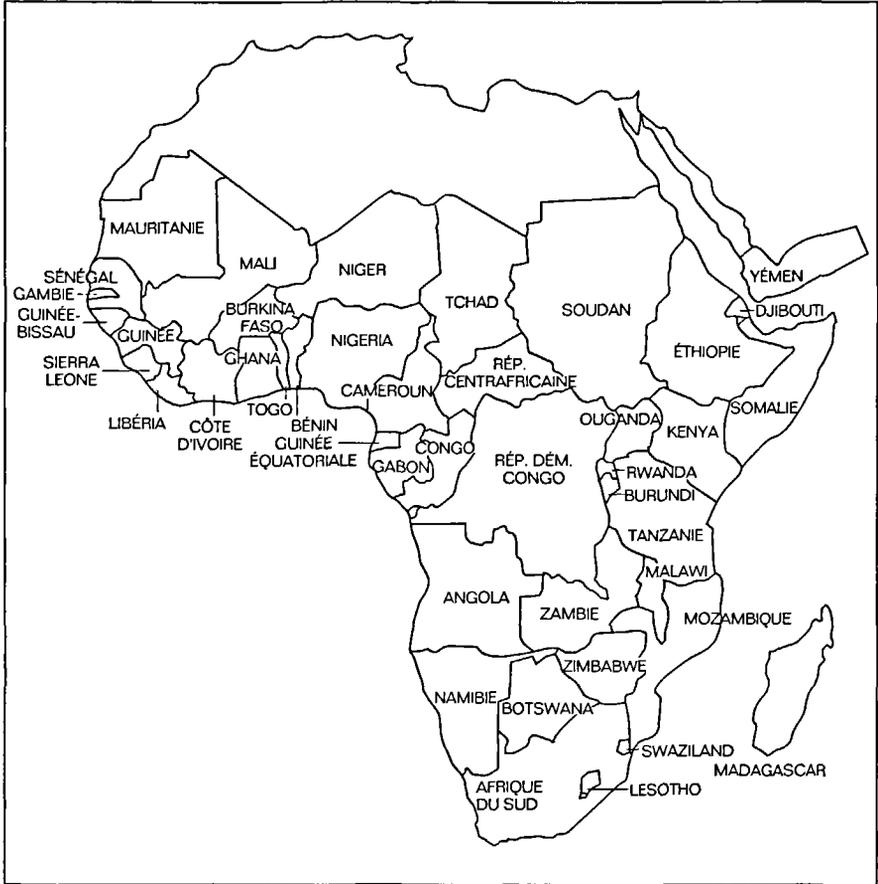


figure 1

La région afrotropicale
(les pays situés au nord de la Mauritanie,
du Mali, du Niger, du Tchad et du Soudan
n'appartiennent pas à cette région).

INTRODUCTION

La région afrotropicale est de toutes les régions zoogéographiques la plus riche en espèces d'anoploures (ou poux). LUDWIG, en 1968, y signalait 135 espèces, soit 34,4 % des 392 espèces connues à cette époque. Dans cet ouvrage, nous présentons 203 espèces, dont 160 ne sont trouvées que dans la région afrotropicale, soit 29,7 % des 539 espèces que nous avons recensées au total dans le monde en décembre 1997.

Ce dernier chiffre, ainsi que celui des espèces strictement afrotropicales, ne représente certainement pas le nombre réel d'espèces puisque KIM et LUDWIG (1978), KIM (1985) et KIM *et al.* (1986, 1990) ont estimé que le nombre total d'espèces d'anoploures doit se situer en réalité entre 1 000 et 1 500. Aux 539 espèces recensées actuellement, on pourrait d'ailleurs ajouter six *nomina nuda* et quelques taxons africains décrits par MOORE (1967) pour le genre *Polyplax* (Polyplacidae) et par WEISSER (1975) pour les genres *Linognathus* et *Solenopotes* (Linognathidae), ainsi que d'autres décrits par RICHARDSON (1982) pour le genre *Hoplopleura* (Hoplopleuridae) et SCHICK (1982) pour le genre *Eulinognathus* (Polyplacidae) trouvés dans d'autres régions du monde. Ces taxons, qui figurent dans des thèses non publiées, ne peuvent être considérés pour le moment comme des espèces valides selon l'article 9 (11) du Code international de nomenclature zoologique.

Le seul travail présentant dans leur ensemble les poux de la région afrotropicale était, jusqu'à maintenant, en langue anglaise, celui de LEDGER (1980). D'un grand intérêt, il ne permet malheureusement pas de déterminer les différentes espèces de cette zone, sauf pour la famille des Echinophthiriidae. Il ne présente autrement qu'une clé des familles, une clé permettant de séparer les genres *Werneckia* et *Enderleinellus*, une clé des sous-familles

des Hoplopleuridae et une clé des genres afrotropicaux de la famille des Polyplacidae, plus quelques caractères permettant de séparer le genre *Solenopotes* du genre *Linognathus*. De plus, cet auteur n'a pas inclus dans son ouvrage les espèces présentes à Madagascar. À côté de cet ouvrage de référence, quelques autres travaux plus partiels sont néanmoins fondamentaux pour l'étude des poux de cette partie du monde.

Il faut tout d'abord citer le travail de JOHNSON (1960) consacré aux anoploures des rongeurs et des insectivores africains. Mise à jour des données concernant les espèces et leurs hôtes, il présente des clés de détermination de ces anoploures ainsi que de nombreuses illustrations. Un autre travail important est la thèse de WEISSER (1975), qui n'a malheureusement pas été publiée. C'est une monographie des Linognathidae (excluant le genre *Prolinognathus*) qui concerne donc en majorité des espèces africaines. Là aussi, le rassemblement des données sur les espèces et leurs hôtes, de nombreuses notes et discussions sur leur validité, des clés de détermination et de nombreuses illustrations font que ce travail est une référence indiscutable. Pour ces mêmes raisons, la connaissance de l'importante publication de KUHN et LUDWIG (1967) sur les *Pedicinus* est également tout aussi nécessaire.

De nombreuses descriptions d'anoploures de la région afrotropicale sont parues dans des revues variées. Nous en donnons ici la référence pour chaque espèce. Pour celui qui désire étudier les anoploures au sud du Sahara, la connaissance de certains travaux plus anciens (HOPKINS, 1949, et surtout FERRIS, 1920-1923, 1932-1935 et 1951) est indispensable. En particulier, les publications de FERRIS de 1920-1923 et 1932-1935 contiennent de nombreuses illustrations qui n'ont

pas été reproduites dans le travail de JOHNSON (1960).

Les poux étant des ectoparasites de mammifères (à l'exception des monotrèmes, des marsupiaux, des chauves-souris, des édentés, des pangolins, des éléphants, des cétacés et des siréniens), il est important de connaître avec exactitude l'hôte type et les hôtes de chaque espèce.

Un travail classique sur les hôtes des poux est *The host associations of the lice of mammals* (HOPKINS, 1949), mais il date de plus d'un demi-siècle.

Depuis, le nombre d'espèces d'anoploures a plus que doublé et beaucoup d'associations nouvelles entre les poux et leurs hôtes ont été établies. De plus, quelques associations rapportées par Hopkins se sont révélées inexactes. Enfin, pendant ce temps, la systématique des mammifères s'est considérablement transformée, et de nombreuses espèces sont tombées en synonymie ou ont changé de genre.

L'apparition de travaux récents, tels que l'ouvrage *Mammal Species of the World* édité en 1993 par WILSON et REEDER, a permis à DURDEN et MUSSER d'effectuer un travail tout à fait remarquable qui a abouti à deux publications (1994 a et b)

indispensables pour connaître avec exactitude l'hôte (ou les hôtes) de chaque espèce d'anoploure.

Notre principal but, aujourd'hui, est de rassembler et de présenter en un seul ouvrage toutes les espèces de la région afrotropicale, en offrant au lecteur le moyen de les identifier à l'aide de clés illustrées.

Notre souhait est que, dans l'avenir, il donne le goût à quelques chercheurs de poursuivre le travail effectué sur ces ectoparasites pour les raisons suivantes :

– la validité de certaines espèces reste encore incertaine.

Ainsi, *Linognathus antennatus* est considéré par certains auteurs comme synonyme de *L. tibialis* ; *L. breviceps* représente probablement un complexe d'espèces très proches ; pour d'autres auteurs, *L. euchore* n'est pas une espèce distincte de *L. tibialis*, etc. ;

– pour d'assez nombreuses espèces, l'hôte ou les hôtes principaux restent encore incertains. Les genres

Arvicanthis, *Grammomys*, *Mastomys* (Rodentia : Muridae : Murinae)

devraient être révisés. *Dasymys incomtus* (Rodentia : Muridae :

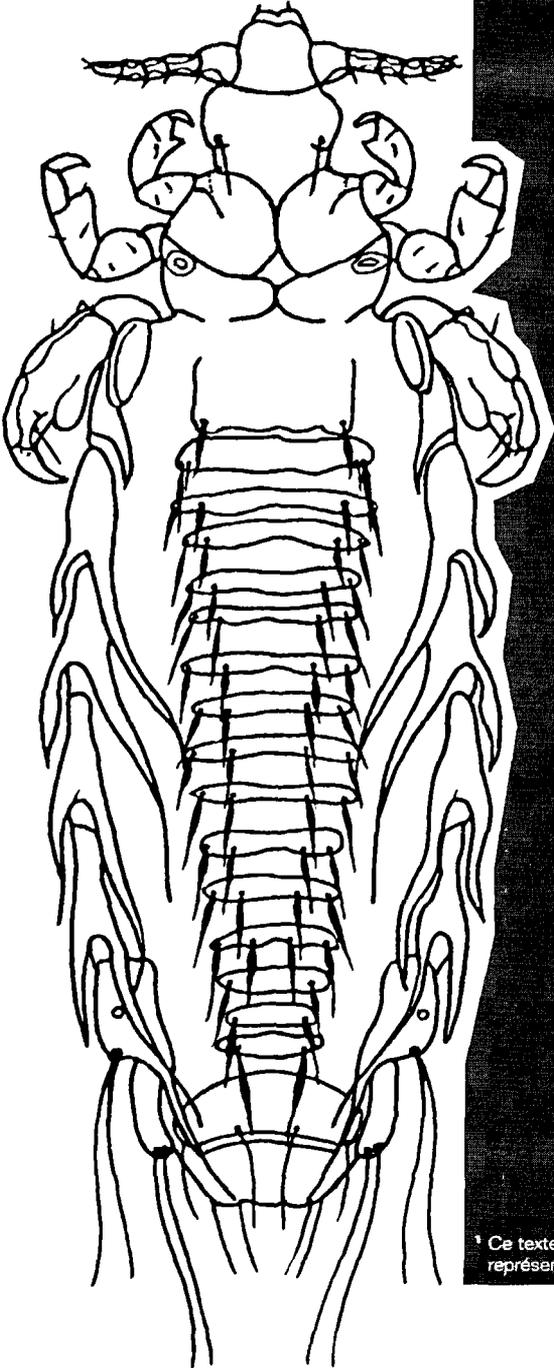
Murinae) et *Graphiurus murinus* (Rodentia : Myoxidae : Graphiurinae)

sont probablement un complexe d'espèces. On ne connaît pas, autre exemple, l'hôte type de *Hoplopleura patersoni* ;

– la réduction de la faune mammalienne africaine induite par les facteurs anthropiques et climatiques nous fait craindre que certains hôtes disparaissent en entraînant l'extinction de leurs ectoparasites ;

– enfin, il nous semble que la recherche d'organismes pathogènes pour l'homme, et, plus particulièrement de virus, pouvant être transmis par les anoploures a été très faible, sinon à peu près inexistante, en ce qui concerne la région afrotropicale ou du moins un grand nombre des pays de cette zone.

MORPHOLOGIE¹



¹ Ce texte ne concerne que les taxons représentés dans la région afrotropicale.

LES ADULTES

Les poux sont des insectes hématophages généralement petits, dont la longueur du corps varie de 0,35 à plus de 8 mm. Certains genres se distinguent par une grande taille, le genre *Haematopinus* par exemple, dont les espèces ont habituellement une longueur de près de 4 mm. Par contre, les espèces des genres *Enderleinellus*, *Hoplopleura* et *Polyplax* sont de taille petite ou moyenne : leur longueur est comprise entre 0,5 et 1,5 mm.

La tête

Généralement conique, elle peut être divisée en deux parties, l'une antérieure et l'autre postérieure, grâce à la présence d'une suture transversale, la suture clypéo-frontale. La forme générale est souvent caractéristique.

Chez les Hybophthiridae, elle est courte, large et d'aspect triangulaire (fig. 22 et 23 c, p. 93 et 94).

Chez les Microthoraciidae, elle est généralement très allongée et plus ou moins fusiforme (fig. 49, p. 153), quelquefois presque aussi longue que l'abdomen. Chez les Neolinognathidae, elle est également allongée (fig. 50, p. 157) et, chez les Pediciniidae, elle est généralement ovale (fig. 51, p. 162). Les Pediculidae présentent une tête relativement courte, avec une partie postérieure se rétrécissant rapidement en donnant un aspect de « cou » très peu allongé (fig. 53, p. 172). La tête des Pthiridae est courte et beaucoup plus étroite que le thorax (fig. 74, 75, p. 239 et 240). À l'intérieur d'un genre, la forme de la tête peut présenter également un intérêt pour distinguer les espèces. Ainsi, le fait que la tête soit allongée ou tronquée avant les antennes est un élément utilisé dans la clé de détermination des espèces du genre *Polyplax*.

Des yeux sous forme d'une lentille simple apparaissent chez quelques genres :

Microthoracius (fig. 49, p. 153), *Pedicinus* (fig. 51, p. 162), *Pediculus* (fig. 53, p. 172) et *Pthirus* (fig. 74 et 75, p. 239 et 240). Chez les Haematopiniidae, les yeux peuvent être représentés par de très petites lentilles sombres, situées à la base interne d'un lobe oculaire (pointe oculaire) en saillie derrière chaque antenne (fig. 12, p. 53). De tels yeux vestigiels sont peut-être également présents dans d'autres taxons.

La présence d'angles postantennaires bien marqués est une caractéristique utilisée en systématique et apparaît souvent chez les Enderleinellidae, les Hoplopleuridae, les Polyplacidae et quelquefois chez les *Linognathus*. L'apophyse occipitale, une structure interne paire située à l'extrémité postérieure de la tête, est seulement présente chez les *Haematopinus* (fig. 12, p. 53) et les *Microthoracius*.

La chétotaxie céphalique est très caractéristique des espèces et des genres, particulièrement chez les Hoplopleuridae, mais la position de certaines soies varie suivant les genres. La soie céphalique ventrale principale (VPHS)² (fig. 2) se trouve habituellement proche de la base de chaque antenne. Il en est ainsi chez les *Hoplopleura* et chez beaucoup de genres de Polyplacidae, mais cette soie peut se retrouver dans une situation plus postérieure, comme chez les *Haematopinus* (fig. 12, p. 53). La soie céphalique dorsale principale (DPHS) (fig. 2) est longue chez les *Hoplopleura* et les *Polyplax*, mais très petite chez les *Haematopinus*.

Les antennes ont fondamentalement cinq articles et deux sensoria distinctes, l'un sur le quatrième segment et l'autre sur le cinquième (fig. 15 f, p. 67 et 65 g, p. 206). Le nombre d'articles peut varier à l'intérieur d'une famille, mais reste constant dans un genre. Chez les Echinophthiriidae, les cinq articles primitifs ne se retrouvent que dans le genre *Antarctophthirus*,

² Selon la terminologie de KIM et LUDWIG (1978) que nous adoptons dans cet ouvrage.

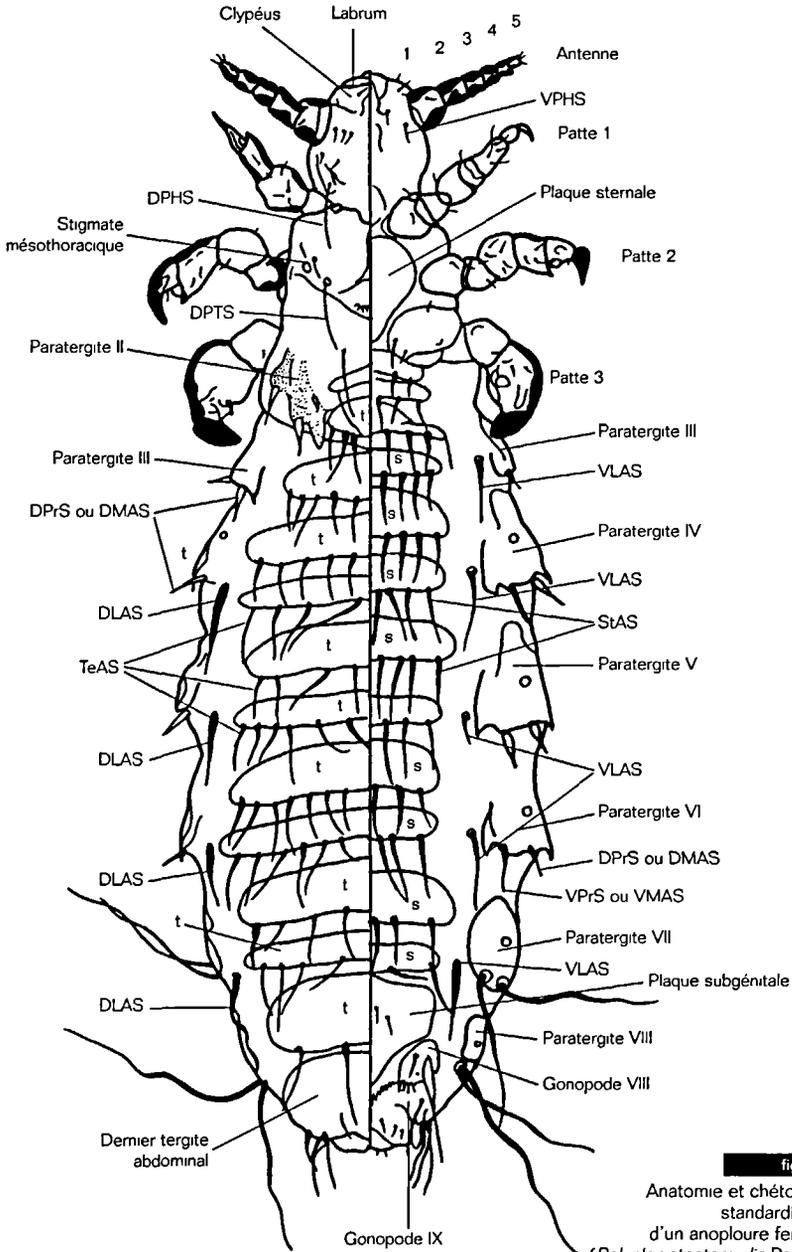


figure 2

Anatomie et chétotaxie standardisées d'un anoploure femelle (*Polyplax steatomydis* Pajot ♀ (moitié gauche : vue dorsale, moitié droite : vue ventrale) :

- DLAS = soie abdominale latérale dorsale ;
- DMAS = soie abdominale marginale dorsale ;
- DPHS = soie céphalique dorsale principale ;
- DPrS = soie paratergale dorsale ;
- DPTS = soie thoracique dorsale principale ;
- s = sternite ;
- StAS = soie abdominale sternale ;
- t = tergite ;
- TeAS = soie abdominale tergale ;
- VLAS = soie abdominale latérale ventrale ;
- VMAS = soie abdominale marginale ventrale ;
- VPHS = soie céphalique ventrale principale ;
- VPrS = soie paratergale ventrale.

mais leurs nymphes ne présentent que quatre segments. Les autres genres de cette famille n'ont que des espèces dont les antennes ont quatre segments. Le nombre de segments antennaires comme le nombre et la position des sensoria sont de bons caractères taxonomiques au niveau du genre. La taille et la forme du segment basal sont aussi de bons caractères au niveau spécifique. Le troisième segment antennaire est souvent sexuellement dimorphique chez les Polyplacidae (fig. 67 i, p. 209, 70, p. 230).

KIM et LUDWIG (1978) donnent une représentation standardisée de la chétotaxie de la tête des anoploures.

Le thorax

Les parties pleurales et subcoxales sont prédominantes. Le tergum, très réduit, est souvent invaginé, formant une apophyse notale indiquée extérieurement par une cavité notale (fig. 3 a). Celle-ci n'est pas très visible chez les Enderleinellidae, les Hoplopleuridae et les Polyplacidae, mais elle est très distincte chez les Echinophthiriidae, les *Haematopinus*, *Microthoracius*, *Pediculus* et *Ratemia*. Les segments thoraciques sont dorsalement fusionnés. Chaque segment peut être identifié par la présence de fortes apophyses pleurales ou phragmes et des processus coxaux (fig. 3 a). Chaque processus coxal s'articule avec la coxa correspondante et les apophyses pleurales du méso- et du métathorax sont souvent fusionnées pour former un pont transversal comme chez les *Antarctophthirus* et les *Haematopinus*.

La plaque sternale est développée chez de nombreux taxons et peut présenter des formes variées à l'intérieur d'un même genre. Son aspect est donc souvent employé pour reconnaître les genres ou les espèces chez les Enderleinellidae, les Haematopinidae, les Hoplopleuridae, les Polyplacidae et les *Solenopotes*. Elle est absente chez les Pedicinidae, les Pthiridae et les *Hybophthirus*.

Une soie thoracique dorsale principale (DPTS) se trouve de chaque côté du thorax. Sa longueur est utilisée pour la détermination des espèces du genre *Hoplopleura*. La présence d'une ou de plusieurs petites soies devant les stigmates thoraciques joue également un rôle dans la détermination d'espèces du genre *Polyplax* (fig. 65 e, f, p. 206).

Les pattes

Les pattes antérieures sont généralement plus petites que les autres et se terminent par une griffe acuminée. Chez la majorité des formes, les pattes médianes sont un peu plus grandes que les antérieures, avec une griffe plus forte. Chez la plupart des espèces, les pattes postérieures sont beaucoup plus élargies et aplaties avec une forte griffe. Il y a cependant de nombreuses combinaisons de ces caractères et, chez quelques espèces, les pattes sont toutes semblables.

Chez presque toutes les formes, le tarse est nettement accolé au tibia qui porte généralement, près de l'apex et sur son bord interne, un fort processus en forme de pouce. Celui-ci forme avec la griffe du tarse une pince très efficace qui permet un accrochage solide aux poils de l'hôte. Il y a fréquemment un petit lobe membraneux ou un processus en forme de lame sur le bord interne du tarse. Chez les Haematopinidae, chaque tibia porte entre le tarse et le « pouce » un lobe analogue à un petit volet ou une petite cupule (fig. 9 a, p. 46). Chez les Hybophthiridae et dans le genre *Scipio*, les pattes avant présentent à la base de la vraie griffe une courte structure en forme de griffe (fig. 23 b, p. 94).

L'abdomen

Il est constitué de neuf segments généralement distincts et d'un dixième et peut-être onzième segments peu visibles. Chez la plupart des anoploures,

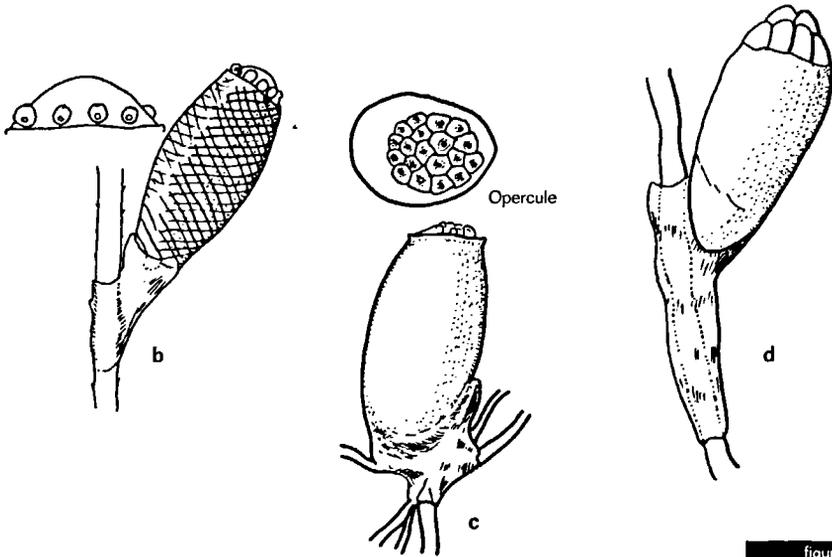
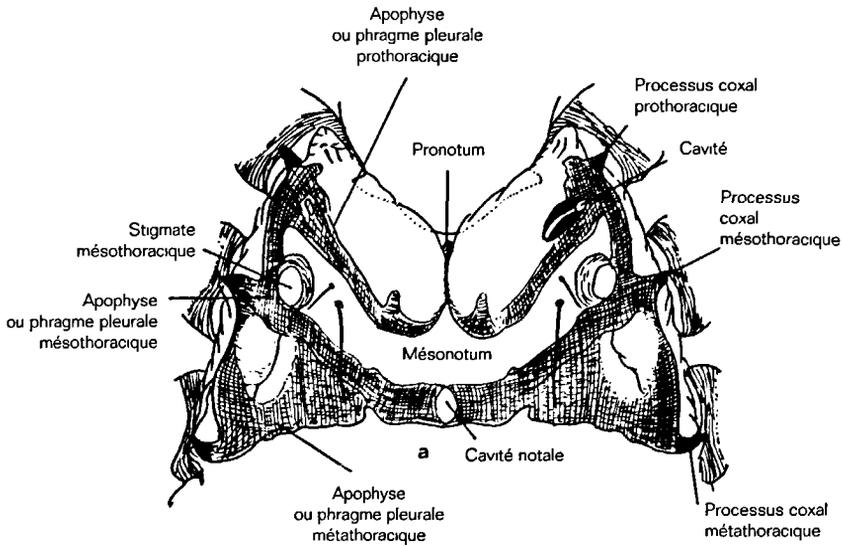


figure 3

a. aspect dorsal du thorax de *Solenopotes capillatus* Enderlein ;
 b. œuf de *Hoplopleura oenomydis* Ferris ;
 c. œuf de *Pediculus humanus humanus* Linnaeus ;
 d. œuf de *Pthirus pubis* (Linnaeus)
 (d'après FERRIS, 1951).

il est primitivement membraneux et d pouvu de sclérites, mais des tergites et des sternites sclérifiés sont très développés chez les Hoplopleuridae et la plupart des Polyplacidae (fig. 18, 19, p. 78 et 81, 70, p. 230). Les sclérites abdominaux de ces taxons peuvent être fusionnés pour former un syntergite comme

chez *Schizophthirus* ou un synsternite. Les plaques g netales des mâles et des femelles sont généralement des synsternites. Quand les sclérites sont présents, les soies abdominales tergales et sternales (TeAS et StAS) sont généralement associées à chaque plaque (fig. 2, p. 13).

Paratergites

Lorsqu'ils sont présents, le nombre, la forme et la taille des paratergites sont de bons caractères taxonomiques au niveau du genre et de l'espèce.

Chez les Hoplopleuridae et les Polyplacidae, les paratergites sont des plaques sclérifiées dont le bord distal est séparé de la paroi du corps (fig. 2, p. 13). Chez les *Haematopinus* (fig. 12, p. 53) et les *Pediculus* (fig. 53, p. 172), les paratergites sont en forme de cupule sans bord distal libre.

Chaque paratergite porte généralement une paire de soies, l'une du côté dorsal (soie abdominale marginale dorsale ou DMAS = soie paratergale dorsale ou DprS), l'autre du côté ventral (soie abdominale marginale ventrale ou VMAS = soie paratergale ventrale ou VprS). La taille de ces soies et la forme des lobes latéraux des paratergites sont des caractères spécifiques chez les *Hoplopleura* (fig. 14 c-g, 15 a-e, h, 16 a-e, h-i, p. 62 à 68) et les *Polyplax* (fig. 63 a-e, 64 a-f, 66 a-b, g, 67 a, f, 68 a, c-h, 69 a-d, p. 204 à 212).

Stigmates

Les stigmates abdominaux sont généralement associés aux paratergites (fig. 2, p. 13). Les stigmates fonctionnels sont habituellement au nombre de six paires, soit une paire sur chacun des segments abdominaux 3-8.

Chez beaucoup d'espèces, ce nombre est inférieur. Ainsi, *Neolinognathus elephantuli* présente seulement une paire de grands stigmates sur le huitième segment abdominal (fig. 50, p. 157).

Genitalia mâles

Ils sont constitués de quatre pièces principales : l'apodème basal, une paire de paramères, l'édéage avec le gonopore et le pseudopénis. Quelques taxons présentent en plus d'autres pièces : les endomères.

L'apodème basal (ou plaque basale des anciens auteurs) est un sclérite allongé (fig. 9 b, p. 46, 52 f, p. 163), dont la longueur et l'épaisseur varient

selon l'espèce. Cet apodème forme une plaque avec des côtés plus épais chez les *Enderleinellus* ; il peut prendre la forme d'un V inversé chez *Neolinognathus elephantuli*.

Les paramères sont une paire de sclérites allongés qui s'articulent antérieurement avec l'apodème basal (fig. 13 b, p. 61, 52 f, p. 163).

Il peuvent être extrêmement réduits comme chez les *Haematopinus*.

La forme, la longueur et l'épaisseur des paramères peuvent avoir une grande valeur taxonomique au niveau du genre et de l'espèce.

L'édéage ou pénis est habituellement membraneux (fig. 13 b, p. 61).

Ce peut être aussi un tube faiblement sclérifié situé dans un sac génital (fig. 9 b, p. 47) ou au centre de l'endomère comme chez les *Enderleinellus*.

Le pseudopénis est un sclérite généralement en forme de Y ou de V placé entre les paramères (fig. 13 b, p. 61). Il est presque aussi long que large et peu sclérotisé chez les *Pedicinidae* (fig. 52 a-d, f-h, p. 163).

Par ailleurs, la plaque subgénitale est un systernite des segments abdominaux 7, 8 et peut-être 9 (fig. 9 d, p. 47, 27 d, p. 103, 41 b, 42 a-b, p. 118 et 119).

La forme de cette plaque peut être un important caractère taxonomique au niveau de l'espèce.

Genitalia femelles

Les principales parties de l'appareil génital femelle sont la plaque subgénitale, les gonopodes et la spermathèque.

La plaque subgénitale (fig. 13 c, p. 61) est constituée par la plaque sternale du huitième segment abdominal qui enveloppe parfois aussi la partie ventrale du septième segment.

Les gonopodes sont formés par deux paires de lobes sclérifiés aplatis ou de plaques situées sur les segments abdominaux 8 et 9.

Les gonopodes du segment 8 (gonopodes VIII) (fig. 10 c-d, f-g, k, fig. 11 b, d, f-h, p. 49 à 51) portent une rangée de soies marginales.

Ceux du segment abdominal 9

(gonopodes IX) ont été considérés comme des lobes génitaux par KIM (1965, 1966 a) (fig. 13 c, p. 61). Ces gonopodes du segment 9 se présentent sous la forme d'une paire de lobes plus ou moins distincts proches du bord latéral du neuvième segment abdominal, portant une touffe ou une rangée de soies.

Ils présentent souvent une grande soie généralement appelée soie génitale. Un grand nombre de genres d'anoploures possèdent une spermathèque à peine sclérifiée et donc inapparente. Elle semble absente chez les *Pediculus* et les *Haematopinus*. Elle est par contre bien sclérifiée chez les *Enderleinellus*. Par ailleurs, entre les gonopodes VIII,

il existe chez de nombreux taxons une plaque non sclérifiée ou seulement partiellement sclérifiée, appelée par certains auteurs la valvule (fig. 10 e, p. 49). Celle-ci est de forme variée. Son bord postérieur est souvent en dents de scie, formant ce que l'on appelle la *valvula fimbriata* (= fimbria vulvaire) chez les *Enderleinellidae* et les *Hoplopleuridae* (fig. 13 c, p. 61). La plaque génitale médiane est de forme très variée chez les *Linognathidae* (fig. 24 a-d, p. 100, 30 a-c, 31 b-c, 32 a-c, 33 b-c, 35 a-b, d, 36 a-c, 38 a-b, etc., p. 107 à 115).

Toutes ces parties de l'appareil génital femelle peuvent être utilisées pour distinguer les espèces.

LES STADES NYMPHAUX

On distingue chez les anoploures trois stades immatures appelés nymphaux qui se différencient par la taille ou la proportion des différentes parties, par le degré de sclérisation et par, généralement, une chétotaxie distincte. Ces stades nymphaux ne sont encore connus que chez un assez petit nombre d'espèces. Les stades nymphaux du genre *Hoplopleura* se reconnaissent

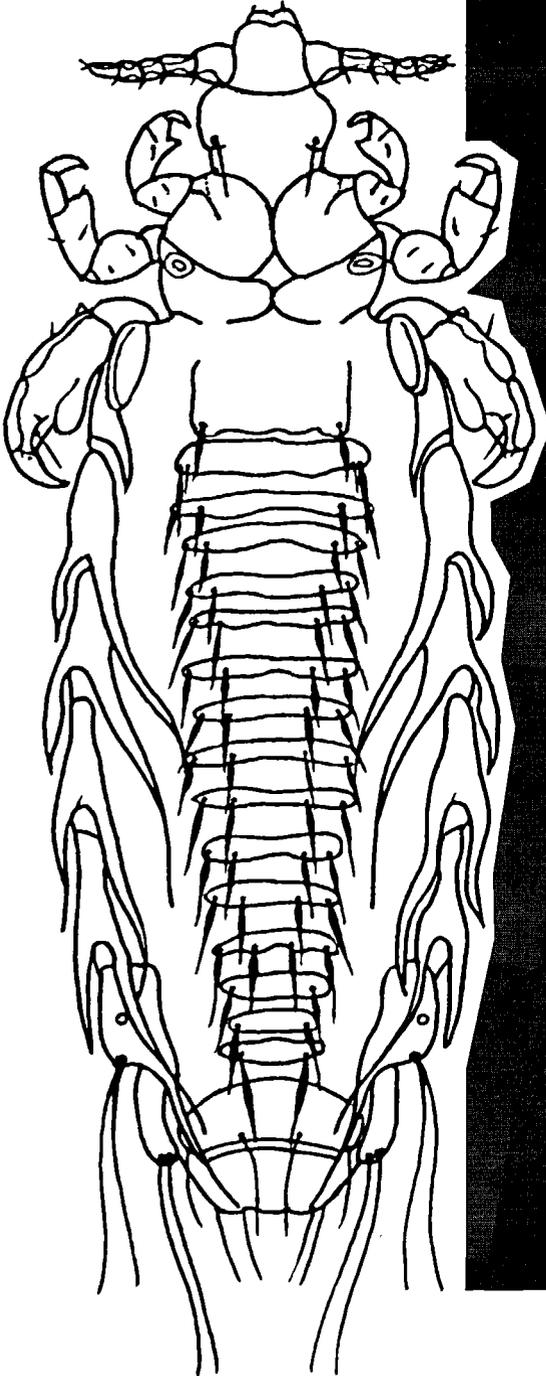
à la présence de tubercules distribués de façon variée sur la surface ventrale de la tête, des antennes et des coxae et, de chaque côté du corps, par une grande soie céphalique principale dorsale postérieure (PDPHS) et une grande soie thoracique principale dorsale (DPTS). KIM (1966 b) propose une terminologie et des abréviations standardisées pour les soies des stades nymphaux.

L'ŒUF

Grossièrement ovalaires, les œufs des poux (appelés lentes chez *Pediculus humanus*) sont fixés sur un poil de l'hôte (ou un cheveu chez *P. h. capitis* ou sur les fibres de vêtements chez *P. h. humanus*) à l'aide d'une sécrétion collante enrobant l'œuf et le support. Au pôle supérieur de l'œuf se trouve un opercule qui se détache ou se brise pour laisser sortir le premier stade nymphal. De nombreux œufs présentent un opercule avec de petits tubercules creux, chacun d'eux portant une petite ouverture externe qui permet la respiration de l'embryon (fig. 3 b, c, p. 15). Chez *Pthirus pubis* (fig. 3 d, p. 15), ces tubercules

occupent toute la surface de l'opercule et sont grands et allongés. Chez *Haematopinus suis*, les tubercules sont absents. Chez quelques espèces, la coque de l'œuf est ornementée. Ainsi, chez *Hoplopleura oenomydis* (fig. 3 b, p. 15), deux séries de lignes parallèles se croisent et divisent ainsi la surface de la paroi en petits losanges. En fait, la plupart des œufs des anoploures sont encore inconnus et déjà, en 1951, FERRIS regrettait cet état de fait. L'étude de l'ornementation de la paroi des œufs et celle de l'opercule d'un grand nombre d'espèces ne seraient sans doute pas sans intérêt pour la connaissance de ces insectes.

RÔLE PATHOGÈNE



NUISANCES DUES À LA SEULE PRÉSENCE DU POU CHEZ L'HOMME

Dans la pédiculose de la tête, due à *Pediculus humanus capitis*, le prurit, très vif, entraîne des lésions de grattage dont la surinfection provoque l'impétiginisation. La multiplication des piqûres, lorsque le parasite pullule, provoque le suintement d'un liquide au niveau des excoriations cutanées qui agglutinent les cheveux. Les lésions de grattage surinfectées peuvent s'accompagner d'adénopathies cervicales.

La pédiculose du corps, due à *P. h. humanus* se manifeste également par un violent prurit localisé surtout aux épaules, à la partie supérieure du dos et à la ceinture. Ce prurit peut être aussi à l'origine de lésions impétiginisées. En cas d'infection intense et prolongée, la peau présente des taches brunes sur tout le corps, et cette mélanodermie

est un des signes principaux de ce que l'on a appelé la maladie, ou la mélanodermie, des vagabonds. Il peut même se produire une pigmentation (taches ardoisées) des muqueuses jugales et gingivales. La pthirase (ou phthirase) désigne l'ensemble des troubles résultant du parasitisme de l'homme par *Pthirus pubis* qui provoque un prurit, surtout nocturne et prédominant dans la région pubienne. Ce prurit est à l'origine de lésions de grattage, dont la surinfection entraîne une impétiginisation et une pyodermite avec adénopathie satellite. En cas d'infestation intense et prolongée, des taches bleu-ardoisé, lenticulaires ou arrondies, d'un diamètre de 1 à 2 cm, non prurigineuses, apparaissent. La localisation de *P. pubis* au niveau des cils, rare, occasionnerait une blépharite.

MALADIES INFECTIEUSES TRANSMISES PAR LES POUX CHEZ L'HOMME

Le typhus exanthématique (ou typhus historique ou encore typhus à poux), dû à l'agent pathogène *Rickettsia prowazekii*, a comme agent vecteur le pou du corps (*P. h. humanus*). Il s'agit d'une maladie endémo-épidémique, potentiellement cosmopolite, qui persiste dans quelques foyers situés généralement dans des régions d'altitude au climat froid, sous la forme d'épidémies répétées ou d'une endémie permanente. Parfois, des bouffées épidémiques sont observées dans les pays voisins. À la suite de guerres, de cataclysmes, de migrations humaines et de grands désordres socio-politiques, d'importantes épidémies peuvent se développer. Il semblerait, par exemple, que pendant les guerres napoléoniennes, dans leur ensemble, quatre soldats moururent de typhus pour un soldat tué au combat (PETERSON, 1995).

En Russie d'Europe, pendant la révolution d'octobre 1917, jusqu'en 1923, cette maladie provoqua près de trois millions de morts (ZINSSER, 1955). Cette maladie reste potentiellement une affection transmissible majeure dans certaines régions montagneuses d'Afrique et d'Amérique latine. Son incidence et sa mortalité réelles sont actuellement difficiles à estimer. Le pou du corps transmet également une autre rickettsiose due à *Rochalimaea quintana* : la fièvre des tranchées (ou fièvre quintane ou encore fièvre des cinq jours). Cette maladie est habituellement bénigne, mais elle est très débilitante et a provoqué, lors de la Première Guerre mondiale, des épidémies considérables. Enfin, le pou du corps est aussi l'agent de transmission de la fièvre récurrente

cosmopolite (ou fièvre récurrente à poux, ou encore typhus récurrent ou typhus à rechute). Cette maladie est due à un spirochète : *Borrelia recurrentis*. Elle est en voie de disparition, mais il existe encore un foyer résiduel important en Éthiopie et au Soudan. Cependant, il faut rappeler que lors de guerres ou de troubles importants,

des épidémies parfois énormes peuvent toucher de nombreux pays. Soixante millions de cas seraient survenus durant la première moitié du xx^e siècle avec un taux de mortalité de 5-10 %, pouvant atteindre 42 %. *Pediculus humanus capitis* et *Pthirus pubis* ne semblent pas transmettre d'organismes pathogènes dans la nature.

LUTTE CONTRE LES POUX

La lutte contre la pédiculose est certainement une très ancienne préoccupation de l'homme. Elle a commencé par la capture des poux à la main, le rasage complet de la tête et du corps, l'utilisation d'un peigne fin. Plus récemment, le crésol, la naphthaline, le soufre, le mercure, le pétrole et la vaseline ont été employés seuls ou, pour certains de ces produits, en combinaison avec de l'huile ou du vinaigre. Depuis la Seconde Guerre mondiale, de nombreux insecticides ont été ou sont utilisés : des organochlorés (DDT, Lindane), des organophosphorés (Malathion, Téméphos, Iodofenphos), des carbamates (Propoxur, Carbaryl) et des pyréthrinoïdes (Bioalléthrine, Deltaméthrine, Perméthrine). Malgré l'emploi de ces insecticides, le nombre d'infestations par les poux s'est accru dans le monde entier depuis la moitié des années soixante,

atteignant chaque année des centaines de millions de cas. Ce phénomène est dû à ce que beaucoup de produits du marché sont des formulations inefficaces ou ont perdu de leur efficacité à la suite de l'apparition de souches résistantes aux insecticides. Le DDT, dont l'efficacité contre le pou du corps a été prouvée pour la première fois en 1943, montre dès la fin de l'hiver 1950-51 et pendant la guerre de Corée une nette perte d'activité. Récemment, une résistance croisée envers différents pyréthrinoïdes a été signalée en Israël et dans plusieurs pays d'Europe (MUMCUOGLU, 1996). Une rotation des pédiculicides, ainsi que l'emploi de deux insecticides dans une même formulation, devrait permettre de retarder l'apparition de résistances en attendant l'arrivée de produits utilisant de nouvelles molécules.

AUTRES ASPECTS DU RÔLE PATHOGÈNE DES POUX

Lorsqu'elle est massive, l'infestation des animaux domestiques par certaines espèces de poux peut provoquer chez ces hôtes de l'irritabilité, des dermatoses, de l'anémie, une diminution du gain en poids et donc une baisse des revenus pour l'éleveur (NELSON *et al.*, 1975, 1977 ; STEELMAN, 1976 ; MELENEY, 1978).

De plus, quelques uns de ces poux sont vecteurs d'organismes pathogènes. Le virus Pox, agent de la variole du porc, est transmis par *Haematopinus suis* (BRUNER, 1963). Le rôle de ce même ectoparasite dans la transmission de *Eperythrozoon suis* au porc (qui provoque l'éperythrozoonose du porc caractérisée par une anémie

lente) est discuté (HEINRITZI, 1992) ; par contre, la transmission à la souris domestique de *Eperythrozoon coccoides* par *Polyplax serrata* est bien établie (ELIOT, 1936 ; BERKENKAMP et WESCOTT, 1988). L'anaplasmose maligne des bovins due à *Anaplasma marginale* peut être transmise mécaniquement au bétail par plusieurs espèces de poux (MELENEY, 1978). *Theileria sergenti*, un agent de la theilériose bovine, a été transmis expérimentalement au bétail par *Linognathus vituli* (FUJUSAKI *et al.*, 1993). Certains organismes pathogènes pour les rongeurs, tels que *Brucella brucei* et *Haemobartonella*, sont respectivement transmis par *Hoplopleura acanthopus* (PARNAS *et al.*, 1960) et *Polyplax spinulosa* (CRYSTAL, 1958). En Afrique du Sud et de l'Ouest, le virus Lebombo, pathogène pour l'homme et le rongeur *Thryonomys swinderianus*, a été isolé de *Scipio aulacodi* (BERGE, ed, 1975). D'autres organismes pathogènes pour l'homme ou les animaux comprenant *Borrelia duttonii*, *Coxiella burnetii*, *Francisella tularensis*, *Rickettsia typhi* et *R. prowazekii* ont été signalés chez des poux de rongeurs et/ou de lagomorphes, ce qui suggère qu'ils pourraient jouer

un rôle dans le maintien d'infections enzootiques (KANEKO, 1959 b ; GRINBERGS, 1961 ; KIM *et al.*, 1973 ; TRAUB *et al.*, 1978).

La filaire *Dipetalonema spirocauda* est transmise par le pou *Echinophthirius horridus* à *Phoca vitulina* dans la région holarctique (GERACI *et al.*, 1981 ; SKIRNISSON et OLAFSSON, 1990).

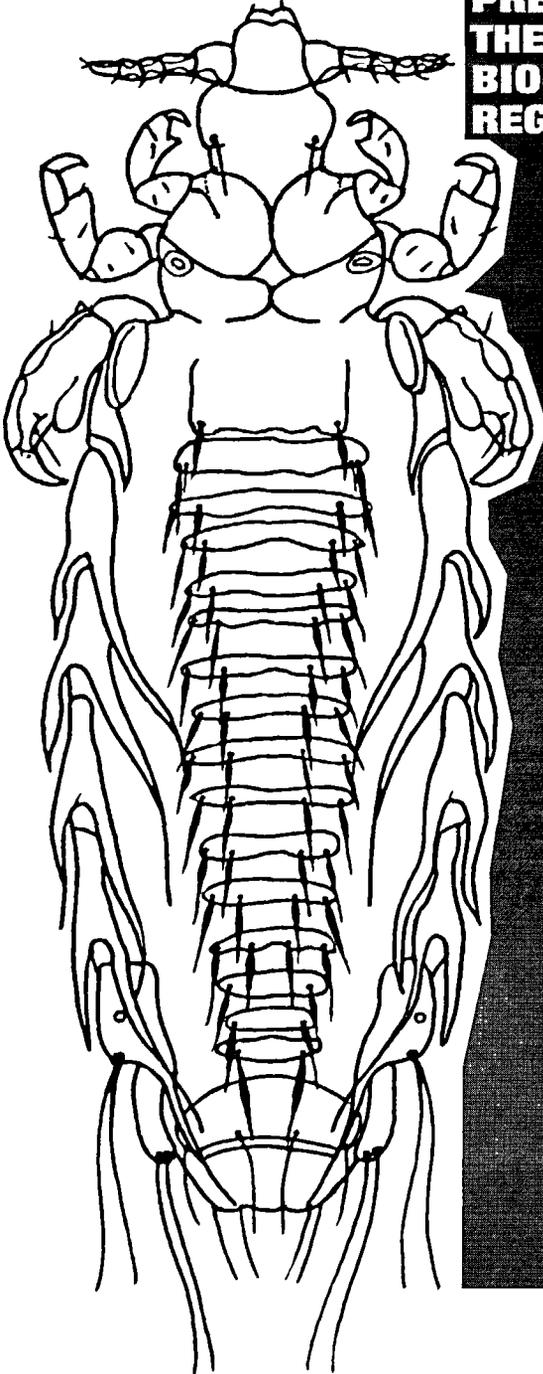
Un autre nématode proche, *Dipetalonema reconditum*, a été isolé de *Linognathus setosus*, un pou associé aux Canidae (PENNINGTON et PHELPS, 1969).

Enfin, des poux du bétail peuvent transmettre, sans doute avec leurs pièces buccales infectées, une dermatomycose due à *Trichophyton verrucosum* (KAMYSZEK, 1977).

De nombreux et divers organismes pathogènes peuvent donc être transmis par des poux. Comme DURDEN et MUSSER (1994 b) le soulignent, peu de ces organismes ont été recherchés chez les poux associés aux espèces de mammifères sauvages et, en ce qui concerne l'Afrique de l'Ouest, la recherche des arbovirus chez les poux a été particulièrement négligée. Rappelons ici que beaucoup d'espèces de poux restent à découvrir et qu'en conséquence, nous ignorons tout des organismes pathogènes qu'ils pourraient éventuellement héberger ou transmettre.

**CLÉ DES FAMILLES
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

**KEY TO FAMILIES
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION**



1. - Tête avec des yeux distincts (fig. 49, 51, 53, p. 153 à 172, 74, 75, p. 239 et 240) ou des pointes oculaires subaiguës sur les bords latéraux en arrière des antennes (fig. 12, p. 53) 2
 - Tête sans yeux distincts, ni pointes oculaires (fig. 18, p. 78) 7
2. - Tête avec des pointes oculaires saillantes, mais sans yeux (fig. 12, p. 53) 3
 - Tête avec des yeux présentant une lentille distincte (fig. 49, p. 153), mais sans pointes oculaires 4
3. - Plaque sternale thoracique bien développée (fig. 12, p. 53) ; paratergites fortement sclérifiés, enveloppant étroitement, sans partie détachée du tégument, l'apex des lobes proéminents sur les segments abdominaux 2-8 ou 3-8 ; pattes subégales en forme et en taille, chacune avec un processus distotibial (fig. 9 a, p. 46). Sur des Bovidae et des Suidae (Artiodactyla) ou des chevaux et des zèbres (Perissodactyla : Equidae) **Haematopinidae** (p. 45)
 - Plaque sternale thoracique absente ; abdomen avec des paratergites sur les segments 2-8, chacun avec l'extrémité postérieure détachée du corps ; pattes antérieures avec une structure en forme de griffe à la base de la vraie griffe acuminée (fig. 23 b, p. 94) ; pattes antérieures beaucoup plus petites que les suivantes. Sur les oryctérope (Tubulidentata : Orycteropodidae) **Hybophthiridae** (p. 91)
4. - Abdomen sans paratergites et densément couvert dorsalement et ventralement de petites soies fines (fig. 49, p. 153) ; tête attachée à la partie dorsale du thorax. Sur les dromadaires (Artiodactyla : Camelidae) **Microthoraciidae** (p. 151)
 - Abdomen avec des paratergites comme des tubercules, des cupules ou des lobes et recouvert de soies éparses (fig. 53, p. 172) ; tête attachée au thorax dans un même plan 5
5. - Anoploures compacts avec un corps moins de deux fois plus long que large ; thorax très large ; abdomen court, aussi large que le thorax à sa base avec des lobes latéraux en forme de tubercules fortement sclérifiés ; pattes antérieures allongées, autres pattes très grandes et fortes, chacune avec une forte griffe (fig. 74, 75, p. 239 et 240). Sur l'homme (Hominidae) et le gorille (Pongidae) **Pthiridae** (p. 237)
 - Anoploures allongés avec un corps plus de deux fois plus long que large ; abdomen allongé, plus large que le thorax, avec des paratergites en forme de lobes ou de cupules sclérifiées 6
6. - Paratergites présents sur les segments abdominaux 3-8 et, au moins sur les trois derniers, en forme de cupule sclérifiée, non séparée du tégument et couvrant l'apex de chaque lobe abdominal ; soies abdominales non disposées en rangées distinctes (fig. 53, p. 172). Sur l'homme (Hominidae) et le chimpanzé (Pongidae) **Pediculidae** (p. 169)
 - Paratergites présents sur les segments abdominaux 4-6 ou 5-6, les angles apicaux de chacun d'entre eux séparés du tégument ; abdomen avec une seule rangée de soies sur chaque segment (fig. 51, p. 162). Sur les Cercopithecidae (Primates) **Pedicinidae** (p. 159)

7. - Tête et thorax abondamment couverts de soies (fig. 5, p. 34) ; abdomen abondamment couvert de soies de forme et de taille variées incluant des écailles et des épines (fig. 4, p. 33) ; atrium stigmatique tubulaire. Sur les phoques, l'éléphant de mer (Carnivora : Phocidae) et les otaries (Carnivora : Otariidae) **Echinophthiriidae** (p. 29)
- Tête et thorax avec seulement quelques soies ; abdomen sans soies modifiées en écailles ; atrium stigmatique bulbeux. Sur des mammifères terrestres 8
8. - Abdomen presque dépourvu de soies distinctes, excepté une paire à chaque angle latéral du segment 8 et quelques unes dans la région génitale ; une seule paire de stigmates, située sur le segment 8 ; cuticule abdominale écailleuse, avec parfois de nombreuses petites pointes sclérifiées disposées en rangées transversales (fig. 50, p. 157). Sur les rats à trompe (Macroscelididae) **Neolinognathidae** (p. 155)
- Abdomen avec de nombreuses soies distinctes et avec des stigmates présents sur plus d'un segment, généralement sur les segments 3-7 ou 3-8 ; cuticule abdominale sans petites pointes sclérifiées 9
9. - Pattes avant plus petites que celles des deux autres paires ; pattes médianes généralement subégales en forme et en taille aux pattes postérieures ou au moins un peu plus grandes que les pattes avant, avec une griffe plus grande et plus forte ; paire de sclérites ventraux sur le second segment abdominal absente 10
- Pattes avant subégales en forme et en taille aux pattes médianes, toutes plus élancées et plus petites que les pattes postérieures (fig. 7 a et 8, p. 40 et 43) avec une griffe acuminée, sauf chez une espèce dont les griffes de la première et seconde paires de pattes bifurquent apicalement ; présence chez certaines espèces d'une paire de sclérites ventraux sur le second segment abdominal. Sur des Scuridae (Rodentia) **Enderleinellidae** (p. 37)
10. - Abdomen avec des paratergites distincts, apicalement séparés du corps ; coxae antérieurs proches l'un de l'autre (fig. 65 e, f, p. 206) 11
- Abdomen sans paratergites distincts (fig. 37, p. 114) ; coxae antérieurs largement séparés l'un de l'autre (fig. 26, p. 102). Sur des Bovidae et des Giraffidae (Artiodactyla), des Canidae (Carnivora) et des Procaviidae (Hyracoidea) **Linognathidae** (p. 95)
11. - Thorax avec une cavité notale distincte (fig. 76, p. 243) ; apophyses pleurales mésothoraciques fortement développées et connectées au niveau de la ligne médiane (fig. 76) ; abdomen membraneux, avec des paratergites sur les segments 4-6. Sur des ânes et des zèbres (Perissodactyla : Equidae) **Ratemiidae** (p. 241)
- Thorax sans cavité notale distincte ; apophyses pleurales mésothoraciques peu développées et généralement séparées au niveau de la ligne médiane ; abdomen avec généralement des tergites et/ou des sternites très développés ; paratergites également présents sur d'autres segments que les 4-6 12

12. - Sternite du segment abdominal 2, et généralement du segment 3, prolongé latéralement de chaque côté jusqu'aux paratergites correspondants (fig. 14 a, p. 62) ; pattes postérieures les plus grandes de toutes (fig. 17, p. 76), fortes, chacune avec une forte griffe émoussée. Sur des Muridae : Dendromurinae, Gerbillinae, Murinae et des Myoxidae (Rodentia)
..... **Hoplopleuridae** (p. 59)
- Sternite du segment abdominal 2 étroit, ne s'étendant pas latéralement ; pattes médianes généralement subégales en forme et en taille aux postérieures. Sur des Soricidae (Insectivora), des Leporidae (Lagomorpha), des Cheirogaleidae, Galagonidae, Indridae, Lemuridae, Megaladapidae (Primates), des Bathyergidae, Dipodidae, Muridae [Cricetomyinae, Dendromurinae, Gerbillinae, Lophiomyinae, Murinae, Mystromyinae, Otomyinae], Pedetidae, Petromyidae, Sciuridae et Thyronomyidae (Rodentia) **Polyplacidae** (p. 173)

KEY TO FAMILIES
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

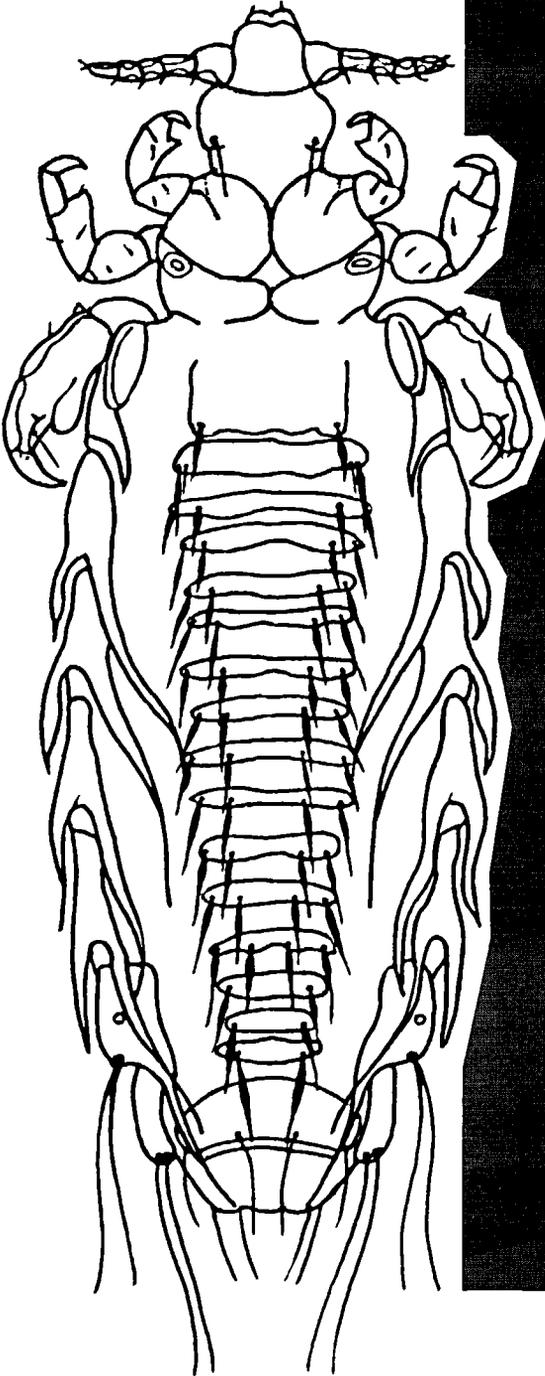
1. - Head with distinct eyes (figs. 49, 51, 53, p. 153 to 172, 74 and 75, p. 239 and 240) or subacute ocular points (fig. 12, p. 53) on lateral margins posterior to antennae 2
- Head without distinct eyes or prominent ocular points (fig. 18, p. 78) 7
2. - Head with prominent ocular points, but without eyes (fig. 12, p. 53) 3
- Head with eyes having distinct lens (fig. 49, p. 153), but without ocular points 4
3. - Thoracic sternal plate well developed (fig. 12, p. 53); paratergites as strongly sclerotized caps over apex of each lateral lobe of segments 2-8 or 3-8, not at all free from tegument; all legs subequal in size and shape, each with distotibial process (fig. 9 a, p. 46). On Bovidae and Suidae (Artiodactyla) and horses and zebras (Perissodactyla: Equidae) **Haematopinidae** (p. 45)
- Thoracic sternal plate lacking; abdomen with paratergites on segments 2-8, each with posterior apex free from tegument; forelegs with claw-like structure at the root of the acuminate true claw (fig. 23 b, p. 94); forelegs much smaller than following legs. On aardvarks (Tubulidentata: Orycteropodidae)
..... **Hybophthiridae** (p. 91)
4. - Abdomen without paratergites and dorso-ventrally densely covered with small fine setae (fig. 49, p. 153); head attached to thorax dorsally. On dromedaries (Artiodactyla: Camelidae) **Microthoraciidae** (p. 151)
- Abdomen with paratergites as tubercles, caps or lobes and sparsely covered with setae (fig. 53, p. 172); head attached to thorax on the same plane 5
5. - Compact Anoplura with body less than twice as long as wide; thorax very wide; abdomen short, as wide as thorax at base with strongly sclerotized tubercular lateral lobes; forelegs slender, other legs very large and stout, each with a stout claw (figs. 74 and 75, p. 239 and 240). On man (Hominidae) and gorilla (Pongidae) **Pthiridae** (p. 237)

- Slender Anoplura with body more than twice as long as wide; abdomen long, wider than thorax with paratergites as sclerotized lobes or caps 6
- 6. - Paratergites present on abdominal segments 3-8, at least, the last three as sclerotized caps over apex of each lateral lobe, not free from tegument; abdominal setae not arranged in distinct rows (fig. 53, p. 172). On man (Hominidae) and chimpanzee (Pongidae) **Pediculidae** (p. 169)
 - Paratergites present on abdominal segments 4-6 or 5-6, each with apical angles free from tegument; abdomen with a single row of setae on each segment (fig. 51, p. 162). On Cercopithecidae (Primates) **Pedicinidae** (p. 159)
- 7. - Head and thorax plentifully covered with setae (fig. 5, p. 34); abdomen plentifully covered with setae of varied shape and size including scales and spines (fig. 4, p. 33); spiracular atrium tubular. On seals, elephant seal (Carnivora: Phocidae) and sea lions (Carnivora: Otariidae) **Echinophthiriidae** (p. 29)
 - Head and thorax with only a few setae; abdomen without scales; spiracular atrium bulbous. On terrestrial mammals 8
- 8. - Abdomen almost devoid of distinct setae except for a pair at each lateral angle of segment 8; abdominal tegument scaly, with occasionally numerous minute sclerotized points arranged in transverse rows (fig. 50, p. 157). On elephant shrews (Macroscelidea: Macroscelididae) **Neolinognathidae** (p. 155)
 - Abdomen with numerous distinct setae and with spiracles present on more than one segment, usually on segments 3-7 or 3-8; abdominal cuticle without minute sclerotized points 9
- 9. - Forelegs smaller than the two other pairs; midlegs usually subequal in shape and size to hindlegs or at least somewhat larger than forelegs, with a larger and stouter claw; pair of ventral sclerites on the second abdominal segment absent 10
 - Forelegs subequal in shape and size to midlegs, all more slender and smaller than hindlegs (figs. 7 a, 8, p. 40 and 43), with an acuminate claw, except one species with claws of the first and second pairs of legs apically forked; a pair of ventral sclerites present on the second abdominal segment in some species. On Sciuridae (Rodentia) **Enderleinellidae** (p. 37)
- 10. - Abdomen with distinct paratergites, apically free from the body; forecoxae mesally close together (figs. 65 e, f, p. 206) 11
 - Abdomen without distinct paratergites (fig. 37, p. 114); forecoxae widely separated from each other (fig. 26, p. 102). On Bovidae and Giraffidae (Artiodactyla), Canidae (Carnivora), and Procaviidae (Hyracoidea) **Linognathidae** (p. 95)
- 11. - Thorax with definite notal pit (fig. 76, p. 243); mesothoracic pleural apophyses highly developed and connected medially (fig. 76, p. 243); abdomen membranous, with paratergites on segments 4-6. On donkeys and zebras (Perissodactyla: Equidae) **Ratemiidae** (p. 241)

KEY TO FAMILIES
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Thorax without definite notal pit; mesothoracic pleural apophyses poorly developed and usually separated medially; abdomen usually with highly developed tergal and/or sternal plates; paratergites present in any arrangement other than segments 4-6 12
- 12. - Sternite of abdominal segment 2, and usually of segment 3, extended laterally on each side as far as the corresponding paratergal plates (fig. 14 a, p. 62); hindlegs largest of the three pairs, stout, each with a stout and blunt claw. On Muridae: Dendromurinae, Gerbillinae, Murinae and Myoxidae (Rodentia) **Hoplopleuridae** (p. 59)
- Sternite of abdominal segment 2 narrow, not extending laterally; midlegs usually subequal in shape and size to hindlegs. On Soricidae (Insectivora), Leporidae (Lagomorpha), Cheirogaleidae, Galagonidae, Indridae, Lemuridae, Megaladapidae (Primates), Bathyergidae, Dipodidae, Muridae [Cricetomyinae, Dendromurinae, Gerbillinae, Lophiomyinae, Murinae, Mystromyinae, Otomyinae], Pedetidae, Petromyidae, Sciuridae, and Thryonomyidae (Rodentia) **Polyplacidae** (p. 173)

**FAMILLE
DES
ECHINOPHTHIRIIDAE
Enderlein**



Famille des ECHINOPHTHIRIIDAE Enderlein

Echinophthiriidae Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 136.

Genre type : *Echinophthirius* Giebel, par désignation originale.

Dalla Torre, 1908 – *In Wystman's Genera Insectorum*, 81 : 7, 17 ;

Enderlein, 1909 – *Dt. Südpol. - Exped.*, 10 : 505-507 ;

Ferris, 1916 – *Calif. Acad. Sci. Proc.*, 6 : 133,180 ;

Freund, 1928 – *Tierwelt Nord und Ostsee (Grimpe u. Wagler)*, 11d : 2, 5 ;

Ass, 1934 – *Trudy Arkticheskogo Instituta Leningrad*, 9 : 89, 92 ;

Séguy, 1944 – *Faune de France*, 43 : 452 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 71, 72 ;

Blagoveshtchensky, 1964 – *Opredeliteli po Faune SSR, Izdavaemye Zoologicheskim Muzeen Akademii*, 1 : 326 (1967 en anglais : 406-407).

Lepidophthiriidae Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 6 : 177.

Genre type *Lepidophthirus* Enderlein, 1904, par tautonomie.

Ferris, 1916 – *op. cit.*, 6 : 180 désigna Lepidophthiriidae comme synonyme.

Phocaphthiriidae Ass, 1962 – *Moskov. Obshch. Isp. Priorody. B. Otd. Biol.*, 67 : 55.

Genre type *Echinophthirius* Giebel, par désignation originale.

Kim et Ludwig, 1978 – *Syst. Ent.*, 3 : 270 désignèrent Phocaphthiriidae comme synonyme.

Description

Anoploures de taille moyenne

à grande ; corps plus ou moins

densément couvert de très

nombreuses soies serrées

qui peuvent être normales,

mais aussi en forme de courtes

épines, spiniformes ou modifiées

en écailles de formes variées.

Tête sans yeux distincts ;

antennes formées de trois, quatre

ou cinq segments ; apophyses

occipitales allongées, divisées ou

entières. **Thorax** avec des phragmes

bien développées ; phragmes

mésothoraciques connectées

à travers le dorsum, entourant

habituellement la cavité notale ;

pas de plaque sternale ; apophyses

sternales et cavités apophysaires

non distinctes.

Pattes : pattes I petites et

allongées, avec une griffe acuminée

et une division tibio-tarsale apparente

excepté chez *Echinophthirius*

qui a de grandes pattes avant,

semblables à celles de la deuxième

paire ; pattes II et III grandes et

de forme et de taille semblables

avec une importante griffe émoussée

et un très fort tibio-tarse avec

une division tibio-tarsale peu ou pas

du tout visible.

Abdomen complètement

membraneux ou ressemblant

à du cuir, sans plaques sclérifiées,

avec habituellement des soies

de formes variées y compris

des soies en forme de courtes

épines ou modifiées en écailles ;

six petits stigmates de type

particulier, avec une chambre atriale

allongée et plus ou moins

membraneuse, dont les parois

ne portent pas de marques

transverses et avec une longue

baguette sclérifiée.

Genitalia : mâle avec un grand

apodème basal et des paramères

bien développés ; pseudopénis

en forme d'U ou de V ou apicalement

ouvert ; plaque subgénitale

faiblement développée.

Femelle sans gonopodes et lobe

génital ; plaque subgénitale faiblement

développée ; spermathèque absente ;

vagin entouré de touffes épaisses

de longues soies.

Hôtes

Carnivores aquatiques

(Pinnipedia et Mustelidae).

■ Cette famille renferme cinq genres,

mais seulement trois d'entre eux

ont été signalés dans la région

afrotropicale :

Antarctophthirus Enderlein, 1906,

Lepidophthirus Enderlein, 1904

et *Proechinophthirus* Ewing, 1923.

1. - Abdomen sans écailles (fig. 6 a) ; ♀ avec des soies génitales disposées en rangs horizontaux (fig. 6 c), ♂ avec le pseudopénis en forme de U (fig. 6 b) ; antennes à quatre segments. Sur *Arctocephalus pusillus* (Schreber) (Carnivora : Otariidae) en Afrique du Sud **Proechinophthirus** (p. 35)
 - Abdomen avec des écailles ou de courtes épines en plus des soies normales ; ♂ avec le pseudopénis en forme de V ou non apicalement fusionné 2
2. - Corps modérément allongé ; tête environ aussi longue ou plus longue que large ; antennes des adultes à cinq segments ; bords de l'abdomen s'évasant nettement à la suite du thorax (fig. 4) ; ♀ avec des touffes de soies génitales disposées de façon convergente ; ♂ avec un pseudopénis en forme de V. Sur plusieurs espèces de *Pinnipedia*
..... **Antarctophthirus** (p. 31)
 - Corps large et compact ; tête plus large que longue (fig. 5) ; antennes des adultes à quatre segments ; bords de l'abdomen peu évasés à la suite du thorax ; ♀ avec des touffes génitales disposées de façon divergente ; ♂ avec un pseudopénis non fusionné apicalement. Sur *Mirounga leonina* (Linnaeus) (Carnivora : Phocidae) dans l'Atlantique Sud
..... **Lepidophthirus** (p. 33)

1. - Abdomen without scales (fig. 6 a) ; ♀ with genital setae arranged in horizontal rows (fig. 6 c), ♂ pseudopenis U-shaped (fig. 6 b) ; antennae 4-segmented. On *Arctocephalus pusillus* (Schreber) (Carnivora : Otariidae) in South Africa
..... **Proechinophthirus** (p. 35)
 - Abdomen with scales and pegs in addition to regular setae ; ♂ pseudopenis V-shaped or not fused apically 2
2. - Body moderately slender ; head approximately as long as or longer than wide ; adult antennae 5-segmented ; sides of abdomen flaring distinctly after thorax (fig. 4) ; ♀ with patches of genital setae converging ; ♂ pseudopenis V-shaped. On a wide range of *Pinnipedia* **Antarctophthirus** (p. 31)
 - Body wide and compact ; head wider than long (fig. 5) ; adult antennae 4-segmented ; sides of abdomen a little flared after thorax ; ♀ with patches of genital setae divergently arranged ; ♂ pseudopenis not fused apically. On *Mirounga leonina* (Linnaeus) (Carnivora : Phocidae) in South Atlantic
..... **Lepidophthirus** (p. 33)

Genre *Antarctophthirus* Enderlein, 1906

Antarctophthirus Enderlein, 1906 – *Zool. Anz.*, 29 : 661 ;

Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 : 484 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. Ent. Soc.*, 1 : 72.

Arctophthirus Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 13 : 177.

Achimella Eichler, 1941 – *Arch. Naturgesch. N.F.*, 10 : 375.

Espèce type

Antarctophthirus ogmorhini.

Hôtes

Carnivora : Odobenidae, Otariidae,
Phocidae.

■ Des antennes à cinq segments
chez les adultes et un corps
fortement couvert de soies aplaties
en écailles sont caractéristiques
de ce genre.

CLÉ
DES ESPÈCES DE
ANTARCTOPHTHIRUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

- Sternum thoracique avec quelques longues soies sur le bord postérieur **lobodontis** (p. 32)
- Sternum thoracique sans longues soies sur le bord postérieur **ogmorhini** (p. 32)

KEY
TO SPECIES OF
ANTARCTOPHTHIRUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Thoracic sternum with some long setae on the posterior edge **lobodontis** (p. 32)
- Thoracic sternum without long setae on the posterior edge **ogmorhini** (p. 32)

Antarctophthirus lobodontis

Enderlein, 1909

Antarctophthirus lobodontis Enderlein, 1909 –
Dt. Südpol.-Exped., 10 : 510, figs ;
Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 : 488, figs.

Hôte type

Lobodon carcinophagus
(Hombroun et Jacquinet) (phoque crabier)
(Carnivora : Phocidae).

Localité type

Ile Booth Wandel (Antarctique).

Distribution

Antarctique.

■ Le phoque crabier sur lequel
a été trouvé ce pou dans l'Antarctique
(CLAY et MOREBY, 1967) a été signalé
sur la côte sud-africaine près
de East London.

Antarctophthirus ogmorhini

Enderlein, 1906 (fig. 4, p. 33)

Antarctophthirus ogmorhini Enderlein, 1906 –
Zool. Anz., 29 : 662, figs ;
Enderlein, 1909 – *Dt. Südpol.-Exped.*,
10 : 509, figs ;
Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*,
2 : 486, figs ;
Harrison, 1937 – *Aust. Antarct. Exped. 1911-1914, Sci. Repts (Ser. C. Zool. Bot.)*, 2 : 11.

Hôte type

Hydrurga leptonyx (De Blainville)
(phoque-léopard)
(Carnivora : Phocidae).

Hôtes principaux

Leptonychotes weddelli (Lesson),
H. leptonyx (Carnivora : Phocidae).

Localité type

Terre Victoria
et île Booth Wandel
(Antarctique).

Distribution

Antarctique, Afrique du Sud.

■ L'écologie de *A. ogmorhini*
a fait l'objet d'une publication
(MURRAY *et al.*, 1966).

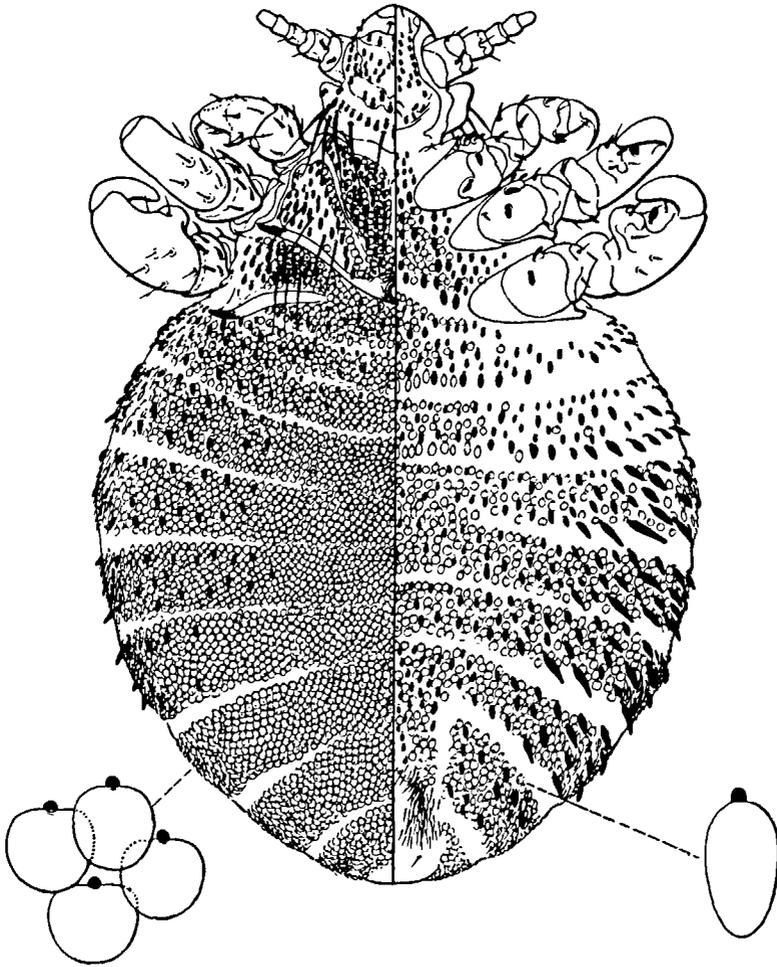


figure 4

Antartophthirus ogmorhini Enderlein ♀
(d'après Ferns, 1951).

Genre *Lepidophthirus* Enderlein, 1904

Lepidophthirus Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 44 ;
Ferns, 1934 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 : 498.

Espèce type

Lepidophthirus macrorhini.

Hôtes

Carnivora : Phocidae.

■ Antennes des adultes
à quatre segments et corps

fortement couvert de soies,
dont beaucoup sont épaisses
et aplaties ou en écailles.

Une seule des deux espèces
du genre a été trouvée en Afrique
du Sud.

Lepidophthirus macrorhini

Enderlein, 1904 (fig. 5)

Lepidophthirus macrorhini Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 46, figs ;
Bedford, 1929 – *Rep. vet. Res S. Afr. Sc.*,
15 : 507 ;
Fems, 1934 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 : 499, figs ;
Harrison, 1937 – *Aust. Antarct. Exped.*,
1911-1914, *Sci. Repts (Ser. C. Zool.*
Bot.), 2 : 13 ;
Clay et Moreby, 1967 – *Antarctic*
Research Series, 10 : 166, fig.

Hôte type et hôte principal

Mirounga leonina (Linnaeus)
(éléphant de mer) (Camivora : Phocidae).

Localité type

Iles Kerguelen.

Distribution

Afrique du Sud, îles Kerguelen,
île Macquarie.

■ Signalé sur l'éléphant de mer
au sud des îles Kerguelen et
Macquarie dans l'Antarctique Sud
et près de la ville du Cap.
Cet hôte s'échoue quelquefois
sur les côtes de l'Afrique du Sud
et de l'Angola.

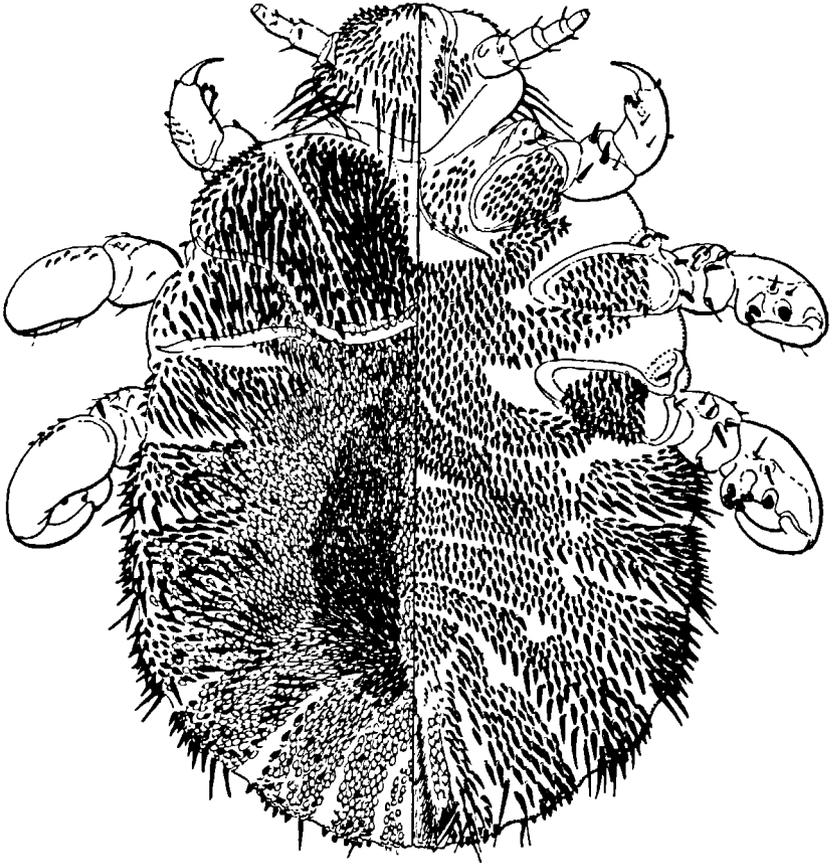


figure 5

Lepidophthirus macrorhini Enderlein ♀
(d'après FERRIS, 1951).

Genre *Proechinophthirus* Ewing, 1923

Proechinophthirus Ewing, 1923 – *J. Wash. Acad. Sci.*, 13 : 149 ;
 Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 : 480.

Espèce type

Proechinophthirus fluctus
 (Ferris, 1916).

Hôtes

Carnivora : Otariidae.

■ Antennes à quatre segments.

Pas de soies aplaties ou en écailles sur l'abdomen.

Une seule des deux espèces du genre a été trouvée en Afrique du Sud.

Proechinophthirus zumpti

Werneck, 1955 (fig. 6)

Proechinophthirus zumpti Werneck, 1955 –
Revta bras. Biol., 15 : 419, figs.

Hôte type et hôte principal

Arctocephalus pusillus (Schreber)
 (otarie à fourrure du Sud)
 (Carnivora : Otariidae).

Localité type

Mussell Bay, province du Cap
 (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

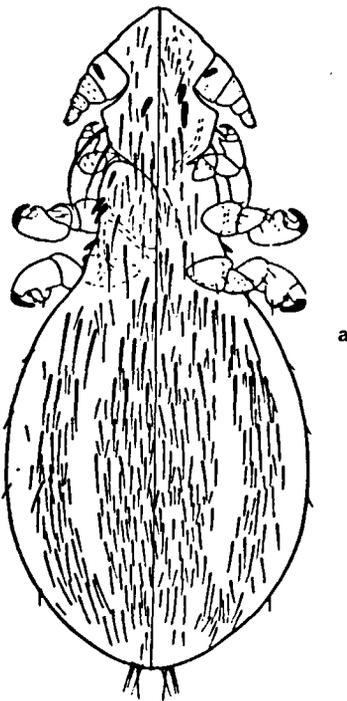
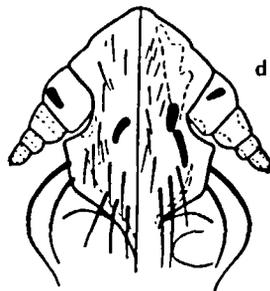
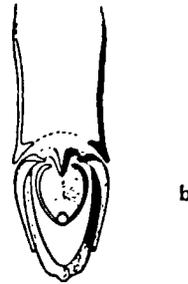
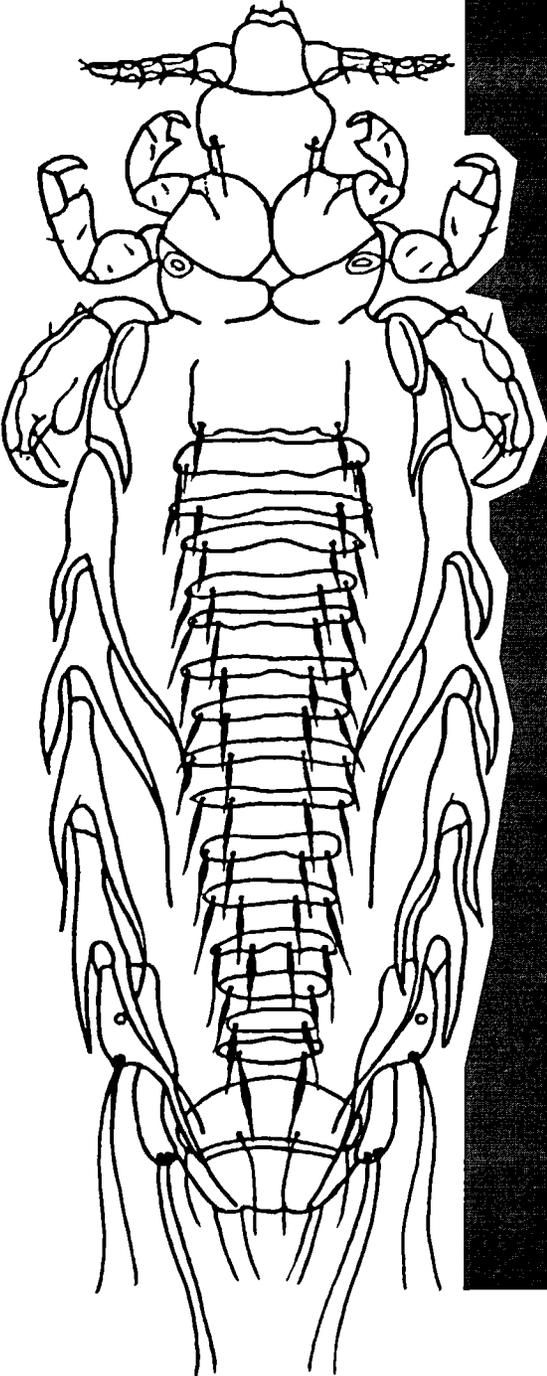


figure 6

Proechinophthirus zumpti Werneck :
 a. mâle ;
 b. genitalia ♂ ;
 c. région génitale ♀ ;
 d. tête ♀ ;
 e. thorax ♀
 (d'après Werneck in LEDGER, 1980).

**FAMILLE
DES
ENDERLEINELLIDAE
Ewing**



Famille des ENDERLEINELLIDAE Ewing

Enderleinellinae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites.*

Springfield et Baltimore, Charles C. Thomas : 132.

Genre type : *Enderleinellus* Fahrenholz, par désignation originale.

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 101-118.

Enderleinellidae Kéler, 1963 – in Brohmer et al. : *Tierwelt Mitteleuropas*, Leipzig, Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2 : 6.

Description

Petits poux.

Tête dont l'angle postantennaire n'est pas développé : antennes habituellement formées de cinq segments ; s'il y a quatre segments, le segment terminal présente deux sensoria.

Thorax avec des phragmes peu développées ; plaque sternale habituellement bien développée, mais si elle est peu développée ou absente, les coxae de chaque paire de pattes sont largement séparées l'une de l'autre.

Pattes : pattes I et II semblables, petites et allongées, chacune portant généralement une griffe acuminée ; pattes III fortes, avec un tibio-tarse complexe fortement développé et une forte et grande griffe.

Abdomen : paratergites présents sur les segments 2-4, 2-5 ou 2-6, ou, s'ils sont absents, l'abdomen

est entièrement membraneux ; plaques sternales et tergaes habituellement peu développées ou complètement absentes ; stigmates fonctionnels variables en nombre, sur les segments 3-4, 3-5, 3-6 ou plus rarement 3-8.

Genitalia mâles et femelles de divers types.

Nymphes sans tubercules ventraux sur la tête.

Hôtes

Rodentia : Sciuridae.

Distribution

Répartition mondiale à l'exception de la région australienne, de Madagascar, du sud de l'Amérique du Sud, des régions polaires et de certaines régions désertiques.

■ Cinq genres, dont deux seulement concernent la région afrotropicale.

CLÉ
DES GENRES DE
ENDERLEINELLIDAE
PRÉSENTS
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

- Une paire de plaques sclérifiées ventrales sur le segment abdominal 2 chez toutes les espèces sauf une dont les griffes de la première et seconde paire de pattes ont un apex bifide **Enderleinellus** (p. 39)
- Pas de paire de plaques sclérifiées ventrales sur le segment abdominal 2 ; griffes de la première et seconde paire de pattes sans apex bifide **Werneckia** (p. 42)

KEY
TO GENERA OF
ENDERLEINELLIDAE
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Ventral paired sclerotized plates on the abdominal segment 2 in all but one species, and this species with claws of first and second pairs of legs apically bifurcate **Enderleinellus** (p. 39)
- Lacking ventral paired sclerotized plates on the abdominal segment 2; claws of first and second legs not apically bifurcate **Werneckia** (p. 42)

Genre *Enderleinellus* Fahrenholz, 1912

Enderleinellus Fahrenholz, 1912 – *Niedersächs. Zool. Ver., Hannover, Jahresb. (1910-1912)*, 2-4 : 56 ;
 Ferris, 1919 – *Leland Stanford Jr. Univ. Publs Univ. Ser.*, 1 : 7 ;
 Wernicke, 1947 – *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 45 : 281 ;
 Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 102 ;
 Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 7 ;
 Kim, 1966 – *J. Parasit.*, 52 : 991.

Hoplophthirus Ewing, 1929 – *A Manual of External Parasites*. Springfield, Charles C. Thomas : 194.

Cyclophthirus Ewing, 1929 – *ibid.* : 195.

Rhinophthirus Ewing, 1929 – *ibid.* : 196.

Euenderleinellus Ewing, 1929 – *ibid.* : 197.

Espèce type

Enderleinellus nitzschi Fahrenholz, 1916, par monotypie.

Hôtes

Rodentia : Sciuridae.

■ Les membres les plus caractéristiques de ce genre ont une paire de sclérites sur la face ventrale du segment abdominal 2 (voir FERRIS, 1951, pour les homologies éventuelles de ces plaques). Ces sclérites joignent le paratergite II et ne portent pas de soies, ou sont plus médians et présentent alors une petite soie postéro-apicale. Tous les paratergites sont apicalement

libres de la paroi du corps et sont de deux types : dans le premier, la partie médiane est surélevée en un lobe médian et les plaques sont bien sclérifiées ; dans le second, les plaques sont faiblement sclérifiées et plates au centre. Toutes les espèces de la région afrotropicale ne présentent pas d'autres plaques abdominales. Les genitalia ♀ ont le processus apical des gonopodes IX portant soit une longue épine, basalement large et apicalement aiguë, soit une épine plus courte, large sur une grande partie de sa longueur et un peu émoussée apicalement.



1. - Pas de paire de sclérites sur la face ventrale du segment abdominal 2 **euxeri** (p. 40)
 - Une paire de sclérites sur la face ventrale du segment abdominal 2 2
2. - Tête longue et étroite, dont la longueur avant les antennes représente un tiers de sa longueur totale **heliosciuri** (p. 41)
 - Tête beaucoup plus courte, un peu arrondie en avant des antennes 3
3. - Plaque sternale thoracique rectangulaire non divisée, avec les deux angles antérieurs présentant un prolongement plus ou moins arrondi **zonatus** (p. 42)
 - Plaque sternale thoracique divisée en deux parties arrondies .. **gambiani** (p. 41)

KEY
TO SPECIES OF
ENDERLEINELLUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Without paired sclerites on the venter of abdominal segment 2 **euxeri** (p. 40)
- With paired sclerites present on the venter of abdominal segment 2 2
2. - Head long and narrow, protruding anteriorly before the antennae for a third of its length **heliosciuri** (p. 41)
- Head much shorter, somewhat rounded before antennae 3
3. - Rectangular sternal thoracic plate undivided, with the two anterior angles displaying a more or less rounded extension **zonatus** (p. 42)
- Sternal thoracic plate divided in two rounded parts **gambiani** (p. 41)

Enderleinellus euxeri

Ferris, 1920 (fig. 7)

Enderleinellus euxeri Ferris, 1920 –
Leland Stanford Univ. Publs. Univ. Ser.
2 (1), (1919) : 37, figs ;
Werneck, 1947 – *Mems Inst. Oswaldo*
Cruz, 45 : 296, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 8, figs.

Hoplophthirus euxeri, Ewing, 1929 –
A Manual of External Parasites.
Springfield, Charles C. Thomas : 194.

Hôte type et hôte principal

Xerus erythropus (Desmaret)
(écureuil fouisseur)
(Rodentia : Sciuridae).

Localité type

• Wambagu et Oni » (Kenya).

Distribution

Bénin, Kenya, Liberia, Nigeria,
Sénégal, Soudan.

■ Espèce au statut taxonomique
incertain (JOHNSON, 1960).

Cet auteur signale cette espèce
sur *Thos* sp. (probablement *Canis*
mesomelas, chacal à chabraque),
mais son véritable hôte est
vraisemblablement un écureuil capturé
par ce chacal. PAJOT (1996) signale
quelques différences de sétation
entre les exemplaires décrits
par Ferris ainsi que ceux trouvés
au Sénégal avec l'exemplaire ♀ décrit
par JOHNSON (1960).

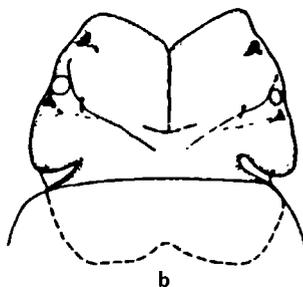
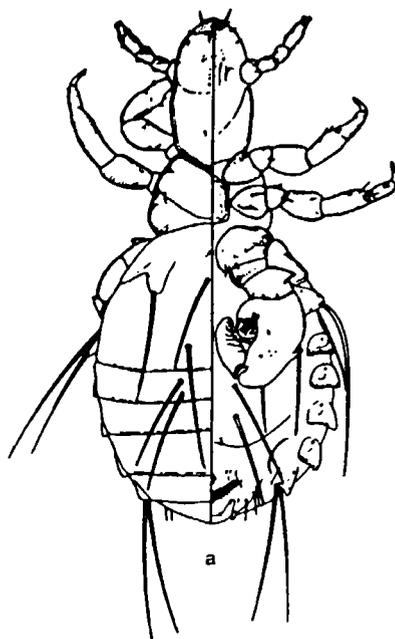


figure 7

Enderleinellus euxeri Ferris :
a. femelle ;
b. thorax.

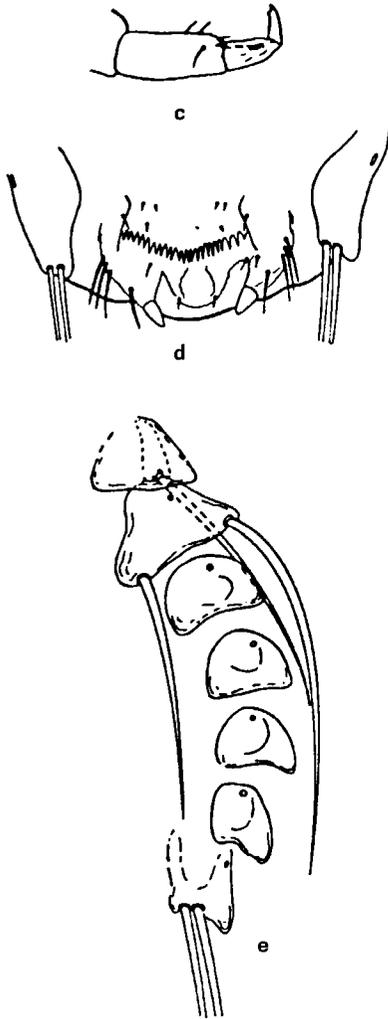


figure 7 (suite)

Enderleinellus euxeri Ferris :
 c. tibia et tarse d'une patte antérieure ;
 d. région génitale ♀ ;
 e. paratergites
 (d'après Johnson in LEDGER, 1980).

Enderleinellus gambiani

Kuhn et Ludwig, 1965

Enderleinellus gambiani Kuhn et Ludwig,
 1965 – *Senckenberg. biol.*, 46 : 234, figs.

Hôte type et hôte principal

Heliosciurus punctatus
 (Temminck) (Rodentia : Sciuridae)
 (considéré par divers auteurs comme
 une sous-espèce de *H. gambianus*,
 héliosciure de Gambie).

Localité type

Peloken, souveraineté de Putu,
 province de l'Est (Liberia).

Distribution

Liberia.

Enderleinellus heliosciuri

Ferris, 1920

Enderleinellus heliosciuri Ferris, 1920 –
Leland Stanford jr. Univ. Publ. Univ. Ser.
 2 (1), (1919) : 40, figs ;
 Werneck, 1947 – *Mems Inst. Oswaldo*
Cruz, 45 : 297, figs ;
 Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 9 ;
 Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*,
 80 : 168.

Hôte type

Heliosciurus undulatus (True)
 (Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Epixerus ebii (Temminck) (écureuil d'Ebi),
Heliosciurus gambianus (Ogilby)
 (héliosciure de Gambie), *H. ruwenzorii*
 (Schwann) (héliosciure du Ruwenzori),
H. rufobrachium (Waterhouse)
 (héliosciure à pattes rousses),
H. undulatus, *Paraxerus cepapi*
 (A. Smith) (écureuil de Smith),
Protoxerus aubinnii (Gray) (écureuil
 d'Aubinn), *P. stangeri* (Waterhouse)
 (grand écureuil de Stanger)
 (Rodentia : Sciuridae).

La présence de *E. heliosciuri* sur
H. gambianus relatée par FERRIS (1920)
 a été mise en doute par KUHN et
 LUDWIG (1965) lors de la description
 de *E. gambiani*. D'autres récoltes
 seraient nécessaires pour confirmer
 cette association.

Localité type

Mazeras (Kenya).

Distribution

Angola, Kenya, Liberia, Ouganda,
 république démocratique du Congo,
 Sénégal, Tanzanie.

■ DURDEN et MUSSER (1994 a)
 remarquent que, à part le genre
Paraxerus, tous les autres genres
 d'écureuils hôtes sont membres

de la tribu des Protoxerini (MOORE, 1959), ce qui montre l'étroite concordance phylogénétique qui existe ici entre parasite et espèce hôte.

Hôte type

Paraxerus ochraceus (Huet)
(écureuil ocre)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Paraxerus palliatus (Peters)
(écureuil à ventre rouge),
P. ochraceus (Rodentia : Sciuridae).

Enderleinellus zonatus

Ferris, 1920

Enderleinellus zonatus Ferris, 1920 –
Leland Stanford jr. Univ. Publs Univ. Ser.
2 (1), (1919) : 32, figs ;
Werneck, 1947 – *Mems Inst. Oswaldo*
Cruz, 45 : 297, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211: 9.

Localité type

Kijabe (Kenya).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya.

Genre *Werneckia* Ferris, 1951

Werneckia Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 115 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 10 ;
Benoit, 1962 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 65 : 164.

Espèce type

Werneckia minuta (Werneck, 1947).

Hôtes

Rodentia : Sciuridae.

■ Genre uniquement africain.

Les deux premières paires de pattes sont petites, de taille semblable ; la troisième, beaucoup plus grande,

présente un tibio-tarse avec une ligne de division médiane et une grande griffe aplatie.

Pas de sclérifications sur la partie ventrale du segment abdominal 2. Stigmates abdominaux présents seulement sur les segments 3 et 4. Griffes des deux premières paires de pattes non bifurquées à leur extrémité.

CLÉ
 DES ESPÈCES DE
WERNECKIA
 UNIQUEMENT
 PRÉSENTES
 DANS LA RÉGION
 BIOGÉOGRAPHIQUE
 AFROTROPICALE

- 1. - Tête 1,4-1,7 fois aussi longue que large (fig. 8) 2
- Tête 1,0-1,1 fois aussi longue que large 4
- 2. - Septième segment abdominal sans longues soies marginales .
..... **minuta** (p. 44)
- Septième segment abdominal avec au moins deux longues soies marginales 3
- 3. - Septième segment abdominal avec deux longues soies marginales (♂ inconnu) **funisciuri** (p. 44)
- Septième segment abdominal avec deux paires de longues soies marginales (fig. 8) **africana** (p. 44)
- 4. - Septième segment abdominal avec deux paires de longues soies marginales **nigeriensis** (p. 44)
- Septième segment abdominal sans deux paires de longues soies marginales (♂ avec une longue soie, ♀ avec une longue et une petite soie de chaque côté) **paraxeri** (p. 44)

KEY
TO SPECIES OF
WERNECKIA
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)

1. - Head 1.4-1.7 time as long as broad (fig. 8) 2
 - Head 1.0-1.1 time as long as broad 4
2. - Seventh abdominal segment without any long marginal setae *minuta* (p. 44)
 - Seventh abdominal segment with, at least, two long marginal setae 3
3. - Seventh abdominal segment with two long marginal setae (♂ unknown) *funisciuri* (p. 44)
 - Seventh abdominal segment with two pairs of long marginal setae (fig. 8) *africana* (p. 44)
4. - Seventh abdominal segment with two pairs of long marginal setae *nigeriensis* (p. 44)
 - Seventh abdominal segment without this array of long marginal setae (♂ with one long seta, ♀ with a long and a small seta on each side) *paraxeri* (p. 44)

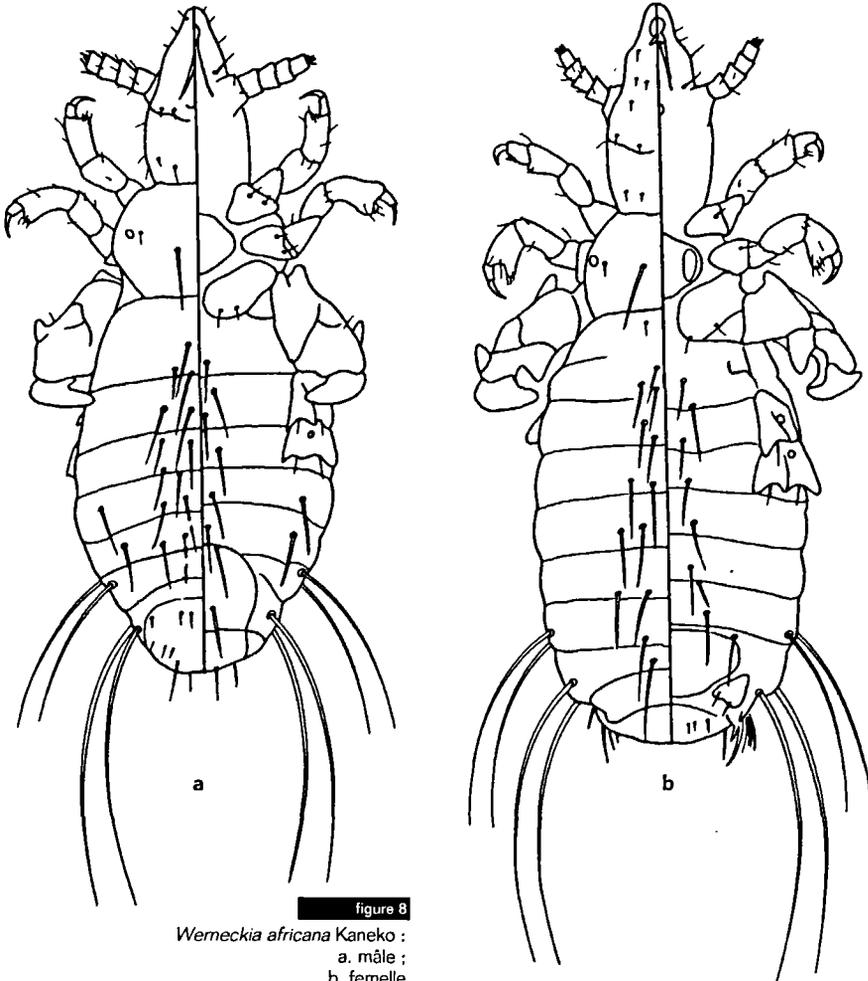


figure 8

Werneckia africana Kaneko :
a. mâle ;
b. femelle
(d'après KANEKO, 1979).

Werneckia africana

Kaneko, 1979 (fig. 8, p. 43)

Werneckia africana Kaneko, 1979 –
J. Med. Entomol., 15 : 510, fig.

Hôte type et hôte principal

Funisciurus lemniscatus (Le Conte)
(funisciure rayé) (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Ile-Ife (Nigeria).

Distribution

Nigeria.

■ DURDEN et MUSSER (1994 a) signalent que l'hôte n'est pas connu au Nigeria, et que le signalement de cette espèce par Kaneko dans ce pays représente soit un nouveau lieu de distribution pour celle-ci, soit une erreur d'identification.

Werneckia funisciuri

Benoit, 1969

Werneckia funisciuri Benoit, 1969 –
Rev. Zool. Bot. Afr., 80 : 114, figs.

Hôte type et hôte principal

Funisciurus carruthersi Thomas (écureuil de Carruther) (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Uinka (Rwanda).

Distribution

Congo, république démocratique du Congo, Rwanda.

Werneckia minuta

(Werneck, 1947)

Enderleinellus minutus Werneck, 1947 –
Mems Inst. Oswaldo Cruz, 45 : 296, fig.
Werneckia minuta, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 118, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 10 ;
Benoit, 1962 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 65 : 165.

Hôte type

Paraxerus ochraceus (Huet)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Paraxerus cepapi (A. Smith), *P. ochraceus*,
Heliosciurus rufobrachium (Waterhouse)
(Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Kijabe (Kenya).

Distribution

Congo, Kenya, république démocratique du Congo.

Werneckia nigeriensis

Kaneko, 1979

Werneckia nigeriensis Kaneko, 1979 –
J. Med. Entomol., 15 : 510, fig.

Hôte type et hôte principal

Funisciurus isabella (Gray)
(Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Ile-Ife (Nigeria).

Distribution

Nigeria.

■ Le Nigeria représente une nouvelle localisation pour l'hôte ou bien ce dernier a été mal identifié (DURDEN et MUSSER, 1994 a), car *F. isabella* a été seulement signalé au Cameroun, en République centrafricaine et au Congo (HOFFMANN *et al.*, 1993 : 427) et n'a pas été trouvé au Nigeria (ROSEVEAR, 1969 ; HAPPOLD, 1987).

Werneckia paraxeri

(Werneck, 1947)

Enderleinellus paraxeri Werneck, 1947 –
Mems Inst. Oswaldo Cruz, 45 : 295, fig.
Werneckia paraxeri, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 118 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 10, figs ;
Benoit, 1962 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 65 : 166.

Hôte type

Paraxerus palliatus (Peters)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Paraxerus cepapi (A. Smith),
P. palliatus (Rodentia : Sciuridae).

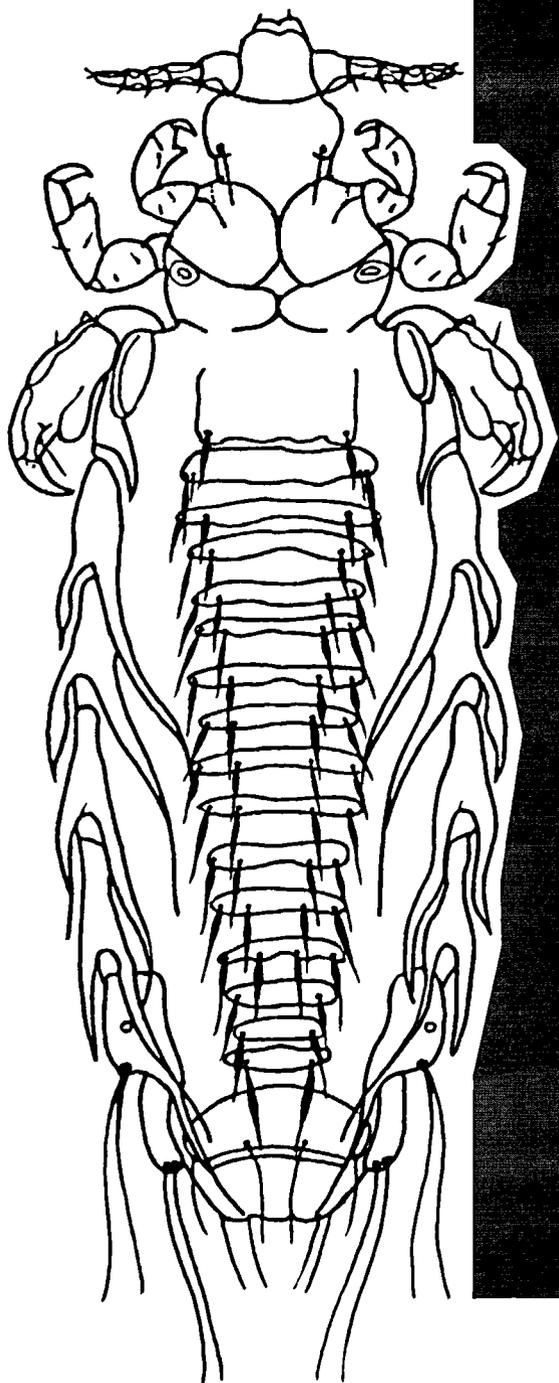
Localité type

Kijabe (Kenya).

Distribution

Kenya, Namibie.

**FAMILLE
DES
HAEMATOPINIDAE
Enderlein**



Famille des HAEMATOPINIDAE Enderlein

Haematopinidae Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 136.

Genre type : *Haematopinus* Leach, par désignation originale (limité à *Haematopinus*).

Dalla Torre, 1908 – in *Wystman's Genera Insectorum*, 81 : 5 ;

Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 6 : 156 ;

Ferris, 1916 – *Calif. Acad. Sc. Proc.*, 6 : 133, 142 ;

Séguy, 1944 – *Faune de France*, 43 : 424 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 68.

Haematopina Murray (*partim*), 1877 – *Economic Entomology, Aptera*, 8 : 384
(limité à *Haematopinus*).

Description

Anoploures de taille moyenne à grande. **Tête** sans yeux distincts, mais avec des lobes oculaires postérieurs aux antennes, saillants et dirigés vers l'avant ; antennes à cinq segments ; une paire d'apophyses occipitales allongées.

Thorax avec une cavité notale distincte, une paire de petites cavités apophysaires sternales et une plaque sternale fortement sclérotisée ; phragmes mésothoraciques traversant entièrement le dorsum en entourant la cavité notale ; dorsum avec ou sans lobe postérieur libre à chaque angle postérolatéral.

Pattes semblables ; chaque tibia avec un appendice antérieur semblable à un petit volet ou une petite vésicule (fig. 9 a) portant quelques soies spiniformes ; pouces tibiaux bien développés, chacun terminé par une soie apicale spiniforme.

Abdomen avec sur les segments 2 ou 3 à 8 des paratergites fortement sclérisés enveloppant des lobes latéraux proéminents ; paratergites non séparés des parois du corps ; cuticule abdominale comme du cuir, finement plissée, avec dorsalement des zones faiblement sclérisées ; soies segmentaires courtes, disposées en rangées simplement transverses ;

segments 3 à 8 avec un stigmate de chaque côté. **Genitalia** : mâles avec des paramères réduits et un pseudopénis apparemment fusionnés pour former une grande structure en forme de V ou séparée à l'apex (fig. 9 c) ; sac préputial et pénis variables en forme et en degré de sclérification ; plaque subgénitale fortement sclérisée (fig. 9 d) ; édéage asymétrique ; apodème basal épais et à peu près aussi long que le pseudopénis.

Femelles avec les gonopodes VIII bien développés, chacun avec une longue rangée de longues et fortes soies sur le bord interne ; valvule légèrement sclérisée avec une touffe de petites soies ; gonopodes IX développés.

Hôtes

Artiodactyla (Bovidae, Cervidae et Suidae) et Perissodactyla (Equidae). Des Haematoponidae ont été signalés à deux reprises sur des Camelidae (Artiodactyla), mais il s'agit manifestement de contaminations.

■ Un seul genre.

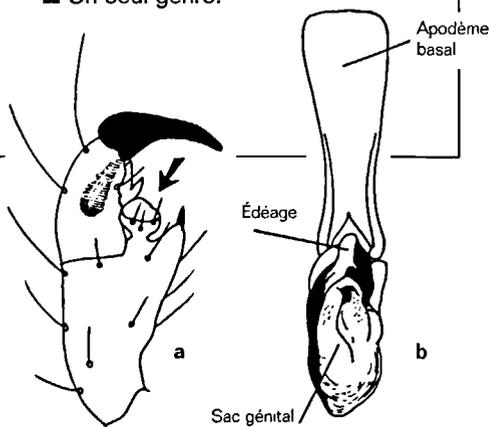


figure 9

a. tibia et tarse de *Haematopinus*

(d'après KIM et LUDWIG, 1978) ;
b. genitalia ♂ de *H. tuberculatus*
(Burmeister) (d'après FERRIS, 1933)

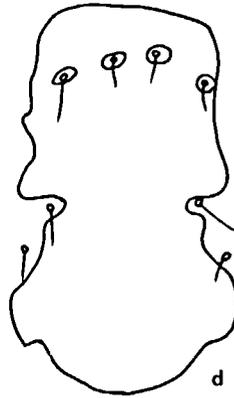
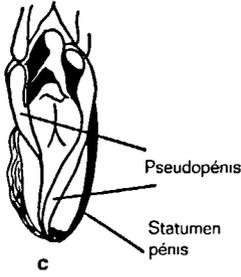


figure 9 (suite)

c. autre aspect des genitalia ♂ de *H. tuberculatus* (Burmeister) (d'après FERRIS, 1933) ;
 d. plaque subgénitale de *H. quadripertusus* ♂
 Fahrenholz (d'après MELENEY et KIM, 1974).

Genre *Haematopinus* Leach, 1815

Haematopinus Leach, 1815 – *Encyclopedia Britannica Supp.*, 1 : 24 ;
 Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 : 419 ;
 Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 83 ;
 Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 1980 : 183.

Espèce type

Pediculus suis Linnaeus,
 1758 par désignation originale.

Hôtes

Quelques Bovidae, Cervidae
 (Artiodactyla), Equidae (Perissodactyla)
 et Suidae.

■ La dernière révision du genre,
 effectuée par STIMIE et VAN DER MERWE

(1968), contient une clé des espèces
 (♀). Depuis ce travail que LEDGER
 (1980) considère comme n'étant pas
 assez critique, ce genre a fait l'objet
 de quelques publications intéressantes
 (WEISSER et KIM, 1972 ; WEISSER, 1974 ;
 MELENEY et KIM, 1974 ; MILLER, 1971).
 L'étude de toutes ces données montre
 qu'une nouvelle révision est
 souhaitable.



- CLÉ**
DES ESPÈCES ♀ DE
HAEMATOPINUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE
1. - Index céphalique ventral (plus grande largeur/plus grande longueur mesurée sur la ligne médiane ventrale) inférieur à 0,56 2
 - Index céphalique ventral supérieur à 0,56 4
 2. - Plaque sternale thoracique avec des projections antéro- et postérolatérales (fig. 10 a) **suis** (p. 57)
 - Plaque sternale thoracique sans projections postérolatérales 3
 3. - Tête allongée, deux à deux fois et demie aussi longue que large. Plaque sternale thoracique plutôt carrée, légèrement plus longue que large, avec les bords latéraux convexes (fig. 10 b). Gonopodes VIII claviformes, petits et peu apparents (fig. 10 c) **asini** (p. 53)
 - Tête environ deux fois aussi longue que large. Plaque sternale thoracique longue et étroite. Gonopodes VIII apicalement aigus, en forme de faucille (fig. 10 d) **acuticeps** (p. 52)

4. - Espèces trapues. Parasites de Suidae 5
 - Espèces plus élancées. Parasites de Bovidae 7
5. - Bord postérieur de la valvule lisse 6
 - Valvule avec une paire de lobes marginalement dentés entre les bases des gonopodes VIII (fig. 10 e). Deux paires de zones médianes sclérifiées sur la face dorsale des segments abdominaux 1-8 **phacochoeri** (p. 56)
6. - Deux paires de zones médianes sclérifiées sur la face dorsale des segments abdominaux. Valvule présentant deux lobules à bord postérieur lisse (fig. 10 f) **meinertzhageni** (p. 56)
 - Une paire de zones médianes sclérifiées sur la face dorsale des segments abdominaux. Bord postérieur de la valvule lisse présentant seulement une légère concavité médiane (fig. 10 g) **latus** (p. 55)
7. - Juste avant la valvule, présence d'une tache fortement pigmentée sur la plaque sclérifiée de la paroi du vagin 8
 - Pas de tache fortement pigmentée sur la paroi du vagin 9
8. - Tache fortement pigmentée de la paroi du vagin en forme de X (fig. 10 h) **taurotragi** (p. 57)
 - Tache fortement pigmentée de la paroi du vagin en forme d'ancre (fig. 10 i) **jeannereti** (p. 55)
9. - Faible sclérisation médiane entre les gonopodes VIII en forme de U inversé (fig. 10 j) **breviculus** (p. 54)
 - Absence de ce caractère 10
10. - Paratergites très développés, avec une touffe d'au moins cinq soies postérieures. Gonopodes VIII postérieurement en pointe (fig. 11 d). Plaque sternale thoracique quadrangulaire environ aussi longue que large ou plus large que longue, sans processus antérieur. Tête courte, brusquement resserrée à son extrémité postérieure. Deux zones sclérifiées entre les gonopodes VIII qui se recouvrent partiellement (fig. 11 d) **tuberculatus** (p. 57)
 - Pas plus de trois soies postérieures sur les paratergites 11
11. - Deux paires de zones médianes dorsales sclérifiées sur les segments abdominaux 12
 - Zones sclérifiées médianes dorsales ne formant pas de plaques bien définies ou seulement une paire de plaques sur les segments abdominaux 13
12. - Espèce de grande taille, de 3,42 à 4,75 mm de long. Partie avant de la tête longue. Processus antérolatéraux de la plaque sternale thoracique allongés. Troncs trachéaux abdominaux très épais. Gonopodes VIII longs et étroits. Plaque génitale médiane subrectangulaire, plus large que longue (fig. 10 k). Neuvième tergite abdominal avec de chaque côté un processus antéromédian court et émoussé (fig. 11 a) **quadripertusus** (p. 56)

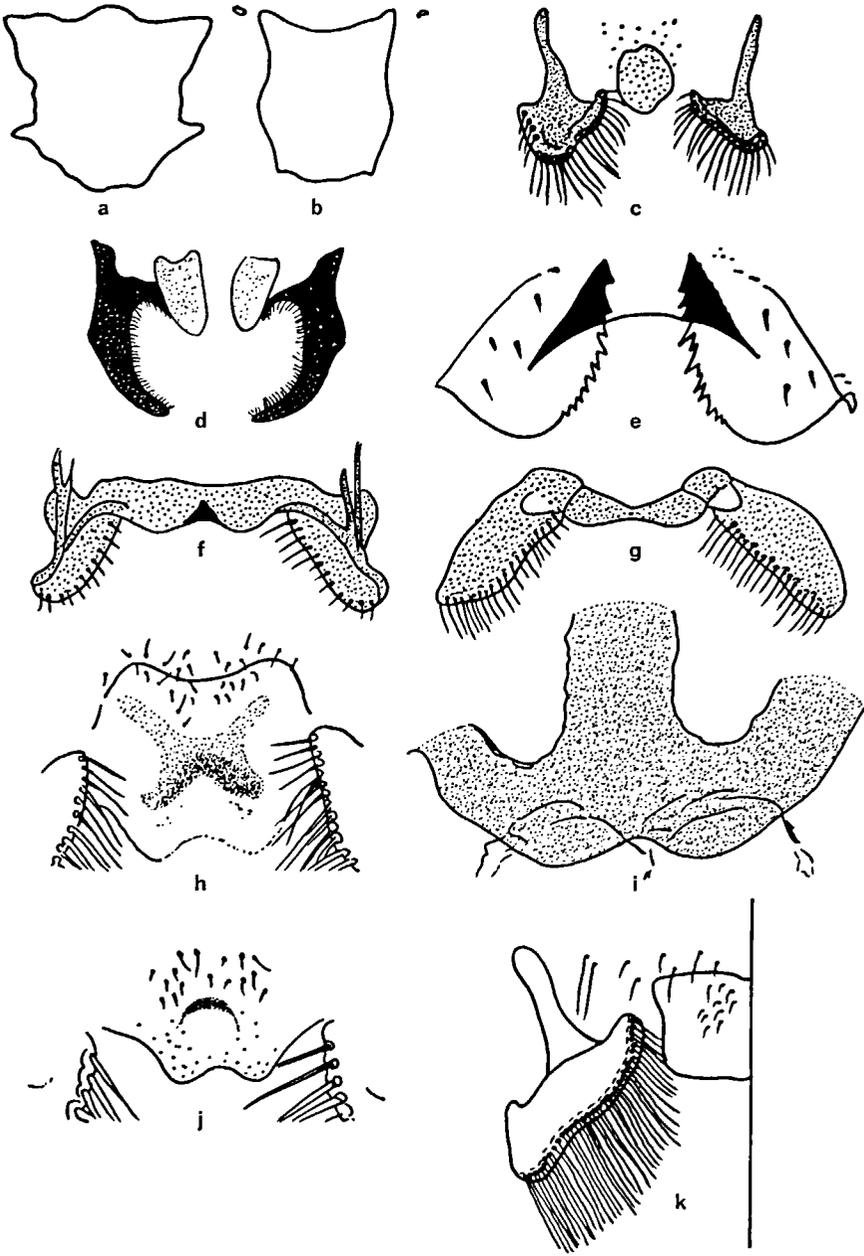


figure 10

- a. plaque sternale thoracique de *Haematopinus suis* (Linnaeus) ♀ (d'après FERRIS, 1933) ;
 b. plaque sternale thoracique de *H. asini* (Linnaeus) (d'après FERRIS, 1951) ;
 c. gonopodes VIII de *H. asini* (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ;
 d. gonopodes VIII de *H. acuticeps* Ferris (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ;
 e. valvule de la région génitale ♀ de *H. phacochoeri* Enderlein (d'après FERRIS, 1933) ;
 f. gonopodes VIII et valvule de *H. meinertzhageni* Wernick (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ;
 g. gonopodes VIII et valvule de *H. latus* Neumann (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ;
 h. tache pigmentée de la paroi du vagin de *H. taurotragi* Cummings (d'après WEISSER, 1974) ;
 i. tache pigmentée de la paroi du vagin de *H. jeannereti* Paulian et Pajot (d'après PAULIAN et PAJOT, 1966) ;
 j. sclérisation médiane entre les gonopodes VIII de *H. breviculus* Fahrenholz (d'après WEISSER, 1974) ;
 k. gonopode VIII et plaque génitale médiane (côté gauche) de *H. quadripertusus* Fahrenholz (d'après MELENEY et KIM, 1974).

- Espèce de petite taille, de 2,23 à 3,18 mm de long. Partie avant de la tête courte. Processus antérolatéraux de la plaque sternale thoracique non allongés et arrondis. Troncs trachéaux abdominaux fins. Gonopodes VIII courts et compacts. Plaque médiane subgénitale subtrapézoïdale, plus longue que large (fig. 11 b). Neuvième tergite abdominal avec de chaque côté un processus antéromédian allongé et aigu (fig. 11 c)
..... **eurysternus** (p. 54)
- 13.- Gonopodes VIII avec le bord mésal convexe et le bord latéral concave (fig. 11 d). Une ou deux soies latérales abdominales postérieures à chaque paratergite **bufali** (p. 54)
 - Gonopodes VIII de forme différente 14
- 14.- Paroi du vagin sans zone sclérifiée médiane carrée (fig. 11 g). Thorax en vue dorsale avec les angles postérolatéraux saillants **gorgonis** (p. 55)
 - Paroi du vagin avec une zone sclérifiée médiane carrée (fig. 11 h). Thorax sans angles postérolatéraux saillants **oryx** (p. 56)

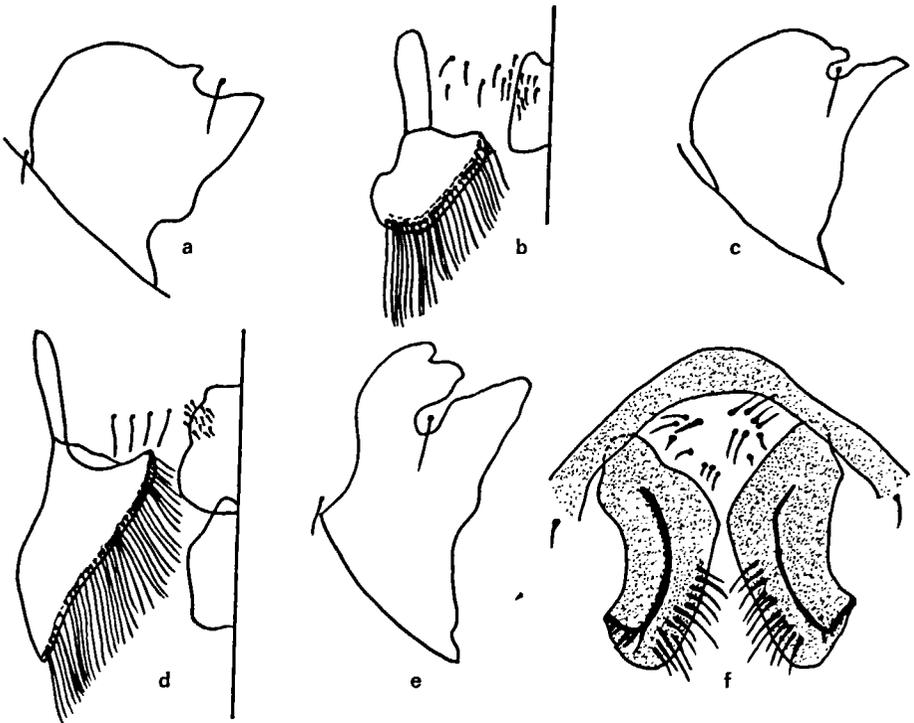


figure 11

- a. plaque dorsale génitale (côté gauche) de la femelle de *Haematopinus quadripertusus* Fahrenholz ;
- b. gonopode VIII et plaque subgénitale médiane (côté gauche) de *H. eurysternus* (Denny) ;
- c. plaque dorsale génitale de la femelle (côté gauche) de *H. eurysternus* ;
- d. gonopode VIII et zones sclérifiées médianes (côté gauche) de *H. tuberculatus* (Burmeister) ;
- e. plaque dorsale génitale de la femelle (côté gauche) de *H. tuberculatus* ;
- f. gonopodes VIII de la femelle de *H. bufali* (De Geer).

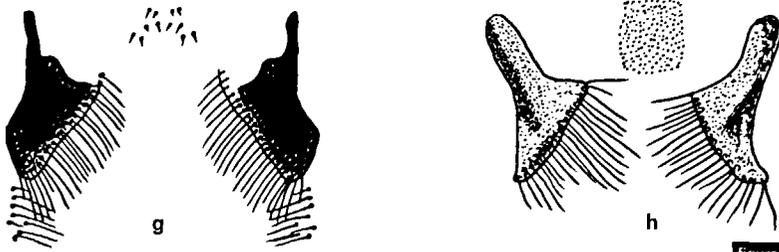


figure 11 (suite)

g. gonopodes VIII et zone médiane génitale de la femelle de *H. gorgonis* Wernneck ;
 h. gonopodes VIII et zone scléifiée médiane de *H. oryx* Fiedler et Stampa
 (toutes d'après MFLÉNEY et KIM, 1974, sauf f, g, h d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968).

KEY
 TO SPECIES ♀ OF
HAEMATOPINUS
 PRESENT IN
 THE AFROTROPICAL
 BIOGEOGRAPHIC
 REGION

1. - Cephalic index ventrally (greatest width by greatest length in ventral midline) under 0,56 2
- Cephalic index ventrally over 0,56 4
2. - Sternal thoracic plate with antero-lateral and postero-lateral outgrowths (fig. 10 a) **suis** (p. 57)
- Sternal thoracic plate without postero-lateral outgrowths 3
3. - Head elongate, from two to two and a half times as long as broad. Rather quadrate sternal thoracic plate, somewhat longer than wide, with convex lateral margins (fig. 10 b). Gonopods VIII club-shaped, small and inconspicuous (fig. 10 c) **asini** (p. 53)
- Head about twice as long as broad. Sternal thoracic plate long and narrow. Gonopods VIII apically acute, sickle-shaped (fig. 10 d) **acuticeps** (p. 52)
4. - Stocky species. Parasites of Suidae 5
- More slender species. Parasites of Bovidae 7
5. - Posterior margin of valvula smooth 6
- Valvula with a pair of marginally serrated lobes between the bases of the gonopods VIII (fig. 10 e). Two pairs of median sclerotized areas present on the dorsal side of each abdominal segment 1-8 **phacochoeri** (p. 56)
6. - Two pairs of median sclerotized areas on the dorsal side of each abdominal segment. Valvula displaying two lobules with a smooth posterior margin (fig. 10 f) **meinertzhageni** (p. 56)
- One pair of median sclerotized areas on the dorsal side of each abdominal segment. Posterior margin of the valvula with only a slight median concavity (fig. 10 g) **latus** (p. 55)
7. - A highly pigmentend spot on the sclerotized plate of the wall of the vagina, just anterior to the vulva 8
- Without such a highly pigmented spot on the wall of the vagina 9
8. - Highly pigmented spot of the wall of the vagina X-shaped (fig. 10 h) **taurotragi** (p. 57)

KEY
TO SPECIES ♀ OF
HAEMATOPINUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Highly pigmented spot of the wall of the vagina anchor-shaped (fig. 10 i) **jeannereti** (p. 55)
- 9. - Weak median sclerotization reversed U-shaped between gonopods VIII (fig. 10 j) **breviculus** (p. 54)
 - Without this feature 10
- 10. - Enlarged paratergites, with a tuft of not less than five posterior setae. Gonopods VIII tapering posteriorly (fig. 11 d). Quadrangular sternal thoracic plate, about as wide as long or wider than long, without anterior processes. Head short, abruptly constricted at its posterior end. Two partially overlapping sclerotized areas between gonopods VIII (fig. 11 d) **tuberculatus** (p. 57)
 - Up to three posterior setae on paratergites 11
- 11. - Two pairs of dorsal median sclerotized areas on abdominal segments 12
 - Dorsal median sclerotized areas not forming definite plates or only one pair of plates on abdominal segments 13
- 12. - Large species, 3.42 to 4.75 mm long. Forehead long. Anterolateral processes of thoracic sternal plate elongated. Abdominal tracheal trunks very thick. Gonopods VIII long and narrow. Median genital plate subrectangular, wider than long (fig. 10 k). Ninth abdominal tergite with on each side an short and blunt anteromedial process (fig. 11 a) **quadripertusus** (p. 56)
 - Smaller species, 2.23 to 3.18 mm long. Forehead short. Anterolateral processes of thoracic sternal plate not elongated and rounded. Abdominal tracheal trunks thin. Gonopods VIII short and compact. Median subgenital plate subtrapezoid, longer than wide (fig. 11 b). Ninth abdominal tergite with on each side an elongated and acute anteromedial process (fig. 11 c) **eurysternus** (p. 54)
- 13. - Gonopods VIII with convex mesal margin and concave lateral margin (fig. 11 f). One or two lateral abdominal setae posterior to each paratergite **bufali** (p. 54)
 - Gonopods VIII of different shape 14
- 14. - Wall of vagina without quadrate median sclerotized area (fig. 11 g). In dorsal view, thorax with protruding postero-lateral corners **gorgonis** (p. 55)
 - Wall of vagina with a median quadrate sclerotized area (fig. 11 h). Thorax without protruding postero-lateral corners **oryx** (p. 56)

Haematopinus acuticeps

Ferris, 1933

Haematopinus acuticeps Ferris, 1933 –
Stanford Univ. Publs. Biol. Sc., 2 : 467, fig ;
Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool.*
Anz., 180 : 205, figs.

Hôte type et hôte principal

Equus burchellii (Gray) (zèbre de Burchell) (Perissodactyla : Equidae).

Localité type

Mpwapwa (Tanzanie).

Distribution

Tanzanie.

■ Cette espèce n'a été trouvée jusqu'ici que sur le zèbre de Burchell en Tanzanie.

Haematopinus asini (Linnaeus, 1758) (fig. 12)

Pediculus asini Linnaeus, 1758 –
Syst. Nat., Ed. 10 : 612 ;
Stephens, 1829 – *Cat. Brit. Ins.*, 2 : 239.

Pediculus macrocephalus Burmeister, 1838 –
Genera Insectorum, Rynchota n° 18.

Haematopinus equi Simmonds, 1865 –
Jl R. Agric. Soc., (2) 1 : 60.

Haematopinus macrocephalus Giebel, 1874 –
Insecta Epizoa : 44, fig. ;
Piaget, 1880 – *Les Pédiculines* : 652, fig.

Haematopinus macrocephalus var. *colorata*
Piaget, 1880 – *Les Pédiculines* : 654.

Haematopinus elegans Fahrenholz, 1916 –
Arch. f. Naturgesch., Abt. A, 81 : 22, fig.

Haematopinus minor Fahrenholz, 1916 –
Zool. Anz., 48 : 90.

Haematopinus asini, Ferris, 1933 –
Stanford Univ. Publs. biol. Sc., 2 : 464, figs ;
Stimie et Van der Merwe, 1968 –
Zool. Anz., 180 : 202, figs.

Haematopinus a. asini, Webb, 1948 –
Proc. Zool. Soc. Lond., 118 : 578, figs.

Haematopinus a. burchellii Webb, 1948 –
ibid., 118 : 580, figs.

Haematopinus a. elegans, Webb, 1948 –
ibid., 118 : 580, figs.

Haematopinus a. macrocephalus, Webb,
1948 – *ibid.*, 118 : 578, figs.

Haematopinus a. minor, Webb, 1948 –
ibid., 118 : 580, figs.

Hôte type

Equus asinus Linnaeus (âne)
(Perissodactyla : Equidae).

Hôtes principaux

Equus burchelli (Gray) (zèbre de
Burchell), *E. caballus* Linnaeus (cheval),
E. asinus (Perissodactyla : Equidae).

Localité type

Inconnue.

Distribution

Mondiale.

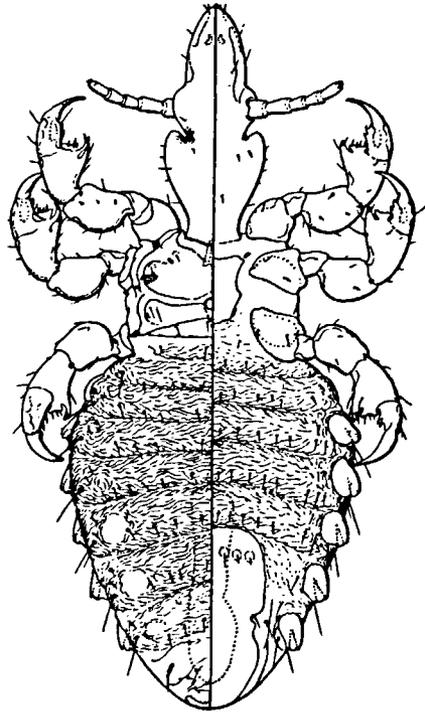
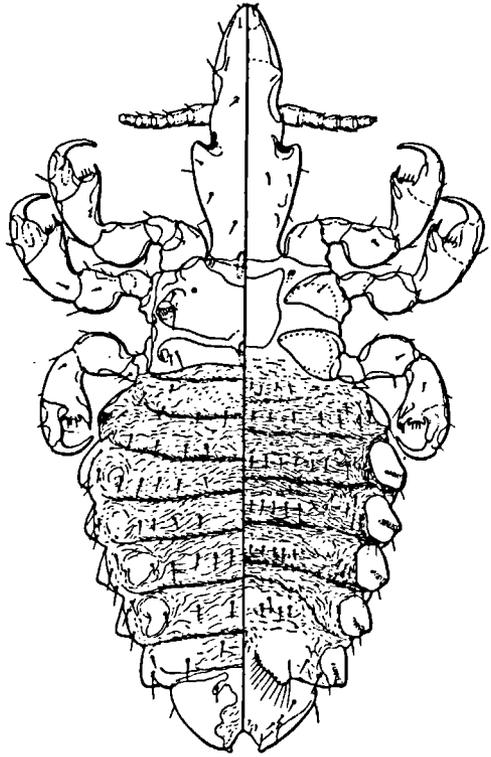


figure 12

Haematopinus asini (Linnaeus) ♀ et ♂
(d'après FERRIS, 1951).

■ *H. a. minor* et *H. a. burchellis* (voir plus haut) sont considérées par LEDGER (1980) comme des espèces à part entière. Pour WEBB (1948) et Hopkins (1949), trois formes différentes de *H. asini* sont trouvées sur le zèbre de Burchell. WEBB (1948) sépare les populations trouvées sur le cheval et l'âne en sous-espèces différentes, et LEDGER (1980) considère les formes suivantes : *Pediculus macrocephalus*, *H. macrocephalus*, *H. m. var. colorata*, *H. equi*, *H. elegans*, *H. a. macrocephalus* et *H. a. elegans* comme les synonymes d'une seule même espèce : *H. macrocephalus*.

Nous préférons ici considérer, comme l'ont fait DURDEN et MUSSER (1994 a), toutes ces formes comme appartenant à l'espèce : *H. asini*. Les travaux utilisant les techniques de la biologie moléculaire permettront peut-être de clarifier dans l'avenir leur position taxonomique.

Haematopinus breviculus Fahrenheit, 1939

Haematopinus breviculus Fahrenheit, 1939 – *Mitt. Ent. Verein Bremen* : 32, figs ; Weisser, 1974 – *Zool. Anz.*, 193 : 135, figs.

Hôte type

Inconnu.

Un néotype, désigné par WEISSER (1974), a été trouvé sur *Taurotragus oryx* (Pallas) (éland du Cap) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Inconnue ; localité du néotype : Karamoja, Comté de Jie (Ouganda).

Distribution

Ouganda.

Haematopinus bufali (De Geer, 1778)

Pediculus bufali De Geer, 1778 – *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, 7 : 68, figs.

Pediculus bufali-capensis Fabricius, 1781 – *Species Insectorum*, vol. 2.

Pediculus papillosus von Olfers, 1816 – *De vegetativis et animalis corporibus in corporibus animalis reperiundis commentarius* : 85.

Pediculus phthiriopsis Gervais, 1844 – *Hist. Nat. Insectes Aptères*, 3 : 306.

Haematopinus phthiriopsis, Giebel, 1874 – *Insecta epizoa* : 47 ; Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 141.

Haematopinus bufali, Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 13 : 500, figs ; Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 : 460, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 194, figs.

Haematopinus neumanni Fahrenheit, 1915 – *Arch. f. Naturgesch.*, Abt. A, 81 : 8.

Hôte type

• Le buffle d'Afrique ».

Hôte principal

Syncerus caffer (Sparman)
(buffle d'Afrique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Congo, Kenya, Ouganda, république démocratique du Congo, Rwanda, Soudan, Zambie, Zimbabwe.

■ Cette espèce est un parasite commun du buffle africain, et sa distribution concerne certainement beaucoup plus de pays que ceux qui sont cités ici.

Haematopinus eurysternus Denny, 1842

Haematopinus eurysternus Denny, 1842 – *Monogr. Anoplura Br.* : 29, fig. ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 190, figs ; Meloney et Kim, 1974 – *J. Parasit.*, 60 : 511, figs.

Haematopinus brevipes Fiedler et Stampa, 1956 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 63, figs.

Haematopinus palpebrae Gretillat, 1957 – *Ann. Parasitologie*, 32 : 167-172 (partim).

Hôte type et hôte principal

Bos taurus Linnaeus (bœuf domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Grande-Bretagne.

Distribution

Toutes les zones tempérées.
Cette espèce a été signalée en Afrique du Sud. Elle a été également signalée une fois en Afrique du Sud sur *Taurotragus oryx*, mais il s'agit probablement d'une contamination.

■ Un grand nombre de références concernant cette espèce est donné par MELENEY et KIM (1974). KIM et WEISSER (1973, 1974) présentent de façon détaillée l'histoire du nom *Haematopinus eurytenuis* en relation avec le nom *Solenopotes capillatus*. L'attribution actuelle de ces deux noms a été entérinée, à la suite de la demande de ces auteurs, par la Commission internationale de nomenclature zoologique. Un lectotype pour *H. eurytenuis* Denny a également été désigné.

Haematopinus gorgonis

Werneck, 1952

Haematopinus gorgonis Werneck, 1952 – *Revta bras. Biol.*, 12 : 201, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 196, figs.

Hôte type et hôte principal

Connochaetes taurinus (Burchell)
(gnou à queue noire)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Péninsule d'Ukerewe (Tanzanie)

Distribution

Tanzanie.

■ Cette espèce n'est connue que par les exemplaires décrits par Werneck.

Haematopinus jeannereti

Paulian et Pajot, 1966

Haematopinus jeannereti Paulian et Pajot, 1966 – *Bull. Soc. ent. France*, 71 : 50, figs.

Hôte type et hôte principal

Taurotragus derbianus (Gray)
(éland de Derby)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Soulemaka, entre Ouanda Djallé et le col de Quijoux dans le nord-est de la République centrafricaine.

Distribution

République centrafricaine.

■ WEISSER (1974) suggère que *H. jeannereti* soit considéré comme un synonyme de *H. taurotragi*. Cette dernière espèce n'ayant pas été récoltée sur *Taurotragus derbianus*, il serait nécessaire d'examiner d'autres exemplaires de *Haematopinus* récoltés sur cette dernière espèce d'éland pour statuer sur cette proposition.

Haematopinus latus

Neumann, 1909

Haematopinus latus Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 13 : 505, figs ; Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (6) : 447 ; Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 59 : 115 ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 216, figs.

Haematopinus incisus Harms, 1912 – *Zool. Anz.*, 40 : 299.

Haematopinus latus latissimus Fahrenholz, 1939 – *Z. Infektionskrh. Haustiere*, 55 : 152, fig.

Haematopinus peristictus Kellogg et Paine, 1911 (en partie) – *Bull. ent. Res.*, 2 : 145.

Hôte type

Potamochoerus larvatus (F. Cuvier)
(potamochère) (Artiodactyla : Suidae).

Hôtes principaux

Potamochoerus porcus (Linnaeus),
P. larvatus (Artiodactyla : Suidae).

Localité type

Kaporo, proche de la rivière Songwe (Nord Nyasaland [= Malawi]).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya, Malawi, Mozambique, Ouganda, République démocratique du Congo, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe.

■ D'après GRUBB (1993), *Potamochoerus porcus* occuperait seulement les zones forestières situées du Sénégal à la république démocratique du Congo. Mis à part ce dernier pays, la distribution de *H. latus* ne concerne que des pays où n'est trouvé seulement que *P. larvatus*. L'hôte type est alors *P. larvatus* comme signalé ci-dessus et non *P. porcus* comme l'a indiqué le descripteur de l'espèce.

Haematopinus meinertzhageni
Werneck, 1952

Haematopinus meinertzhageni Werneck, 1952 – *Revta bras. Biol.*, 12 : 206, figs ; Benoit, 1959 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 59 : 115 ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 211, figs.

Hôte type et hôte principal
Hylochoerus meinertzhageni Thomas (hylochère) (Artiodactyla : Suidae).

Localité type
Lukiri, comté de Buhwezu, Ankole (Ouganda).

Distribution
Kenya, Ouganda, république démocratique du Congo, Rwanda.

Haematopinus oryx
Fiedler et Stampa, 1958

Haematopinus oryx Fiedler et Stampa, 1958 – *J. Egypt. Publ. Hlth Ass.*, 33 : 181, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 199, figs.

Hôte type et hôte principal
Oryx gazella (Linnaeus) (oryx, gemsbok) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type
Sud de la Namibie.

Distribution
Angola, Namibie.

Haematopinus phacochoeri
Enderlein, 1908

Haematopinus phacochoeri Enderlein, 1908 – *Wiss. Ergebn. Schwed. Exped. Kilimandjaro-Meru*, 11 : 7, fig. ; Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (6) : 444, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 213, figs.

Haematopinus peristictus Kellogg et Paine, 1911 (*partim*) – *Bull. ent. Res.*, 2 : 145, figs.

Hôte type et hôte principal
Phacochoerus africanus (Gmelin) (phacochère) (Artiodactyla : Suidae).

Localité type
Mt. Kilimandjaro (Tanzanie).

Distribution
Afrique du Sud, Congo, Malawi, Mozambique, Namibie, Ouganda, république démocratique du Congo, Rwanda, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe.

■ Cette espèce a toujours été signalée sur *P. aethiopicus* (Pallas, 1766) que l'on considèrerait comme la seule espèce de phacochère avec une grande aire de répartition. GRUBB (1993) indique que cette espèce a en réalité une extension limitée, et que *P. africanus* (Gmelin, 1788) est en réalité le phacochère le plus connu et le plus répandu.

Haematopinus quadripertusus
Fahrenholz, 1916

Haematopinus quadripertusus Fahrenholz, 1916 – *Arch. f. Naturgesch.*, Abt. A, 81 (11), 1915 : 19, figs ; Meleney et Kim, 1974 – *J. Parasit.*, 60 : 513, figs.

Haematopinus parviprocursus Fahrenholz, 1916 – *op. cit.*, : 21.

Haematopinus palpebrae Gretillat, 1957 – *Ann. Parasit.*, 32 : 167, figs. (*partim*).

Hôte type et hôte principal
Bos taurus Linnaeus (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type
Banjo (Cameroun).

Distribution

Zones tropicales et subtropicales du monde.

■ Cet ectoparasite est souvent confiné à la queue de son hôte, d'où son nom commun anglais de « Cattle-tail Louse ». Le zébu, *Bos indicus*, a été considéré comme l'hôte type et le principal hôte de *H. quadripertusus*, mais GRUBB (1993) considère *B. indicus* comme un synonyme de *B. taurus*.

Haematopinus suis

(Linnaeus, 1758)

Pediculus suis Linnaeus, 1758 – *Syst. Nat.*, ed. 10 : 611.

Pediculus urius Nitzsch, 1818 – *German's Mag. Ent.*, 3 : 305.

Haematopinus tuberculatus var. *penicillatus* Piaget, 1885 – *Les Pédiculines, Supp.* : 146, fig.

Haematopinus irritans Law, 1903 – *Textbook vet. Med.*, 5 : 13.

Haematopinus suis var. *adventicius* Neumann, 1911 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 14 : 406, fig.

Haematopinus suis var. *chinensis* Fahrenholz, 1916 – *Zool. Anz.*, 48 : 90.

Haematopinus suis var. *germanus* Fahrenholz, 1916 – *ibid.* : 90.

Haematopinus suis var. *sardiniensis* Fahrenholz, 1917 – *Jb. hamb. wiss. Anst.*, 34 (2) : 10.

Haematopinus suis var. *germanicus* Fahrenholz, 1917 – *ibid.* : 11, fig.

Haematopinus suis, Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 : 425, figs ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 91, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 207, figs.

Haematopinus adventicius, Ewing, 1934 – *Proc. Helminth. Soc. Wash.* : 76.

Haematopinus chinensis, Fahrenholz, 1939 – *Z. Infektionskrh. Haustiere*, 55 : 138, fig.

Hôte type et hôte principal

Sus scrofa Linnaeus
(Artiodactyla : Suidae).

Localité type

Suède.

Distribution

Mondiale.

Haematopinus taurotragi

Cummings, 1914

Haematopinus taurotragi Cummings, 1914 – *Bull. ent. Res.*, 5 : 155, figs ; Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 : 453, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 197, figs ; Weisser, 1974 – *Zool. Anz.*, 193 : 138, figs.

Hôte type

Taurotragus oryx (Pallas) (éland du Cap)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Tragelaphus strepsiceros (Pallas)
(koudou), *T. oryx*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

« Dans une ménagerie » en Angleterre.

Distribution

Afrique du Sud, Botswana, Namibie, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe.

Haematopinus tuberculatus

(Burmeister, 1839)

Pediculus bufali-europaei Latreille, 1800 – Histoire naturelle générale et particulière des Crustacés et des Insectes, 8 : 96.

Pediculus tuberculatus Burmeister, 1839 – *Genera Insectorum, Rhynchota, species 20*.

Haematopinus tuberculatus, Lucas, 1852 – *Ann. Soc. ent. Fr.*, 10 : 529, fig. ; Ferris, 1933 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 : 455, figs ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacific. Cst ent. Soc.*, 1 : 95, figs ; Stimie et Van der Merwe, 1968 – *Zool. Anz.*, 180 : 186, figs.

Pediculus punctatus Rudow, 1869 – *Z. Ges. Naturwiss.*, 34 : 167.

Haematopinus punctatus, Giebel, 1874 – *Insecta epizoa* : 47.

Haematopinus bufali-punctatus, Fahrenholz, 1917 – *Jb. Hamburg. Wiss. Anst.*, 34 : 4, 13.

Haematopinus bufali-europaei, Fahrenholz, 1919 – *Z. Angew. Ent.*, 6 : 154.

Hôte type

« Les buffles venus d'Italie ».

Hôte principal

Bubalus bubalus (Linnaeus)
(buffle d'eau ou indien)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

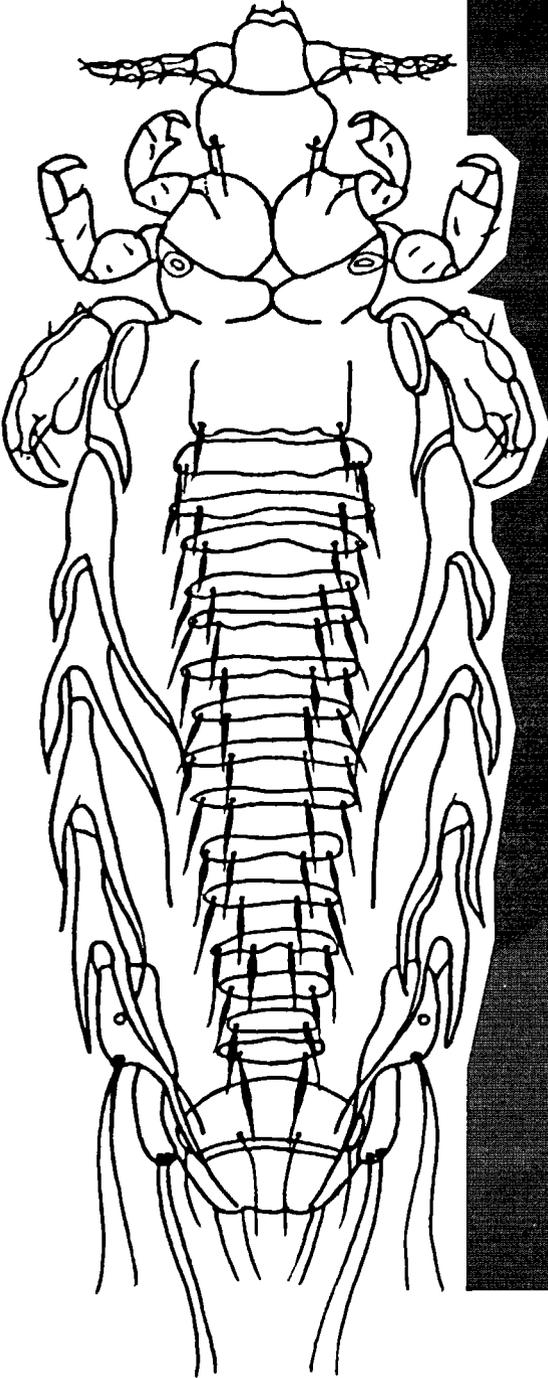
Inde.

Distribution

Régions chaudes du monde.

■ Cette espèce, retrouvée dans de nombreuses parties du monde où le buffle a été introduit, a été signalée à Madagascar.

**FAMILLE
DES
HOPLOPLEURIDAE
Ewing**



Famille des HOPLOPLEURIDAE Ewing

Hoplopleurinae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites*.

Springfield et Baltimore, Charles C. Thomas : 133.

Genre type : *Hoplopleura* Enderlein, par désignation originale.

Hoplopleuridae Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 98 ;

Blagoveshchensky, 1964 – *Opredeliteli po Faune SSR, Izdavaemye Zoologicheskim Muzeen Akademii*, 1 : 329.

Euhaematopinidae Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 138.

Genre type : *Euhaematopinus*.

Haematopinoididae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites* : 131, 140.

Genre type : *Haematopinoides* Osborn.

Docophthiridae Webb, 1946 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 116 : 107.

Genre type : *Docophthirus* Webb.

Eulinognathidae Webb, 1946 – *ibid.*, 116 : 107.

Genre type : *Eulinognathus* Webb.

Description

Anoploures de taille petite à moyenne.

Tête sans yeux externes ; angles postantennaires développés de façon variable, mais sans jamais former de lobes oculaires saillants ; antennes avec habituellement cinq segments ; pas d'apophyse occipitale. **Thorax** sans cavité notale ni cavité apophysaire sternale ; phragmes faiblement développées ; phragmes mésothoraciques variables ; plaque sternale généralement développée, avec l'apex postérieur libre.

Pattes : pattes I toujours petites, chacune avec une griffe acuminée ; pattes II habituellement plus grandes que les pattes I, mais de même forme ; pattes III généralement les plus grandes, chacune avec une forte griffe ; pouces tibiaux très développés sur les pattes postérieures. **Abdomen** avec généralement des plaques tergaux

et sternales et des paratergites fortement développés, chaque paratergite avec son apex séparé de la paroi du corps et recouvrant celui du segment suivant ; segments 3-8 avec une paire de stigmates ; sternites du segment 2 et, habituellement du segment 3, prolongés latéralement de chaque côté jusqu'à leur articulation avec les paratergites correspondants ; chaque segment avec ordinairement une (ou rarement deux) rangée transversale de soies.

Genitalia : mâles avec un grand apodème basal ; paramères bien développés ; pseudopénis couramment d'assez grande taille.

Femelles avec une grande plaque subgénitale ; gonopodes VIII généralement développés ; gonopodes IX habituellement courts ; spermathèque ordinairement absente.

Hôtes

Insectivora, Lagomorpha, Rodentia.

CLÉ DES SOUS-FAMILLES DE HOPLOPLEURIDAE

- Sternite du segment abdominal 2 entier ou divisé seulement par une petite aire membraneuse centrale (fig. 14 a) ; nymphes avec des tubercules ventraux sur la tête et les antennes **Hoplopleurinae** Ewing (p. 63)
- Sternite du segment abdominal 2 largement divisé longitudinalement en deux plaques bien séparées et développées (fig. 14 b) ; nymphes sans tubercules ventraux sur la tête et les antennes **Haematopinoidinae** Ewing (p. 87)

**KEY
TO SUBFAMILIES OF
HOPLOPLEURIDAE**

1. - Sternite of abdominal segment 2 entire or only divided by a small central membranous area (fig. 14 a); nymphs with ventral tubercles on head and antennae
..... **Hoplopleurinae** Ewing (p. 63)
- Sternite of abdominal segment 2 widely divided longitudinally in two well separated and expanded plates (fig. 14 b); nymphs without ventral tubercles on head and antennae
..... **Haematopinoïdinae** Ewing (p. 87)

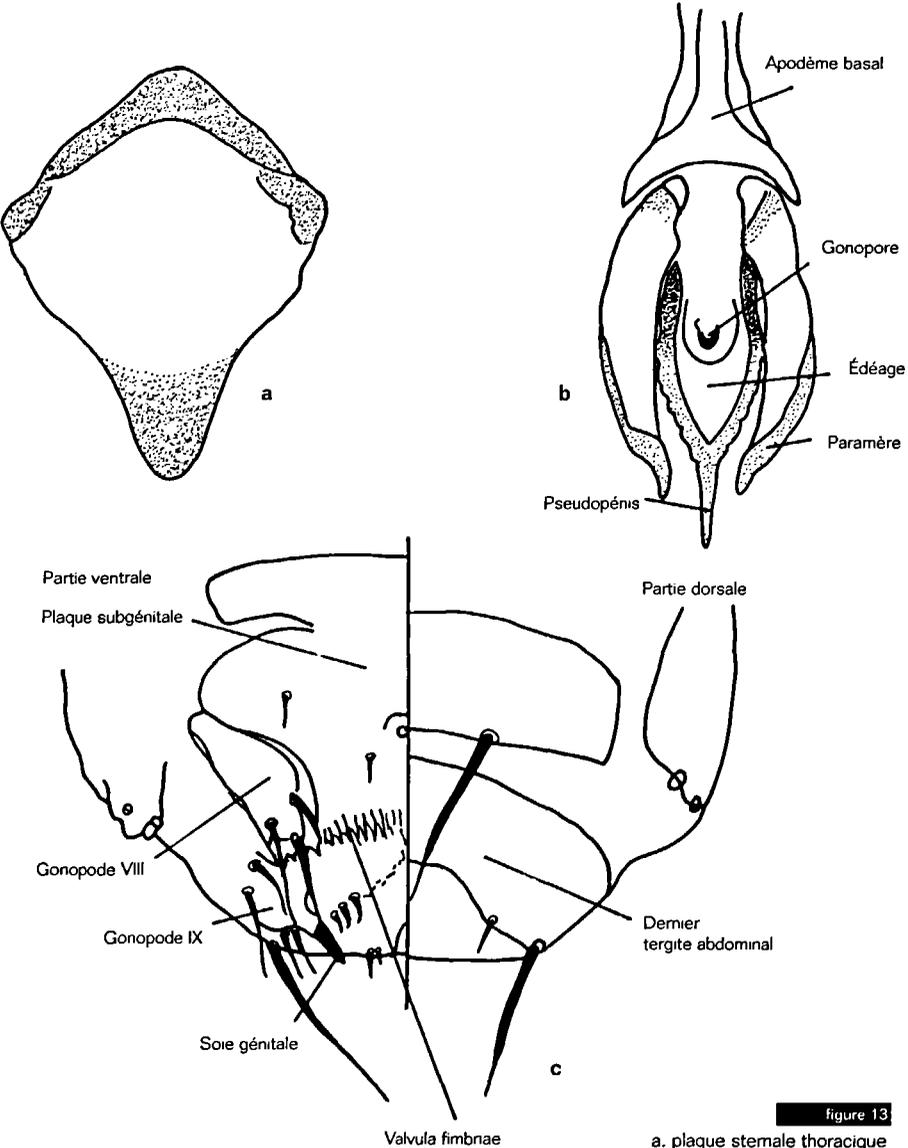


figure 13

a. plaque sternale thoracique de *Hoplopleura chippauxi* Paulian et Pajot (d'après PAULIAN et PAJOT, 1966) ;
 b. genitalia ♂ de *H. laticeps* Ferris (d'après PAJOT, 1967) ;
 c. genitalia de la femelle de *H. hybomyis* Kim et Emerson (d'après KIM et EMERSON, 1973).

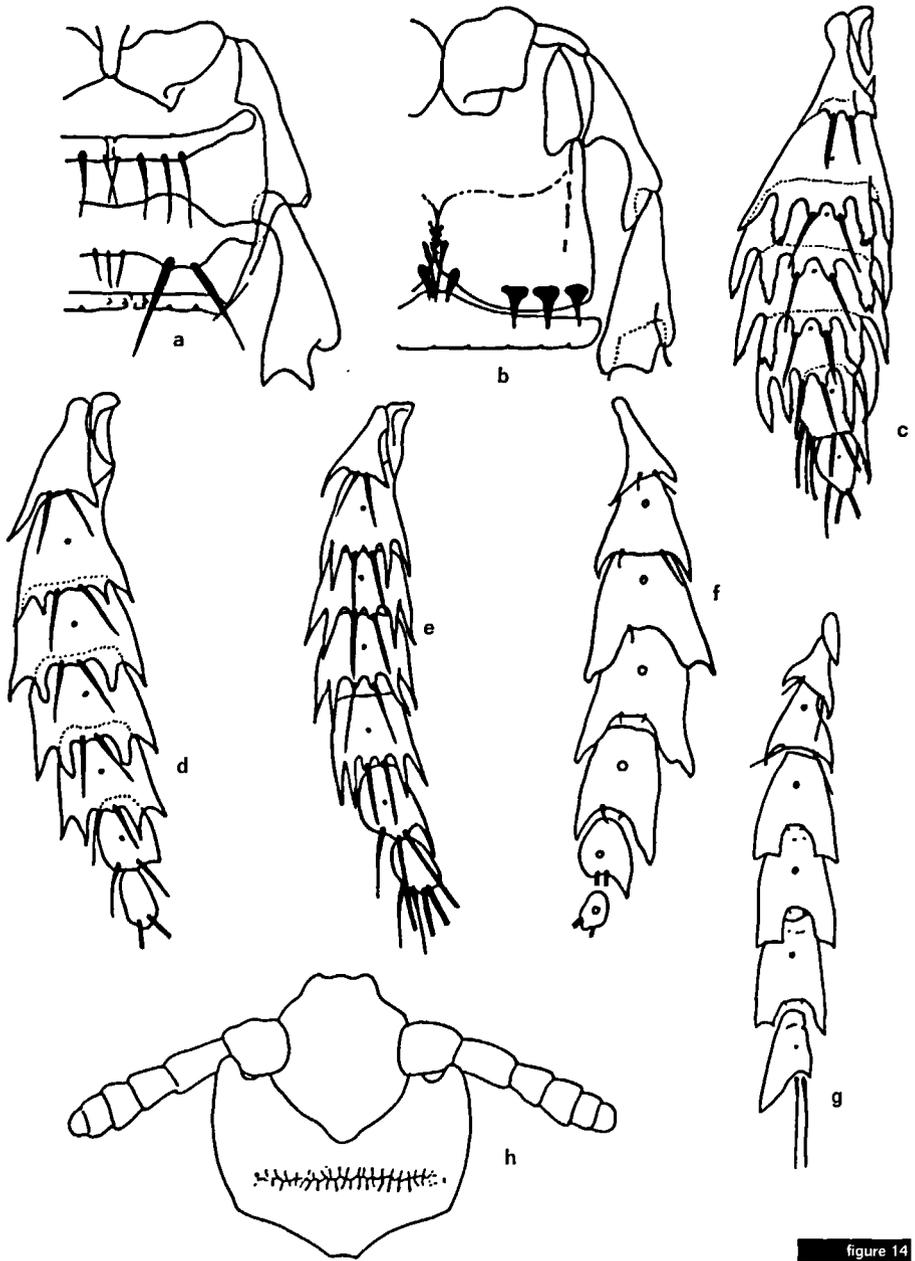


figure 14

- a. second et troisième sternites abdominaux d'un Hoplopleurinae (d'après FERRIS, 1922) ;
 b. second et troisième sternites abdominaux d'un Haematopinoidea : *Schizophthirus graphiuri* Ferns (d'après FERRIS, 1922) ;
 c. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *Hoplopleura cryptica* Ferns ♀ (d'après FERRIS, 1921) ;
 d. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. veprecula* Ferris ♀ (d'après FERRIS, 1921) ;
 e. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. neumanni* Fahrenholz ♀ (d'après FERRIS, 1921) ;
 f. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. aethomydis* Kleynhans ♀ (d'après KLEYNHANS, 1969) ;
 g. paratergites des segments abdominaux 1-7 de *H. patersoni* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 h. tête de *H. colomydis* Benoit ♀ (d'après BENOIT, 1962).

Sous-famille des HOPLOPLEURINAE Ewing

Hoplopleurinae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites* : 133.

Genre type : *Hoplopleura* Enderlein ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 119 ;

Kim et Ludwig, 1978 – *Syst. Ent.*, 3 : 272.

Description

Tête avec les angles postantennaires développés ; antennes à cinq segments. **Thorax** : phragmes faiblement développées ; plaque sternale fortement développée avec son apex séparé de la paroi du corps (fig. 13 a). **Pattes** antérieures toujours petites, avec une griffe acuminée ; pattes intermédiaires semblables aux pattes avant, mais plus grandes ; pattes postérieures beaucoup plus grandes, généralement aplaties, chacune avec une griffe aplatie très large. **Abdomen** : paratergites fortement développés, ceux des segments 4-6 entourant les côtés de l'abdomen et chacun

recouvrant sur une certaine étendue les paratergites suivants ; plaques tergaes et sternales bien développées, mais variables ; segment 2 avec une plaque sternale s'étendant latéralement jusqu'à s'articuler avec le paratergite correspondant (fig. 14 a). Nymphes avec des tubercules ventraux sur la tête et les antennes.

Hôtes

Lagomorpha et Rodentia.

■ Cette sous-famille comprend deux genres : *Hoplopleura* Ewing et *Pterophthirus* Ewing, mais seul le premier est présent dans la région afrotropicale.

Genre *Hoplopleura* Ewing, 1904

Hoplopleura Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 221 ;

Fahrenholz, 1912 – *Niedersächs Zool. Ver., Hannover, Jahresb. (1910-1912)*, 2-4 : 44 ;

Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (2) : 59 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 125 ;

Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 12.

Ferrisiella Ewing, 1929 – *A manual of external parasites* : 198.

Ctenura Ewing, 1929 – *ibid.*, : 199.

Euhoplopleura Ewing, 1929 – *ibid.*, : 199.

Ctenopleura Ewing, 1929 – *ibid.*, : 200.

Espèce type

Hoplopleura acanthopus Burmeister, 1839.

Hôtes

Lagomorpha : Ochotonidae.

Rodentia : Echimyidae, Muridae

(Arvicolinae, Cricetinae, Dendromurinae,

Gerbillinae, Murinae, Sigmodontinae),

Octodontidae, Sciuridae.

■ Antennes avec cinq segments bien visibles. Pattes postérieures sans

extension membraneuse en forme de vésicule. Plaque sternale du segment abdominal 2 et habituellement plaque sternale du segment abdominal 3 s'étendant latéralement jusqu'à s'articuler aux paratergites correspondants, ces deux plaques étant toujours étroites (fig. 14 a). Première plaque sternale du segment 3 avec en général deux groupes de deux-quatre grandes et fortes soies. Partie centrale

des paratergites sans division longitudinale importante.
Paratergites du segment abdominal 2 non réduits en une seule extension en forme de lame.

Le genre *Hoplopleura* est représenté à l'heure actuelle dans la région afrotropicale par trente espèces, toutes parasites de rongeurs.

JOHNSON a publié en 1960 une clé des espèces africaines du genre *Hoplopleura* alors connues (vingt).

LEDGER (1980) passe en revue les espèces décrites jusqu'à cette dernière date, mais ne présente malheureusement aucune clé des espèces.

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
HOPLOPLEURA
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

1. - Thorax avec de chaque côté une assez longue soie dorsale (DPTS) située près du stigmate mésothoracique (fig. 18) ... 17
 - Thorax sans longue soie proche de chaque stigmate mésothoracique ; si une soie est présente elle est très courte (fig. 17) 2
2. - Première plaque sternale du segment abdominal 3 avec de très fortes soies disposées en deux groupes de chacun trois ou quatre soies 3
 - Première plaque sternale du segment abdominal 3 avec ces fortes soies disposées en deux groupes de chacun deux soies (fig. 14 a) 6
3. - Paratergites III-VI avec chacun des lobes apicaux distinctement divisé en lobes de taille à peu près égale (fig. 14 c) 4
 - Paratergites non ainsi divisés, parfois seulement émarginés ou avec des lobes médians beaucoup plus larges que les lobes latéraux 5
4. - Soies apicales des paratergites III-VI situées chacune sur une proéminence distincte du paratergite ; paratergites VII avec un lobe apical dorsal long et étroit (fig. 14 c) **cryptica** (p. 76)
 - Soies apicales des paratergites III-VI non situées sur de telles proéminences ; paratergites VII avec une très courte saillie apicale dorsale (fig. 14 d) **veprecula** (p. 86)
5. - Femelle avec 18-25 soies sur la cinquième rangée abdominale ventrale ; mâle avec 13 soies sur cette même rangée ; paratergites VII chez la femelle avec seulement l'angle apical dorsal sous forme d'un court lobe **capensis** (p. 74)
 - Femelle avec huit ou neuf soies sur la cinquième rangée abdominale ventrale ; mâle avec sept soies sur cette même rangée ; paratergites VII chez la femelle avec les deux angles apicaux en forme de lobe, le lobe dorsal étant apicalement subdivisé **mulleri** (p. 81)
6. - Paratergites IV-VI avec des soies apicales dont la longueur est au moins égale à la moitié de celle du paratergite ; elles sont situées sur des proéminences distinctes (fig. 14 e) 7
 - Paratergites IV-VI avec de petites soies apicales non situées sur des proéminences du paratergite ou avec une grande et une petite soie 8

7. - Femelle avec trois rangées de soies et trois plaques dorsales et ventrales sur les segments abdominaux 3-6 ; mâle avec deux plaques ventrales sur les segments abdominaux 3-6 **neumannii** (p. 82)
- Femelle avec deux rangées de soies et deux plaques dorsales et ventrales sur les segments abdominaux 3-6 ; mâle avec une plaque ventrale sur les segments abdominaux 4-6 **biseriata** (p. 74)
8. - Chez le mâle (femelle non décrite), paratergites IV-VI avec une longue et une petite soie apicales, la grande soie au moins aussi longue que les lobes apicaux du paratergite (fig. 17) **chippauxi** (p. 75)
- Paratergites IV-VI avec seulement de petites soies apicales 9
9. - Paratergites avec les deux lobes apicaux non profondément divisés en processus allongés (fig. 14 f) 10
- Paratergites avec des lobes profondément divisés en processus allongés 13
10. - Paratergites III avec les deux angles apicaux aigus (fig. 14 f) 11
- Paratergites III avec deux lobes tronqués (fig. 15 a) 12
11. - Paratergites VI avec les deux lobes apicaux aigus (fig. 14 f) ; les deux soies paramédianes de la première plaque sternale du segment abdominal 3 très petites **aethomydis** (p. 74)
- Paratergites VI avec le seul lobe apical ventral aigu (fig. 14 g) ; soies paramédianes de la première plaque sternale du segment abdominal 3 nettement visibles **patersoni** (p. 84)
12. - Paratergites III avec une longue soie apicale dépassant nettement l'apex des lobes et une très petite soie (fig. 15 a) **dendromuris** (p. 77)
- Paratergites III avec une très petite soie ventrale et pas de soie dorsale (fig. 15 b) **nasvikae** (p. 82)
13. - Femelle avec le processus apical le plus dorsal des paratergites III-VII ou III-VIII beaucoup plus long que les autres processus, celui du paratergite III pouvant être environ trois fois plus long que le processus voisin et celui des paratergites IV-VI ou IV-VII environ deux fois plus long que le plus proche (fig. 15 c, d). Mâle avec le processus apical le plus dorsal du paratergite III le plus long de tous les processus paratergaux et dépassant le bord apical du paratergite IV 14
- Les deux sexes avec le processus le plus dorsal des paratergites III-VII pas nettement plus long que les autres processus apicaux 15
14. - Femelle avec les paratergites VI apicalement divisés en trois longs processus, paratergites VII avec seulement un processus dorsal, paratergites VIII sans lobes latéraux (fig. 15 c). Mâle présentant des paratergites VII avec un processus dorsal et deux longues soies **enormis** (p. 77)

- Femelle avec les paratergites VI apicalement divisés en quatre longs processus, paratergites VII avec deux longs processus dont le dorsal montre un autre petit processus médian proche de sa base, paratergites VIII avec un long processus dorsal (fig. 15 d). Mâle présentant des paratergites VII avec deux processus et deux très courtes soies **pelomydis** (p. 84)
- 15.- Angles postantennaires très saillants et prolongés vers l'avant (fig. 14 h) ; paratergites VIII terminés par un lobe pointu et long dépassant l'extrémité de l'abdomen **colomydis** (p. 76)
 - Angles postantennaires différents ; paratergites VIII sans lobe pointu et long 16
- 16.- Femelle dont les paratergites VII présentent un lobe apico-dorsal allongé (sur *Lemniscomys barbarus*) **spiculifer** (p. 86)
 - Femelle avec les paratergites VII ne présentant aucun lobe apical (sur *Mylomys*) **mylomys** (p. 81)
- 17.- Paratergites III-V (fig. 15 h), III-VI (fig. 15 e) ou III-VII (fig. 19) avec chacun des deux lobes apicaux nettement incisés ou divisés 18
 - Paratergites différents, parfois émarginés 20
- 18.- Soies apicales des paratergites III-VI toutes petites ; paratergites III-VII nettement divisés en quatre lobules apicaux écailleux, paratergites VIII avec un seul lobe apical (fig. 19) **laticeps** (p. 80)
 - Soies apicales des paratergites III nettement plus longues que les lobes apicaux de ces paratergites ; paratergites IV-VI avec une longue et une courte soie apicales (fig. 15 e, h) 19
- 19.- Paratergites VII avec un long lobe dorsal (fig. 15 e) **somerini** (p. 86)
 - Paratergites VII sans lobe dorsal³ (fig. 15 h) ... **pacifica** (p. 83)
- 20.- Paratergites VII avec au moins un des angles apicaux en forme de lobe, bien que chez le mâle ce lobe puisse être très court⁴ 22
 - Paratergites VII avec aucun des angles apicaux en forme de lobe 21
- 21.- Tête avec les côtés derrière les antennes parallèles (fig. 15 f) **setzeri** (p. 85)
 - Tête avec les côtés derrière les antennes obliques (fig. 15 g) **oenomydis** (p. 82)
- 22.- Paratergites III avec les deux lobes bien apicalement arrondis (fig. 16 a) **rukenyae** (p. 85)

³ Les paratergites VII-VIII n'ont pas de lobes apicaux libres mais, ayant une légère concavité postérieure, ils ont cependant une apparence légèrement bilobée.

⁴ Chez la femelle de *hybomys*, dont le mâle est inconnu, les lobes du paratergite VII sont également très courts ou peu visibles.

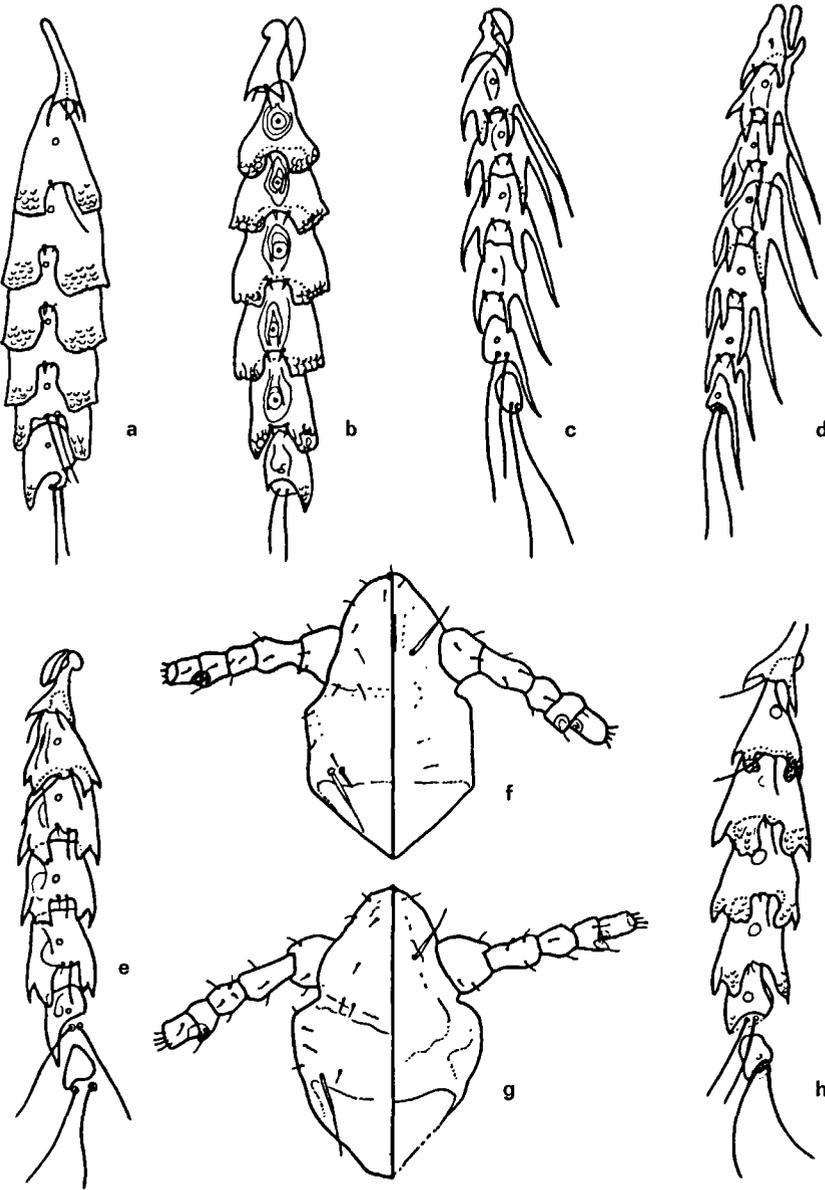


figure 15

- a. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *Hoplopleura dendromuris* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 b) ;
 b. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. nasvikae* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 a) ;
 c. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. enormis* Kellogg et Ferns ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1970) ;
 d. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. pelomydis* Ferns ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 a) ;
 e. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. somereni* Waterston ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 a) ;
 f. tête de *H. setzeri* Johnson ♀ (moitié gauche : face dorsale, moitié droite : face ventrale) (d'après JOHNSON, 1960) ;
 g. tête de *H. oenomydis* Ferns ♀ (moitié gauche : face dorsale, moitié droite : face ventrale) (d'après JOHNSON, 1960) ;
 h. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. pacifica* Ewing ♀ (d'après Voss, 1966).

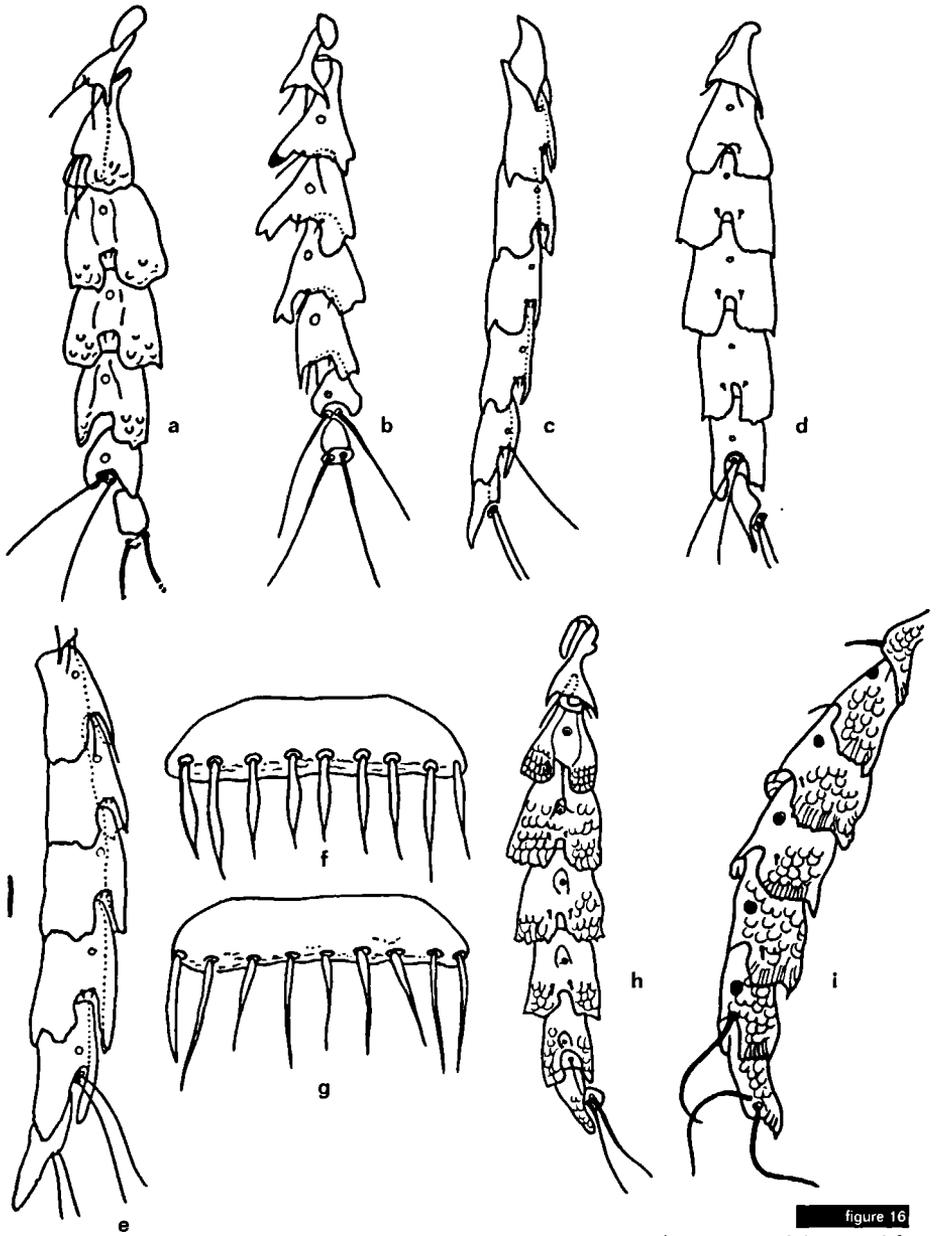


figure 16

- a. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *Hoplopleura rukenyae* Ferris ♂ (d'après JOHNSON, 1963) ;
 b. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. hybomys* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1973) ;
 c. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. intermedia* Kellogg et Ferns ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 d. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. inexpectans inexpectans* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 e. paratergites des segments abdominaux 3-8 de *H. zelotomydis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 f. plaque tergale du segment abdominal 5 de *H. captiosa* Johnson ♂ (d'après JOHNSON, 1972 b) ;
 g. plaque tergale du segment abdominal 5 de *H. ismailiae* Johnson ♂ (d'après JOHNSON, 1972 b) ;
 h. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. myomys* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1973) ;
 i. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. inexpectans occidentalis* Pajot ♀ (d'après PAJOT, 1996).

♂ Le seul ♂ de *H. ismailiae* connu ne présente sur les paratergites III qu'une soie apicale qui est plus longue que les lobes apicaux.

- Paratergites III avec des lobes peu arrondis, généralement tronqués, parfois avec leur marge postérieure légèrement émarginée 23
- 23. - Paratergites III avec deux longues soies apicales, dont l'une ou même les deux peuvent être plus longues que les lobes apicaux de ces paratergites (fig. 16 b)[♂] 24
 - Paratergites III avec une seule longue soie apicale, l'autre étant toujours très petite 27
- 24. - Paratergites III-VII avec un lobe dorsal large et un lobe ventral étroit, paratergites VIII subtriangulaires sans lobes chez la femelle (fig. 16 b) ; mâle inconnu **hybomyis** (p. 77)
 - Paratergites III-VII non comme ci-dessus, paratergites VIII chez la femelle avec un lobe 25
- 25. - Mâle avec les paratergites VIII présentant un long lobe apical ; femelle avec le lobe apical des paratergites VIII plus long que la plaque paratergale qu'il prolonge (fig. 16 e) (sur *Zelotomys*) **zelotomydis** (p. 87)
 - Mâle avec les paratergites VIII sans lobe ; femelle avec le lobe dorsal apical des paratergites VIII à peu près aussi long ou plus court que la plaque paratergale 26
- 26. - Soies latérales abdominales et soies des plaques des segments abdominaux 4-7 en forme d'épée (fig. 16 f) (sur *Mus*) **captiosa** (p. 75)
 - Soies latérales abdominales et soies des plaques des segments abdominaux 4-7 normales (fig. 16 g) (sur *Mastomys natalensis* ou *Myomys albipes*) **ismailiae** (p. 80)
- 27. - Soies apicales des paratergites IV-VI insérées sur le bord médian du paratergite entre les deux lobes ; paratergites VII avec une longue et une petite soie apicales (fig. 16 c) (sur *Mastomys*) **intermedia** (p. 79)
 - Soies apicales des paratergites IV-VI insérées sur la plaque du paratergite et non sur le bord apical entre les deux lobes (fig. 16 d) 28
- 28. - Femelle avec les paratergites VII portant deux longues soies (fig. 16 d) ; six ou sept soies latérales ventrales (VLAS) de chaque côté de l'abdomen. Mâle avec les paratergites VII n'ayant qu'une seule soie ; paratergites VIII sans lobe (sur *Praomys* ou *Myomys*) **inexpectans inexpectans** (p. 78)
 - Femelle et mâle avec les paratergites VII ne portant qu'une seule longue soie 29
- 29. - Femelle avec les paratergites VII ne présentant qu'une seule soie légèrement plus longue que les lobes (fig. 16 h). Mâle avec cette soie beaucoup plus longue que les lobes et des paratergites VIII avec un petit lobe (sur *Myomys*) **myomyis** (p. 82)

CLÉ
DES ESPÈCES DE
HOPLOPLEURA
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

- Femelle avec les paratergites VII ayant une soie beaucoup plus longue que les lobes. Mâle avec les paratergites VIII sans lobes chez *H. inexpectans occidentalis* 30

30. - Femelle avec des paratergites III dont le lobe dorsal est tronqué avec une extrémité un peu en forme de bec (fig. 16 i) ; tégument dorsal du thorax faiblement réticulé ; quatre ou cinq soies latérales ventrales abdominales (VLAS) de chaque côté de l'abdomen (sur *Praomys* ou *Myomys*)
..... ***inexpectans occidentalis*** (p. 74)

- Femelle avec des paratergites III dont le lobe dorsal est relativement arrondi sans extrémité en forme de bec ; tégument dorsal du thorax très nettement rugueux ou réticulé (fig. 18) ; sept soies latérales ventrales abdominales (VLAS) de chaque côté de l'abdomen. Mâle inconnu (sur *Hylomyscus*)
..... ***hylomysci*** (p. 78)

KEY
TO SPECIES OF
HOPLOPLEURA
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Thorax with a fairly long dorsal seta (DPTS) on each side near the mesothoracic spiracle (fig. 18) 17

- Thorax lacking a long seta in this position; if a seta is present it is very small (fig. 17) 2

2. - First sternal plate of abdominal segment 3 with stout setae in two groups of three or four setae each 3

- First sternal plate of abdominal segment 3 with stout setae in two groups of two setae each (fig. 14 a) 6

3. - Paratergites III-VI with each apical lobe distinctly divided into lobes of about equal size (fig. 14 c) 4

- Paratergites not so divided, only somewhat emarginate or with median lobes much broader than the lateral ones 5

4. - Apical setae of paratergites III-VI set on distinct prominences of the paratergites; paratergites VII with a long narrow dorsal apical lobe (fig. 14 c) ***cryptica*** (p. 76)

- Apical setae of paratergites III-VI not set on such prominences; paratergites VII with a very short dorsal apical ridge (fig. 14 d) ***veprecula*** (p. 86)

5. - Female with 18-25 setae in the fifth ventral abdominal row; thirteen in male; female paratergites VII with dorsal apical angle only as a short lobe ***capensis*** (p. 74)

- Female with eight or nine setae in the fifth ventral abdominal row; seven in male; female paratergites VII with both apical angles as lobes, the dorsal one subdivided apically ***mulleri*** (p. 81)

6. - Paratergites IV-VI with apical setae whose length is at least half that of the paratergite bearing them, set on distinct prominences (fig. 14 e) 7

- Paratergites IV-VI with small apical setae, not set on paratergal prominences, or with one large and one small seta 8

7. - Female with three rows of setae and three dorsal and ventral plates on abdominal segments 3-6; male with two ventral plates on abdominal segments 3-6 ***neumanni*** (p. 82)

KEY
TO SPECIES OF
HOPLOPLEURA
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Female with two rows of setae and two dorsal and ventral plates on abdominal segments 3-6; male with one ventral plate on abdominal segments 4-6 **biseriata** (p. 74)
- 8. - Male paratergites IV-VI (female undescribed) with one long and one small apical seta, the large seta at least as long as the apical lobes of the paratergite (fig. 17) **chippauxi** (p. 75)
 - Paratergites IV-VI with only small apical setae 9
- 9. - Paratergites with the two apical lobes not deeply divided into long slender processes (fig. 14 f) 10
 - Paratergites with lobes deeply divided into long slender processes 13
- 10. - Paratergites III with the two apical angles acute (fig. 14 f) 11
 - Paratergites III with two truncated lobes (fig. 15 a) 12
- 11. - Paratergites VI with the two apical lobes acute (fig. 14 f); first sternal plate of abdominal segment III with two very small paramedian setae **aethomydis** (p. 74)
 - Paratergites VI with only the ventral apical lobe acute (fig. 14 g); paramedian setae of the first sternal plate of abdominal segment III clearly visible **patersoni** (p. 84)
- 12. - Paratergites III with a long apical seta clearly reaching beyond apices of lobes plus a very small seta (fig. 15 a) **dendromuris** (p. 77)
 - Paratergites III with a very small ventral seta and without dorsal seta (fig. 15 b) **nasvikae** (p. 82)
- 13. - Female with the most dorsal apical process of paratergites III-VII or III-VIII much longer than the other processes; the one of paratergites III can be about three times as long as the next process and the one of paratergites IV-VI or IV-VII about twice longer than the nearest (fig. 15 c, d). Male with the most apical dorsal process of paratergites III being the longest of all paratergal processes and projecting beyond the apical edge of paratergites IV 14
 - Both sexes with the most dorsal process of paratergites III-VII not markedly longer than other apical processes 15
- 14. - Female with paratergites VI apically divided into three long processes, paratergites VII with only one dorsal process, paratergites VIII with no lateral lobes (fig. 15 c). Male showing paratergites VII with a dorsal process and two long setae **enormis** (p. 77)
 - Female with paratergites VI apically divided into four long processes; paratergites VII with two long processes, the dorsal one having another slight process arising mesally near base; paratergites VIII with one long dorsal process (fig. 15 d). Male showing paratergites VII with two processes and two minute setae **pelomydis** (p. 84)
- 15. - Postantennary angles very protruding and extended before (fig. 14 h); paratergites VIII ended by a long and pointed lobe projecting beyond the end of the abdomen **colomydis** (p. 76)

KEY
TO SPECIES OF
HOPLOPLEURA
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Postantennary angles different; paratergites VIII without any pointed and long lobe 16
- 16. - Female with one slender dorsal apical lobe on paratergites VII (on *Lemniscomys barbarus*) **spiculifer** (p. 86)
 - Female paratergites VII entirely lacking an apical lobe (on *Myiomys*) **mylomys** (p. 81)
- 17. - Paratergites III-V (fig. 15 h), III-VI (fig. 15 e) or III-VII (fig. 19) with each of the two apical lobes clearly incised or divided 18
 - Different paratergites, sometimes emarginate 20
- 18. - Apical setae of paratergites III-VI all minute; paratergites III-VII clearly divided in four scaly apical lobules, paratergites VIII with only one apical lobe (fig. 19) **laticeps** (p. 80)
 - Apical setae of paratergites III clearly longer than apical lobes of these paratergites; paratergites IV-VI with one long and one short apical setae (fig. 15 e, h) 19
- 19. - Paratergites VII with a long dorsal lobe (fig. 15 e) **somerini** (p. 86)
 - Paratergites without any dorsal lobe⁶ (fig. 15 h) **pacifica** (p. 83)
- 20. - Paratergites VII with at least one of the apical angles lobe-shaped, although in the male this lobe may be very short⁷ 22
 - Paratergites VII with neither of the apical angles lobe-shaped 21
- 21. - Lateral margins of the head behind antennae are parallel (fig. 15 f) **setzeri** (p. 85)
 - Lateral margins of the head behind antennae are oblique (fig. 15 g) **oenomydis** (p. 82)
- 22. - Paratergites III with the two lobes well rounded apically (fig. 16 a) **rukenyae** (p. 85)
 - Paratergites III with lobes badly rounded, generally truncate, sometimes with slightly emarginate posterior margins 23
- 23. - Paratergites III with two long apical setae, one or even the two can be longer than the apical lobes of these paratergites (fig. 16 b)⁸ 24
 - Paratergites III with one long apical seta only, the other being always very small 27

⁶ Paratergites VII-VIII have no free apical lobes but, having a slight concavity posteriorly, they show a slightly bilobed appearance.

⁷ In female of *hybomys*, the male of which is unknown, lobes of paratergites VII are also very short or hardly visible.

⁸ The only known ♂ of *H. ismailiae* has one apical seta only on the paratergites III, extending beyond apical lobes.

24. - Paratergites III-VII with a broad dorsal lobe and a slender ventral lobe, paratergites VIII subtriangular without lobes in female (fig. 16 b); male unknown **hybomyis** (p. 77)
- Paratergites III-VII different; in female, paratergites VIII with a lobe 25
25. - Male paratergites VIII with one long apical lobe; female with the apical lobe of paratergites VIII longer than the paratergal plate proper (fig. 16 e) (on *Zelotomys*) **zelotomyis** (p. 87)
- Male paratergites VIII lacking an apical lobe; female with the apical dorsal lobe of paratergites VIII about as long as or shorter than the paratergal plate 26
26. - Abdominal lateral setae and setae of plates of abdominal segments 4-7 sword-shaped (fig. 16 f) (on *Mus*) **captiosa** (p. 75)
- Abdominal lateral setae and setae of plates of abdominal segments 4-7 have a standard shape (fig. 16 g) (on *Mastomys natalensis* or *Myomys albipes*) **ismailiae** (p. 80)
27. - Apical setae of paratergites IV-VI inserted on the median margin of the paratergite between the two lobes; paratergites VII with one long and one minute apical setae (fig. 16 c) (on *Mastomys*) **intermedia** (p. 79)
- Apical setae of paratergites IV-VI inserted on the plate of the paratergite and not on the apical margin between the two lobes (fig. 16 d) 28
28. - In female, paratergites VII with two long apical setae (fig. 16 d); six or seven ventral lateral setae (VLAS) on each side of the abdomen. In male, paratergites VII with only one seta, paratergites VIII without any lobe (on *Praomys* or *Myomys*) **inexpectans inexpectans** (p. 78)
- In female and male, paratergites VII with only one long seta 29
29. - In female, paratergites VII with only one seta lightly longer than the lobes (fig. 16 h). In male, this seta is much longer than the lobes and paratergites VIII with a small lobe (on *Myomys*) **myomyis** (p. 82)
- In female, paratergites VII with a seta much longer than lobes. In male, paratergites VIII without lobes in *H. inexpectans occidentalis* 30
30. - In female, the dorsal lobe of paratergites III is truncate with an extremity a little bill-shaped (fig. 16 i); dorsal tegument of thorax weakly reticulate; four or five ventral lateral abdominal setae (VLAS) of each side of the abdomen (on *Praomys* or *Myomys*) **inexpectans occidentalis** (p. 79)
- In female, the dorsal lobe of paratergites III is relatively rounded without a bill-shaped extremity; dorsal tegument of thorax distinctly rugose or reticulate (fig. 18); seven ventral lateral abdominal setae (VLAS) of each side of abdomen. Male unknown (on *Hylomyscus*) **hylomysci** (p. 78)

Hoplopleura aethomydis

Kleynhans, 1971

Hoplopleura aethomydis Kleynhans, 1971 –
Onderstepoort J. vet. Res., 36, 1969 :
299, figs.

Hôte type et hôte principal

Aethomys namaquensis (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

District Zoutpansberg, Nord-Transvaal
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana.

■ Cette espèce, qui appartient à un petit groupe d'espèces intermédiaires entre le groupe *enormis* et le groupe *hesperomydis-affinis* du genre *Hoplopleura*, est proche de *H. patersoni*, espèce dont l'un des hôtes est également *A. namaquensis*.

Hoplopleura biseriata

Ferris, 1921

Hoplopleura biseriata Ferris, 1921 –
Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.,
2 (2) : 103, figs ;
Bedford, 1929 – *Rep. vet. Res. S. Afr.*,
15 : 505 ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*,
119 : 477 ;
Werneck, 1954 – *Revta bras. Biol.*,
14 : 116 ;
Paterson, 1954 – *Revta ecuat. Ent. Parasit.*, 2 : 225 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 37, figs.

Hôte type

Malacothrix typica (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Dendromurinae)
(probablement une mauvaise
identification d'un *Tatera* sp.).

Hôtes principaux

Tatera brantsii (A. Smith),
T. leucogaster (Peters)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Bothaville, État libre d'Orange
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Namibie,
Zimbabwe.

■ Cette espèce a été signalée sur *T. joanae* qui est un synonyme de *T. brantsii* et sur *T. angolae*, *lobengulae* et *schinzi* qui sont des synonymes de *T. leucogaster* (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 560-561).

Hoplopleura capensis

Werneck, 1954

Hoplopleura capensis Werneck, 1954 –
Revta bras. Biol., 14 : 111 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1121 : 38 ;
Emerson et Kim, 1968 – *J. Kans. ent. Soc.*,
41 : 509.

Hoplopleura desmodilli Paterson, 1954 –
Revta ecuat. Ent. Parasit., 2 : 222, figs.

Hôte type

Tatera sp.
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôte principal

Desmodillus auricularis (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Seepduik, district de Hay,
province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Namibie.

■ L'holotype ♀ et le paratype ♀ de *H. capensis* furent pris sur *Tatera* sp. dans la province du Cap (Afrique du Sud). L'holotype ♀, un ♂ et deux paratypes ♀ de *H. desmodilli* furent récoltés sur *Desmodillus auricularis* en Namibie, et trois paratypes ♀ sur la même espèce au Bostwana. JOHNSON (1960), se basant sur les descriptions de Werneck et de Paterson, estime que *H. desmodilli* Paterson est un synonyme de *H. capensis* Werneck. *D. auricularis* vit dans la Province du Cap, et il est très probable que le matériel étudié par Werneck provienne de cet hôte. LEDGER (1980) signale que *H. capensis* fut récolté sur deux spécimens de *D. auricularis* en Afrique du Sud

(collection du South African Institute For Medical Research) et que l'espèce n'a jamais été récoltée sur *Tatera*. EMERSON et KIM (1968) signalent également la présence de *H. capensis* sur *D. arcularis* (= *D. auricularis*) en Namibie. Nous pensons, comme d'ailleurs DURDEN et MUSSER (1994 a), que le véritable et principal hôte de *H. capensis* est bien le rongeur *Desmodillus auricularis*.

Hoplopleura captiosa

Johnson, 1960

Hoplopleura captiosa Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 23, figs ; Kim, 1966 – *Parasitology*, 56 : 607, figs ; Wegner, 1966 – *Bull. Inst. Mar. Med. Gdansk*, 17 : 29 ; Beaucournu, 1968 – *Ann. Par. hum. comp.*, 43 : 611, figs. ; Johnson, 1972 – *Proc. ent. Soc. Wash.*, 74 : 333, figs.

Hoplopleura musculi Wegner, 1961 – *Rut. Biul. Inst. med. Morskiej.*, 2 : 155, figs.

Hôte type

Mus musculus Linnaeus

(souris commune)

(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Mus booduga (Gray),

M. caroli Bonhote, *M. spretus* Lataste,

M. musculus

(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Royal Shooting Club,

trois miles au nord de Faiyoum,

gouvernorat du Désert Ouest

(Égypte).

Distribution

Probablement cosmopolite

(DURDEN et MUSSER, 1994 a).

■ La lecture de JOHNSON (1960) est indispensable pour connaître les quatre espèces sous le nom desquelles *H. captiosa* a été signalée de façon erronée et pour l'intérêt de sa longue discussion sur les relations de cet anoploure avec *M. musculus* (*captiosa* est-il un parasite primaire ou secondaire de cette espèce ?).

Signalée dans les régions paléarctique, orientale et néarctique, LEDGER (1980) inclut cette espèce dans la région afrotropicale sur la base de sa récolte sur *Myomys colonus* (actuellement *M. verreauxii* Smith [MUSSEY et CARLETON, 1993 : 631]) dans la province du Cap en Afrique du Sud (JOHNSON, 1960). DURDEN et MUSSEY (1994 b) ne signalent pas cette dernière espèce dans leur liste des mammifères hôtes d'anoploures et indiquent que toutes les espèces hôtes de *H. captiosa* appartiennent au sous-genre *Mus* (1994 a). L'un des hôtes a été identifié comme *M. domesticus*, taxon reconnu comme une espèce distincte par certains auteurs ou comme une sous-espèce de *M. musculus* par d'autres (DURDEN et MUSSEY, 1994 a). *H. captiosa* peut avoir été trouvé sur des sous-espèces sauvages de la souris dans un pays et jamais sur *M. m. domesticus* (beaucoup plus commensale des habitations) comme cela est le cas en France (BEAUCOURNU, 1968).

Hoplopleura chippauxi

Paulian et Pajot, 1966 (fig. 17, p. 76)

Hoplopleura chippauxi Paulian et Pajot, 1966 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 71 : 41, figs ; Kim et Emerson, 1973 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 87 : 428, figs.

Hôte type

Arvicanthis sp.

(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôte principal

Arvicanthis niloticus (Desmarest)

(« rat Roussard »)

(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Bangui (République centrafricaine).

Distribution

Bénin, Mali, Nigeria, République centrafricaine, Togo.

■ Cette espèce a été décrite à la suite de la récolte de quatre mâles à Bangui. Les nymphes l'ont été par KIM et EMERSON (1973). Klein (comm. pers.)

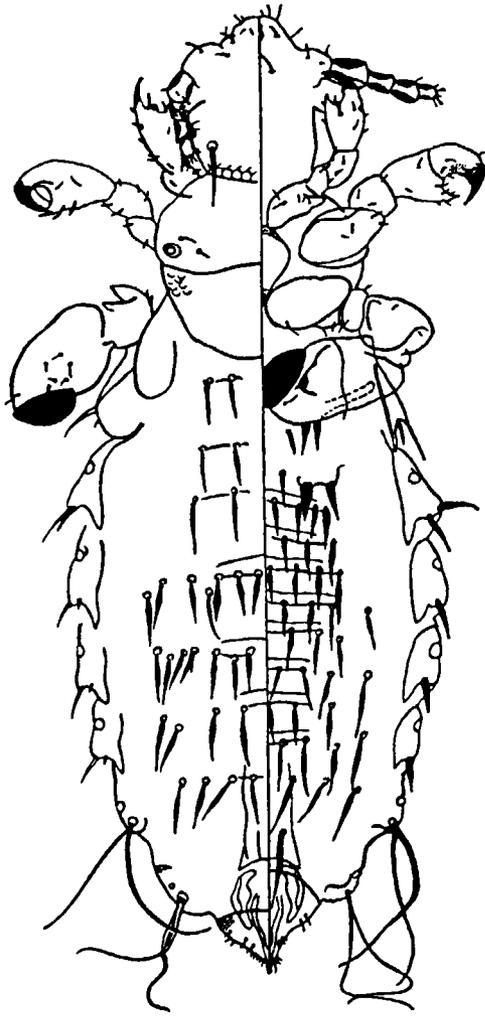


figure 17

Hoplopleura chippauxi Paulian et Pajot ♂
(d'après PAULIAN et PAJOT, 1966).

a comparé des formes trouvées au Mali sur *A. niloticus* à celles de la République centrafricaine. Il n'a constaté tout au plus que des variations subspécifiques. Par contre, une première étude des nymphes 1 du Mali montre quelques différences avec la description de KIM et EMERSON (1973) : présence d'un stigmate, présence d'un tubercule apical sur chacune des plaques coxales, MAS au moins trois ou quatre fois plus longue que celle représentée par Kim et Emerson, présence d'une série de soies abdominales ventrales centrales.

Nous avons remarqué, à la suite d'un nouvel examen des types de cette espèce, la présence, assez difficile à voir, sur les lobes apicaux des paratergites III et IV, d'un lobule préapical interne, également observé par Klein (comm. pers.) chez des exemplaires récoltés au Mali.

Le genre *Arvicanthis* comprend actuellement plusieurs espèces, mais devrait faire l'objet d'une révision. *A. niloticus* serait cependant la seule espèce présente dans les pays où a été récolté *H. chippauxi* (MUSSER et CARLETON, 1993 : 578).

Hoplopleura colomydis

Benoit, 1962

Hoplopleura colomydis Benoit, 1962 –
Rev. Zool. Bot. Afr., 65 : 50, figs.

Hôte type et hôte principal

Colomys goslingi Thomas et Wroughton
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Luluabourg (actuellement Kananga),
Kasaï (république démocratique
du Congo).

Distribution

République démocratique du Congo.

■ Décrite à partir de deux femelles récoltées dans la république démocratique du Congo, cette espèce du groupe *enormis* se distingue de tous les anoploures africains par ses angles postantennaires extraordinairement développés (fig. 14 h) et par un lobe spiniforme du paratergite VIII particulièrement long.

Hoplopleura cryptica

Ferris, 1921

Hoplopleura cryptica Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (2) : 104, figs ;
Paterson, 1954 – *Revta ecuat. Ent. Parasit.*, 2 : 224 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 37 ;
Benoit, 1960 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 166.

Ctenoppleura cryptica Ewing, 1929 –
A manual of external parasites : 201.

Hôte type et hôte principal

Tatera valida (Bocage)
(*H. cryptica* a été décrit à partir de mâles et de femelles récoltés sur *Tatera liodon*, synonyme de *T. valida*) (Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Kikindu (Ouganda).

Distribution

Ouganda, république démocratique du Congo.

Hoplopleura dendromuris

Johnson, 1962

Hoplopleura dendromuris Johnson, 1962 – *Proc. ent. Soc. Wash.*, 64 : 155, figs ; Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 6, figs.

Hôte type

Dendromus insignis (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Dendromurinae).

Hôtes principaux

Dendromus insignis et peut-être *D. kivu* Thomas
(Rodentia : Muridae : Dendromurinae)

Localité type

Kaimosi (Kenya).

Distribution

Kenya, république démocratique du Congo.

■ Cette espèce, qui possède des caractères du groupe *hesperomydis-affinis* et du groupe *enormis* des *Hoplopleura*, a été décrite à partir de trois femelles récoltées sur *Dendromus mesomelas insignis*, mais *D. insignis* est maintenant considérée comme une espèce distincte de *D. mesomelas* (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 542). KIM et EMERSON (1968 a), qui examinèrent trois mâles et trois femelles récoltés sur *Dendromus insignis kivu*, décrivent le mâle et redécouvrirent la femelle. DURDEN et MUSSEY (1994 a) indiquent que, si ce nouvel hôte a été correctement identifié comme *kivu*, ce serait alors *Dendromus kivu*, une espèce distincte. Comme *D. insignis* et *D. kivu* sont

des espèces sympatriques dans l'est de la république démocratique du Congo (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 542), il serait nécessaire de réexaminer les spécimens hôtes afin de savoir si ce sont des *insignis* ou des *kivu*.

Hoplopleura enormis

Kellogg et Ferris, 1915

Hoplopleura enormis Kellogg et Ferris, 1915 – *Ann. Durban Mus.*, 1 : 155, figs ; Johnson, 1957 – *Bull. Brooklyn ent. Soc.*, 52 : 26 ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 33 ; Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 385, figs.
Hoplopleura enormis enormis Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 : 94, figs (*partim*).

Hôte type et hôte principal

Lemniscomys rosalia (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Mfongosi, Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Mozambique.

■ KIM et EMERSON (1970) ont redécouvert et illustré les deux sexes de cette espèce. L'hôte type a été déterminé comme *Lemniscomys griselda* (Thomas), mais cette espèce, morphométriquement proche de *L. rosalia* n'a été trouvée qu'en Angola. *L. rosalia*, incluse dans *L. griselda* par ALLEN (1939), mais maintenant considérée comme une espèce distincte (VAN DER STRAETEN, 1980), est une espèce très largement répandue : Afrique du Sud, Botswana, Kenya, Malawi, Mozambique, Namibie, Swaziland, Tanzanie, Zambie et Zimbabwe (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 602).

Hoplopleura hybomyis

Kim et Emerson, 1973

Hoplopleura hybomyis Kim et Emerson, 1973 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 87 : 429, figs.

Hôte type et hôte principal

Hybomys trivirgatus (Temminck)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Université de Lagos,
district fédéral (Nigeria).

Distribution

Nigeria.

■ Cette espèce, membre du groupe *hesperomydis-affinis*, a été décrite à partir de l'observation de deux femelles. Le mâle est toujours inconnu.

Hoplopleura hylomysci

Pajot, 1995 (fig. 18)

Hoplopleura hylomysci Pajot, 1995 –
Bull. Soc. ent. Fr., 100 : 63, figs.

Hôte type et hôte principal

Hylomyscus alleni (Waterhouse)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Lamto (6° 14' N, 5° 1' O) (Côte-d'Ivoire).

Distribution

Côte-d'Ivoire.

■ Le mâle est inconnu.

Cette espèce, membre du groupe *hesperomydis*, a été également récoltée sur *Hylomyscus simus*. Ce rongeur doit être considéré selon ROSEVEAR (1969) et MUSSER et CARLETON (1993 : 598) comme synonyme de *H. alleni*.

Hoplopleura inexpectans

Johnson, 1960

Hoplopleura inexpectans Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 20, figs ;
Pajot, 1967 – *Cah. Orstom, sér. Ent. méd.*,
5 : 108 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 8, figs ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 112 ;
Johnson, 1972 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*,
74 : 334, figs. ;
Pajot, 1996 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 101 : 365.

Hôte type

Praomys delectorum (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Myomys albipes (Ruppell),
Praomys delectorum,
P. jacksoni (De Winton),
P. tullbergi (Thomas) (rat de Tullberg)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Nord Muguga, Kikuyu (Kenya).

Distribution

Angola, Cameroun, Congo, Kenya,
Nigeria, République centrafricaine,
république démocratique du Congo,
Rwanda.

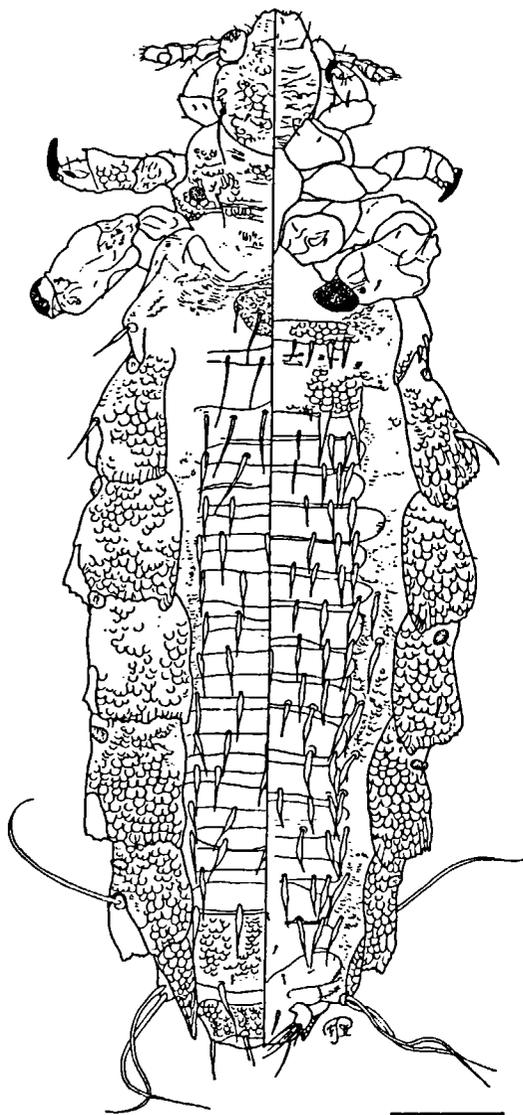


figure 18

Hoplopleura hylomysci Pajot ♀
(d'après PAJOT, 1995 a).

■ Ayant décrit la sous-espèce *H. inexpectans occidentalis* (voir ci-après) qui remplace *H. inexpectans s. s.* dans les régions de l'Afrique à l'ouest du méridien d'origine et qui correspond bien aux critères d'une sous-espèce (agrégat de populations locales d'une espèce habitant une subdivision géographique du domaine de l'espèce et dont la taxonomie diffère des autres populations de l'espèce – MAYR, 1974), nous considérons que *H. inexpectans* Johnson, 1960 doit être considérée comme la sous-espèce *H. inexpectans inexpectans*.

JOHNSON (1960) signale que la nymphe de *H. inexpectans* est semblable à celle de *H. intermedia* sans préciser de quel stade nymphal il s'agit. Par la suite (JOHNSON, 1972 b), elle a décrit la nymphe 1 et donné une représentation de la tête, du thorax et du paratergite III de la nymphe 3. La nymphe 2 a été décrite par KIM et EMERSON (1968 a). Dans le même article, ces auteurs signalent la présence de *H. inexpectans* sur *Malacomys* sp. et *Lophuromys aquilus laticeps*, mais écrivent plus tard (KIM et EMERSON, 1973) qu'il s'agit là vraisemblablement de contaminations accidentelles ou de transgressions parasitaires ; cet avis est partagé par BENOIT (1969 a) et LEDGER (1980).

Hoplopleura inexpectans occidentalis

Pajot, 1996

Hoplopleura inexpectans occidentalis Pajot, 1996 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 101 : 365, fig.

Hôte type

Praomys sp. (Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Praomys tullbergi (Thomas)
(rat de Tullberg),
Myomys daltoni (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Nasso (11° 13' N, 4° 26' O)
(Burkina Faso).

Distribution

Burkina Faso, Côte-d'Ivoire, Sénégal.

■ Cette sous-espèce, dont la femelle se distingue de *H. inexpectans inexpectans* par des paratergites VII présentant une seule longue soie paratergale (= marginale) (MAS), des paratergites III avec un lobe dorsal tronqué dont l'extrémité la plus externe est en forme de bec et, de chaque côté, par quatre ou cinq soies latérales ventrales (VLAS), semble remplacer *H. inexpectans inexpectans* dans les régions de l'Afrique à l'ouest du méridien d'origine.

La découverte de *H. inexpectans occidentalis* sur *P. tullbergi* au Sénégal et au Burkina Faso (PAJOT, 1996) confirme que ce rongeur sur lequel nous avons trouvé *H. inexpectans inexpectans* au Congo (PAULIAN et PAJOT, 1966) est un hôte habituel de *H. inexpectans s. l.*

Hoplopleura intermedia

Kellogg et Ferris, 1915

Hoplopleura intermedia Kellogg et Ferris, 1915 – *Ann. Durban Mus.*, 1 : 153, figs ; Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (2) : 90, figs (*partim*) ; Waterston, 1923 – *Bull. ent. Res.*, 14 : 101, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 482, 484 (*partim*) ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 17, figs ; Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg. biol.*, 46 : 237 ; Paulian et Pajot, 1966 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 71 : 42 ; Pajot, 1967 – *Cah. Orstom, sér. Ent. méd.*, 5 : 108 ; Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 10, figs ; Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 112, figs ; Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 386 ; Johnson, 1972 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 74 : 332, figs ; Pajot, 1996 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 101 : 366.

Hôte type

Mastomys coucha (Smith)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Mastomys erythroleucus (Temminck),

M. natalensis (A. Smith), *M. coucha*,
Praomys delectorum (Thomas),
P. tullbergi (Thomas),
P. jacksoni (De Winton)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Mfongosi, Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bénin, Bostwana, Burkina Faso, Congo, Côte-d'Ivoire, Kenya, Liberia, Mozambique, Nigeria, Ouganda, République centrafricaine, république démocratique du Congo, Rwanda, Sénégal, Soudan, Tanzanie, Togo, Zimbabwe.

■ L'observation de 146 exemplaires de *H. intermedia* nous a permis d'observer quelques individus (PAJOT, 1996) présentant des aberrations par rapport à la forme typique de cette espèce : femelle portant deux longues soies marginales sur l'un des paratergites VII ; femelle portant deux soies sur chacun des paratergites VII ; mâle portant deux longues soies sur chacun des paratergites VII et seulement une seule longue soie sur les VIII, soit l'inverse de la forme normale.

JOHNSON (1960) doute que cette espèce ait été trouvée sur *Praomys* et pense que les individus récoltés sur des rongeurs de ce genre étaient probablement des *H. inexpectans*. Par contre, LEDGER (1980) indique que la présence de *H. intermedia* sur *Praomys tullbergi* est probablement correcte. La capture au Burkina Faso de *H. intermedia* sur cet hôte (PAJOT, 1996) renforce cette dernière assertion confirmée également par DURDEN et MUSSER (1994 a, b). Le genre *Mastomys* doit être l'objet d'une soigneuse révision taxonomique car nous sommes dans l'ignorance des variations morphologiques exactes des espèces et de leur réelle distribution géographique (MUSSER et CARLETON, 1993 : 609). Si cette révision est effectuée, elle amènera probablement quelques changements dans la liste des hôtes de *H. intermedia*.

Hoplopleura ismailiae

Johnson, 1972

Hoplopleura ismailiae Johnson, 1972 –
Proc. Ent. Soc. Wash., 74 : 334, figs.

Hôte type

Mastomys natalensis (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Mastomys natalensis,
Myomys albipes (Ruppell)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Paloich, Khor Adar, province du Nil supérieur (Soudan).

Distribution

Éthiopie, république démocratique du Congo, Soudan.

■ Comme nous venons de le signaler pour l'espèce précédente, le genre *Mastomys* doit être révisé, ce qui remettra peut-être en question l'existence de *M. natalensis* au Soudan et dans la république démocratique du Congo.

Hoplopleura laticeps

Ferris, 1921 (fig. 19, p. 81)

Hoplopleura laticeps Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (2) : 92, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 31 ;
Pajot, 1967 – *Cah. Orstom., sér. Ent. méd.*, 5 : 108 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 13, figs ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 112.

Hôte type et hôte principal

Hybomys univittatus (Peters)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Embouchure de la rivière Benito, Afrique de l'Ouest (= Guinée équatoriale).

Distribution

Guinée équatoriale, République centrafricaine, république démocratique du Congo, Rwanda.



figure 19

Hoplopleura laticeps Ferris ♂
(d'après PAJOT, 1967).

■ Cette espèce forme un lien entre les membres du groupe *hesperomydis-affinis* et ceux du groupe *enormis*.

La description originale est basée sur deux femelles.

Le mâle a été ensuite décrit par PAJOT (1967) (deux tableaux indiquent quelles sont les variations du nombre des soies abdominales dorsales et ventrales – TeAS et StAS), puis décrit de nouveau par KIM et EMERSON (1968 a) qui n'avaient sans doute pas eu connaissance de la première description. Dans le même article, ces deux auteurs redécrivent la femelle.

Hoplopleura mulleri

Paterson, 1954

Hoplopleura mulleri Paterson, 1954 – *Revta ecuat. Ent. Parasit.*, 2 : 220, figs ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 38 ; Emerson et Kim, 1968 – *J. Kans. ent. Soc.*, 41 : 509.

Hôte type

Gerbillurus paeba (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Gerbillurus vallinus (Thomas),
G. paeba
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Clanwilliam, province du Cap
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Namibie.

■ JOHNSON (1960) signale qu'un exemplaire de cette espèce avait été récolté sur *G. paeba* en même temps que *Polyplax roseinnesi* Paterson et Thompson.

Hoplopleura mylomydis

Ferris, 1921

Hoplopleura enormis mylomydis Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publ. biol. Sc.*, 2 (2) : 97, figs.

Hoplopleura mylomydis, Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 138 ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 34.

Hôte type et hôte principal

Mylomys dybowskii (Pousargues)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Kaimosi (Kenya).

Distribution

Kenya.

■ Depuis sa description à partir de mâles et de femelles récoltés sur *Mylomys roosevelti*, synonyme de *M. dybowskii*, cette espèce n'a jamais été retrouvée.

Hoplopleura myomyis

Kim et Emerson, 1973

Hoplopleura myomyis Kim et Emerson, 1973 –
Rev. Zool. Bot. Afr., 87 : 433, figs.

Hôte type et hôte principal

Myomys daltoni (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Panisau, région du Nord (Nigeria).

Distribution

Bénin, Côte-d'Ivoire, Nigeria.

■ Cette espèce, membre du groupe *hesperomydis*, a été également signalée sur *Myomys fumatus* (Peters), mais ce rongeur n'apparaît pas dans les pays où l'on trouve *H. myomyis* (voir ci-dessus). C'est l'espèce *M. daltoni* que l'on y rencontre (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 631).

Hoplopleura nasvika

Kim et Emerson, 1968

Hoplopleura nasvika Kim et Emerson, 1968 –
Rev. Zool. Bot. Afr., 78 : 14, figs.

Hôte type et hôte principal

Malacomys longipes Milnes-Edwards
(rat aux longs pieds)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Bugamando
(république démocratique du Congo).

Distribution

République démocratique du Congo.

■ Cette espèce, proche de *H. patersoni*, a été récoltée dans différentes localités de la république démocratique du Congo, mais n'a plus été signalée depuis sa description.

Hoplopleura neumanni

Fahrenholz, 1919

Haematopinus praecitus Neumann, 1902 –
Arch. Parasitol. (Paris), 5 : 600 (*partim*)
(erreur typographique pour *praecisus*).

Haematopinus praecisus, Neumann, 1903 –
Arch. Parasitol. (Paris), 6 : 144 (*partim*).

Haematopinus (Polyplax) praecisus,
Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*,
13 : 523, fig. ;
Ferris, 1916 – *Calif. Acad. Sci. Proc.*, (4s)
6 : 178 (*partim*).

Hoplopleura neumanni Fahrenholz, 1919 –
Niedersächs. Zool. Ver., Hannover, Jahresb. (1913-1918), 5-10 : 26 ;
Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (2) : 101, fig. ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*,
119 : 477 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 138 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 35, figs ;
Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 389, figs.

Hôte type

• Gros rats •.

Hôtes principaux

Tatera nigricauda (Peters),
T. robusta (Cretzschmar),
T. leucogaster (Peters)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Abyssinie (maintenant Éthiopie).

Distribution

Éthiopie, Kenya, Mozambique,
Tanzanie.

■ *H. neumanni* fut décrit à la suite de l'observation de deux femelles récoltées en Éthiopie. FERRIS (1921) donna une illustration de la femelle de cette espèce. JOHNSON (1960) décrit le mâle, et KIM et EMERSON (1970) redécouvrirent et illustrèrent la tête, les genitalia et la vue dorsale de l'apex abdominal de la femelle.

Hoplopleura oenomydis

Ferris, 1921

Hoplopleura oenomydis Ferris, 1921 –
Stanford Univ. Publs. biol. Sc., 2 (2) : 82,
figs (*partim*) ;
Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*,
119 : 479 (*partim*, poux récoltés sur
Oenomys) ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 139, figs (*partim*) ;

Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 14, figs ;
 Johnson, 1964 – *Mis. Publ. Entomol. Soc. Am.*, 4 : 71 ;
 Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg. biol.*, 46 : 237 ;
 Voss, 1966 – *Pac. Insects*, 8 : 29 ;
 Pajot, 1967 – *Cah. Orstom, sér. Ent. méd.*, 5 : 109 ;
 Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 17 ;
 Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 112 ;
 Johnson, 1972 – *J. Med. Ent.*, 9 : 221, figs ;
 Durden, 1990 – *J. Med. Entomol.*, 27 : 270.

Hôte type

Oenomys hypoxanthus (Pucheran)
 (Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Grammomys dryas (Thomas),
Oenomys hypoxanthus,
O. omatus Thomas
 (Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Molo (Kenya).

Distribution

Congo, Kenya, Liberia,
 République centrafricaine,
 république démocratique du Congo.

■ Pendant très longtemps,

Hoplopleura oenomydis Ewing et
H. pacifica furent confondus, si bien
 que beaucoup de *Hoplopleura* récoltés
 sur des rats domestiques dans le monde
 entier furent incorrectement déterminés
 comme des *H. oenomydis*.

Plusieurs auteurs (JOHNSON, 1964,
 1972 a ; VOSS, 1966 ; DURDEN, 1990)
 ont maintenant montré que ces poux
 représentaient deux espèces distinctes.
 JOHNSON (1964) indique que
 les différences entre ces deux espèces
 sont légères et que toutes ne sont pas
 constantes. *H. pacifica* est une plus petite
 espèce que *H. oenomydis*. Le caractère
 le plus constant et le plus facilement
 reconnaissable pour séparer les deux
 espèces est la forme de la plaque
 sternale. Les angles latéraux sont
 plutôt bulbeux et les bords inférieurs
 sont concaves chez *H. pacifica*,
 tandis que les angles latéraux sont
 moins arrondis, non bulbeux, et
 les bords inférieurs ne sont pas,

ou seulement légèrement concaves
 chez *H. oenomydis*. VOSS (1966)
 redécrit et illustre cette espèce et
 désigne un lectotype parmi les cotypes
 de *H. pacifica* d'Ewing. Il montre bien
 que chez cette espèce les paratergites
 II-V ont les deux lobes incisés sur
 leur bord postérieur, ce qui fait que
 chaque lobe présente un apex aigu
 latéral et une partie médiane plus
 ou moins tronquée (fig. 15 h).
 JOHNSON (1972 a) note que *H. oenomydis*
 a les deux soies du premier tergite
 abdominal aussi longues que les soies
 du bord postérieur de la plaque
 du second tergite abdominal tandis
 que, chez *H. pacifica*, ces soies,
 bien que de longueur variable,
 sont toujours plus courtes.
 Dans le même article, Johnson
 décrit les stades nymphaux 2 et 3
 de *H. oenomydis* et considère
 cette espèce comme un membre
 du groupe « *pacifica* ».

Hoplopleura pacifica

Ewing, 1924

Hoplopleura oenomydis Ferris, 1921 –
Stanford Univ. Publ. Biol. Sc., 2 (2) : 82
 (partim) ;
 Pritchard, 1947 – *J. Parasitol.*, 33 : 374 ;
 Ferris, 1951 – *Mem. Pacific. Cst Ent.*
Soc., 1 : 139 (partim) ;
 Pratt et Lane, 1951 – *J. Parasitol.*, 37 : 145 ;
 Pratt et Karp, 1953 – *ibid.*, 39 : 497 ;
 Cook et Beer, 1959 – *ibid.*, 45 : 412 ;
 Stojanovich et Pratt, 1961 – *ibid.*, 47 : 314 ;
 Stojanovich et Pratt, 1965 – *Key to Anoplura*
of North America. Atlanta, Georgia, Pub.
 Hlth. Serv. C.D.C. : 13 ;
 Dusbabek et Cerny, 1969 – *Torreia*
Nueva Ser., 17 : 2-8.

Hoplopleura pacifica Ewing, 1924 –
Bull. Bernice P. Bishop Mus., 14 : 9, fig. ;
 Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*,
 119 : 481 ;
 Johnson, 1959 – *Proc. U. S. Nat. Mus.*,
 110 : 577 ;
 Johnson, 1964 – *Misc. Publ. Ent. Soc.*
Amer., 4 : 71 ;
 Voss, 1966 – *Pacif. Ins.*, 8 : 29 ;
 Johnson, 1972 – *J. Med. Ent.*, 9 : 220.

Hôte type

Rattus exulans (Peale)
 (Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Rattus argentiventer
(Robinson et Kloss),
R. exulans, *R. norvegicus* (Berkenhout)
(surmulot), *R. rattus* (Linnaeus)
(rat noir), *R. tanezumi* Temminck,
R. tiomanicus (Miller)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Iles Hawaï (États-Unis).

Distribution

Sud des zones tempérées,
régions subtropicales et tropicales.

■ Comme nous l'avons noté
au paragraphe précédent, *H. pacifica*
a été longtemps confondu avec
H. oenomydis, si bien que cette dernière
espèce est citée dans la littérature
de façon erronée comme parasite
des rats domestiques dans
de nombreuses régions du monde.

LEDGER (1980) ne cite pas *H. pacifica*
dans son ouvrage sur les Phthiraptera
de l'Afrique au sud du Sahara.

Il est vrai que cette espèce est rare
ou absente de beaucoup de pays
africains (DURDEN, 1991). JOHNSON
(1972 a) l'a signalée à Madagascar.

Hoplopleura patersoni

Johnson, 1960

Hoplopleura patersoni Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 31, figs ;
Emerson et Kim, 1968 – *J. Kans. ent.*
Soc., 41 : 510 ;
Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot.*
Afr., 81 : 389, figs.

Hôte type

Aethomys chrysophilus (De Winton)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Aethomys kaiseri (Noack),
A. namaquensis (A. Smith),
A. chrysophilus
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Campement Derry Malaria,
Nord Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Mozambique,
Namibie, république démocratique
du Congo.

■ Comme *H. laticeps*, *H. patersoni*
est une forme intermédiaire
entre le groupe *hesperomydis-affinis*
et le groupe *enormis*.

Les trois stades nymphaux ont été
décrits par KIM et EMERSON (1970).
L'étude des chromosomes et
de la morphologie des spermatozoïdes
ont montré que les populations
de *A. chrysophilus* étaient constituées
de deux espèces : *chrysophilus s.s.*
et une autre qui, en 1993, n'avait pas
encore été nommée (MUSSEY et
CARLETON, 1993 : 567), si bien que
l'on ne sait pas quel est réellement
l'hôte type de *H. patersoni*.

Hoplopleura pelomydis

Ferris, 1921

Hoplopleura enormis pelomydis Ferris,
1921 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*,
2 (2) : 96, figs.

Hoplopleura pelomydis, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 142 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 34 ;
Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg.*
biol., 46 : 238 ;
Paulian et Pajot, 1966 – *Bull. Soc. ent.*
Fr., 71 : 42 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot.*
Afr., 78 : 18, figs ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 112 ;
Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 391.

Hôte type

Pelomys fallax (Peters)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Lemniscomys rosalia (Thomas),
L. striatus (Linnaeus),
Pelomys campanae Huet,
P. minor Cabrera et Ruxton,
P. fallax (Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Sommet Sagalla
(= chaîne des montagnes Sagalla)
(Kenya).

Distribution

Bénin, Cameroun, Congo, Kenya, Liberia, Mozambique, Nigeria, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Tanzanie.

■ Les deux adultes ont été redécrits par KIM et EMERSON (1968 a) qui décrivent également les nymphes 2 et 3. Ces deux auteurs considèrent que *L. striatus* est l'hôte habituel de *H. pelomydis* et signalent en 1970 la présence d'un mâle de ce pou sur *Lemniscomys griselda* au Mozambique. Or, cette dernière espèce n'est connue qu'en Angola (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 601).

Hoplopleura rukenyae

Ferris, 1921

Hoplopleura sukenyae Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (2) : 86, figs [faute d'orthographe, corrigée par Ferris (1951)]

Hoplopleura rukenyae, Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 143 ; Johnson, 1963 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 65 : 226, fig. ; Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 23, figs ; Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 113 ; Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 391.

Hôte type

Mus triton (Thomas)
(désigné sous le nom de *Leggada triton* par le descripteur)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Mus bufo (Thomas),
M. minutoides A. Smith,
M. musculoides Temminck,
M. triton (Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Mont Rukenya (Kenya).

Distribution

Bénin, Congo, Kenya, Mozambique, République centrafricaine, République démocratique du Congo, Rwanda.

■ Seule la femelle fut décrite par Ferris. JOHNSON (1963) décrit le mâle et KIM et EMERSON (1968 a) les nymphes 2 et 3.

Tous les hôtes désignés ci-dessus appartiennent au sous-genre *Nannomys*. Beaucoup d'exemplaires ont été recueillis sur *Mus minutoides* et *M. musculoides*. Ces deux espèces sont en fait les membres d'un complexe *minutoides-musculoides* qui devrait être l'objet d'une soigneuse révision (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 625). DURDEN suggère en 1991 que *Lophuromys flavopunctatus* Thomas pourrait être un hôte secondaire de *H. rukenyae*.

Hoplopleura setzeri

Johnson, 1960

Hoplopleura setzeri Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 15, figs ; Benoit, 1961 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 59 : 236 ; Kim et Emerson, 1968 – *ibid.*, 78 : 25, fig. ; Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 392.

Hôte type

Grammomys macmillani (Wroughton)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Grammomys dolichurus (Smuts),
G. dryas (Thomas), *G. macmillani*
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Tengeru, Arusha (Tanzanie).

Distribution

Congo, Kenya, Mozambique, République démocratique du Congo, Rwanda, Tanzanie.

■ JOHNSON (1960) présente deux références antérieures à 1960 qui concernent très probablement cette espèce. La nymphe 2 a été décrite par KIM et EMERSON (1968 a). Les autres sont encore inconnues.

La validité de l'hôte type reste douteuse. Johnson signale que celui-ci est *Rattus* (*Grammomys*) *dolichurus oblitus*, synonyme de *Grammomys macmillani* (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 594).

Les espèces de *Grammomys* ne se différencient pas de façon très claire. L'appellation *G. dolichurus* englobe sans doute plusieurs espèces. Une révision de ce genre devrait inclure un réexamen de l'hôte type de *setzeri* afin de déterminer son exact statut taxonomique (DURDEN et MUSSEY, 1994 a).

Hoplopleura somerini

Waterston, 1923

Hoplopleura somerini Waterston, 1923 – *Bull. ent. Res.*, 14 : 99, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 29 ;
Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg. biol.*, 46 : 238 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 25,
Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 392.

Hôte type

Dasymys incomtus (Sundevall)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Dasymys rufulus Miller, *D. incomtus*
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Campement Okedi, Wamia (Kenya).

Distribution

Bénin, Côte-d'Ivoire, Kenya,
Liberia, Mozambique, Nigeria,
république démocratique du Congo.

■ KIM et EMERSON (1968 a) ont redécrit les deux sexes en détail. *Dasymys incomtus* est probablement un complexe de plusieurs espèces (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 589).

Hoplopleura spiculifer

(Gervais, 1844)

Pediculus spiculifer Gervais, 1844 –
in Walckenaer et Gervais, *Hist. nat. Insectes. Aptères*, 3 : 302 ;
Ferris, 1921 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (2) : 95 ;
Ferris, 1935 – *ibid.*, 8 (2) : 617 ;
Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 480 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacific. Cst. Ent. Soc.*, 1 : 283.

Haematopinus spiculifer, Giebel, 1874 –
Insecta Epizoa : 37.

Hoplopleura enormis enormis, Hopkins, 1949 – *loc. cit.*, (partim, récoltes sur *Lemniscomys barbarus*).

Hoplopleura enormis, Ferris, 1951 – *Mem. Pacific Cst. Ent. Soc.*, 1 : 136 (partim, non les récoltes sur *Lemniscomys barbarus*).

Hoplopleura spiculifer, Johnson, 1957 – *Bull. Brooklyn ent. Soc.*, 52 : 25, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 34.

Hôte type et hôte principal

Lemniscomys barbarus (Linnaeus)
(☛ souris de Barbarie ☛)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Algérie.

Distribution

Algérie, Maroc, Nigeria, Soudan.

■ JOHNSON (1957 a) redécrit et figura cette espèce à partir de spécimens récoltés au Maroc sur *L. barbarus*.

Hoplopleura veprecula

Ferris, 1921

Hoplopleura veprecula Ferris, 1921 –
Stanford Univ. Publ. Biol. Sc., 2 (2) : 105, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 38 ;
Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 392, figs.

Hôte type

Tatera boehmi (Noack)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Tatera valida (Bocage),
T. boehmi
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Sud Guaso Nyiro
(= Sud Gwaso Nyiro)
(Kenya).

Distribution

Bénin, Kenya, Mozambique,
république démocratique du Congo.

■ KIM et EMERSON (1970) ont redécrit et illustré les deux sexes de cet anoploüre à partir d'exemplaires récoltés sur *Dasymys incomptus* [= *D. incomtus* (Sundeval)] au Mozambique.

Hoplopleura zelotomydis Johnson, 1960

Hoplopleura zelotomydis Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 28, figs.

Hôte type et hôte principal
Zelotomys hildegardae (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type
Mont Rukenya (Kenya).

Distribution
Kenya, république démocratique du Congo.

■ JOHNSON (1960 : 28) donne quelques références anciennes concernant cette espèce déterminée alors comme *H. intermedia*.

Sous-famille des HAEMATOPINOIDINAE Ewing

Haematopinoidinae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites* : 140.
Genre type : *Haematopinoïdes* Osborn.

Euhaematopininae Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 136 ;
Dalla Torre, 1908 – in *Wystman's Genera Insectorum*, 81 : 15.

Description

Tête avec des antennes à quatre ou cinq segments ; angles postantennaires modérément développés.

Thorax avec des phragmes mésothoraciques distinctes ; plaque sternale bien développée avec son apex séparé de la paroi du corps. **Pattes** antérieures toujours petites et élancées avec une griffe acuminée ; pattes intermédiaires plus grandes que les pattes antérieures avec une griffe plus forte ; pattes postérieures encore plus grandes, généralement aplaties, avec une griffe très large.

Abdomen avec sept ou huit paratergites très développés de chaque côté de l'abdomen, sur les segments 2-8 ou 2-9, chacun de ces paratergites

portant une paire de soies postérieures distinctes ; chaque stigmaté avec un atrium court et sans baguette sclérifiée ; plaques tergales et sternales développées de façon variable ; segment 2 avec une paire de plaques sternales qui sont complètement séparées et latéralement étendues jusqu'à s'articuler avec le paratergite correspondant (fig. 14 b).

Hôtes

Insectivora (Talpidae et Soricidae) et Rodentia (Dipodidae et Myoxidae).

■ Cette sous-famille comprend trois genres : *Haematopinoïdes* Osborn, *Ancistroplox* Waterston et *Schizophthirus* Ferris, mais seul le dernier est présent dans la région afrotropicale.

Genre *Schizophthirus* Ferris, 1922

Schizophthirus Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (3) : 143 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. Ent. Soc.*, 1 : 147 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 39.

Hasellus Jancke, 1932 – *Z. Parasitkde*, 4 : 532.

Espèce type

Pediculus pleurophaeus Burmeister, 1839 par désignation originale.

Hôtes

Rodentia (Dipodidae et Myoxidae).

■ Antennes à cinq segments, semblables dans les deux sexes. Femelle avec seulement des plaques tergaux sur les segments 1-3 et des plaques sternales sur les segments 2-5 ; mâles avec une plaque tergale et une plaque sternale sur chaque segment abdominal. Femelle avec trois rangées

de soies ventrales et dorsales sur certains segments abdominaux ; mâle avec une seule rangée sur chaque segment. Plaque sternale du segment 2 divisée longitudinalement en deux grandes plaques, chacune s'articulant au moyen d'un processus au paratergite correspondant et chacune portant deux-quatre courtes et fortes soies sur le bord postérieur (fig. 14 b).

Dans la région afrotropicale, le genre *Schizophthirus* est représenté à l'heure actuelle par deux espèces

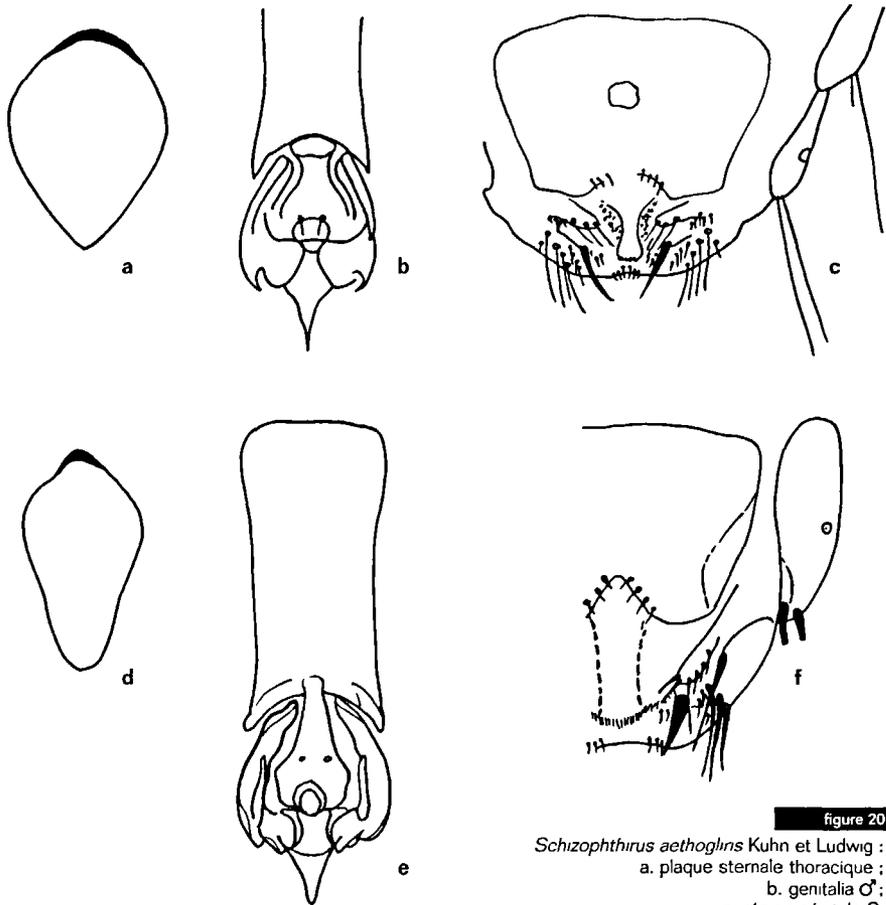


figure 20

- Schizophthirus aethoglins* Kuhn et Ludwig :
a. plaque sternale thoracique ;
b. genitalia ♂ ;
c. région génitale ♀
(d'après KUHN et LUDWIG, 1965).
S. graphium Ferris :
d. plaque sternale thoracique ;
e. genitalia ♂ ;
f. région génitale ♀
(d'après FERRIS, 1922).

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
SCHIZOPHTHIRUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

1. - Bords inférieurs de la plaque sternale thoracique légèrement convexes (fig. 20 a) ; lobe dorsal des paratergites III et IV arrondi, paratergites IV et V de la femelle avec une longue et une courte soie ; segment abdominal 3 de la femelle avec deux plaques tergales et sternales ; extrémité postérolatérale des paramères en forme de griffe, apodème basal largement adjacent à la base de l'édéage (fig. 20 b) **aethoglis** (p. 89)
- Bords inférieurs de la plaque sternale thoracique en partie concaves (fig. 20 d) ; lobe dorsal des paratergites III et IV non arrondis avec l'extrémité externe en forme d'angle obtus ou aigu, paratergites IV et V de la femelle avec deux courtes soies ; segment abdominal 3 de la femelle avec une seule plaque tergaie et sternale ; extrémité postérolatérale des paramères non en forme de griffe, apodème basal non adjacent à la base de l'édéage (fig. 20 e) **graphiuri** (p. 89)

**KEY
TO SPECIES OF
SCHIZOPHTHIRUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION**

1. - Lower edges of the thoracic sternal plate slightly convex (fig. 20 a); dorsal lobe of paratergites III and IV rounded, paratergites IV and V of female with one long and one short seta; abdominal segment 3 of female with two tergal and sternal plates; posterolateral tip of parameres claw-shaped, basal apodeme broadly contiguous to the base of aedeagus (fig. 20 b) **aethoglis** (p. 89)
- Lower edges of the thoracic sternal plate partly concave (fig. 20 d); dorsal lobe of paratergites III and IV not rounded with the external tip obtuse or acute angle-shaped, paratergites IV and V of female with two short setae; abdominal segment 3 of female with only one tergal and one sternal plates; posterolateral tip of parameres not claw-shaped, basal apodeme not contiguous to the base of aedeagus (fig. 20 e) **graphiuri** (p. 89)

Schizophthirus aethoglis
Khun et Ludwig, 1965

Schizophthirus aethoglis Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg. biol.*, 46 : 238, figs.

Hôte type et hôte principal

Graphiurus hueti Rochebrune (Rodentia : Myoxidae).

Localité type

• Kahnple et Peloken • (Liberia).

Distribution

Liberia.

■ La description et l'illustration de l'appareil génital mâle de cette espèce sont sommaires et mériteraient d'être refaites.

Schizophthirus graphiuri
Ferris, 1922 (fig. 21, p. 90)

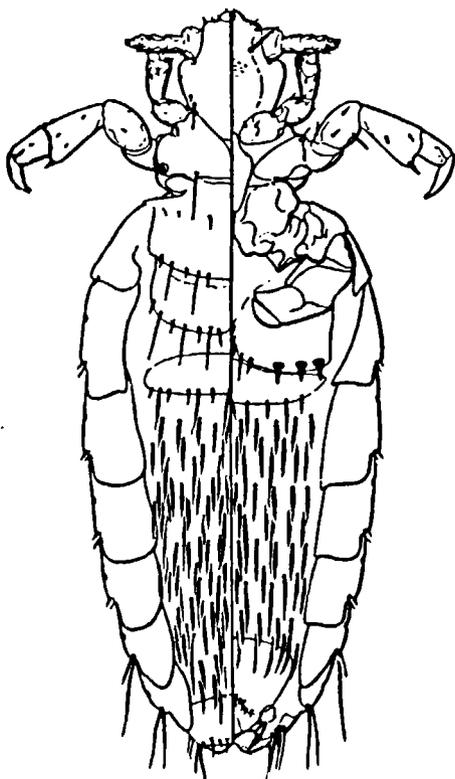
Schizophthirus graphiuri Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (3) : 147, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 485 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 148 ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 39 ; Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 27.

Hôte type

Graphiurus murinus (Desmarest) (loir murin) (Rodentia : Myoxidae).

Hôtes principaux

Graphiurus murinus,
G. kelleni (Reuvans)
(Rodentia : Myoxidae).



Localité type
Mont Mbololo (Kenya).

Distribution
Afrique du Sud, Kenya,
république démocratique du Congo.

■ HOLDEN (1993 b : 764)
cite 25 synonymes de *murinus*.
De plus, trois différents caryotypes
ont été trouvés dans le groupe
G. murinus en Afrique du Sud.
Il semble donc que le nom
G. murinus recouvre en réalité
un complexe d'espèces.

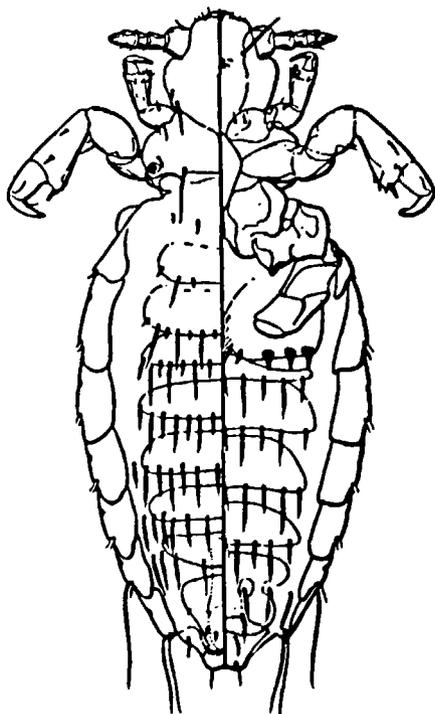
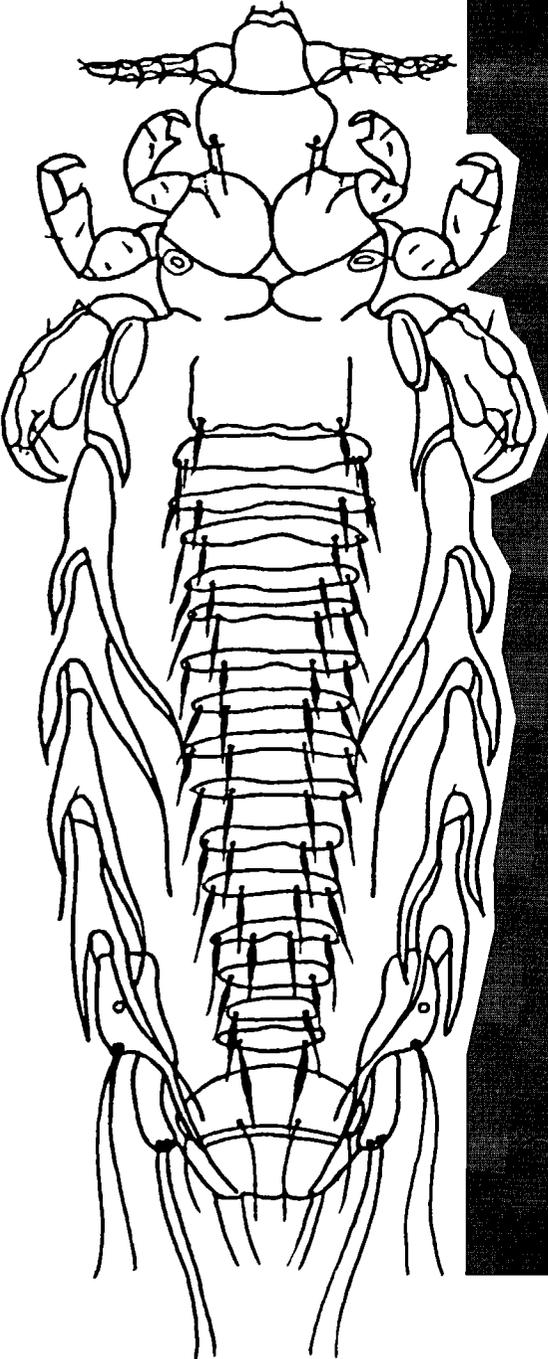


figure 21

Schizophthirus graphiuri Ferns ♀ et ♂
(d'après FERRIS, 1922).

**FAMILLE
DES
HYBOPHTHIRIDAE
Ewing**



Famille des HYBOPHTHIRIDAE Ewing

Hybophtirinae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites*.

Springfield et Baltimore, Charles C. Thomas : 133 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 148.

Genre type : *Hybophtirus* Enderlein, par monotypie.

Hybophtiridae Kéler, 1963 – in Brohmer et al. *Tierwelt Mitteleuropas*, Leipzig,

Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2 : 5 ;

Kim et Ludwig, 1978 – *Syst. Ent.*, 3 : 273.

Description

Anoploures de grande taille (longueur de la ♀ : 4,5 mm et du ♂ : 3,5 mm) avec un corps court et compact.

Tête courte et large, avec la partie postantennaire très élargie qui se rétrécit ensuite progressivement jusqu'à la base de la tête, donnant à toute la partie céphalique postantennaire une apparence triangulaire (fig. 22, 23 c) ; clypeus court ; angles postantennaires nettement prolongés ; antennes à cinq segments ; yeux externes absents ; apophyses à l'extrémité occipitale pointues.

Thorax avec les phragmes méso- et métathoraciques bien développées ; phragmes mésothoraciques connectées à travers le dorsum ; métanotum avec un lobe latéral distinct à l'angle postérolatéral ; cavité notale distincte ; pas de plaque sternale ; apophyse sternale et cavité apophyséale non visibles. **Pattes** : pattes I allongées et petites, avec une griffe acuminée et une courte structure en forme de griffe (fig. 23 b) à la base de la vraie griffe ; pattes II et III grandes et fortes, à peu près de même taille

et de même forme, avec une forte griffe ; pouces tibiaux fortement développés, chacun avec une simple soie apicale. **Abdomen** (fig. 22) nettement elliptique sans plaques sclérifiées tergaes et stemales (mis à part celles qui sont habituellement présentes sur les segments terminaux et génitaux) ; segments 2-8 avec chacun une paire de paratergites avec un lobe dorsal allongé et arrondi ; une seule rangée transversale dorsale et ventrale de petites soies par segment ; segments 3-8 avec chacun une paire de petits stigmates.

Genitalia : mâle avec un grand apodème basal (fig. 23 a) ; paramères allongés, avec un crochet terminal pointé vers l'extérieur ; endomère sclérifié et prolongé ; pseudopénis petit et sclérifié ; plaque génitale non sclérifiée. Femelle avec une grande plaque subgénitale (fig. 23 e) ; gonopodes IX prolongés, sans soies distinctes ; spermathèques non visibles.

Hôtes

Tubilidentata : Orycteropodidae.

■ Cette famille comprend un seul genre, le genre *Hybophtirus*.

Genre *Hybophtirus* Enderlein, 1909

Hybophtirus Enderlein, 1909 – *Kenkschr. Medicin.-Naturwiss. Ges. Jena*, 14 : 79 ;

Cummings, 1913 – *Bull. ent. Res.*, 4 : 44 ;

Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (3) : 175 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 151.

Espèce type et seule espèce

Hybophtirus notophallus
(Neumann, 1909)

Hôtes

Tubilidentata : Orycteropodidae.

■ La famille des Hybophtiridae ne comprenant qu'un seul genre et une seule espèce, la description du genre est bien évidemment identique à celle de la famille.

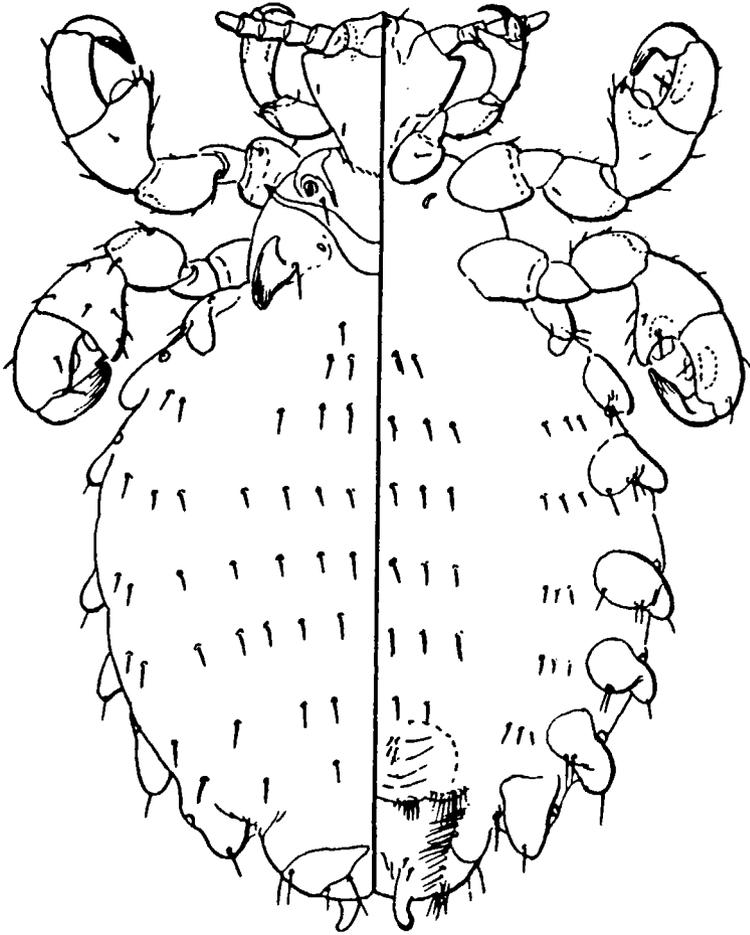


figure 22

Hybophthirus notophallus (Neumann) ♀
(d'après FERRIS, 1951).

Hybophthirus notophallus

(Neumann, 1909)

(fig. 22 et 23, p. 94)

Haematopinus notophallus Neumann, 1909 –
Jahrb. Nassauische Vereins Naturkd.
Wiesbaden, 62 : 2.

Hybophthirus orycteropodi Enderlein, 1909 –
Denkschr. med.-naturw. Ges. Jena,
14 : 79, figs.

Hybophthirus notophallus, Cummings – 1913,
Bull. ent. Res., 4 : 44 ;
Waterston, 1914- *Ann. S. Afr. Mus.*,
10 : 278 ;
Ferris, 1916 – *Proc. Calif. Acad. Sci.*,
(4) 6 : 157 ;
Cummings, 1916 – *Proc. Zool. Soc.*
Lond., Part 1, 17 : 267, figs ;

Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publ.*
biol. Sc., 2 (3) : 176, figs ;
Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*,
119 : 510, 548 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 151, fig.

Hôte type

et hôte principal

Orycteropus afer (Pallas) (oryctérope)
(Tubilidentata : Orycteropodidae).

Localité type

Gochas (Namibie).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya,
Namibie, Tanzanie.

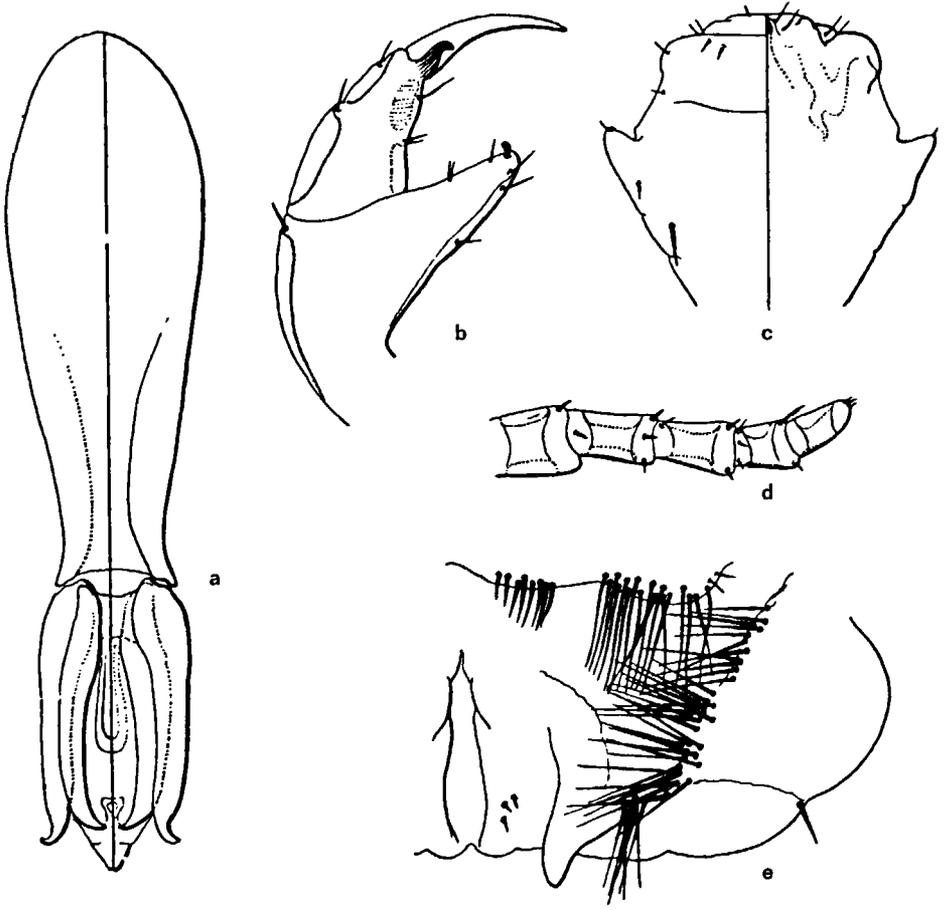
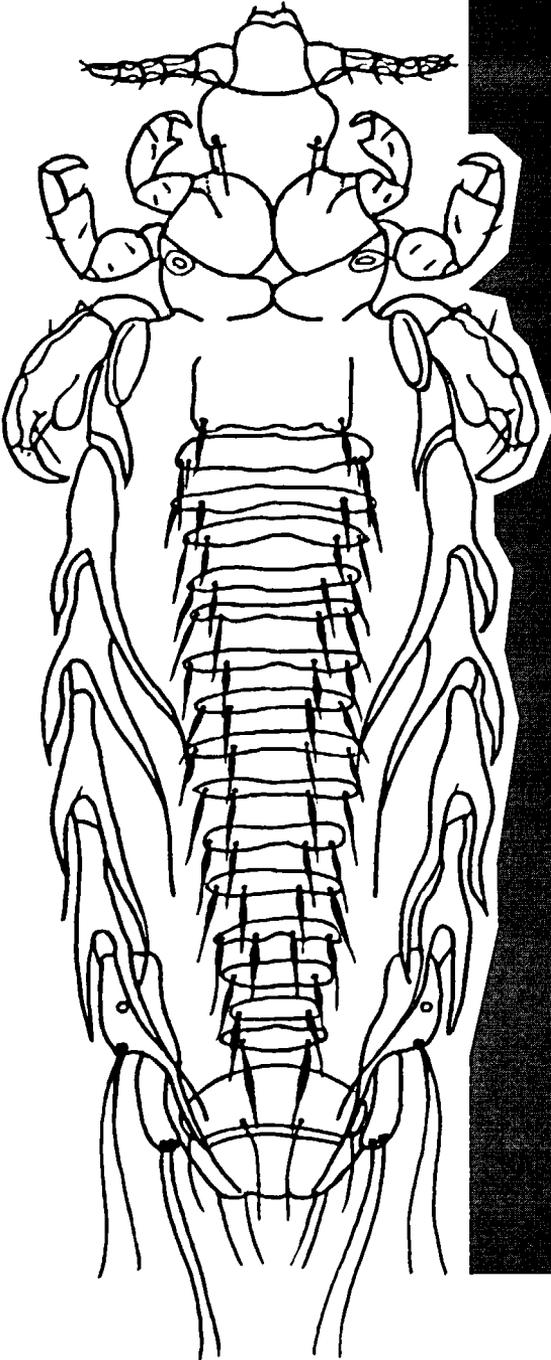


figure 23

Hybophthirus notophallus (Neumann) :
 a. genitalia ♂ ;
 b. tibia et tarse de la patte antérieure ;
 c. tête ;
 d. antenne ;
 e. région génitale ♀
 (d'après FERRIS, 1951).

**FAMILLE
DES
LINOGNATHIDAE
Webb**



Famille des LINOGNATHIDAE Webb

Linognathidae Webb, 1946 – *Proc. Zool. Soc. London*, 116 : 107.

Trichaulinae Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 138.

Genre type : *Trichaulus* Enderlein, par désignation originale ;
déjà occupé par *Trichaulus* Mayr, 1885 (Chalcidoidea : Hymenoptera).

Linognathinae Enderlein, 1905 – *Zool. Anz.*, 29 : 194.

Genre type : *Linognathus*, nom de remplacement ;
Dalla Torre, 1908 – *Anoplura. Genera Insectorum*, 81 : 5 ;
Ferris, 1916 – *Calif. Acad. Sc. Proc.*, 6 : 147 ;
Séguy, 1944 – *Faune de France*, 43 : 425.

Linognathidae Webb, 1946 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 116 : 107 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 220 ;
Blagoveshtchensky, 1960 – *Opredeliteli po Faune SSR, Izdavaemye Zoologicheskim Muzeen Akademii nauk., Leningrad*, 73 : 64 ;
Blagoveshtchensky, 1964 – *Opredeliteli po faune SSR, Izdavaemye Zoologicheskim Muzeen Akademii*, 1 : 322 (1967 en anglais : 415).

Description

Anoploures de 1,0 à 2,5 mm de longueur. **Tête** sans lentilles oculaires externes ; apophyses occipitales non développées ; antennes à quatre ou cinq segments. **Thorax** avec les phragmes méso- et métathoraciques bien développées et la cavité notale distincte ou peu visible ; plaque sternale quelquefois absente, formant souvent une bande pigmentée longitudinale étroite (genre *Linognathus*), ou large (genre *Solenopotes*), mais alors avec un apex non détaché de la paroi du corps. **Pattes** avant petites et allongées, avec une griffe acuminée ; les deux autres paires semblables et plus grandes que les pattes antérieures, chacune avec une forte griffe et un pouce tibial développé, avec une simple soie spiniforme. **Abdomen** membraneux, sans traces de plaques tergaes et sternales (sauf chez quelques mâles qui présentent des tergites), mis à part celles de la région génitale des segments terminaux ; paratergites absents ou représentés seulement par de petits tubercules situés à l'avant de chaque stigmaté ; au moins deux rangées ventrales et dorsales longitudinales de soies centrales abdominales (CAS) ; six paires de stigmatés au total, les segments 3-8 portant chacun une paire ; stigmatés avec des saillies internes distinctes. **Genitalia** : genitalia ♂ avec un apodème basal allongé et un pseudopénis allongé ou peu sclérifié ; paramères bien

développés, libres à l'apex ; plaque subgénitale fortement développée ; endomère sclérifié avec un édéage distinct. Femelles avec une plaque subgénitale de forme variée, quelquefois absente ; gonopodes VIII d'assez grande taille ; gonopodes IX prolongés postérieurement, soit par une soie génitale spiniforme, soit par un processus apical pointu ; spermathèque non fortement sclérotisée.

Hôtes

Artiodactyla (Bovidae, Cervidae et Giraffidae), Perissodactyla (Equidae), Carnivora (Canidae) et Hyracoidea (Procaviidae).

■ FERRIS (1951) inclut quatre genres dans cette famille des Linognathidae : *Linognathus*, *Solenopotes*, *Microthoracius* et *Prolinognathus*. KIM et WEISSER considèrent en 1974 que seuls les deux premiers genres : *Linognathus* et *Solenopotes* constituent la famille des Linognathidae. Quatre ans plus tard, KIM et LUDWIG (1978) ajoutent le genre *Prolinognathus* à la famille, et LEDGER (1980) et DURDEN et MUSSER (1994 a) entérinent ce choix. KIM et LUDWIG (1978) créent pour le genre *Microthoracius* Fahrenheit une nouvelle famille, celle des Microthoracidae, dont toutes les espèces sont parasites des Camelidae et dont une se trouve probablement dans la région afrotropicale.

1. - Antennes à quatre segments ; chétotaxie abdominale réduite, avec seulement quatre rangées longitudinales de soies centrales (DCAS et VCAS) et des soies marginales (MAS) ***Prolinognathus*** (p. 138)
 - Antennes à cinq segments ; au moins une rangée de petites soies abdominales par segment entre les soies centrales (CAS) et les soies marginales (MAS) 2
2. - Plaque sternale thoracique grande et large, occupant la plus grande partie de la région sternale comprise entre les coxae ; phragmes mésothoraciques en continuité, avec généralement une cavité notale distincte ; chétotaxie abdominale constituée dorsalement pour chaque segment d'une seule rangée transversale de soies de tailles variées ; rangée antérieure de microsoies absente ; mâle avec une plaque subgénitale réduite, lyriforme ; femelle habituellement sans plaque génitale médiane ***Solenopotes*** (p. 145)
 - Plaque sternale thoracique absente ou au maximum représentée par des bandes longitudinales médianes pigmentées étroites⁹ ; phragmes mésothoraciques abruptement discontinues ; cavité notale non visible ; chétotaxie abdominale constituée pour chaque segment d'au moins deux rangées de soies transversales, l'antérieure pouvant être réduite à quelques microsoies ; mâle avec une grande plaque subgénitale rarement lyriforme avec presque toujours (deux exceptions) une aire membraneuse centrale ; femelle avec généralement une plaque médiane génitale entre les gonopodes ***Linognathus*** (p. 98)

⁹ FERRIS (1951) indique que si la plaque thoracique sternale est présente, elle est très faiblement développée et divisée longitudinalement en deux petites plaques. KIM et WEISSER (1974) écrivent que cette plaque est au plus constituée d'étroites bandes longitudinales médianes pigmentées, tandis que WEISSER (1975) ne parle plus que d'une seule étroite bande médiane.

1. - Antennae four-segmented; abdominal chaetotaxy reduced, with only four longitudinal rows of central setae (DCAS and VCAS), and marginal setae (MAS) ***Prolinognathus*** (p. 138)
 - Antennae five-segmented; at least a row of small abdominal setae by segment between central (CAS) and marginal setae (MAS) 2
2. - Thoracic sternal plate large and wide, occupying most of the sternal area between the coxae; mesothoracic phragmata continuous, usually with distinct notal pit; abdominal chaetotaxy dorsally on each segment with a single transversal row of setae of varying size; no anterior row of microsetae; male with a reduced, lyriform subgenital plate; female usually without a median genital plate ***Solenopotes*** (p. 145)

- Thoracic sternal plate absent, or at most replaced by narrow median, pigmented, longitudinal stripes¹⁰; mesothoracic phragmata abruptly discontinuous; notal pit barely visible; abdominal chaetotaxy on each segment with at least two transverse rows of setae, of which the anterior one may be reduced to a few microsetae; male with a large subgenital plate, rarely lyriform with almost always (two exceptions) a membranous area in its center; female usually with a median genital plate between the gonopods **Linognathus** (p. 98)

¹⁰ FERRIS (1951) points if the sternal thoracic plate is present it is very weakly developed and longitudinally divided in two small plates. KIM and WEISSER (1974) write that this plate is at most made up of narrow median longitudinal pigmented stripes, whereas WEISSER (1975) speaks of a single narrow median stripe.

Genre *Linognathus* Enderlein, 1905

Trichaulus Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 139 (déjà occupé).

Linognathus Enderlein, 1905 – *Zool. Anz.*, 29 : 194 ;

Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 336 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 223.

Stobella Eichler, 1949 – *Boll. Soc. ent. ital.*, 79 : 13.

Espèce type

Linognathus setosus
(Von Olfers, 1816).

Hôtes

Artiodactyla : Bovidae, Cervidae,
Giraffidae. Carnivora : Canidae.

Tête de forme très variable, mais généralement au moins deux fois plus longue que large ; pas de lentilles oculaires ; antennes à cinq segments, sans dimorphisme sexuel.

Thorax avec les phragmes dorsales méso- et métathoraciques habituellement fusionnées (fig. 26), quelquefois séparées, mais ne formant jamais (selon WEISSER, 1975) une cavité notale. **Pattes** avant avec généralement un tibia et un tarse séparés et une griffe allongée ; deuxième et troisième paire de pattes toujours avec un tibiotarse fusionné et une griffe plus épaisse ; plaque sternale absente ou représentée par une étroite bande médiane (fig. 26). **Abdomen** sans aucune indication de tergites, de pleurites ou de sternites,

mis à part ceux de la région génitale des segments terminaux, à l'exception de quelques mâles qui présentent des tergites ; chaque segment abdominal avec au moins deux rangées transversales de longues soies ; chez les espèces extrêmement « poilues », les rangées sont difficiles à distinguer ; chez les espèces « nues », la rangée antérieure peut être réduite à quelques microsoies ; segments III à VIII avec une paire de stigmates marginaux (soit un total de six paires) de diamètre très varié, mais toujours de même type (fig. 25 a). **Genitalia** ♀ avec les gonopodes du segment VIII toujours bien visibles avec une rangée de soies le long des bords apicaux et médians ; gonopodes du segment IX développés, présentant un apex allongé et arrondi ou un lobe apical plus court terminé par une épine ou une soie épineuse. **Genitalia** ♂ parfaitement symétriques, allongés et pointus ; paramères non apicalement fusionnés, entourant l'édéage et la plus grande partie du pseudopénis ; plaque subgénitale,

mis à part chez deux espèces, avec une zone centrale arrondie et membraneuse.

■ Le genre *Linognathus* est le plus important des genres de la région afrotrropicale puisqu'il comprend actuellement 44 espèces. La dernière clé des espèces publiée est ancienne car elle date de 1951 (FERRIS) et ne concerne que 26 espèces. WEISSER (1975) a consacré une importante et très belle étude à ce genre, mais ce travail n'a pas été malheureusement publié (du moins à notre connaissance), mis à part la description de deux nouvelles espèces.

Les regroupements en sous-genres ou en groupe d'espèces sont très difficiles. EICHLER (1949) a établi un nouveau genre : *Stobbella* pour les cinq espèces dont la plupart des soies abdominales sont lancéolées

et qui constituent le groupe d'espèces *pithodes*. Ce nouveau genre fut rejeté par FERRIS en 1951.

Le groupe d'espèces *pithodes* a été révisé par LEDGER (1971) qui propose une clé permettant de distinguer les cinq espèces de ce groupe qui possèdent également d'autres caractères communs que les soies abdominales lancéolées. Ces espèces appartiennent probablement, selon cet auteur, à un même rameau phylétique qui se serait précocement séparé de la branche à laquelle appartiennent les autres *Linognathus*.

WEISSER crée dans sa thèse (1975) six sous-genres : *Stobbella*, *Linognathella*, *Hemilognathus*, *Collinognathus*, *Linognathus* et *Paralognathus* et donne une clé des espèces pour chacun d'entre eux.

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
LINOGNATHUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

1. - Abdomen abondamment couvert de soies lancéolées ; uniquement sur les pattes de Bovidae 2
 - Abdomen avec des soies normales de densité variable 5
2. - Griffes de la première paire de pattes semblables en forme et en taille à celles de la deuxième et troisième paires ; abdomen fortement couvert de soies lancéolées, la disposition habituelle en deux rangées par segment étant peu distincte, particulièrement sur les côtés ; plaque génitale médiane de la femelle très petite et en forme de losange (fig. 24 a) ; mâles sans soies tergaux à extrémité émoussée **spicatus** (p. 136)
 - Griffes de la première paire de pattes plus petites que celles des deux suivantes ; chétotaxie abdominale moins dense ; mâles avec des soies à extrémité émoussée sur quelques tergites (fig. 25 b) 3
3. - Plaque génitale médiane de la femelle longitudinalement allongée (fig. 24 d) ; mâles sans tergites abdominaux 4
 - Plaque génitale médiane de la femelle en forme de cloche élargie au bord de la vulve, jamais allongée (fig. 24 c) ; mâles avec des tergites abdominaux distincts sur les segments III-VII **lewisi** (p. 133)
4. - Soies sternales abdominales (StAS) des segments IV-VII toujours en deux rangées ; genitalia femelles comme dans la figure 24 b ; bords médians des gonopodes VIII en contact ; plaque endomérale des genitalia mâles comme dans la figure 25 c **bedfordi** (p. 126)

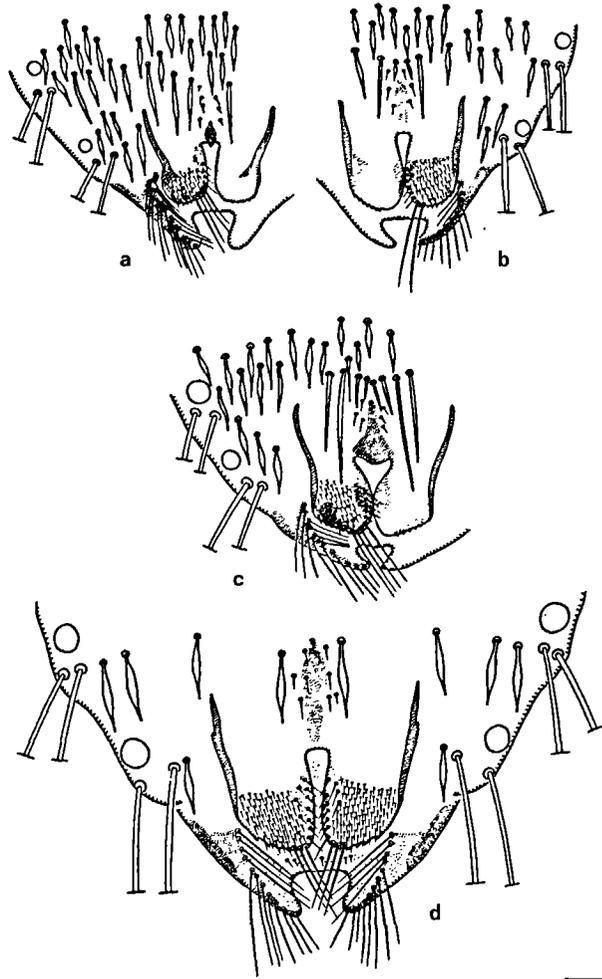


figure 24

- a. genitalia ♀ de *Linognathus spicatus* Ferris ;
 b. genitalia ♀ de *L. bedfordi* Ferris ;
 c. genitalia ♀ de *L. lewisi* Bedford ;
 d. genitalia ♀ de *L. damarensis* Ledger
 (d'après LEDGER, 1971).

- Soies sternales généralement en une seule rangée ; si des soies additionnelles sont présentes, elles ne sont pas disposées en rangs définis ; au total, abdomen avec moins de soies que chez *bedfordi* ; genitalia femelles comme dans la figure 24 d ; bords médians des gonopodes VIII séparés ; plaque endomérale des genitalia mâles comme dans la figure 25 d **damarensis** (p. 129)

5. - Partie postérieure de la tête courte, la distance entre le premier segment antennaire et le prothorax à peu près égale ou un peu supérieure au diamètre du premier segment antennaire ; partie antérieure de la tête fréquemment courte et aplatie, quelquefois courte mais pointue ; côté ventral de la tête avec généralement deux bandes longitudinales sclérifiées qui fusionnent antérieurement avec la bande transversale ventrale de la partie antérieure (fig. 25 e) 40

- Partie postérieure de la tête normale, la distance entre le premier segment antennaire et le prothorax étant très supérieure au diamètre du premier segment antennaire ; partie avant de la tête habituellement parabolique (fig. 26), quelquefois longue et pointue ; bandes sclérifiées céphaliques ventrales longitudinales totalement absentes ou indistinctes 6
- 6. - Très grands stigmates thoraciques, ($\varnothing = 80$ à $120 \mu\text{m}$) ; tête large dont la longueur est égale à deux fois la largeur, bords postantennaires presque parallèles, partie antérieure parabolique et relativement courte ; plaque thoracique sternale absente **ovillus** (p. 134)
- Stigmates thoraciques beaucoup plus petits, leur diamètre, inférieur à $80 \mu\text{m}$, étant généralement compris entre 20 et $50 \mu\text{m}$; bords postantennaires généralement convexes, formant des « joues » distinctes (fig. 26) ; plaque thoracique sternale fréquemment présente 7

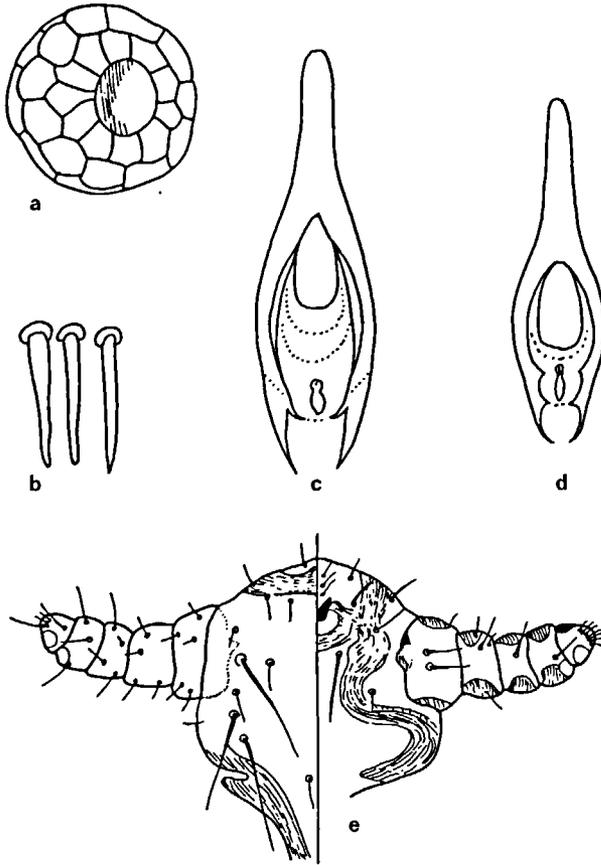


figure 25

- a. stigmate abdominal agrandi de *Linognathus setosus* (von Olfers) ;
 - b. soies tergales à extrémité émoussée de *L. damarensis* Ledger ;
 - c. plaque endomérale de *L. bedfordi* Ferns ♂ ;
 - d. plaque endomérale de *L. damarensis* Ledger ♂ ;
 - e. tête de *L. pedalis* (Osborn)
- (toutes d'après LEDGER, 1971, sauf a et e d'après WEISSER, 1975).

7. - Dorsum du métathorax avec un lobe libre distinct (fig. 27 a) juste avant la phragme métathoracique ; femelle avec une paire de sclérites en forme de croissant entre les gonopodes VIII et les lobes apicaux (gonopodes IX) ; plaque génitale médiane absente ; « vagin » abondamment recouvert de minuscules épines (fig. 27 b) 8
- Dorsum du métathorax sans lobe libre distinct ; si il y en a un, la plaque génitale médiane de la femelle est alors très développée 9
8. - Absence d'une longue soie abdominale marginale (MAS) de chaque côté du segment 6 ; femelle avec les gonopodes VIII portant une simple rangée de huit-onze soies marginales. Lobes postérolatéraux de la plaque subgénitale du mâle presque complètement séparés de la plaque principale (fig. 27 d) **fahrenheiti** (p. 130)

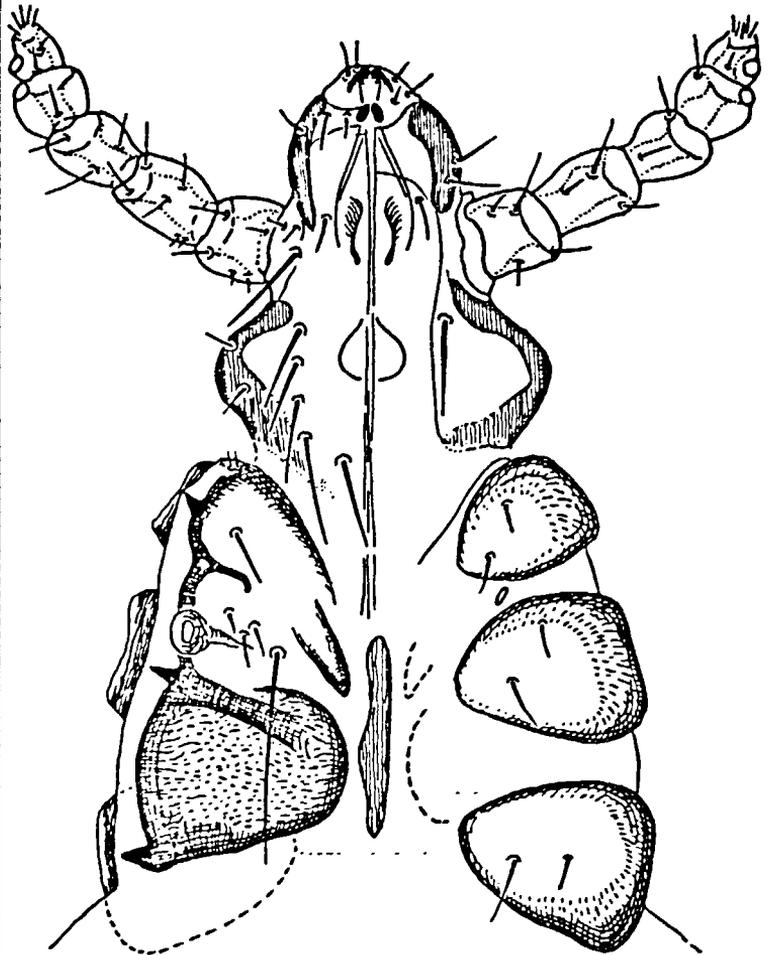


figure 26

Tête et thorax de *Linognathus africanus* Kellogg et Paine
(d'après WEISSER, 1975).

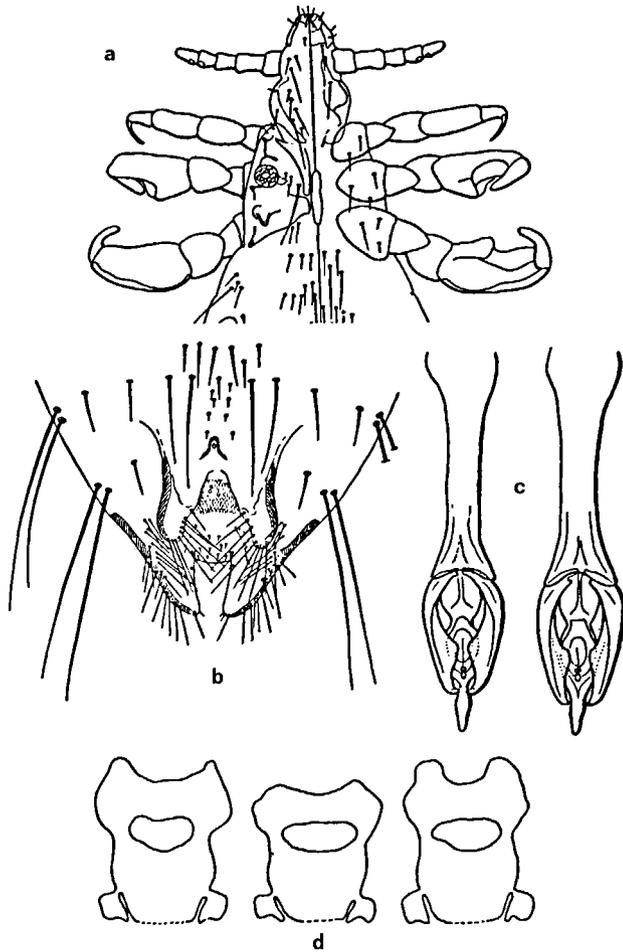


figure 27

- a. vue dorsale du métathorax de *Linognathus fahrenheiti* Paine montrant un lobe libre distinct ;
b. genitalia ♀ de *L. fahrenheiti* (vue ventrale) ;
c. genitalia ♂ (deux exemples) de *L. reduncae* Fiedler et Stampa ;
d. plaque subgénitale (trois exemples) du mâle de *L. fahrenheiti* avec les lobes postérolatéraux presque complètement séparés de la plaque principale (d'après WEISSER, 1975).

- Une longue soie abdominale marginale (MAS) de chaque côté du segment 6 ; femelle avec les gonopodes VIII portant plus de onze soies marginales ; lobes postérolatéraux de la plaque subgénitale du mâle bien connectés à la plaque principale, les entailles postérolatérales étant peu profondes ; paramères courts et légèrement incurvés (fig. 27 c) **reduncae** (p. 136)
- 9. - Gonopodes VIII avec un processus à l'angle médian du bord postérieur en forme de dent (fig. 28 a), de crochet (fig. 28 b) ou de « languette » (fig. 28 c) 10
- Pas de processus semblables sur les gonopodes VIII 12
- 10. - Processus de l'angle médian postérieur des gonopodes VIII en forme de dent (fig. 28 a) ; plaque génitale médiane de la femelle minuscule **stenopsis** (p. 137)

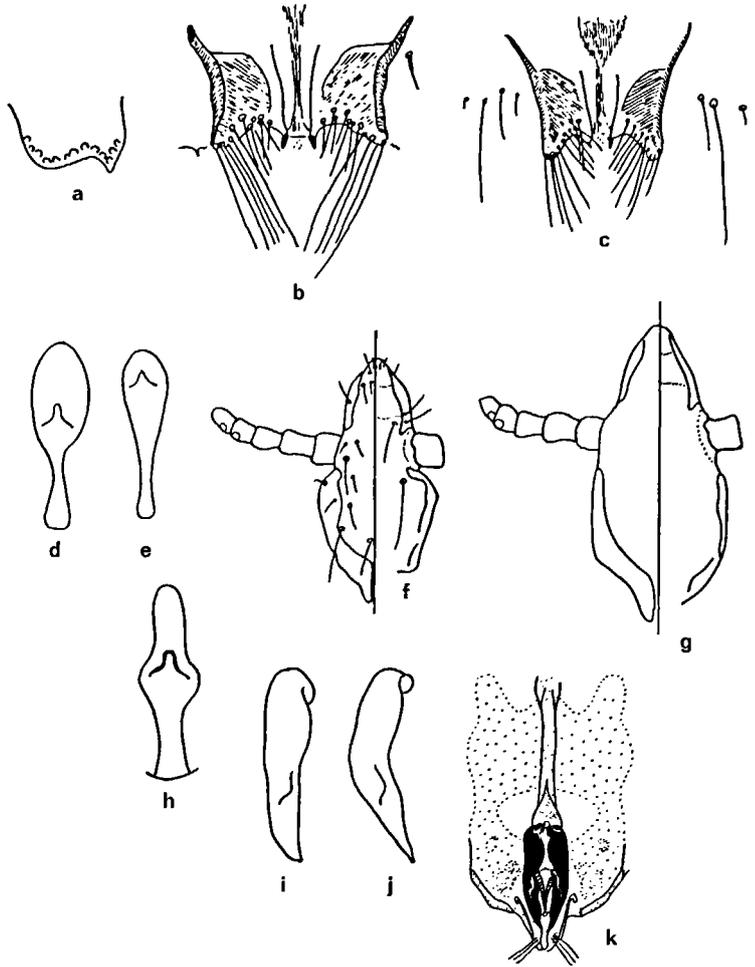


figure 28

- a. extrémité postérieure d'un gonopode VIII de *Limognathus stenopsis* (Burmeister) ♀ ;
 b. gonopodes VIII de *L. vituli* (Linnaeus) ♀ ;
 c. gonopodes VIII de *L. taurotragus* Bedford ♀ ;
 d. plaque génitale médiane de *L. taurotragus* ♀ ;
 e. plaque génitale médiane de *L. vituli* (Linnaeus) ♀ ;
 f. tête de *L. taurotragus* ;
 g. tête de *L. vituli* (chétotaxie non représentée) ;
 h. plaque génitale médiane de *L. gazella* Mjöberg ♀ (d'après WEISSER, 1975) ;
 i. paramère de *L. tibialis* (Piaget) ;
 j. paramère de *L. antennatus* (Piaget) ;
 k. genitalia ♂ de *L. tibialis* (d'après FIEDLER et STAMPA, 1958 a).

- Processus de l'angle médian postérieur des gonopodes VIII en forme de crochet ou de languette (fig. 28 b, c) ; plaque génitale médiane étroitement spatulée (fig. 28 d, e) 11

11.- Tête avec les bords postantennaires fortement convexes (fig. 28 f) **taurotragus** (p. 137)

- Tête avec les bords postantennaires presque droits (fig. 28 g) **vituli** (p. 138)

12. - Partie antérieure de la tête plus ou moins tronquée, avec des sclérites externes portant de tout petits tubercules qui leur donnent une apparence rugueuse 13
 - Pas de tels tubercules ; zones latérales sclérifiées plus ou moins distinctes 20
13. - Plaque génitale médiane de la femelle en forme d'œuf, octogonale ou arrondie, toujours petite, jamais allongée 14
 - Plaque génitale médiane de la femelle longue, au moins deux fois, mais généralement quatre fois plus longue que large 15

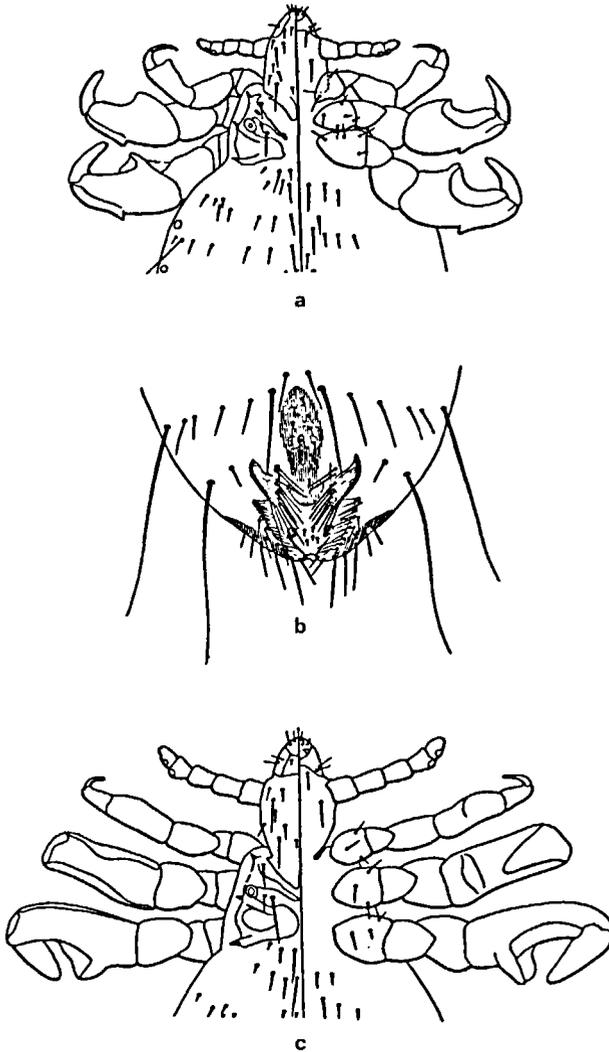


figure 29

- a. tête et thorax de *Linognathus elblae* Benoit ♀ ;
 b. genitalia ♀ de *L. angasi* Weisser et Ledger ;
 c. tête et thorax de *L. angulatus* (Piaget) ♀
 (d'après WEISSER, 1975).

14. - Tibiotarses de la deuxième et troisième paires de pattes avec une saillie dorsale sclérifiée à la base du tarse (fig. 29 a), tibiotarses de la troisième paire de pattes à peu près aussi longs que la tête (en vue dorsale) ; longueur totale du corps de la femelle comprise entre 1,5 et 1,75 mm **elblae** (p. 130)
- Tibiotarses sans une telle saillie, tibiotarses de la dernière paire de pattes beaucoup plus courts que la tête ; très petite espèce, la longueur totale du corps de la femelle étant comprise entre 1,2 et 1,5 mm **nesotragi** (p. 133)
15. - Plaque sternale thoracique présente 16
- Plaque sternale thoracique absente 17
16. - Dorsum du métathorax avec de chaque côté un petit lobe libre juste avant la phragme métathoracique ; plaque sternale thoracique large, deux ou au plus trois fois plus longue que large ; plaque génitale médiane de la femelle semblable à une semelle de chaussure, le bord du talon atteignant la vulve (fig. 29 b) ; longueur totale de la femelle inférieure à 1,7 mm **angasi** (p. 125)
- Pas de lobes libres sur le dorsum du thorax ; plaque sternale thoracique très étroite, beaucoup plus longue que large, quelquefois difficile à observer ; plaque génitale médiane de la femelle non en forme de semelle de chaussure, étroitement oblongue, la partie centrale étant la plus large ou au moins aussi large que la partie postérieure (fig. 28 h) ; longueur totale de la femelle supérieure à 1,7 mm **gazella** (p. 131)
17. - Pattes très grandes, longueur des tibiotarses de la troisième paire de pattes à peu près égale à la largeur du mésothorax au niveau des stigmates ; partie arrière de la tête s'amincissant en un « cou » allongé (fig. 29 c) ; plaque génitale médiane de la femelle spatulée, la partie antérieure étant la plus large **angulatus** (p. 125)
- Pattes pas très grandes ; longueur des tibiotarses de la troisième paire de pattes considérablement inférieure à la largeur du mésothorax ; plaque génitale médiane de la femelle non typiquement spatulée, oblongue, la partie antérieure à peu près aussi large que la postérieure, avec un rétrécissement médian ou submédian 18
18. - Longueur de la femelle inférieure à 1,75 mm ; plaque génitale médiane de la femelle faiblement développée, courte, n'atteignant pas la rangée des soies ventrales du segment 7 (fig. 30 a) **breviceps** (p. 127)
- Longueur de la femelle supérieure à 1,8 mm ; plaque génitale médiane atteignant ou dépassant la rangée des soies ventrales du segment 7 (fig. 30 b, c) et jamais faiblement développée 19
19. - Extrémité postérieure de la plaque génitale médiane de la femelle (correspondant au bord de la vulve) régulièrement convexe ; gonopodes VIII avec moins de dix (généralement huit) soies marginales (fig. 30 b) **panamensis** (p. 134)

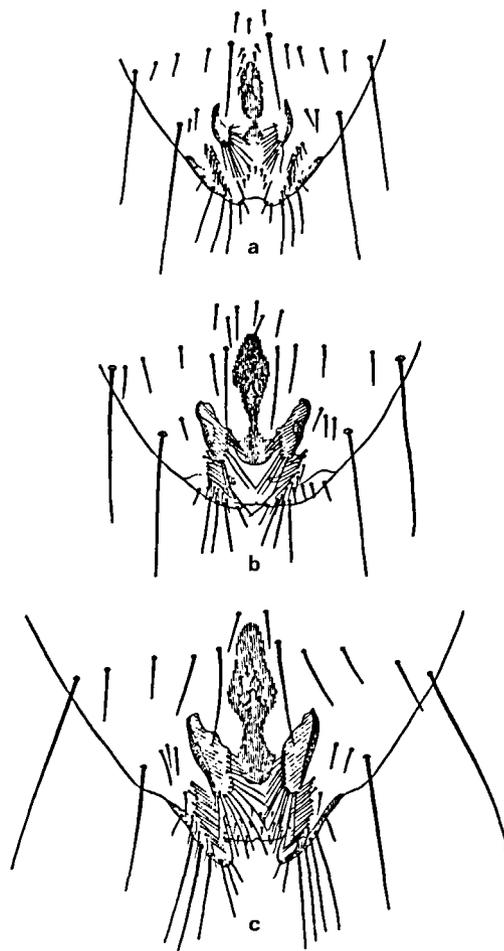


figure 30

a. genitalia ♀ de *Linognathus breviceps* (Piaget) ;
b. genitalia ♀ de *L. panamensis* Ewing ;
c. genitalia ♀ de *L. limnotragi* Cummings
(d'après WEISSER, 1975).

- Extrémité postérieure de la plaque génitale médiane de la femelle en forme de langue ; gonopode VIII avec plus de dix (généralement douze) soies marginales (fig. 30 c) **limnotragi** (p. 133)
- 20. - Plaque génitale médiane de la femelle petite, largement ovale, obovale, carrée ou rectangulaire avec des coins arrondis ... 21
- Plaque génitale médiane de la femelle jamais d'une forme simple comme décrite ci-dessus, souvent grande 22
- 21. - Tête longue, deux fois et demi plus longue que large (fig. 31 a) avec une sclérisation interne intense en position postantennaire (différente de celle des joues) **geigy** (p. 131)
- Tête non particulièrement longue (index longueur/largeur = ou < 2,0), sans sclérisations spéciales internes postantennaires ; zone fortement sclérisée entre les gonopodes VIII et les lobes apicaux (fig. 31 b) ; tête avec des « joues » fortement convexes **ourebiae** (p. 134)

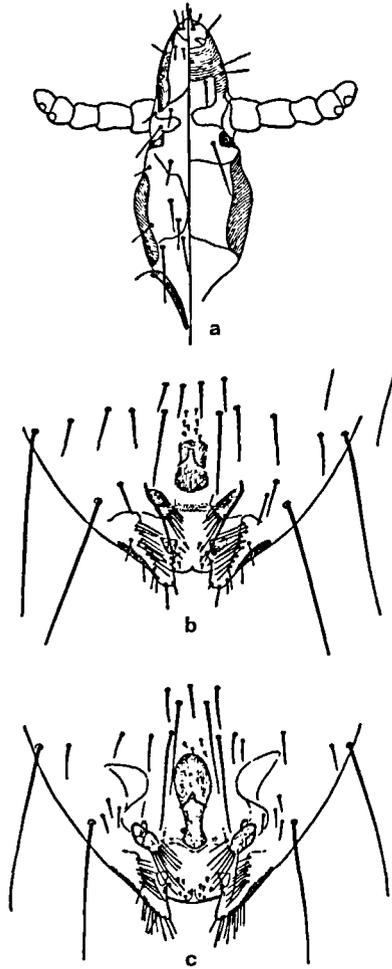


figure 31

a. tête de *Linognathus geigy* Büttiker ;
b. genitalia ♀ de *L. ourebiae* Werneck ;
c. genitalia ♀ de *L. raphiceri* Fiedler et Stampa
(d'après WEISSER, 1975).

22. - Plaque génitale médiane de la femelle régulièrement oblongue ou spatulée, mais jamais en forme de raquette 23
- Plaque génitale médiane de la femelle de formes variées, jamais oblongue, parfois en forme de raquette 28
23. - Gonopodes VIII arrondis ou triangulaires, jamais allongés (fig. 31 c, 32 a) 24
- Gonopodes allongés, de tailles variées 25
24. - Gonopodes VIII très petits et arrondis avec un court apodème interne fortement sclérotisé s'étendant vers l'avant (fig. 31 c) **raphiceri** (p. 135)
- Gonopodes VIII triangulaires, sans apodème interne visible ; plaque génitale médiane quelque peu en forme d'haltère (fig. 32 a) **fractus** (p. 131)

25. - Plaque génitale médiane de la femelle remplissant presque entièrement l'espace situé entre l'apex des gonopodes VIII (fig. 32 b); gonopodes VIII assez grands, leur extrémité postérieure dépassant peu le niveau du bord de la vulve qui correspond également à l'extrémité postérieure de la plaque génitale médiane **africanus** (p. 125)
- Plaque génitale médiane de la femelle ne remplissant qu'une partie de l'espace situé entre les gonopodes VIII (fig. 32 c), extrémité postérieure des gonopodes VIII très nettement postérieure au bord de la vulve et à l'extrémité postérieure de la plaque médiane génitale 26
26. - Plaque génitale médiane de la femelle largement spatulée, sa plus grande largeur étant de 0,08-0,10 mm; chez le mâle, tergites du segment 9 en forme de croissant, s'étendant largement, en vue dorsale, à travers les paramères (fig. 33 a); extrémité antérieure de l'apodème basal à peu près de même largeur que la postérieure **euchore** (p. 130)

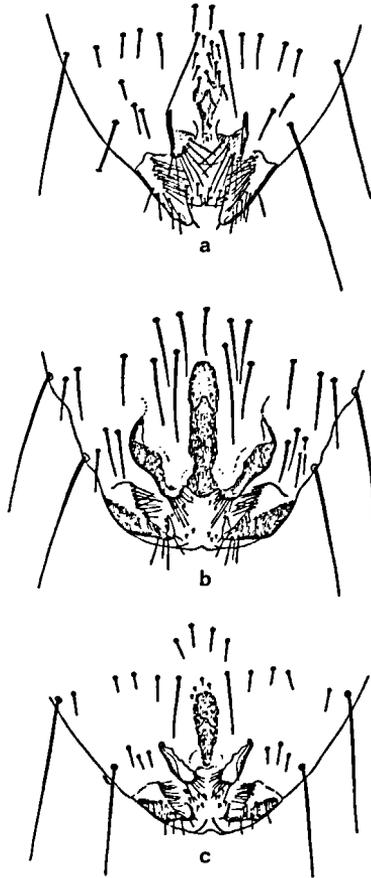


figure 32

- a. genitalia ♀ de *Linognathus fractus* Ferns ;
 b. genitalia ♀ de *L. africanus* Kellogg et Paine ;
 c. genitalia ♀ de *L. tibialis* (Piaget)
 (d'après WEISSER, 1975).

- Plaque génitale médiane de la femelle étroite ou spatulée, sa plus grande largeur étant comprise dans ce dernier cas entre 0,03 et 0,08 mm ; chez le mâle, tergites du segment 9 de taille variée mais ne couvrant pas, en vue dorsale, les paramères ; extrémité antérieure de l'apodème basal étroite 27

27. - Seul le bord externe des gonopodes VIII est fortement sclérifié, leur extrémité postérieure présente un seul groupe de cinq-six soies ; chez les mâles, paramères étroits et allongés (fig. 28i), tergites du segment 9 plutôt petits et arrondis (fig. 28 k), plaque génitale petite (345 x 210 µm) **tibialis** (p. 137)

- Le bord externe des gonopodes VIII n'est fortement sclérifié que dans sa partie antérieure, leur extrémité postérieure porte cinq soies réparties en deux groupes, l'un formé de deux longues soies et l'autre de trois courtes soies ; chez les mâles, paramères courbés en forme de croissant (fig. 28 j), tergites du segment 9 plutôt minuscules et considérablement plus petits que chez l'espèce précédente, plaque génitale un peu plus grande que chez *L. tibialis* (375 x 255 µm)
..... **antennatus** (p. 126)

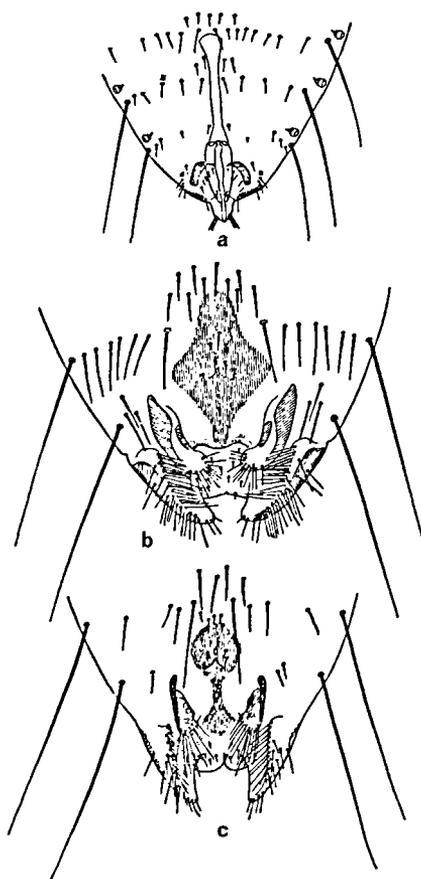


figure 33

a. genitalia ♂ de *Linognathus euchore* Waterston ;
b. genitalia ♀ de *L. oryx* Fiedler et Stampa ;
c. genitalia ♀ de *L. kimi* Van der Merwe
(d'après WEISSER, 1975).

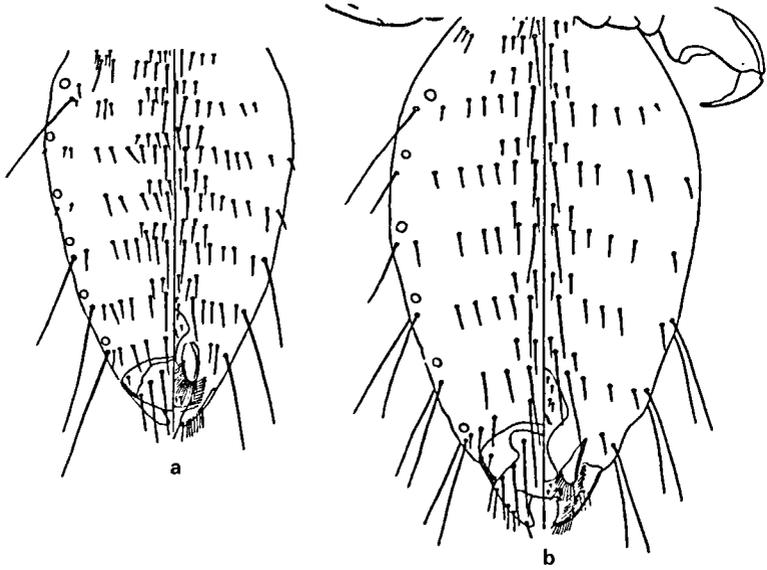


figure 34

- a. soies marginales abdominales (MAS) chez *Linognathus aepycerus* Bedford ♀ ;
b. soies marginales abdominales chez *L. kimi* Van der Merwe ♀
(d'après WEISSER, 1975).

28. - Plaque génitale médiane de la femelle comme dans la figure 33 b, s'étendant en avant de la rangée de soies du segment 7 ; tibias de la deuxième et troisième paires de pattes sans pouce, mais portant du côté interne une zone ventrale réticulée fortement sclérifiée **oryx** (p. 134)
- Plaque génitale médiane de la femelle non en forme de losange et ne s'étendant pas en avant de la rangée de soies du segment 7 29
29. - Plaque génitale médiane de la femelle en forme d'haltère mais avec le lobe antérieur et postérieur de taille inégale (fig. 33 c) 30
- Plaque génitale médiane de la femelle d'une autre forme, parfois spatulée, mais jamais en forme d'haltère 31
30. - Soies marginales abdominales (MAS) des segments 4 et 5 petites (fig. 34 a) ; espace séparant les gonopodes VIII inférieur à la largeur des gonopodes **aepycerus** (p. 125)
- Soies marginales abdominales des segments 3 à 8 longues ou moyennement longues (fig. 34 b) ; espace séparant les gonopodes VIII nettement supérieur à leur largeur (fig. 33 c) **kimi** (p. 133)
31. - Plaque génitale médiane de la femelle petite, de forme irrégulière, située juste en avant du niveau de l'extrémité antérieure des gonopodes VIII ; distance entre ceux-ci à peu près égale à leur longueur (fig. 35 a) **damaliscus** (p. 128)
- Plaque génitale médiane de la femelle très visible et régulière, avec la partie postérieure située entre les gonopodes VIII (fig. 35 b) 32

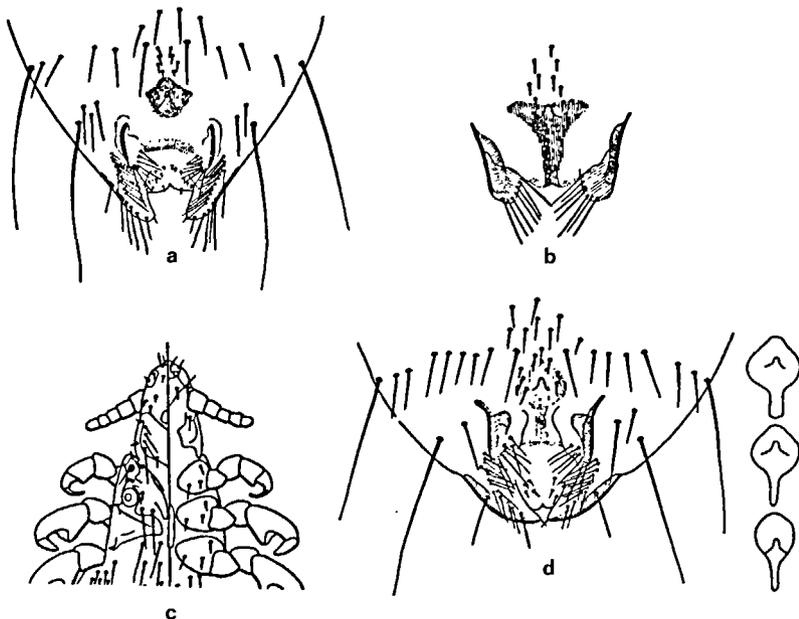


figure 35

- a. genitalia ♀ de *Linognathus damaliscus* Bedford ;
b. plaque génitale médiane de la femelle de *L. peleus* Bedford ;
c. tête et thorax de la femelle de *L. peleus* ;
d. genitalia ♀ de *L. brevicornis* (Giebel)
(à droite, trois exemples de la plaque génitale médiane)
(d'après WEISSER, 1975).

32. - Partie postérieure de la tête avec des bords légèrement divergents en direction postérieure et sans « cou » apparent (fig. 35 c) ; partie antérieure beaucoup plus courte que la partie postérieure et nettement parabolique ; plaque génitale médiane de la femelle en forme de T (fig. 35 b) ; distance séparant l'extrémité du tarse des deux pattes postérieures à peu près égale à la plus grande largeur de l'abdomen **peleus** (p. 135)
- Partie postérieure de la tête avec des bords plus ou moins convexes qui ne divergent jamais ; partie antérieure pointue ou en longue parabole ; distance séparant l'extrémité du tarse des deux pattes postérieures supérieure à la plus grande largeur de l'abdomen ; plaque génitale médiane de la femelle jamais en forme de T 33
33. - Plaque génitale médiane de la femelle en forme de raquette de tennis, avec un long « manche » postérieur et un « cadre » antérieur jamais plus large que long (fig. 35 d) 34
- Plaque génitale médiane de la femelle en forme de champignon (fig. 36 a), de goutte inversée (fig. 36 b) ou d'entonnoir (fig. 36 c), le chapeau du « champignon » étant plus large que long 35
34. - Partie postérieure de la tête apparemment et profondément enfoncée dans le thorax ; partie antérieure très pointue ; soies marginales abdominales (MAS) des segments 3 à 5 très courtes ; plaque sternale thoracique petite (fig. 37 a) **brevicornis** (p. 127)

- Tête non comme ci-dessus, avec un « cou » libre ; soies marginales abdominales (MAS) du segment 3 très longues et celles des segments 4 et 5 très petites *aepycerus* (p. 125)
- 35. - Segments abdominaux 4 et 5 avec de chaque côté deux longues soies dorso- latérales (DLAS) (fig. 37 b) 36
- Jamais deux longues soies sur les segments 4 et 5 (généralement une longue et une courte soie ou deux courtes soies) 37
- 36. - Femelle avec quelques soies abdominales lancéolées ; segment abdominal 2 avec de chaque côté une seule longue soie dorso- latérale (DLAS) et segment 3 avec deux longues soies dorso- latérales (DLAS) (fig. 37 b) ; plaque médiane génitale triangulaire postérieurement ; gonopodes VIII apicalement bien arrondis et non étroits (fig. 38 a) *gorgonus* (p. 132)

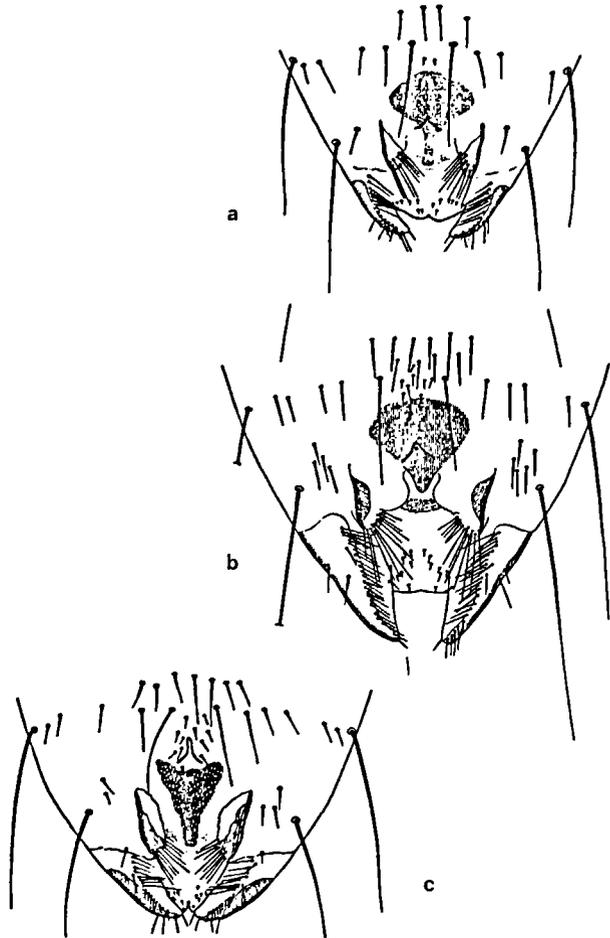


figure 36

- a. genitalia ♀ de *Linognathus antidorcitis* Fiedler et Stampa ;
- b. genitalia ♀ de *L. gonolobatus* Weisser et Ledger ;
- c. genitalia ♀ de *L. armatus* Fiedler et Stampa
(d'après WEISSER, 1975).

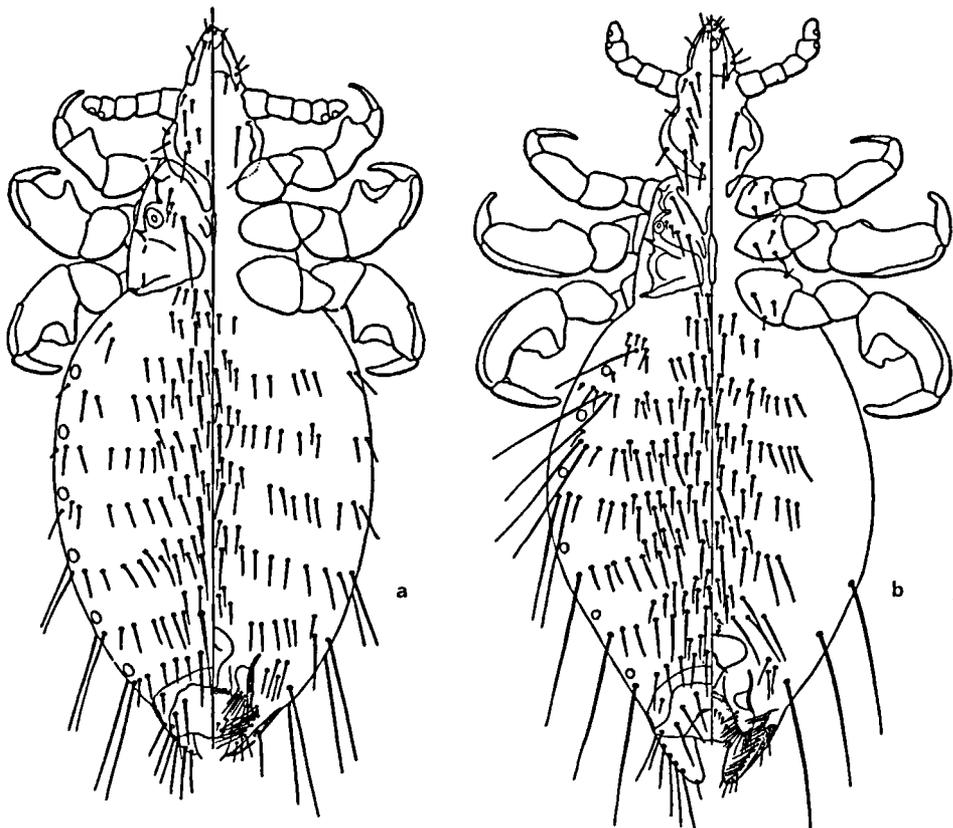


figure 37

a. *Linognathus brevicornis* (Giebel) ♀ ;
 b. *L. gorgonus* Bedford ♀
 (d'après WEISSER, 1975).

CLÉ
 DES ESPÈCES DE
 LINOGNATHUS
 PRÉSENTES
 DANS LA RÉGION
 BIOGÉOGRAPHIQUE
 AFROTROPICALE

- Femelle sans soies abdominales lancéolées ; segments abdominaux 2 et 3 avec seulement, de chaque côté, une unique longue soie dorso-latérale ; plaque génitale médiane avec la partie postérieure jamais triangulaire, plutôt allongée ; gonopodes VIII non apicalement très arrondis (fig. 38 b) **gnu** (p. 131)

37. - Plaque génitale médiane de la femelle en forme d'entonnoir avec une échancrure antérieure (fig. 36 c) ; tête avec des « joues » extrêmement prononcées **armatus** (p. 126)

- Plaque génitale médiane non comme ci-dessus ; « joues » présentes, mais non excessives 38

38. - Plaque génitale médiane de la femelle en forme de champignon avec un « pied » étroit (fig. 36 a) ; tête très longue avec une partie antérieure longue et parabolique ; soies des gonopodes VIII disposées sur deux rangs, l'un au bord et l'autre à l'intérieur du lobe (fig. 36 a) **antidorcitis** (p. 126)

- Plaque génitale médiane comme dans la figure 36 b ; tête non comme ci-dessus ; soies des gonopodes VIII disposées sur une seule rangée le long du bord 39

39. - Gonopodes VIII avec un grand lobe sur le bord interne vers la vulve (fig. 36 b) ; soies abdominales souvent courtes et fines **gonolobatus** (p. 132)
- Gonopodes VIII sans lobe interne ; abdomen d'apparence « velue », avec des soies longues et fortes (fig. 39 a) **hippitragei** (p. 132)
40. - Brosses internes du pharynx bien visibles (fig. 38 c) ; partie antérieure de la tête généralement courte mais avec une pointe fine ; apparence générale de la tête comme dans la figure 38 d 41
- Brosses du pharynx apparemment absentes ; partie antérieure de la tête courte, fréquemment aplatie, quelquefois pointue ; tête généralement arrondie ou largement ovale (fig. 38 e) 43
41. - Dorsum du métathorax avec de chaque côté une longue soie ; phragmes méso- et métathoraciques séparées du côté médian (fig. 39 b) ; femelle avec une plaque génitale médiane et une soie épineuse à l'extrémité des gonopodes IX qui s'étend au-delà de l'apex de l'abdomen 42
- Pas de soies sur le métathorax ; phragmes méso- et métathoraciques fusionnées ; femelle sans plaque génitale médiane ; lobes apicaux (gonopodes IX) s'étendant au-delà de l'apex de l'abdomen, sans soie épineuse à leur extrémité **nevilli** (p. 133)

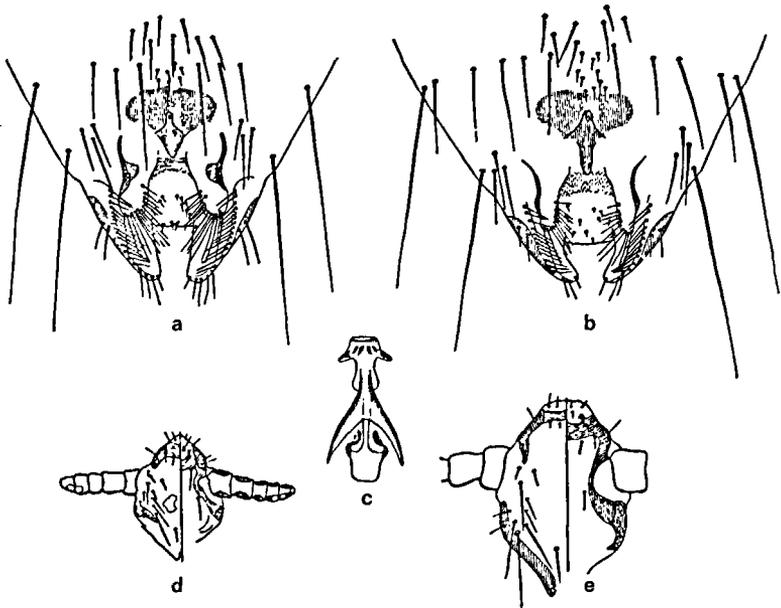


figure 38

- a. genitalia ♀ de *Linognathus gorgonus* Bedford ;
b. genitalia ♀ de *L. gnu* Bedford ;
c. brosses du pharynx de *L. nevilli* Ledger ;
d. tête de *L. nevilli* ;
e. tête de *L. setosus* (von Olfers)
(d et e ne sont pas à la même échelle)
(d'après WEISSER, 1975).

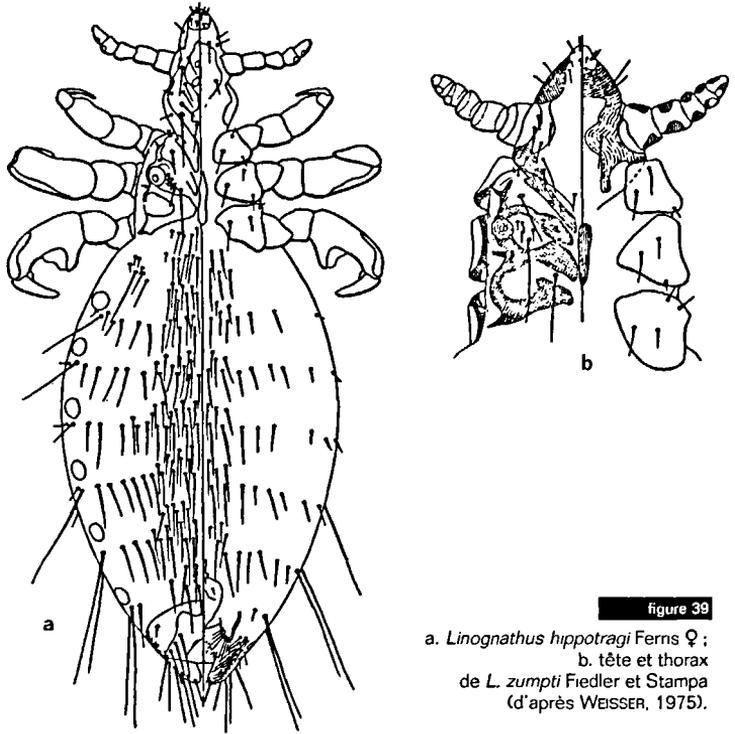


figure 39

a. *Linognathus hippotrangi* Ferns ♀
b. tête et thorax
de *L. zumpti* Fiedler et Stampa
(d'après WEISSER, 1975).

42. - Plaque génitale médiane de la femelle large, arrondie, remplissant postérieurement l'espace entre les gonopodes VIII ; une soie épaisse très épaisse à l'apex des gonopodes IX (fig. 40 a) ; mâle avec un large apodème basal (fig. 40 c) **zumpti** (p. 138)
- Plaque génitale médiane de la femelle plus étroite, ne remplissant jamais entièrement à son extrémité postérieure l'espace entre les gonopodes VIII ; soie épaisse allongée à l'apex des gonopodes IX (fig. 40 b) ; mâle avec un apodème basal aminci en son centre (fig. 40 d) **contractus** (p. 128)
43. - Femelle avec l'extrémité des gonopodes VIII arrondie et généralement avec une petite plaque génitale médiane (fig. 41 a) ; plaque subgénitale du mâle avec une partie centrale ovale membraneuse (fig. 41 b) **setosus** (p. 136)
- Femelle avec l'extrémité des gonopodes VIII non arrondie, un peu anguleuse ; plaque génitale médiane absente (fig. 41 c) ; plaque subgénitale du mâle lyriforme (fig. 42 a) ou entièrement sclérifiée (excepté autour de l'insertion des soies) (fig. 42 b) 44
44. - Stigmates très petits, non modifiés ; phragmes méso- et métathoraciques non fusionnées du côté médian ; plaque subgénitale du mâle lyriforme (fig. 42 a) **pedalis** (p. 135)
- Grands stigmates modifiés, la distance les séparant étant inférieure à leur diamètre (fig. 43) ; phragmes méso- et métathoraciques fusionnées ; plaque subgénitale du mâle entièrement sclérifiée (excepté autour de l'insertion des soies) (fig. 42 b) **digitalis** (p. 129)

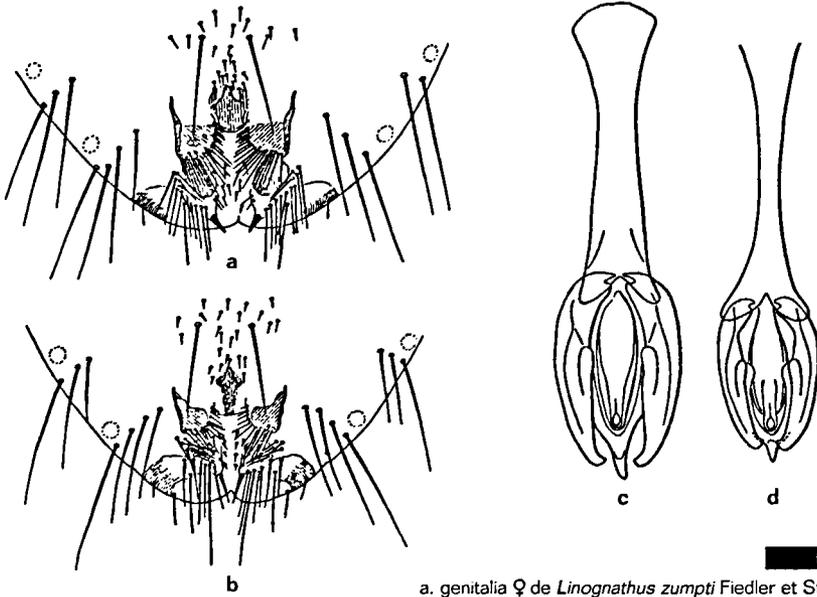


figure 40

a. genitalia ♀ de *Linognathus zumpti* Fiedler et Stampa ;
 b. genitalia ♀ de *L. contractus* Wernicke ;
 c. genitalia ♂ de *L. zumpti* ;
 d. genitalia ♂ de *L. contractus*
 (d'après WEISSER, 1975).

KEY
 TO SPECIES OF
LINOGNATHUS
 PRESENT IN
 THE AFROTROPICAL
 BIOGEOGRAPHIC
 REGION

1. - Abdomen densely covered with lanceolate setae; on legs of Bovidae only 2
- Abdomen with hair-like setae of varying density 5
2. - Claws of the first pair of legs similar in form and size to those of the second and third pairs of legs; abdomen densely covered with lanceolate setae, the normal pattern of two rows per segment being obscured, particularly towards lateral margins; median genital plate of the female very small and lozenge-shaped (fig. 24 a); male lacking blunt-tipped tergal setae **spicatus** (p. 136)
- Claws of the first pair of legs smaller than those of the two following pairs of legs; abdominal chaetotaxy less dense; males with blunt-tipped setae on some tergites (fig. 25 b) 3
3. - Median genital plate of female longitudinally elongated (fig. 24 d); males without tergal plates 4
- Median genital plate of female bell-shaped, widened at the vulval margin, never elongated (fig. 24 c); males with distinct abdominal tergites on segments III-VII **lewisi** (p. 133)
4. - Sternal abdominal setae (StAS) of segments IV-VII always in two rows; female genitalia as in fig. 24b; median margins of gonopods VIII touching; endomerteral plate of male genitalia as in fig. 25 c **bedfordi** (p. 126)
- Sternal setae usually in single rows; if additional setae are present, they are not arranged in definite rows; on the whole, abdomen with fewer setae than *L. bedfordi*; female genitalia as in fig. 24 d; median margins of gonopods VIII not touching; endomerteral piece of male genitalia as in fig. 25 d **damarensis** (p. 129)

KEY
TO SPECIES OF
LINOGNATHUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

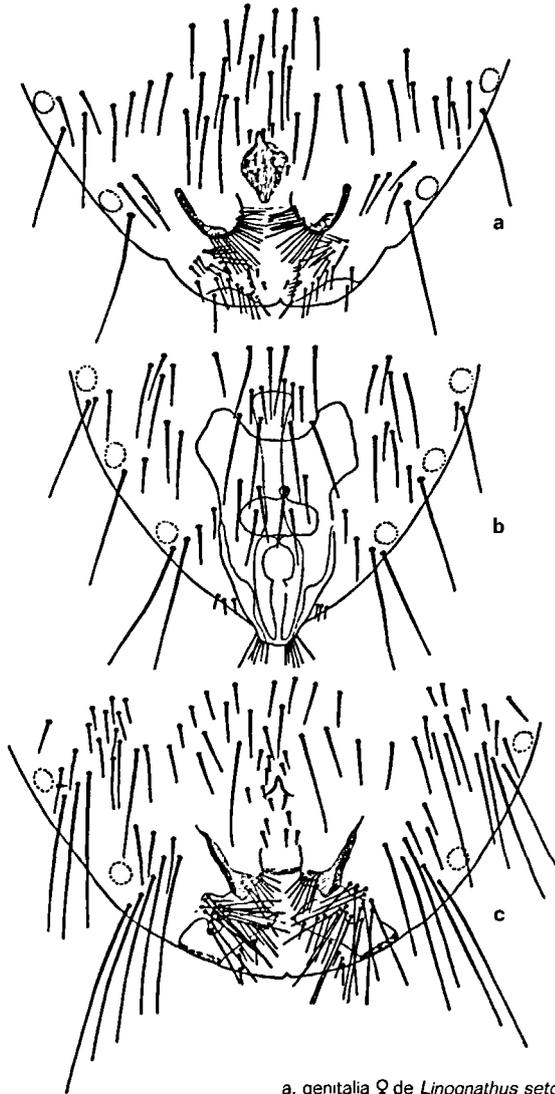


figure 41

a. genitalia ♀ de *Linognathus setosus* (von Olfers) ;
b. genitalia ♂ de *L. setosus* (vue ventrale) ;
c. genitalia ♀ de *L. pedalis* (Osborn)
(d'après WEISSER, 1975).

5. - Hind-head short, the distance between first antennal segment and prothorax about equal, or a little higher than the diameter of the first antennal segment; forehead frequently short and flat, sometimes short but pointed; ventral side of head usually with two longitudinal sclerotized bands that merge anteriorly with the ventral transversal band of the forehead (fig. 25 e) 40
- Hind-head normal, the distance between first antennal segment and prothorax much more than diameter of first antennal segment; forehead usually parabolic (fig. 26), sometimes long and pointed; longitudinal sclerotized bands of ventral side of head entirely lacking or indistinct 6

KEY
TO SPECIES OF
LINOGNATHUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

6. - Thoracic spiracles very large ($\varnothing = 80$ to $120 \mu\text{m}$); head broad and twice as long as wide, postantennal margins nearly parallel, forehead parabolic and relatively short; thoracic sternal plate lacking ***ovillus*** (p. 134)
- Thoracic spiracles considerably smaller, $< 80 \mu\text{m}$, commonly $20\text{-}50 \mu\text{m}$; postantennal margins usually convex, forming distinct "cheeks" (fig. 26); thoracic sternal plate frequently present 7
7. - Dorsum of metathorax with a distinct free lobe (fig. 27 a) just anterior to the metathoracic phragma; female with a pair of crescent-shaped sclerites between gonopods VIII and apical lobes (gonopods IX); median genital plate lacking; "vagina" densely covered with minute spines (fig. 27 b) 8
- Dorsum of metathorax without a distinct free lobe; if present, then the median genital plate of the female is strongly developed 9

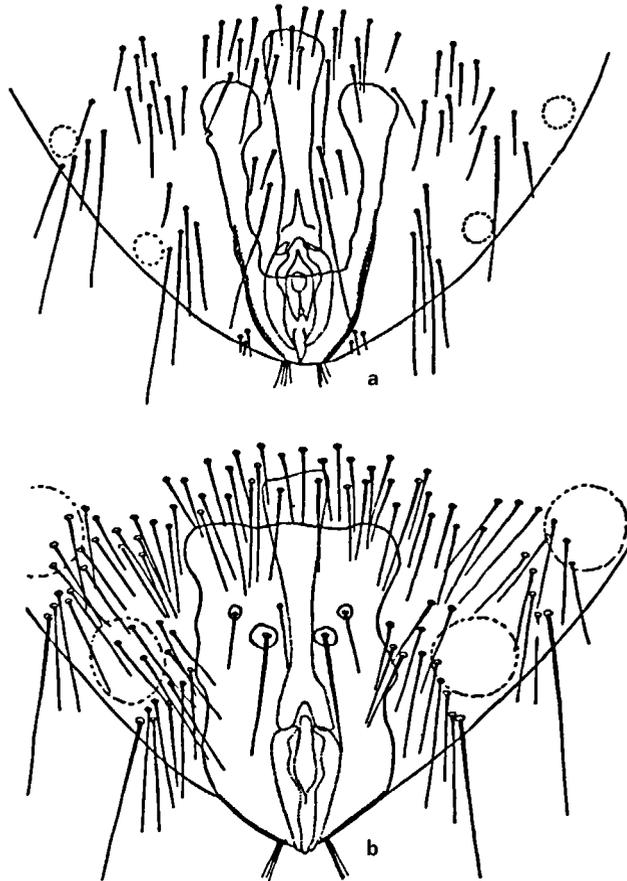


figure 42

a. genitalia ♂ de *Linognathus pedalis* (Osborn) (vue ventrale) ;
b. genitalia ♂ de *L. digitalis* Kleynhans (vue ventrale)
(d'après WEISSER, 1975).

8. - Absence of a long marginal abdominal seta (MAS) on each side of segment 6; female with gonopods VIII having a single file of eight-eleven marginal setae; postero-lateral lobes of the subgenital plate of male almost completely separated from the main plate (fig. 27 d) **fahrenheitzi** (p. 130)
- One long marginal abdominal seta (MAS) on each side of segment 6; female with gonopods VIII having more than eleven marginal setae; postero-lateral lobes of subgenital plate of male well connected with the main plate, postero-lateral incisions shallow; parameres short and slightly curved (fig. 27 c) **reduncae** (p. 136)
9. - Gonopods VIII with a tooth- (fig. 28 a), a hook- (fig. 28 b), or a tongue-like (fig. 28 c) process at the medial angle of the posterior margin 10
- No such processes on gonopods VIII 12
10. - Process of the medial angle of gonopods VIII tooth-shaped (fig. 28 a); median genital plate minute **stenopsis** (p. 137)
- Process of the medial angle of gonopods VIII hook-like or tongue-like (fig. 28 b, c); median genital plate narrowly spatulate (fig. 28 d, e) 11
11. - Head with strongly convex postantennal margins (fig. 28 f) **taurotragus** (p. 137)
- Head with nearly straight postantennal margins (fig. 28 g) **vituli** (p. 138)
12. - Forehead more or less truncate, outer sclerites with minute tubercles, giving them a rough appearance 13
- No such tubercles; lateral sclerotized areas more or less distinct 20
13. - Female median genital plate ovate, octagonal or rounded, always small, never elongate 14
- Female median genital plate elongate, at least twice, usually four times as long as wide 15
14. - Tibiotarsus of second and third pairs of legs with a dorsal sclerified ridge at base of tarsus (fig. 29 a), tibiotarsus of third pair of legs approximately as long as the head (in dorsal view); total length of female body between 1.5-1.75 mm **elblae** (p. 130)
- Tibiotarsus without such a ridge; tibiotarsus of third pair of legs much shorter than the total length of head; very small species, the total length of female body between 1.2-1.5 mm **nesotrangi** (p. 133)
15. - Thoracic sternal plate present 16
- Thoracic sternal plate absent 17
16. - Dorsum of metathorax laterally with a small, free lobe just before the metathoracic phragma; thoracic sternal plate broad, twice or at the most three times longer than wide; female median genital plate shaped much like a shoe sole, the edge of the heel reaching the vulva (fig. 29 b); total length of female body smaller than 1.7 mm **angasi** (p. 125)

KEY
TO SPECIES OF
LINOGNATHUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Free lobes of thorax lacking; thoracic sternal plate very narrow, much longer than wide, sometimes hardly seen; female median genital plate not shoe-sole shaped, narrowly oblong, the middle part being the widest or at least as wide as the posterior part (fig. 28 h); total length of female body larger than 1.7 mm **gazella** (p. 131)
- 17. - Legs very large; tibiotarsus of third pair of legs about as long as the width of mesothorax at level of spiracles; hindhead tapering into a slender "neck" (fig. 29 c); female median genital plate spatulate, the anterior portion being the broadest **angulatus** (p. 125)
 - Legs not very large; tibiotarsus of third pair of legs considerably shorter than width of mesothorax; female median genital plate not typically spatulate, oblong, the anterior and posterior portions about subequal, with a median or submedian constriction 18
- 18. - Length of female smaller than 1.75 mm; female median genital plate weakly developed, short, not reaching the row of ventral setae in segment 7 (fig. 30 a) **breviceps** (p. 127)
 - Length of female higher than 1.8 mm; female median genital plate reaching or extending beyond the row of ventral setae in segment 7 (fig. 30 b, c) and never weakly developed 19
- 19. - Posterior end of female median genital plate (corresponding with the margin of vulva) evenly convex; gonopods VIII with less than ten (usually eight) marginal setae (fig. 30 b)
 - **panamensis** (p. 134)
 - Posterior end of female median genital plate tongue-shaped; gonopods VIII with more than ten (usually twelve) marginal setae (fig. 30 c) **limnotragi** (p. 133)
- 20. - Female median genital plate small, broadly ovate, obovate, square or rectangular with rounded corners 21
 - Female median genital plate never of simple shape as described above, often large 22
- 21. - Head long, two and a half times longer than wide (fig. 31 a) with a conspicuous inner sclerotization in postantennal position (different of the one of the "cheeks") **geigyi** (p. 131)
 - Head not particularly long (index length/width = or < 2.0), without special postantennal inner sclerotizations; a strongly sclerotized area between gonopods VIII and apical lobes (fig. 31 b); head with strongly convex "cheeks" **ourebiae** (p. 134)
- 22. - Female median genital plate evenly oblong or spatulate, but never racket-shaped 23
 - Female median genital plate of various shape, never oblong, sometimes racket-shaped 28
- 23. - Gonopods VIII rounded or triangular, never elongated (fig. 31c, 32 a) 24
 - Gonopods VIII elongated, of various sizes 25
- 24. - Gonopods VIII very small and rounded with a short inner apodeme strongly sclerotized extending anteriorly (fig. 31 c) **raphiceri** (p. 135)

KEY
TO SPECIES OF
LINOGNATHUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Gonopods VIII triangular, without any inner visible apodeme; median genital plate more or less dumb-bell-shaped (fig. 32 a) **fractus** (p. 131)
- 25.- Female median genital plate filling almost entirely the gap between the apex of gonopods VIII (fig. 32 b); gonopods VIII rather large, their posterior end exceeding the level of the margin of the vulva which also corresponds to the posterior end of the median genital plate **africanus** (p. 125)
 - Female median genital plate not filling entirely the gap between gonopods VIII (fig. 32 c); posterior end of gonopods VIII extending far beyond margin of vulva and beyond posterior end of median genital plate 26
- 26.- Female median genital plate broadly spatulate, its largest width being of 0.08-0.10 mm; in male, tergites of segment 9 crescent-shaped, extending broadly, in dorsal view, across the parameres (fig. 33 a); anterior end of basal apodeme about of the same width than the posterior one **euchore** (p. 130)
 - Female median genital plate narrow or spatulate, its largest width being included in this last case between 0.03 and 0.08 mm; in male, tergite of segment 9 of varied size, but, in dorsal view, not covering the parameres; anterior end of basal apodeme narrow 27
- 27.- External margin of gonopods VIII only strongly sclerotized; their posterior end shows a group of five-six setae not divided in two separate groups; in male, parameres narrow and elongated (fig. 28 i), tergites of segment 9 rather small and rounded (fig. 28 k), genital plate small (345 x 210 µm) **tibialis** (p. 137)
 - External margin of gonopods VIII strongly sclerotized in its anterior part only; the five setae at the posterior end are divided into a group of two long and a group of three short bristles; in male, parameres curved like a crescent (fig. 28 j), tergites of segment 9 rather minute and considerably smaller than in the preceding species, genital plate a little larger than in *L. tibialis* (375 x 255 µm) **antennatus** (p. 126)
- 28.- Female median genital plate as in the figure 33 b, extending anteriorly beyond the setal row of segment 7; tibiae of the second and third pairs of legs without thumb, but with a strongly sclerotized reticulate ventral area on the inner side **oryx** (p. 134)
 - Female median genital plate not in the shape of a lozenge and not extending beyond the row of setae of segment 7 29
- 29.- Female median genital plate dumb-bell-shaped but with the anterior and posterior lobes of unequal size (fig. 33 c) 30
 - Female median genital plate otherwise, possibly spatulate, but never dumb-bell-shaped 31
- 30.- Marginal abdominal setae (MAS) of segments 4 and 5 minute (fig. 34 a); distance between the gonopods VIII less than their width **aepycerus** (p. 125)
 - Marginal abdominal setae on segments 3 to 8 long or moderately long (fig. 34 b); distance between gonopods VIII considerably more than width of gonopods (fig. 33 c) **kimi** (p. 133)

- 31.- Female median genital plate small, of irregular shape, immediately before the level of the anterior end of gonopods VIII; distance between gonopods VIII about equal to their length (fig. 35 a) **damaliscus** (p. 128)
- Female median genital plate very conspicuous and regular, with the posterior part between gonopods VIII (fig. 35 b) 32
- 32.- Hindhead with slightly diverging margins in posterior direction and without a conspicuous "neck" (fig. 35 c); forehead much shorter than hindhead and clearly parabolic; female median genital plate T-shaped (fig. 35 b); distance between extremity of tarsus of the two posterior legs about equal to the largest width of abdomen **peleus** (p. 135)
- Hindhead with more or less convex and never diverging margins; forehead pointed or as an elongate parabola; distance between extremity of tarsus of the two posterior legs greater than the largest width of the abdomen; female median genital plate never T-shaped 33
- 33.- Female median genital plate in the shape of a tennis racket, with a long posterior handle and an anterior head never wider than long (fig. 35 d) 34
- Female median genital plate mushroom- (fig. 36 a), reversed drop- (fig. 36 b) or funnel-shaped (fig. 36 c), the top of the mushroom being wider than long 35
- 34.- Hindhead apparently deeply sunk in the thorax; forehead acutely pointed; marginal abdominal setae (MAS) of segments 3 to 5 very short; thoracic sternal plate minute (fig. 37 a) **brevicornis** (p. 127)
- Head not as above, with a free "neck"; marginal abdominal setae (MAS) of segment 3 very long, those of 4 and 5 minute **aepycerus** (p. 125)
- 35.- Abdominal segments 4 and 5 with on each side two long dorso-lateral setae (DLAS) (fig. 37 b) 36
- Never two long setae on segments 4 and 5 (usually one long and one short, or two short setae) 37
- 36.- Female with some lanceolate abdominal setae; abdominal segment 2 with on each side a single long dorso-lateral (DLAS) seta and segment 3 with two long dorso-lateral setae (fig. 37 b); median genital plate posteriorly triangular; gonopods VIII apically well rounded and not narrow (fig. 38 a) **gorgonus** (p. 132)
- Female without lanceolate abdominal setae; abdominal segments 2 and 3 with only, of each side, a single long dorso-lateral seta; median genital plate with the posterior part rather elongate, never triangular; gonopods VIII not apically well rounded (fig. 38 b) **gnu** (p. 131)
- 37.- Female median genital plate funnel-shaped with an anterior indentation (fig. 36 c); head with highly developed "cheeks" **armatus** (p. 126)
- Female median genital plate not as above; "cheeks" present but not highly developed 38

38. - Female median genital plate mushroom-shaped with a thin "stem" (fig. 36 a); head very long with a long and parabolic forehead; setae of gonopods VIII arranged in two rows, one marginal, the other one inside the lobe (fig. 36 a) **antidorcitis** (p. 126)
- Female median genital plate as in the figure 36 b; head not as above; setae of gonopods in a single row along the margin 39
39. - Gonopods VIII with a large lobe on the inner margin toward the vulva (fig. 36 b); abdominal setae often short and thin **gonolobatus** (p. 132)
- Gonopods VIII without inner lobe; abdomen of a hairy look, with long and strong setae **hippotragi** (p. 132)
40. - Inner pharyngeal brushes obvious (fig. 38 c); forehead usually short but sharply pointed; general appearance of head as in figure 38 d 41
- Pharyngeal brushes apparently absent; forehead short, frequently blunt, sometimes pointed, head usually rounded or broadly oval (fig. 38 e) 43
41. - Dorsum of metathorax with one long seta on either side; meso- and metathoracic phragmata separated on the median side (fig. 39 b); female with a median genital plate and an apical spine-like seta on gonopods IX extending beyond the apex of abdomen 42
- Without any setae on metathorax; meso- and metathoracic phragmata fused; female without median genital plate; apical lobes (gonopods IX) extending beyond apex of abdomen, without apical spine-like seta **nevilli** (p. 133)
42. - Female median genital plate broad, rounded, filling posteriorly the space between gonopods VIII; one very thick apical spine-like seta on gonopods IX (fig. 40 a); male with a broad basal apodeme (fig. 40 c) **zumpti** (p. 138)
- Female median genital plate narrower, at its posterior end never filling the entire space between gonopods VIII; an elongated spine-like seta at the apex of gonopods IX (fig. 40 b); male basal apodeme medially thin (fig. 40 d) **contractus** (p. 128)
43. - Female with distally rounded gonopods VIII and usually with a small but distinct median genital plate (fig. 41 a); male subgenital plate with an oval and membranous central area (fig. 41 b) **setosus** (p. 136)
- Female with distally not rounded, somewhat angular, gonopods VIII; median genital plate lacking (fig. 41 c); male subgenital plate lyriform (fig. 42 a) or entirely sclerotized (except round the insertion of setae) (fig. 42 b) 44
44. - Spiracles very small, unmodified; meso- and metathoracic phragmata not fused on median side; lyriform subgenital plate (fig. 42 a) **pedalis** (p. 135)
- Spiracles large, modified, the distance between them being much less than their diameter (fig. 43); meso- and metathoracic phragmata fused; male subgenital plate entirely sclerotized (except round the insertion of setae) (fig. 42 b) **digitalis** (p. 129)

Linognathus aepycerus

Bedford, 1936

Linognathus aepycerus Bedford, 1936 –
Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.,
7 : 62, figs.

Hôte type et hôte principal

Aepyceros melampus (Lichteinstein)
(Impala) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Afrique du Sud : entre Pretoria
et Johannesburg.

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Burundi,
Tanzanie.

■ Selon WEISSER (1975), cette espèce
aurait été également trouvée au Kenya
(nord), au Malawi, au Mozambique,
en Ouganda, en république
démocratique du Congo (sud-est),
en Zambie et au Zimbabwe.

Linognathus africanus

Kellogg et Paine, 1911

Linognathus africanus Kellogg et Paine,
1911 – *Bull. ent. Res.*, 2 : 146, fig. ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (5) : 353, figs.

Hôte type

• Mouton •.

Hôtes principaux

Capra hircus Linnaeus
(chèvre domestique),
Ovis aries Linnaeus
(mouton domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Abeokuta (Nigeria).

Distribution

Espèce presque cosmopolite.

■ Cette espèce est trouvée
sur les chèvres et les moutons
dans de nombreuses régions
du monde, principalement dans
les zones subtropicales ou à climat
généralement chaud. WEISSER (1975)
considère qu'au moins deux, peut-être

trois sous-espèces de *L. africanus*
pourraient être distinguées.

Un exemplaire de cette espèce
a été trouvé accroché (phorésie)
à une patte avant d'un adulte
de *Haematobia thirouxi potans*
(Diptera : Muscidae) au parc national
Kruger, en Afrique du Sud
(BRAACK et EMERSON, 1986).

Linognathus angasi

Weisser et Ledger, 1977

Linognathus angasi Weisser et Ledger, 1977 –
J. ent. Soc. sth. Afr., 40 : 285, figs.

Hôte type et hôte principal

Tragelaphus angasii (Gray) (Nyala)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Réserve de chasse Ndumu,
Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ Cette espèce forme avec
L. limnotragi et *L. panamensis* un trio
d'espèces proches, toutes trouvées
sur le genre *Tragelaphus*, ce qui conduit
WEISSER et LEDGER (1977) à conclure
que ces trois espèces ont évolué
à partir d'une seule forme ancestrale.

Linognathus angulatus

(Piaget, 1855)

Haematopinus ungulatus (faute d'impression)
Piaget, 1855 – *Les Pédiculines, Supp.* :
144, figs.

Linognathus ungulatus, Fahrenholz, 1939 –
Mitteilungen d. entomol. Verein Bremen,
26 : 37.

Linognathus angulatus, Ferris, 1916 –
Proc. Calif. Acad. Sci., 4 (6) : 160 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (5) : 380, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 228 ;
Benoit, 1962 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 65 : 48.

Hôte type et hôte principal

Cephalophus nigrifrons Gray
(céphalophe à front noir, céphalophe
rouge) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Inconnue.

Distribution

République démocratique du Congo.

■ WEISSER (1975) considère que cette espèce comprend deux sous-espèces : *L. angulatus angulatus* (Piaget, 1885) et une nouvelle sous-espèce : *L. angulatus travisi* dont la description n'a pas, du moins à notre connaissance, été publiée.

Linognathus antennatus

(Piaget, 1880)

Haematopinus tibialis var. *antennatus* Piaget, 1880 – *Les Pédiculines* : 647.

Linognathus antennatus, Fiedler et Stampa, 1958 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 587, figs.

Hôte type et hôte principal

Alcelaphus buselaphus (Pallas) (bubale)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Rotterdam (Hollande).

Distribution

Inconnue.

■ FERRIS (1932, 1951) et WEISSER (1975) considèrent *L. antennatus* comme un synonyme de *L. tibialis*. WEISSER note que les spécimens de *L. tibialis* var. *antennatus* sont inséparables du lectotype de *L. tibialis*. Fiedler et Stampa (1958 a), LEDGER (1980) et DURDEN et MUSSER (1994 a) maintiennent cependant le statut d'espèce pour ce taxon, connu par les seuls spécimens de Piaget.

Linognathus antidorcitis

Fiedler et Stampa, 1956

Linognathus antidorcitis Fiedler et Stampa, 1956 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 57, figs.

Hôte type et hôte principal

Antidorcas marsupialis (Zimmermann) (springbok, antidorcas, gazelle à bourse)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Nord Transvaal
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

Linognathus armatus

Fiedler et Stampa, 1958

Linognathus armatus Fiedler et Stampa, 1958 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 595, figs.

Hôte type et hôte principal

Antidorcas marsupialis (Zimmermann) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Graaff Reinet,
province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ LEDGER (1980) note qu'un grand nombre d'anoploures apparemment conspécifiques à *L. armatus* a été récolté sur *Raphicerus campestris* (Thunberg) (Artiodactyla : Bovidae) dans la province du Cap.

Linognathus bedfordi

Ferris, 1932

Linognathus bedfordi Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (5) : 387, figs ;
Ledger, 1971 – *Madoqua*, 4 : 49, figs.

Hôte type et hôte principal

Antidorcas marsupialis (Zimmermann) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Onderstepoort (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Namibie.

Linognathus breviceps

(Piaget, 1885)

Haematopinus breviceps Piaget, 1885 –
Les Pédiculines, Supp. : 142.

Linognathus gazella Mjöberg, 1910 –
Ark. Zool., 6 : 157, fig. ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 381, figs.

Linognathus gilvus Fahrenholz, 1917 –
Jb. hamb. wiss. Anst., 34 : 18, fig.

Linognathus breviceps, Ferris, 1932 –
Stanford Univ. Publs. Biol. Sc., 2 (5) : 377,
384, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 228.

Hôte type

Cephalophus maxwellii (H. Smith)
(céphalophe de Maxwell) (Artiodactyla :
Bovidae).

Hôtes principaux

Cephalophus monticola (Thunberg)
(céphalophe bleu),
C. natalensis A. Smith
(céphalophe du Natal), *C. maxwellii*,
Sylvicapra grimmia Linnaeus
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Non connue.

Distribution

Afrique du Sud, Mozambique.

■ La synonymie présentée ci-dessus est celle de FERRIS (1951), reprise par DURDEN et MUSSER (1994 a) et par LEDGER (1980) qui émet cependant beaucoup de doutes sur sa validité.

D'après FERRIS (1932), *L. gilvus* doit être considéré comme un synonyme de *L. gazella*. Cet auteur indique également dans le même article qu'il a tendance à penser que *L. gazella* est un synonyme de *L. breviceps*, mais qu'il ne prendra pas dans ce texte (1932 : 384) la décision de mettre en synonymie ces deux espèces. WEISSER (1975) note qu'on peut assurer à juste titre que l'hôte « typique » et normal de *L. gazella* est l'antilope *Sylvicapra grimmia* largement répartie en Afrique (voir Grubb, in WILSON et REEDER, eds, 1993) et caractéristique des savanes. Or, Clay (in LEDGER, 1980) a indiqué que le matériel récolté sur *S. grimmia*

diffère à plus d'un point de vue de celui capturé sur *C. maxwellii* et *C. natalensis* (hôtes de *L. breviceps*). En 1951, FERRIS, après avoir examiné et réexaminé les types et de nombreux exemplaires, considère que l'importance des variations présentées par certains caractères fait que *gazella* et *gilvus* doivent être considérées comme des synonymes de *breviceps*. WEISSER (1975), après avoir examiné également les types et les exemplaires des principales collections de ces anoploures, avoue ne pas très bien comprendre les doutes exprimés en 1932 par FERRIS sur la réalité de la spécificité de *L. gazella* et considère que cette espèce, *L. angulatus* et *L. breviceps* sont bien des espèces à part entière, faciles à séparer. Nous considérons ici (voir plus bas) *L. gazella* comme une espèce à part entière. Nous pensons que des travaux ultérieurs démontreront probablement que *L. breviceps* est en réalité un complexe d'espèces très proches (ce qu'exprime également LEDGER en 1980), et que nos connaissances à ce sujet sont encore bien imparfaites. Un autre cas de phorésie rencontré chez les anoploures (voir le paragraphe *L. africanus*, p. 125) est montré par *L. breviceps*, dont trois exemplaires ont été trouvés accrochés aux pattes de deux femelles de *Eretmapodites* du groupe *chrysogaster* (Diptera : Culicidae) au Cameroun (PAJOT et GERMAIN, 1971).

Linognathus brevicornis

(Giebel, 1874)

Haematopinus brevicornis Giebel, 1874 –
Insecta epizoa : 43.

Trichaulus brevicornis, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 142.

Linognathus brevicornis, Ferris, 1932 –
Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.,
2 (5) : 364, figs ;
Fiedler et Stampa, 1958 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 593, figs.

Hôte type et hôte principal

Giraffa camelopardalis (Linnaeus)
(girafe) (Artiodactyla : Giraffidae).

Localité type

Zoo d'Amsterdam (Hollande).
Le néotype désigné par FIEDLER
et STAMPA (1958 a) provient du zoo
de Königsberg (est de la Prusse).

Distribution

Kenya.

Linognathus contractus

Werneck, 1959

Linognathus contractus Werneck, 1959 –
Publcoes cult. Co. Diam. Angola,
48 : 34, figs.

Hôte type et hôte principal

Ourebia ourebi (Zimmermann) (ourébi)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Réserve de Caça de Cameia,
Moxico (Angola).

Distribution

Angola, Ouganda.

■ WEISSER (1975) préfère
considérer *contractus* comme
une sous-espèce de *L. zumpti*,
espèce type d'un nouveau sous-genre :
Hemilognathus (non publié)
qui comprend trois taxons.

Linognathus damaliscus

Bedford, 1936

Linognathus damaliscus Bedford, 1936 –
Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.,
7 : 61, figs.

Linognathus albifrontis Fiedler et Stampa,
1956 – *Onderstepoort J. vet. Res.*,
27 : 55, figs.

Hôte type et hôte principal

Damaliscus pygargus (Pallas)
(damalisque à front blanc)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Johannesburg
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ L'holotype ♂, l'allotype ♀ et
différents paratypes ont été pris
sur *Damaliscus albifrons* (blesbok),
et d'autres paratypes sur *D. dorcas*
(bontebok). Ces deux espèces,
selon Grubb (*in* WILSON et REEDER, eds,
1993 : 394) sont des synonymes
de *D. pygargus*.

FIEDLER et STAMPA (1956) décidèrent
que *L. damaliscus* était le parasite
du bontebok, et qu'une nouvelle
espèce *L. albifrontis* était le parasite
du blesbok. Van der Merwe
(*in* LEDGER, 1980) mit en synonymie
cette nouvelle espèce avec
L. damaliscus, ce qu'accepte LEDGER
(1980). Cependant, ce dernier pense
qu'une étude détaillée d'un matériel
adéquat pourrait rétablir les vues
de Fiedler et Stampa, car les *Damalinia*
(Phthiraptera : Trichodectidae)
du bontebok et du blesbok
apparaissent différents.

320 km d'écart séparent
les populations du bontebok
de celles du blesbok, rassemblées
maintenant, comme nous l'avons
déjà signalé, sous le nom
de *D. pygargus*.

D'après WEISSER (1975),
les deux femelles examinées
par Fiedler et Stampa sont
morphologiquement inséparables
de l'allotype désigné par Bedford
(récolté, rappelons le, sur un blesbok)
et de femelles prises sur des blesbok
d'autres localités. Il souligne que
si les femelles récoltées sur bontebok
et examinées par Bedford lors
de la description de *L. damaliscus*
devaient être considérées comme
différentes de celles récoltées sur
blesbok, il faudrait alors leur attribuer
un nouveau nom et un nouveau statut.
La plupart des préparations disponibles
étant de qualité médiocre et
aucun mâle provenant du bontebok
n'étant connu, comme il en est
de même du lot ayant servi à Fiedler
et Stampa pour la description
de *L. albifrontis*, WEISSER (1975)
ajoute avec raison que toute discussion
sur ce sujet est en fait non valable et
doit être ajournée.

Linognathus damarensis

Ledger, 1971

Linognathus damarensis Ledger, 1971 –
Madoqua, 4 : 45, figs.

Hôte type et hôte principal

Madoqua kirkii (Günther)
(dik-dik de Kirk)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Namutoni, parc national d'Etosha
(Namibie).

Distribution

Namibie.

■ LEDGER (1971) note que le dik-dik Damara, *Madoqua kirkii damarensis* (dik-dik du Damaraland), est confiné à la zone aride sud-ouest de la région afrotropicale. Dans la zone nord-est, séparée par quelque 2 100 km des populations du sud-ouest, on trouve six sous-espèces de *Madoqua kirkii*. Cette distribution discontinue est l'un des exemples d'une similitude faunistique entre les zones arides du nord-est et du sud-ouest actuellement isolées, mais qui furent probablement en contact à différentes époques durant le Pléistocène. Il y en a d'autres, et la carte de distribution discontinue de la veuve *Ploceus rubiginosus* (Aves : Ploceidae) (MOREAU, 1966, fig. 41) est remarquablement semblable à celle de la distribution de *Madoqua kirkii* (TINLEY, 1969, carte 1). Une étude détaillée des anoploures de ces antilopes isolées devrait fournir d'intéressantes informations sur le taux de différenciation des parasites d'un hôte dont les populations ont été isolées il y a quelque 11 000 ans.

Linognathus digitalis

Kleynhans, 1968 (fig. 43)

Linognathus digitalis Kleynhans, 1968 –
Novos Taxa ent., 60 : 3, figs.

Hôte type et hôte principal

Antidorcas marsupialis (Zimmermann)
(gazelle à bourse sur le dos ou
springbok) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Pearston, province du Cap
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ Cette espèce se distingue de tous les autres *Linognathus* par ses immenses stigmates fortement sclérotisés. Elle montre plusieurs caractères morphologiques qui peuvent être interprétés comme étant une adaptation de cette espèce aux conditions inhabituelles de son habitat : les fosses interdigitales des pieds de son hôte. KLEYNHANS (1968) remarque qu'elle partage

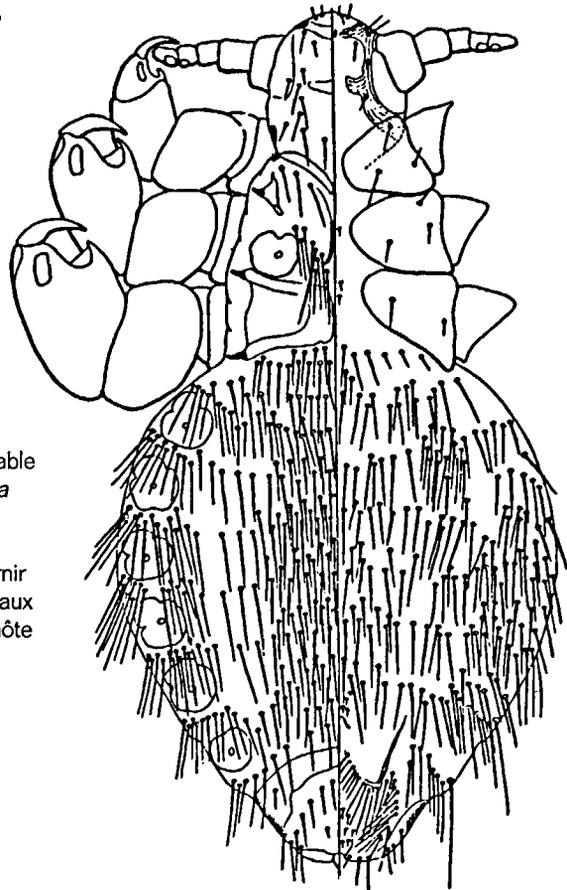


figure 43

Linognathus digitalis Kleynhans ♀
(d'après WEISSER, 1975).

avec *L. pedalis*, espèce qui occupe les jambes et les pieds du mouton, quelques caractères semblables (tête courte et large, et abdomen avec de nombreuses soies).

Linognathus elblae

Benoit, 1969

Linognathus elblae Benoit, 1969 –
Rev. Zool. Bot. Afr., 80 : 117, figs.

Hôte type et hôte principal

Cephalophus spadix True
(Céphalophe d'Abbott,
céphalophe spadix)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Uinka (Shangugu) (Rwanda).

Distribution

Rwanda.

■ Le mâle de cette espèce
reste inconnu.

Linognathus euchore

Waterston, 1914

Linognathus tibialis var. *euchore* Waterston,
1914 – *Ann. S. Afr. Mus.*, 10 : 275.

Linognathus euchore, Fiedler et Stampa,
1958 - *Onderstepoort J. vet. Res.*,
27 : 589, figs.

Hôte type et hôte principal

Antidorcas marsupialis (Zimmermann)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Afrique du Sud.

Distribution

Afrique du Sud, Namibie.

■ FERRIS (1932, 1951) traite ce taxon comme un synonyme de *L. tibialis*. WEISSER (1975) le considère comme une sous-espèce de *L. tibialis*, dont la femelle se différencie par une plaque génitale médiane largement spatulée et, sur le segment 9, par des tergites en croissant qui s'étendent, en vue dorsale, à travers les paramères.

Cependant, FIEDLER et STAMPA (1958 a), LEDGER (1980) et DURDEN et MUSSER (1994 a) considèrent *L. euchore* comme une espèce distincte.

Linognathus fahrenheitzi

Paine, 1914

Linognathus forficula Kellogg et Paine, 1911 –
Bull. ent. Res., 2 : 47, figs
(nec *Haematopinus forficulus* Rudow).

Linognathus fahrenheitzi Paine, 1914 –
Psyche, 21 : 117 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (5) : 370, figs.

Hôte type

Redunca arundinum (Boddaert)
(cobe des roseaux)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Redunca fulvorufula (Afzelius)
(redunca de montagne), *R. redunca*
(Pallas) (*redunca*), *R. arundinum*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Marimba,
Nyasaland (= Malawi).

Distribution

Afrique du Sud, Malawi, Mozambique.

■ FERRIS (1916) et BEDFORD (1927) signalent cette espèce sur *Redunca fulvorufula*. FIEDLER et STAMPA (1956) décrivent, à partir de spécimens récoltés sur cette dernière espèce d'antilope, une nouvelle espèce : *L. reduncae*. LEDGER (1980) indique que les différences entre ces deux espèces, détaillées par Fiedler et Stampa, sont légères et émet même un doute sur leur réalité puisqu'il emploie le terme de « supposed differences ». Cependant, cet auteur, en l'absence d'études comparatives détaillées, accepte l'existence de ces deux espèces. WEISSER (1975) divise *L. fahrenheitzi* en trois sous-espèces : *L. f. fahrenheitzi*, *L. f. reduncae* et *L. f. similis*. Pour lui, les différences indiquées par Fiedler et Stampa pour séparer *L. fahrenheitzi* de *L. reduncae* sont

moins importantes dans la réalité que dans leur description. Comme LEDGER (1980) et DURDEN et MUSSER (1994 a), nous considérons ces deux espèces comme valables mais, une fois encore, leur réelle existence devra être confirmée par d'autres travaux.

Linognathus fractus

Ferris, 1932

Linognathus fractus Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 366, figs.

Hôte type

Tragelaphus scriptus (Pallas)
(guib hamaché) (Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Tragelaphus scriptus,
T. speikii Sclater (situnga, guib d'eau)
(hôte incertain selon WEISSER, 1975)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Onderstepoort (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Mozambique, Ouganda, Zimbabwe.

Linognathus gazella

Mjöberg, 1910

Linognathus gazella Mjöberg, 1910 –
Ark. Zool., 6 : 157, fig. ;
Ferris, 1916 – *Proc. Calif. Acad. Sci.*,
(Ser. 4) 6 : 162, 202 ;
Fahrenheit, 1917 – *Jb. hamb. wiss. Anst.*,
34 : 2 : 4 ;
Freund, 1924 – *Prag. Arch. Tiermed.*,
4 : 62 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs., Biol. Sc.*,
2 (5) : 381, figs ;
Bedford, 1936 – *Onderstepoort J. of Vet. Sci. and Anim. Indust.*, 7/1 : 103.

Linognathus angulatus, Mjöberg, 1910 –
Ark. Zool., 6 : 157 ;
Ferris, 1916 – *Proc. Calif. Acad. Sci.*,
(4) 6 : 160 (Part.).

Linognathus gilvus Fahrenheit, 1917 –
Jb. hamb. wiss. Anst., 34 : 2 : 18, fig.

Linognathus breviceps, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 228.

Linognathus zumpti, Kim et Emerson, 1970 –
Rev. Zool. Bot. Afr., 81 : 412
(identification inexacte).

Hôte type

« Gazelle ».

Hôte principal

Sylvicapra grimmia (Linnaeus)
(céphalophe couronné,
céphalophe de Grimm)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Hambourg (Allemagne).

Distribution

Afrique du Sud, Cameroun,
Mozambique, Ouganda, Soudan,
Zambie.

■ La validité de cette espèce est discutée dans le paragraphe concernant *L. breviceps* (p. 127).

Linognathus geigy

Büttiker, 1949

Linognathus geigy Büttiker, 1949 –
Acta trop., 6 : 158, figs.

Hôte type

Madoqua saltiana (Desmarest)
(dik-dik de Salt)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Madoqua kirkii (Günther)
(dik-dik de Kirk), *M. saltiana*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Bâle (Suisse).

Distribution

Tanzanie.

■ ANSELL (1968) et LEDGER (1971, 1980) pensent que l'hôte type de cette espèce est plus vraisemblablement *M. kirkii*

Linognathus gnu

Bedford, 1927

Linognathus gnu Bedford, 1927 – *Trans. R. Soc. S. Afr.*, 14 : 349, figs ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 368, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 230 ;

Fiedler et Stampa, 1958 –
Onderstepoort J. vet. Res., 27 : 591, figs.

Hôte type et hôte principal

Connochaetes gnou (Zimmermann)
(gnou à queue blanche)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Clocolan, État libre d'Orange
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Zimbabwe.

■ BEDFORD (1927) décrit *L. gnu* à partir de deux femelles prises sur le gnou à queue blanche (*C. gnou*), et *L. ferrisi* à partir d'un seul mâle récolté sur le gnou à queue noire (*C. taurinus*) dans le même article. En 1929, il changea le nom de *ferrisi*, déjà utilisé, par *gorgonus*. Il douta plus tard (1932) de la réalité de ces deux taxons et les mit en synonymie en donnant la priorité à *L. gnu*. FERRIS confirma celle-ci en 1932, mais ces deux taxons furent séparés de nouveau par FAHRENHOLZ (1939 a), puis réunis par FERRIS en 1951. FIEDLER et STAMPA (1958 a) indiquent que *L. gnu* et *L. gorgonus* doivent être considérées comme deux espèces distinctes et les redécrivent. WEISSER (1975) considère *L. gorgonus* comme une sous-espèce de *L. gnu* : *L. g. gorgonus*. Le mâle de *L. gnu* est toujours inconnu, et des récoltes de mâles sur *C. gnou* apporteraient probablement des éléments nouveaux permettant ainsi d'infirmier, ou de confirmer, l'existence de deux espèces.

Linognathus gonolobatus

Weisser et Ledger, 1977

Linognathus gonolobatus Weisser et
Ledger, 1977 – *J. ent. Soc. sth. Afr.*,
40 : 283, figs.

Hôte type et hôte principal

Hippotragus equinus (Desmarest)
(hippotrague, antilope rouanne, antilope
chevaline)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Parc national Kruger (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Zimbabwe.

■ Cette espèce, récoltée sur l'antilope rouanne est très semblable à *L. hippotragi* récoltée sur une antilope très proche de l'antilope rouanne, l'antilope sable (WEISSER et LEDGER, 1977; LEDGER, 1980).

Linognathus gorgonus

Bedford, 1929

Linognathus ferrisi Bedford, 1927 –
Trans. R. Soc. S. Afr., 14 : 351, figs
(nec Fahrenholz, 1919).

Linognathus gorgonus Bedford, 1929 –
Rep. vet. Res. S. Afr., 15 : 502 ;
Fiedler et Stampa, 1958 – *Onderstepoort
J. vet. Res.*, 27 : 592, figs.

Hôte type et hôte principal

Connochaetes taurinus (Burchell)
(gnou à queue noire)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Zoutpansberg,
Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Namibie,
Zimbabwe.

■ L'historique de cette espèce et un commentaire sur sa validité sont présentés ci-dessus dans le paragraphe concernant *L. gnu*.

Linognathus hippotragi

Ferris, 1932

Linognathus hippotragi Ferris, 1932 –
Stanford Univ. Publs. biol. Sc.,
2 (5) : 373, figs.

Hôte type et hôte principal

Hippotragus niger (Harris)
(hippotrague noir)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Johannesburg (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana.

Linognathus kimi

Van der Merwe, 1968

Linognathus kimi Van der Merwe, 1968 –
Novos Taxa ent., 55 : 3, figs.

Hôte type

Raphicerus sharpei Thomas
(grysbok de Sharpe)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Raphicerus melanotis (Thunberg)
(grysbok), *R. sharpei*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Chipinda (= Chipinga) (Zimbabwe).

Distribution

Mozambique, Zimbabwe.

■ VAN DER MERWE (1968) signale que cette espèce a été récoltée sur *R. melanotis* au Mozambique et suggère qu'il s'agit là probablement d'une mauvaise identification de l'hôte, *R. melanotis* n'étant connu que de la province du Cap en Afrique du Sud.

Linognathus lewisi

Bedford, 1934

Linognathus lewisi Bedford, 1934 –
Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.,
2 : 48, fig.

Hôte type

Gazella thomsonii Günther
(gazelle de Thomson)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Gazella dorcas (Linnaeus)
(gazelle dorcas), *G. thomsonii*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Naivasha (Kenya).

Distribution

Kenya, Soudan, Tanzanie.

■ *L. lewisi* est l'espèce la plus fréquemment récoltée sur *G. thomsonii*.

Linognathus limnotragi

Cummings, 1913

Linognathus limnotragi Cummings, 1913 –
Bull. ent. Res., 4 : 36, fig. ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (5) : 383, figs.

Hôte type

Tragelaphus spekkii Sclater (sitatunga, guib d'eau) (Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Tragelaphus scriptus (Pallas)
(guib hamaché), *T. spekkii*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Londres (Angleterre).

Distribution

Burundi, Mozambique, Ouganda, république démocratique du Congo, Zambie.

Linognathus nesotragi

Van der Merwe, 1968

Linognathus nesotragi Van der Merwe, 1968 –
Novos Taxa ent., 55 : 5, figs.

Hôte type et hôte principal

Neotragus moschatus (Von Dueben)
(antilope musquée)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Changara, district Tete (Mozambique).

Distribution

Mozambique.

Linognathus nevillei

Ledger, 1973

Linognathus nevillei Ledger, 1973 –
J. ent. Soc. sth. Afr., 36 : 125, figs.

Hôte type et hôte principal

Aepyceros melampus (Lichtenstein)
(impala) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Réserve naturelle Loskop Dam,
Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ *L. nevillei* est une petite espèce qui semble strictement localisée sur les pieds de l'hôte.

La sclérotisation distincte de la tête, ses courtes pattes et ses grands stigmates constituent des particularités morphologiques remarquables.

LEDGER (1973) ne trouve aucune affinité entre cette espèce et les autres espèces du genre *Linognathus*, sinon une ressemblance superficielle avec les membres du groupe *pithodes* (LEDGER, 1971). *L. nevillei* et *L. digitalis*, les deux espèces du genre *Linognathus* confinées sur les pieds de leur hôte, présentent toutes les deux de grands stigmates. Ledger pense qu'il s'agit d'une adaptation au micro-habitat de cette niche écologique caractérisée par la présence de beaucoup de poussière et de brusques variations de température et d'humidité.

Linognathus oryx

Fiedler et Stampa, 1958

Linognathus oryx Fiedler et Stampa, 1958 –
J. Egypt. publ. Hlth Ass., 33 : 177, figs.

Hôte type et hôte principal

Oryx gazella (Linnaeus)
(oryx, gemsbok)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Sud Namibie.

Distribution

Afrique du Sud,
Namibie.

■ Les jeunes antilopes portent de façon significative un plus grand nombre de *L. oryx* que les individus plus âgés (FOURIE *et al.*, 1991).

Linognathus ourebiae

Werneck, 1959

Linognathus ourebiae Werneck, 1959 –
Publcoes cult. Co. Diam. Angola,
48 : 36, figs.

Hôte type et hôte principal

Ourebia ourebi (Zimmermann) (ourébi)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Réserve de Caça de Cameia, Moxico
(Angola).

Distribution

Angola, Ouganda.

Linognathus ovillus

(Neuman, 1907)

Haematopinus ovillus Neumann, 1907 –
Revue vet., 32 : 520, fig.

Linognathus ovillus, Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 346, figs.

Hôte type et hôte principal

Ovis aries Linnaeus
(mouton domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

« Nouvelle-Zélande et Écosse ».

Distribution

Cosmopolite, surtout dans les zones froides ou tempérées.

■ MURRAY (1963 a, b) donne de nombreuses informations sur la biologie de cette espèce.

Linognathus panamensis

Ewing, 1927

Linognathus panamensis Ewing, 1927 –
Proc. Ent. Soc. Wash., 29 : 119, figs.

Solenopotes panamensis, Hopkins, 1949 –
Proc. Zool. Soc. London, 119 : 524.

Linognathus tragelaphi Fiedler et Stampa,
1956 – *Onderstepoort J. vet. Res.*,
27 : 62, figs.

Hôte type

Odocoileus virginianus (Zimmermann)
(chevreuil à queue blanche)
(White-tailed Deer)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Tragelaphus scriptus (Pallas)
(guib harnaché),
T. strepticerus (Pallas) (grand koudou)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo national, Washington D.C.
(Etats-Unis).

Distribution

Afrique du Sud, Burundi, Mozambique,
Ouganda, Zimbabwe.

■ Cet anoploure est un parasite typique d'un ongulé africain et l'hôte type, animal de zoo, était très probablement victime d'une infestation accidentelle (KIM et WEISSER, 1974 ; WEISSER, 1975 ; LEDGER, 1980 ; DURDEN et MUSSER, 1994 a).

Linognathus pedalis

(Osborn, 1896)

Haematopinus pedalis Osborn, 1896 – *Bull. Bur. Ent. U. S. Dep. Agric.*, 5 : 170, fig.

Haematopinus ovis Lugger, 1896 – *Rep. Entomologist, State exp. Sta., Minnesota* : 105, figs.

Trichaulus pedalis, Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 142.

Haematopinus microcephalus Gamett, 1911 – *J. Comp. Path. Therap.* : 2, figs.

Linognathus pedalis, Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 344, figs.

Hôte type

Ovis aries Linnaeus
(mouton domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Oreamnos americanus (Blainville),
O. aries (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

« États-Unis ». WEISSER désigna en 1975 un néotype des États-Unis : Livermore, California.

Distribution

Cosmopolite.

■ MURRAY (1963 b) donne de nombreuses informations sur la biologie de cette espèce.

Linognathus peleus

Bedford, 1936

Linognathus peleus Bedford, 1936 – *Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. ind.*, 7 : 59, figs.

Hôte type et hôte principal

Pelea capreolus (Forster)
(rhebuck, péléa, antilope-chevreuil)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Onderstepoort (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

Linognathus raphiceri

Fiedler et Stampa, 1956

Linognathus raphiceri Fiedler et Stampa, 1956 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 58, figs.

Hôte type

Raphicerus campestris (Thunberg)
(steenbok) (Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Aepyceros melampus (Lichtenstein)
(impala), *R. campestris*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Graaff Reinet,
province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Botswana, Tanzanie.

■ LEDGER (1980) remarque que *L. raphiceri*, *L. euchore* et *L. antennatus* ont toutes été d'abord décrites comme des sous-espèces de *L. tibialis*. FERRIS (1932) considère toutes ces « variétés » comme des synonymes de *L. tibialis*. En 1951, il lui semble que certains exemplaires pris sur *Antidorcas marsupialis* et *Raphicerus campestris*, bien que très proches de *L. tibialis*, seraient différents. FIEDLER et STAMPA (1958 a) donnent à ces taxons leur statut d'espèce, sur la base de petites, mais constantes, différences. Ce point de vue est adopté par Van der Merwe (non publié,

in LEDGER, 1980), LEDGER (1980) et DURDEN et MUSSEY (1994 a) ainsi que par nous-même.

Une fois encore, en ce qui concerne certains Linognathidae, ces trois espèces devraient faire l'objet de travaux plus approfondis afin de mieux évaluer leur spécificité.

Linognathus reduncae

Fiedler et Stampa, 1956

Linognathus reduncae Fiedler et Stampa, 1956 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 : 60, figs.

Hôte type

Redunca fulvorufula (Afzelius) (redunca de montagne) (Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Redunca arundinum (Boddaert) (cobe des roseaux), *R. fulvorufula* (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Graaff Reinet, province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ Se référer au paragraphe concernant *L. fahrenheiti* (p. 130).

Linognathus setosus

(von Olfers, 1816)

Pediculus setosus von Olfers, 1816 – *De vegetativis et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis commentarius*. Part. 1 : 80.

Pediculus piliferus Burmeister, 1838 – *Genera Insectorum, Rhynchota : species* 13.

Haematopinus bicolor Lucas, 1847 – *Annls Soc. Ent. Fr.*, 5 : 538, figs.

Pediculus isopus Nitzsch, 1861 – *Z. ges. Naturw.*, 18 : 290.

Pediculus flavidus Nitzsch, 1864 – *ibid.*, 23 : 27.

Trichaulus piliferus, Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 142.

Linognathus setosus. Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (5) : 340, figs ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 235, figs.

Pour plus d'informations, voir également FERRIS (1932, 1951) et WEISSER (1975).

Hôte type

Canis familiaris Linnaeus (= *C. lupus*) (chien domestique) (Carnivora : Canidae).

Hôtes principaux

Canis aureus Linnaeus (chacal doré), *C. latrans* Say (coyote), *C. lupus* Linnaeus (loup, chien), *C. mesomelas* Schreber (chacal à chabraque), *Vulpes lagopus* (Linnaeus) (renard polaire), *V. rueppelli* (Schinz) (renard famélique), *V. vulpes* (Linnaeus) (renard roux ou vulgaire) (Carnivora : Canidae).

Localité type

Allemagne. Néotype désigné par WEISSER (1975) d'Allemagne : Beerfelden, Odenwald.

Distribution

Cosmopolite.

■ *L. setosus* a été signalé dans la région afrotropicale sur le chien et le chacal à chabraque : *Canis mesomelas* (HOPKINS, 1949).

Linognathus spicatus

Ferris, 1932

Linognathus spicatus Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (5) : 388, figs.

Hôte type et hôte principal

Connochaetes taurinus (Burchell) (gnou à queue noire) (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Maastrom, Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ Cette espèce est un parasite rarement récolté sur l'antilope Gorgon (LEDGER, 1980), qui est la seule espèce de gnou encore abondante.

Linognathus stenopsis

(Burmeister, 1838)

Pediculus hirci Scopoli, von Olfers, 1816 –
*De vegetativis et animatis corporibus
in corporibus animatis reperiundis
commentarius*. Part. 1 : 86.

Pediculus stenopsis Burmeister, 1838 –
Genera Insectorum, Rhynchota : species 3.

Haematopinus stenopsis, Denny, 1842 –
Monogr. Anoplura Br. : 36.

Pediculus schistopygus Nitzsch, 1864 –
Z. ges. Naturw., 23 : 30.

Haematopinus forficulus Rudow, 1869 –
ibid., 34 : 169.

Haematopinus rupicaprae Rudow, 1869 –
ibid., 34 : 170.

Trichaulus stenopsis, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 142.

Linognathus stenopsis, Ferris, 1932 –
Stanford Univ. Publs biol. Sc., 2 (5) :
349, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 238, figs.

Hôte type

Capra hircus Linnaeus
(la chèvre domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Capra ibex Linnaeus
(l'ibex ou bouquetin des Alpes),
C. hircus,
Rupicapra rupicapra (Linnaeus) (chamois)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Europe. Néotype d'Allemagne :
zoo de Francfort-sur-le-Main,
(WEISSER, 1975 ; KIM *et al*, 1986).

Distribution

Cosmopolite.

■ *L. stenopsis* semble moins fréquent
sur les chèvres au sud du Sahara
que l'autre *Linognathus* également
parasite de cet animal : *L. africanus*
(LEDGER, 1980).

Linognathus taurotragus

Bedford, 1927

Linognathus taurotragus Bedford, 1927 –
Trans. R. Soc. S. Afr., 14 : 347, figs ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs biol.
Sc.*, 2 (5) : 375, figs.

Hôte type

Taurotragus oryx (Pallas)
(éland du Cap, éland de Derby)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hotes principaux

Tragelaphus strepsiceros (Pallas),
T. oryx (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Clocolan, État libre d'Orange
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana,
Mozambique, Soudan, Tanzanie.

■ Pour WEISSER (1975),

L. taurotragus est constitué
de quatre sous-espèces.

Linognathus tibialis

(Piaget, 1880)

Haematopinus tibialis Piaget, 1880 –
Les Pédiculines : 646, figs.

Trichaulus tibialis, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 142.

Linognathus tibialis, Enderlein, 1905 –
Zool. Anz., 29 : 194 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs biol.
Sc.*, 2 (5) : 360, figs ;
Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*,
119 : 532 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 238 ;
Fiedler et Stampa, 1958 – *Onderstepoort
J. vet. Res.*, 27 : 584, figs.

Hôte type

Gazella dama (Pallas) (gazelle dama)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Gazella gazella (Pallas)
(gazelle de Cuvier),
G. granti Brooke (gazelle de Grant),
G. rufifrons Gray (gazelle à front roux),
G. subgutturosa (Guldenstaedt),
G. dama (Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Zoo de Rotterdam (Pays-Bas).

Distribution

Cameroun, Israël, Kenya, Maroc,
Soudan.

Linognathus vituli

(Linnaeus, 1758)

Pediculus vituli Linnaeus, 1758 –
Syst. Nat., éd. 10 : 611.

Pediculus tenuirostris Burmeister, 1838 –
Genera Insectorum, Rhynchota : species 17.

Pediculus oxyrrhynchus Nitzsch, 1864 –
Z. ges. Naturw., 23 : 21.

Linognathus vituli, Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs biol. Sc.*, 2 (5) : 356, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 241, figs.

Une bibliographie plus extensive est donnée par FERRIS (1932, 1951).

Hôte type et hôte principal

Bos taurus Linnaeus
(taureau domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Suède.

Distribution

Cosmopolite.

■ *L. vituli* transporté par *Musca lasiophthalmus* (Diptera : Muscidae)

(BEDFORD, 1929) constitue un autre cas de phorésie chez les anoploures (voir p. 125 et 127).

Linognathus zumpti

Fiedler et Stampa, 1958

Linognathus zumpti Fiedler et Stampa, 1958 –
J. Egypt. publ. Hlth Ass., 33 : 176, figs.

Hôte type

Sylvicapra grimmia Linnaeus
(céphalophe de Grimm)
(Artiodactyla : Bovidae).

Hôtes principaux

Raphicerus campestris (Thunberg)
(steenbok), *S. grimmia*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

District Debete (Bostwana).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana,
Mozambique.

Genre *Prolinognathus* Ewing, 1929

Prolinognathus Ewing, 1929 – *Manual ext. Parasites* : 136, 201 ;

Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs biol. Sc.*, 2 (5) : 408 ;

Fahrenholz, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 : 1 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 247.

Espèce type

Prolinognathus caviae-capensis

Hôtes

Hyracoidea : Procaviidae.

Tête sans lentilles oculaires ;
antennes apparemment à quatre
segments, les quatrièmes et
les cinquièmes étant fusionnés,
mais les sensoria de ces segments
sont toujours visibles.

Thorax avec des phragmes
faiblement développés ;
plaque sternale absente.

Abdomen avec peu de soies,
pas plus de deux dans la partie
médiane de chaque segment,

dorsalement et ventralement ;
stigmates très petits.

Genitalia ♀ avec des gonopodes
bien développés.

■ Ce petit genre est composé
de neuf espèces trouvées seulement
sur des Hyracoïdes (ordre
des Hyracoidea) qui ne comprend
qu'une famille, celle des Procaviidae,
constituée de trois genres :
Dendrohyrax, *Heterohyrax* et
Procavia (MEESTER *et al.*, 1986).
Selon LEDGER (1980), le genre
Prolinognathus aurait besoin
d'être sérieusement révisé,
certaines espèces étant trop
succinctement définies.

L'étude du genre est également rendue difficile, selon ce même auteur, par le statut taxonomique peu satisfaisant des Hyracoides. Une clé moderne pour ce genre a été publiée depuis cette assertion par MEESTER *et al.* (1986).

Le genre *Prolinognathus* peut être divisé en trois groupes d'espèces (TAUTE, 1971) selon la présence ou l'absence de longues soies latérales sur certains segments abdominaux :

le groupe *caviae-capensis*, le groupe *leptocephalus* et le groupe *foleyi*.

Le premier n'a pas de longues soies latérales sur les segments abdominaux 4, 5 et 6 ; le deuxième en possède deux par segment, et le troisième n'a pas de telles soies sur les segments 5 et 6.

La clé de détermination des neuf espèces que nous présentons ici est celle de PAJOT (1995 b).

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
PROLINOGNATHUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

1. - Tête plus de 2,5 fois plus longue que large 2
 - Tête au maximum 2,4 fois plus longue que large 3
2. - Zones sclérifiées dorso-latérales de la partie antérieure de la tête ne se rejoignant pas entre la base des antennes (fig. 44 a) ***caviae-capensis*** (p. 143)
 - Zones sclérifiées dorso-latérales de la partie antérieure de la tête se rejoignant entre la base des antennes (fig. 44 b) ***arcuatus*** (p. 143)
3. - Abdomen avec une longue soie latérale sur les segments 2 à 6 et une paire de longues soies latérales sur les segments 7 et 8 4
 - Segments 5 et 6 sans longue soie latérale 5

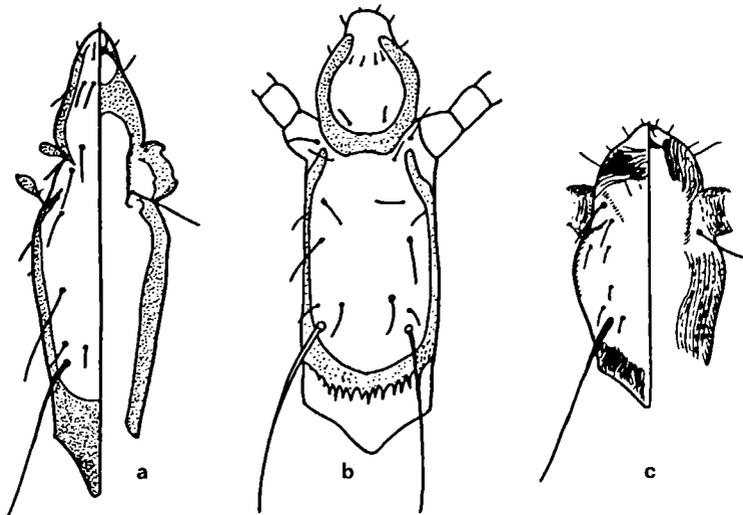


figure 44

- a. tête de *Prolinognathus caviae-capensis* (Pallas) (d'après FERRIS, 1932) ;
 b. tête de *P. arcuatus* Fahrenholz ♀ en vue dorsale (d'après FAHRENHOLZ, 1939 b) ;
 c. tête de *P. fernsi* Fahrenholz (d'après FERRIS, 1932).

4. - Lobes apicaux de l'appareil génital ♀ avec une courte épine inférieure à 33 µm ; gonopodes VIII en forme de V assez pointus (fig. 44 d) ; index céphalique (longueur/largeur) compris entre 1,8-2,1 (fig. 45 a) ; longueur de l'apodème basal de l'appareil génital mâle compris entre 147 et 175 µm **leptocephalus** (p. 144)
- Lobes apicaux avec une forte épine de longueur supérieure à 51 µm ; gonopodes VIII plus arrondis apicalement (fig. 44 e) ; index céphalique compris entre 2 et 2,4 (fig. 45 b) ; longueur de l'apodème basal comprise entre 259 et 364 µm **schulzi** (p. 145)
5. - Segments 2 et 3 avec une longue soie latérale **aethiopicus** (p. 143)
- Segments 2 à 4 avec une longue soie latérale 6
6. - Partie préantennaire de la tête courte avec une bande sclérifiée transverse large occupant au moins la moitié de la longueur de la partie préantennaire (fig. 44 c) **ferrisi** (p. 144)
- Bande transversale sclérifiée étroite 7
7. - Angles postantennaires en forme de bourrelet non sclérifié ; bande transversale sclérifiée préantennaire occupant à peu près le tiers de la longueur de la partie préantennaire (fig. 45 c) ; gonopodes VIII chez la femelle excavés à l'intérieur ; présence chez le mâle d'un bulbe subapical très nettement visible sur le côté interne des paramères **faini** (p. 143)
- Angles postantennaires non en forme de bourrelet ; hauteur de la bande transversale sclérifiée préantennaire inférieure au tiers de la longueur de la partie préantennaire 8

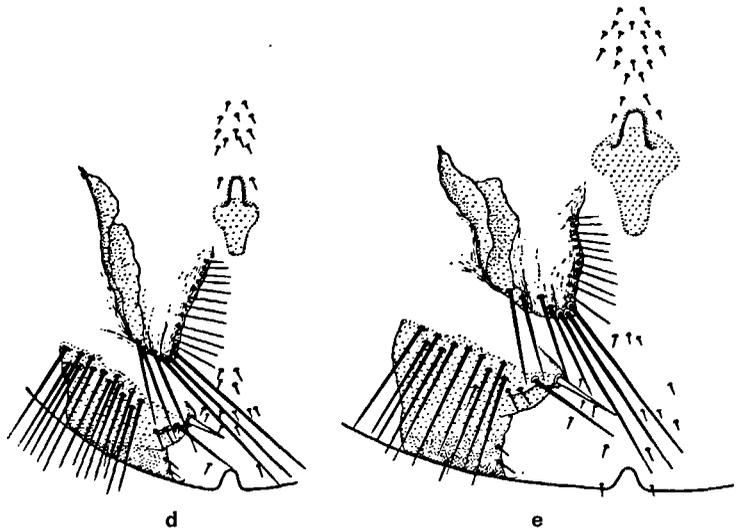


figure 44 (suite)

d. genitalia ♀ de *P. leptocephalus* (Ehrenberg) ;
e. genitalia ♀ de *P. schulzi* Taute
(d et e d'après TAUTE, 1971).

8. - Longueur totale du corps de la femelle comprise entre 1,30 et 1,70 mm et celle du mâle entre 1,05 et 1,20 mm ; partie préantennaire de la tête du mâle s'inscrivant dans un triangle isocèle à large base et aux côtés presque rectilignes ; bande transversale sclérifiée de la région préantennaire pouvant couvrir le quart de la longueur de celle-ci (fig. 45 d)
..... **foleyi** (p. 144)
- Longueur totale du corps de la femelle comprise entre 1,63 et 2,10 mm ; longueur totale du corps du mâle pouvant atteindre 1,26 mm ; région préantennaire dans les deux sexes à bords en grande partie arrondis ; hauteur maximum de la bande transversale sclérifiée préantennaire égale, chez la femelle (fig. 46), au 1/6^e de la longueur de la partie préantennaire (1/5,5 chez le mâle) **marouaensis** (p. 145)

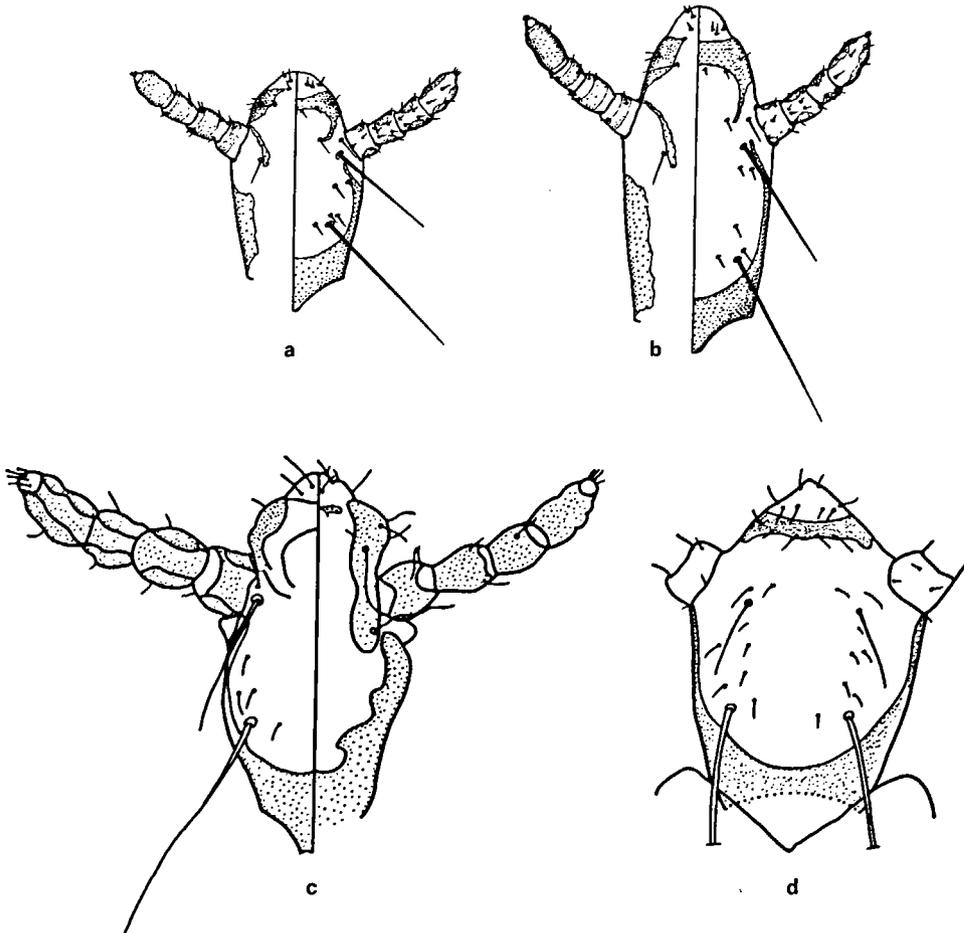


figure 45

- a. tête de *Prolinognathus leptocephalus* (Ehrenberg) ♀ ;
b. tête de *P. schulzi* Tautz ♀ (à gauche, vue ventrale et, à droite, vue dorsale)
(a et b d'après TAUTE, 1971) ;
c. tête de *P. faini* Benoit ♀ (holotype) (d'après PAJOT, 1995 b) ;
d. tête de *P. foleyi* Fahrenholz ♂ (vue dorsale) (d'après FAHRENHOLZ, 1939 b).

KEY
TO SPECIES OF
PROLINOCNATHUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Head more than twice and a half as long as large 2
 - At maximum, 2.4 times as long as large 3
2. - Latero-dorsal sclerotized areas of the forehead not joining between the base of antennae (fig. 44 a)
..... **caviae-capensis** (p. 143)
 - Latero-dorsal sclerotized areas of the forehead joining between the base of antennae (fig. 44 b) **arcuatus** (p. 143)
3. - Abdomen with a long lateral seta on segments 2 to 6 and a pair of long lateral setae on segments 7 and 8 4
 - Segments 5 and 6 without a long lateral seta 5
4. - Apical lobes of ♀ genital apparatus with a short spine smaller than 33 µm; gonopods VIII V-shaped fairly pointed (fig. 44 d); head index (length/width) between 1.8-2.1 (fig. 45 a); length of basal apodeme of male genital apparatus between 147 and 175 µm **leptocephalus** (p. 144)
 - Apical lobes with a stout spine of length larger than 51 µm; gonopods VIII more rounded apically (fig. 44 e); head index between 2 and 2.4 (fig. 45 b); length of basal apodeme between 259 and 364 µm **schulzi** (p. 145)
5. - Segments 2 and 3 with a long lateral seta
..... **aethiopicus** (p. 143)
 - Segments 2 to 4 with a long lateral seta 6
6. - Forehead short with a sclerotized transverse area filling at least half its length (fig. 44 c) **ferrisi** (p. 144)
 - Sclerotized transverse area narrow 7
7. - Postantennal angles pad-shaped not sclerotized; transverse sclerotized area filling about the third of the length of forehead (fig. 45 c); gonopods VIII in female excavated inside; in male, presence of a conspicuous subapical bulb on the inner side of parameres **faini** (p. 143)
 - Postantennal angles not pad-shaped; height of the sclerotized transverse area smaller than the third of the length of forehead 8
8. - Total body length of female between 1.30 and 1.70 mm and in male between 1.05 and 1.20 mm; forehead of male framed in an isosceles triangle with a broad base and almost rectilinear sides; sclerotized transverse area covering at the most one-fourth of the length of forehead (fig. 45 d) **foleyi** (p. 144)
 - Total body length of female between 1.63 and 2.10 mm; total body length of male up to 1.26 mm; forehead in the two sexes with largely rounded margins; maximum height of the preantennal sclerotized transverse area equal, in female, to 1/6th of the length of forehead (1/5.5th in male)
..... **marouaensis** (p. 145)

Prolinognathus aethiopicus

Fahrenheit, 1939

Prolinognathus aethiopicus Fahrenheit, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 : 13, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 519 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 248.

Hôte type et hôte principal

Procavia capensis (Pallas)
(daman de rocher)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Zoo de Copenhague (Danemark).

Distribution

Afrique du Sud.

■ LEDGER (1980) signale que la plupart des observations de *P. leptcephalus* signalées par HOPKINS (1949) se réfèrent en réalité à *P. aethiopicus*.

Prolinognathus arcuatus

Fahrenheit, 1939

Prolinognathus arcuatus Fahrenheit, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 : 5, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 519 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 248.

Hôte type et hôte principal

Procavia capensis (Pallas)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Zoo de Copenhague (Danemark).

Distribution

Afrique du Sud.

■ Les types de *P. arcuatus* proviennent du même animal que ceux de *P. aethiopicus*.

Prolinognathus caviae-capensis

(Pallas, 1767)

Pediculus caviae-capensis Pallas, 1767 – *Spicilegia Zoologica*, 2 : 32, figs.
Pediculus collaris von Olfers, 1816 – *De vegetatives et animatis corporibus in corporibus animatis reperiundis commentarius* : 84.

Linognathus caviae-capensis, Cummings, 1913 – *Bull. ent. Res.*, 4 : 37, figs ; Cummings, 1916 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, Part 1, 17 : 257, fig.

Prolinognathus caviae-capensis, Ewing, 1929 – *Man. ext. Parasites* : 201 ; Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 409, figs ; Fahrenheit, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 (1) : 2, fig. ; Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 515, 516 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 248, figs.

Hôte type et hôte principal

Procavia capensis (Pallas)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana.

■ Cette espèce a été récoltée en association avec d'autres espèces de *Prolinognathus* sur *Procavia capensis*, ce qui n'est pas étonnant lorsque l'on sait que sept espèces de *Prolinognathus* sur neuf ont comme hôte cette unique espèce.

Prolinognathus faini

Benoit, 1961

Prolinognathus faini Benoit, 1961 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 63 : 236, figs ; Pajot, 1995 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 100 : 472, figs.

Hôte type et hôte principal

Dendrohyrax arboreus (A. Smith)
(daman d'arbre)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Zega, lac Albert, Ituri
(république démocratique du Congo).

Distribution

République démocratique du Congo.

■ LEDGER (1980) estime que la description et les illustrations de cette espèce sont insuffisamment détaillées et doute du statut de cette espèce, d'autant plus que

selon HOPKINS (1949) le genre *Prolinognathus* ne se trouve jamais sur des *Dendrohyrax*. Cet auteur conclut qu'il est nécessaire de confirmer la validité de *P. faini* et de vérifier son inféodation à *Dendrohyrax*.

La représentation *princeps* de la tête de *P. faini* est effectivement succincte et ne représente que la face ventrale (les antennes semblent cependant en vue dorsale). Les genitalia du mâle sont également peu détaillés et la représentation de la pièce endomérale ne semble pas correspondre exactement à la réalité. C'est pourquoi PAJOT (1995 b) a redécrit l'holotype ♀ et l'allotype ♂ (seuls exemplaires connus) de cette espèce qui lui semble tout à fait valable car elle peut être facilement séparée des autres membres du groupe *foleyi* par des caractères nets.

Prolinognathus ferrisi

Fahrenholz, 1939

Prolinognathus leptocephalus Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 412, figs 250B, 251C (observation d'une ♀ provenant de *Procavia brucei rudolfi* seulement) (nec Ehrenberg, 1828).

Prolinognathus ferrisi Fahrenholz, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 : 12 ; Johnson, 1958 – *Proc. U.S. Natn. Mus.*, 108 (3393) : 47.

Hôte type et hôte principal

Heterohyrax brucei (Gray)
(daman de steppe)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Route de Marsabit (Kenya).

Distribution

Kenya.

■ FAHRENHOLZ (1939 b) a fondé la description de cette espèce sur des dessins et la description de FERRIS (1932) d'un spécimen du Kenya qui avait été identifié de façon erronée comme *P. leptocephalus*. Le type de *ferrisi* est cependant celui que FERRIS (1932) illustra et qui est déposé au Muséum national des États-Unis (JOHNSON, 1958).

FERRIS (1951) désigne en effet comme holotype de *ferrisi* la femelle récoltée sur *Procavia brucei rudolfi* (= *Heterohyrax brucei*).

Prolinognathus foleyi

Fahrenholz, 1939

Prolinognathus foleyi Fahrenholz, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 : 19, figs.

Hôte type et hôte principal

Procavia capensis (Pallas)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Algérie.

Distribution

Algérie, Nigeria.

■ Selon LEDGER (1980), les types de *P. foleyi* récoltés en Algérie font partie d'une collection privée et n'ont pas pu être examinés par d'autres chercheurs. Les seuls spécimens récoltés depuis que l'espèce a été décrite sont ceux pris par KIM et EMERSON (1973) sur *Procavia ruficeps* (= *Procavia capensis*) dans le nord du Nigeria. PAJOT (1995 b) pense, à la suite de l'examen de quelques-uns de ces exemplaires, que ce ne sont pas des *P. foleyi* et qu'ils sont plutôt proches de *P. marouaensis*.

Prolinognathus leptocephalus (Ehrenberg, 1828)

Pediculus leptocephalus Ehrenberg, 1828 – *Symbolae Physicae Mammalia, Decas Prima* : f.

Haematopinus leptocephalus, Giebel, 1874 – *Insecta Epizoa* : 47 (partim).

Prolinognathus leptocephalus, Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 142, figs (partim) ; Fahrenholz, 1939 – *Z. Parasitkde*, 11 : 8 ; Taute, 1971 – *Madoqua*, 4 : 53, figs.

Hôte type et hôte principal

Procavia capensis (Pallas)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Syrie.

Distribution

Israël, Liban, Syrie.

■ WERNECK (1959) signale *P. leptocephalus* sur *Heterohyrax brucei* (Gray) en Angola mais, d'après DURDEN et MUSSER (1994 a), cette affirmation peut être erronée. LEDGER (1980) indique également que quelques spécimens semblant appartenir à cette espèce ont été récoltés au Kenya et en Tanzanie.

Prolinognathus marouaensis

Pajot, 1995 (fig. 46)

Prolinognathus marouaensis Pajot, 1995 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 100 : 467, figs.

Hôte type et hôte principal

Procapra capensis (Pallas)
(Hyracoidea : Procaviidae)

Localité type

Maroua (Cameroun).

Distribution

Cameroun.

Prolinognathus schulzi

Taute, 1971

Prolinognathus schulzi Taute, 1971 – *Madoqua*, 4 : 53, figs.

Hôte type et hôte principal

Procapra capensis (Pallas)
(Hyracoidea : Procaviidae).

Localité type

Vrolijkheid, Robertson,
province du Cap (Afrique du Sud).

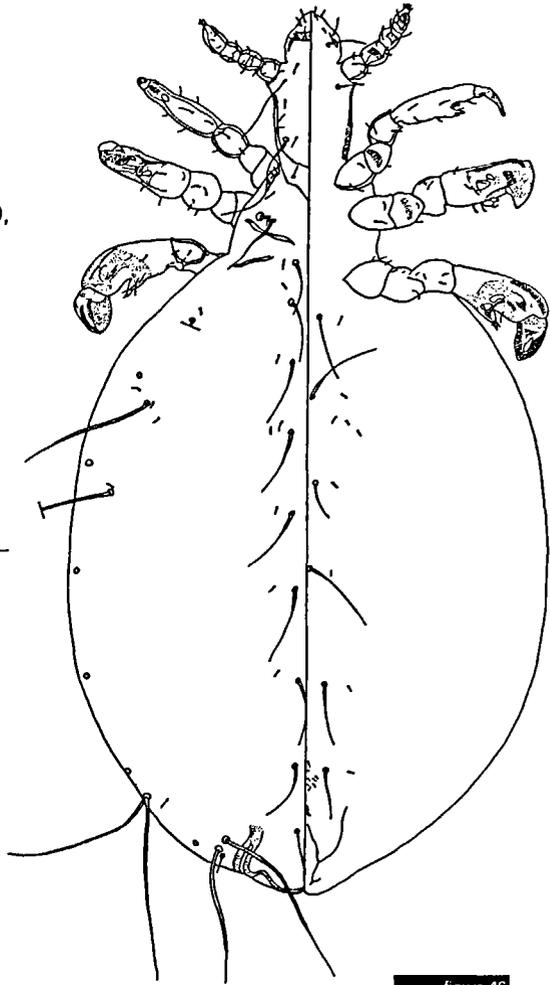


figure 46

Prolinognathus marouaensis Pajot ♀ (holotype)
(d'après PAJOT, 1995 b).

Distribution

Afrique du Sud, Namibie.

■ Cette espèce est proche de *P. leptocephalus*.

Genre *Solenopotes* Enderlein, 1904

Solenopotes Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 143 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (5) : 395 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. Ent. Soc.*, 1 : 251 ;
Kim et Weisser, 1974 – *Parasitology*, 69 : 110.

Haematopinus (Solenopotes) Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 13 : 530.

Cervophthirus Mjöberg, 1915 – *Ent. Tijdschr.*, 36 : 282.

Espèce type

Solenopotes capillatus Enderlein, 1904

Hôtes

Artiodactyla :
Bovidae, Cervidae.

Tête sans yeux, ni points oculaires ;
antennes à cinq segments.

Thorax large et court, avec
une grande plaque sternale occupant
presque toute la région sternale
entre les coxae et non apicalement
détachée de la paroi du corps ;
phragmes mésothoraciques
fusionnées médiolateralement
avec les phragmes métathoraciques ;
cavité notale distincte¹¹.

Pattes antérieures plus petites
que les autres avec un tibia et
un tarse séparés et avec une griffe
acuminée ; deuxième et troisième
paires plus grandes et semblables
avec un tibiotarse et une griffe
plus épaisse.

Abdomen membraneux
sans tergites ni sternites distincts,

mis à part ceux de la région
génitale des segments terminaux ;
paratergites absents ; stigmates
parfois sur des tubercules
dorsolatéraux saillants ;
chaque segment avec sur la face
dorsale et ventrale une seule rangée
transversale de soies de taille variée.

Genitalia ♀ avec les gonopodes VIII
saillants et généralement sans plaque
génitale médiane.

Genitalia ♂ avec une plaque
subgénitale réduite, lynforme et
avec des paramères bien développés
et allongés, entourant l'édéage
et le pseudopénis, ce dernier étant
parfois indistinct.

■ Ce petit genre comprend
neuf espèces dont deux seulement
sont afrotropicales et une importée
en Afrique du Sud avec le taureau
domestique.

KIM et WEISSER (1974) ont donné
une clé des espèces du genre
Solenopotes dans laquelle manque
l'espèce *hologastrus*.

¹¹ Celle-ci ne serait pas
une véritable cavité notale
selon WEISSER (1975).

CLÉ
DES ESPÈCES DE
SOLENOPTES
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

1. - Stigmates abdominaux des segments 3-8 placés sur des tubercules dorso-latéraux sclérifiés très saillants (fig. 47 a) ; plaque sternale thoracique presque aussi longue que large ; mâle avec des paramères allongés semblant séparés en deux parties inégales par une partie plus fine (fig. 47 b) et un grand pseudopénis en forme de V **capillatus** (p. 148)
 - Stigmates abdominaux non sur des tubercules saillants ; plaque sternale thoracique plus longue que large ; paramères non séparés en deux parties et pseudopénis petit 2
2. - Partie de la plaque sternale thoracique s'avancant entre les coxae métathoraciques postérieurement arrondie (fig. 47 d) ; plaque génitale médiane de la femelle présente ; gonopodes IX se prolongeant vers l'arrière par un processus allongé en forme d'épine (fig. 47 e) ; mâle avec de petits tergites abdominaux sur le segment X (fig. 47 f) **natalensis** (p. 148)
 - Partie de la plaque sternale thoracique s'avancant entre les coxae métathoraciques postérieurement concave (fig. 47 c) ; plaque génitale médiane de la femelle absente ; gonopodes IX larges, sans apex effilé ; mâle sans aucune trace de tergites **hologastrus** (p. 148)

KEY
TO SPECIES OF
SOLENOPTES
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Abdominal spiracles present on very protruding dorso-lateral sclerotized tubercles of segments 3-8 (fig. 47 a); thoracic sternal plate almost as wide as long; male with slender parameres appearing divided in two unequal parts by a thinner portion (fig. 47 b) and a large and V-shaped pseudopenis **capillatus** (p. 148)
 - Abdominal spiracles not on protruding tubercles; thoracic sternal plate longer than large; parameres not divided in two parts and a small pseudopenis 2
2. - Posterior part of the thoracic sternal plate between the metathoracic coxae rounded (fig. 47 d); female median genital plate present; gonopods IX posteriorly extended as a spine-shaped elongated process (fig. 47 e); male with small tergites on abdominal segment X (fig. 47 f) **natalensis** (p. 148)
 - Posterior part of the thoracic sternal plate between the metathoracic coxae concave (fig. 47 c); female median genital plate absent; male without any trace of tergites **hologastrus** (p. 148)

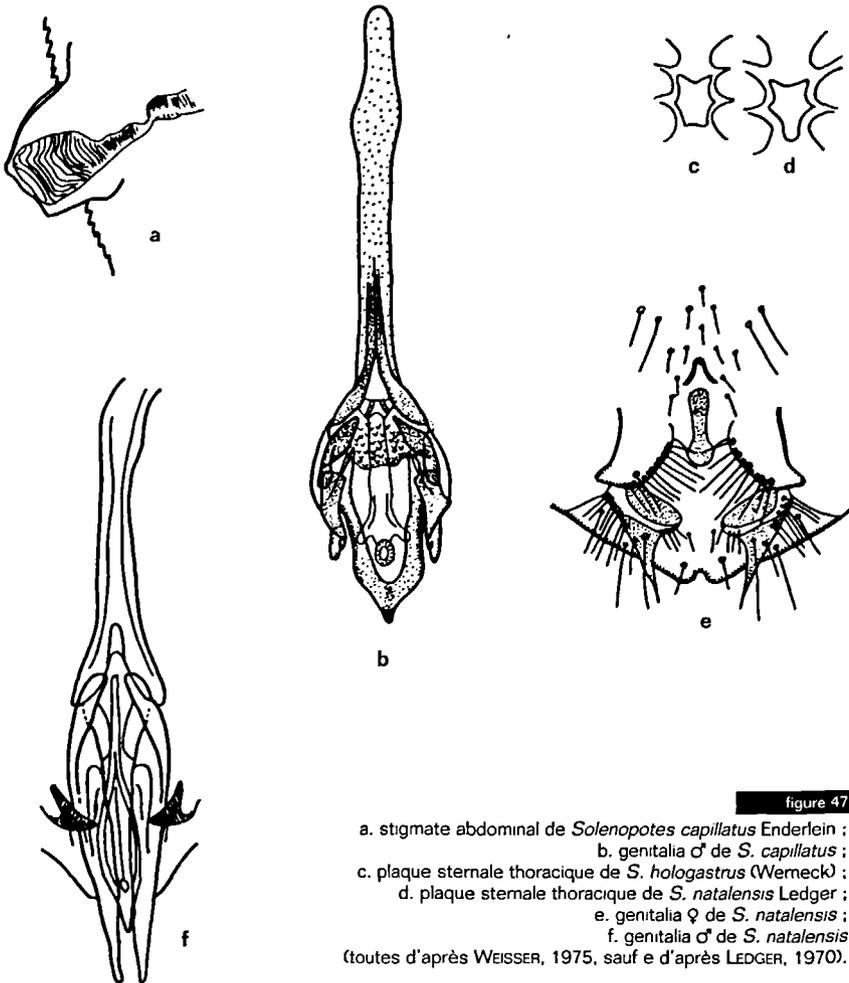


figure 47

- a. stigmatte abdominal de *Solenoptes capillatus* Enderlein ;
 b. genitalia ♂ de *S. capillatus* ;
 c. plaque sternale thoracique de *S. hologastrus* (Werneck) ;
 d. plaque sternale thoracique de *S. natalensis* Ledger ;
 e. genitalia ♀ de *S. natalensis* ;
 f. genitalia ♂ de *S. natalensis*
 (toutes d'après WEISSER, 1975, sauf e d'après LEDGER, 1970).

Solenopotes capillatus

Enderlein, 1904

Solenopotes capillatus Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 144, figs ;
Ferns, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 : 397, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 253, figs ;
Du Toit, 1968 – *Jl S. Afr. vet. Med. Ass.*,
39 : 73, fig. ;
Miller, 1970 – *Jl N. Y. ent. Soc.*,
78 : 139, figs ;
Kim et Weisser, 1974 – *Parasitology*,
69 : 118, figs.

L'histoire de cette espèce en relation avec le nom *Haematopinus eurytenuis* est évoquée au paragraphe concernant cette dernière espèce (famille des Haematopinidae, p. 54).

Hôte type et hôte principal

Bos taurus Linnaeus
(taureau domestique)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Leipzig (Allemagne).

Distribution

Région holarctique.
Signalée également à la suite de l'introduction du bétail en Australie, en Afrique du Sud, au Nigeria, au Vietnam et dans d'autres régions ou pays.

■ Cette espèce, d'importance économique considérable lorsque de fortes infestations apparaissent dans les troupeaux, a été signalée pour la première fois dans la région afrotropicale par DU TOIT (1968) en Afrique du Sud.

Solenopotes holoastrus

(Werneck, 1937)

Linognathus holoastrus Werneck, 1937 –
Mems Inst. Oswaldo Cruz, 32 : 397, figs.

Solenopotes holoastrus, Weisser, 1975 –
A monograph of the Linognathidae, Anoplura, Insecta.
Thèse doct., univ. Heidelberg : 424.

Hôte type et hôte principal

Connochaetes taurinus (Burchell)
(gnou à queue noire)
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Grootfontein (Namibie).

Distribution

Afrique du Sud, Namibie, Ouganda.

Solenopotes natalensis

Ledger, 1970 (fig. 48)

Solenopotes natalensis Ledger, 1970 –
J. ent. Soc. Sth. Afr., 33 : 267, figs ;
Kim et Weisser, 1974 – *Parasitology*,
69 : 125, figs.

Hôte type

Raphicerus campestris (Thunberg)
(steenbok) (Artiodactyla : Bovidae).



figure 48

Solenopotes natalensis Ledger ♀
(d'après LEDGER, 1970).

Hôtes principaux

Raphicerus melanotis (Thunberg)
(grysbok), *R. sharpei* Thomas
(grysbok de Sharpe), *R. campestris*
(Artiodactyla : Bovidae).

Localité type

Empangeni, Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Mozambique.

Autres taxons de la famille des Linognathidae

WEISSER (1975) a décrit quatre nouvelles espèces afrotropicales, non publiées, appartenant au genre *Linognathus* et une autre appartenant au genre *Solenopotes*.

Ces espèces n'ayant pas été publiées, elles sont donc, malgré la qualité des descriptions effectuées par l'auteur, considérées comme invalides selon l'article 9 (11) du code international de nomenclature zoologique.

Il s'agit de :

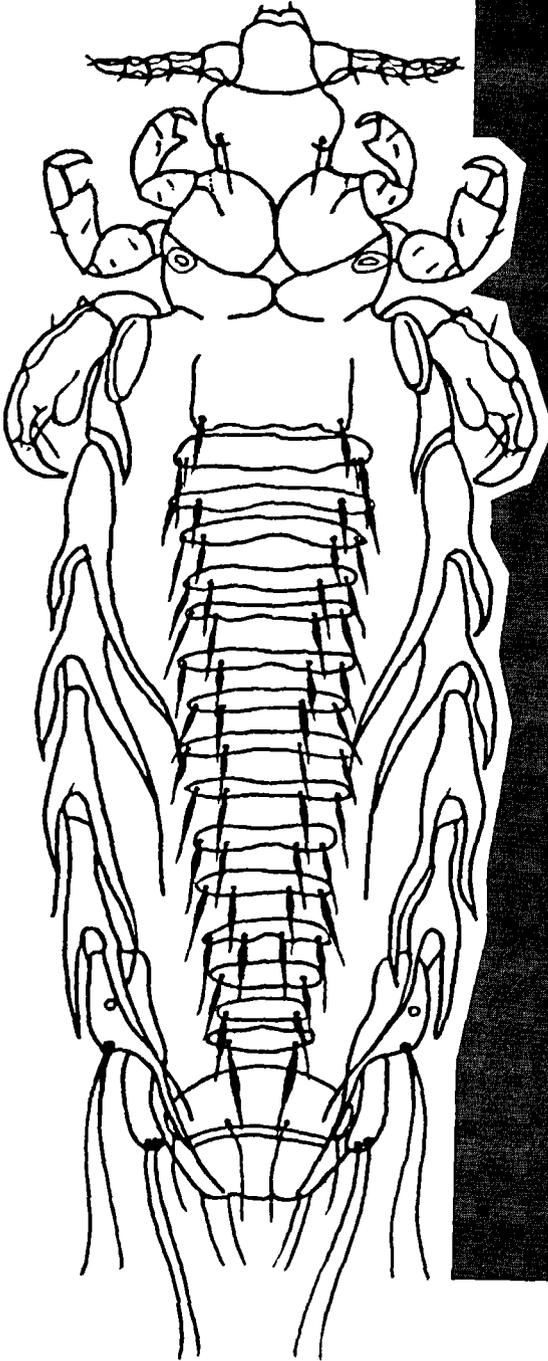
- ***Linognathus dorcadis***, trouvée sur *Gazella dorcas* (Linnaeus, 1758) (gazelle dorcas) (Artiodactyla : Bovidae) au Soudan et peut être au Rio de Oro (= Sahara occidental) ;
- ***Linognathus macrostigmatus***, trouvée sur le pied de *Aepyceros melampus* (Lichtenstein, 1812) (impala) (Artiodactyla : Bovidae) en Afrique du Sud et au Botswana ;
- ***Linognathus melampi***, trouvée sur *Aepyceros melampus*, en Afrique du Sud et en Rhodésie ;

- ***Linognathus rhynchotragi***, sur *Madoqua kirkii* (Günther, 1880) (dik-dik de Kirk) (Artiodactyla : Bovidae) en Tanzanie ;

- ***Solenopotes schremmeri*** sur *Antidorcas marsupialis* (Zimmermann, 1780) (gazelle à bourse sur le dos ou springbok) (Artiodactyla : Bovidae) en Afrique du Sud.

Nous ignorons pour quelles raisons ces cinq espèces n'ont pas été publiées, alors que deux autres espèces afrotropicales : *L. angasi* et *L. gonolobatus*, également décrites par WEISSER dans le même ouvrage (1975) l'ont été deux années plus tard (WEISSER et LEDGER, 1977). Les caractères indiqués par Weisser pour séparer ces cinq espèces nous semblent être, à priori, dans leur ensemble, de valeur suffisante pour que ces taxons soient considérés comme des espèces. Il nous paraît donc souhaitable que ces *Linognathus* soient de nouveau étudiés et leur description publiée si cette révision confirme leur spécificité.

**FAMILLE
DES
MICROTHORACIIDAE
Kim et Ludwig**



Famille des MICROTHORACIIDAE Kim et Ludwig

Microthoraciidae Kim et Ludwig, 1978 – *Syst. Ent.*, 3 : 274.

Genre type : *Microthoracius* Fahrenholz, par monotypie.

Description

Anoploures de taille moyenne à grande avec des yeux lenticulaires latéraux bien visibles.

Tête généralement très allongée et plus ou moins fusiforme, parfois presque aussi longue que l'abdomen ; antennes avec généralement cinq segments, si les deux segments externes sont fusionnés, deux sensoria sont présentes ; nombreuses soies sur les bords postantennaires ; apophyses occipitales présentes ; tête attachée dorsalement au thorax.

Thorax petit et court, avec une cavité notale distincte ; phragmes mésothoraciques connectées en travers du dorsum ; cavités apophysaires sternales présentes ; plaque sternale pauvrement développée.

Pattes semblables, chacune avec une griffe acuminée ; pouces tibiaux faiblement développés, chacun

avec une soie apicale.

Abdomen densément couvert de petites soies fines ; cuticule finement réticulée ; plaques tergaux, sternales et paratergites sclérifiés absents ; chaque segment 3-8 portant une paire de stigmates.

Genitalia : mâle avec un apodème basal modérément développé ; paramères fins et courts ; pseudopénis bien développé, en forme de U ou de V ; plaque subgénitale très faiblement développée.

Femelle avec une plaque subgénitale faiblement développée ; gonopodes VIII arrondis ; gonopodes IX habituellement allongés vers l'arrière.

Hôtes

Artiodactyla : Camelidae.

■ Cette famille ne comprend qu'un seul genre.

Genre *Microthoracius* Fahrenholz, 1916

Microthoracius Fahrenholz, 1916 – *Arch. Naturges.*, Abr. A (1915), 81 : 29 ;

Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 390 ;

Werneck, 1933 – *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 27 : 21.

Espèce type

Haematopinus (Linognathus) praelongiceps Neumann, par désignation originale.

Hôtes

Artiodactyla : Camelidae.

■ Ce petit genre ne comprend que quatre espèces, dont l'une se trouve probablement dans la région afrotropicale.

Microthoracius cameli (Linnaeus, 1758) (fig. 49)

Pediculus cameli Linnaeus, 1758 – *Syst. Nat. ed.*, 10 : 611.

Haematopinus cameli, Giebel, 1874 – *Insecta Epizoa* : 47.

Haematopinus tuberculatus, Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 13 : 499 (erreur d'identification).

Microthoracius cameli,

Fahrenholz, 1916 – *Arch. Naturges.*, Abt. A (1915), 81 : 30 ;

Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 394 ;

Werneck, 1934 – *Mems Inst. Oswaldo Cruz*, 29 : 179.

Hôte type

Inconnu.

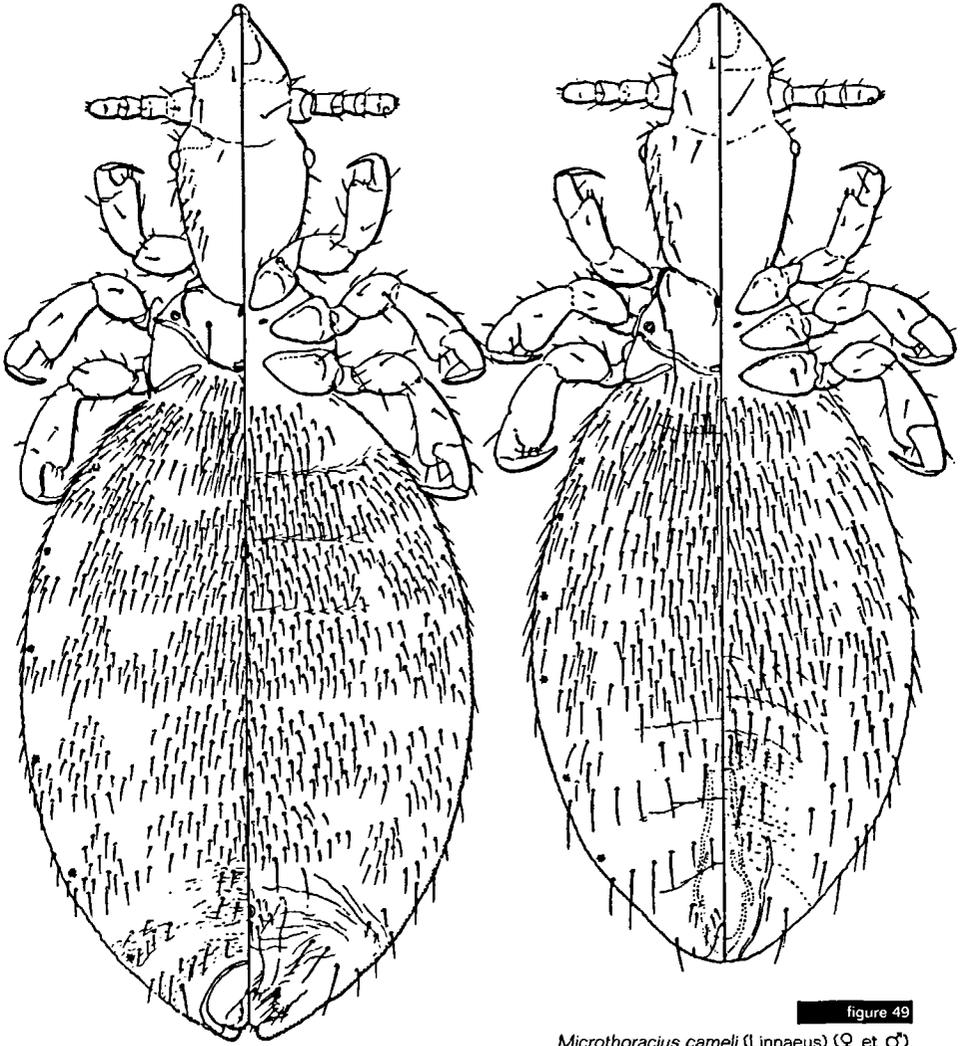


figure 49

Microthoracius cameli (Linnaeus) (♀ et ♂)
(d'après FERRIS, 1951).

Hôte principal

Camelus dromedarius Linnaeus
(dromadaire)
(Artiodactyla : Camelidae).

Localité type

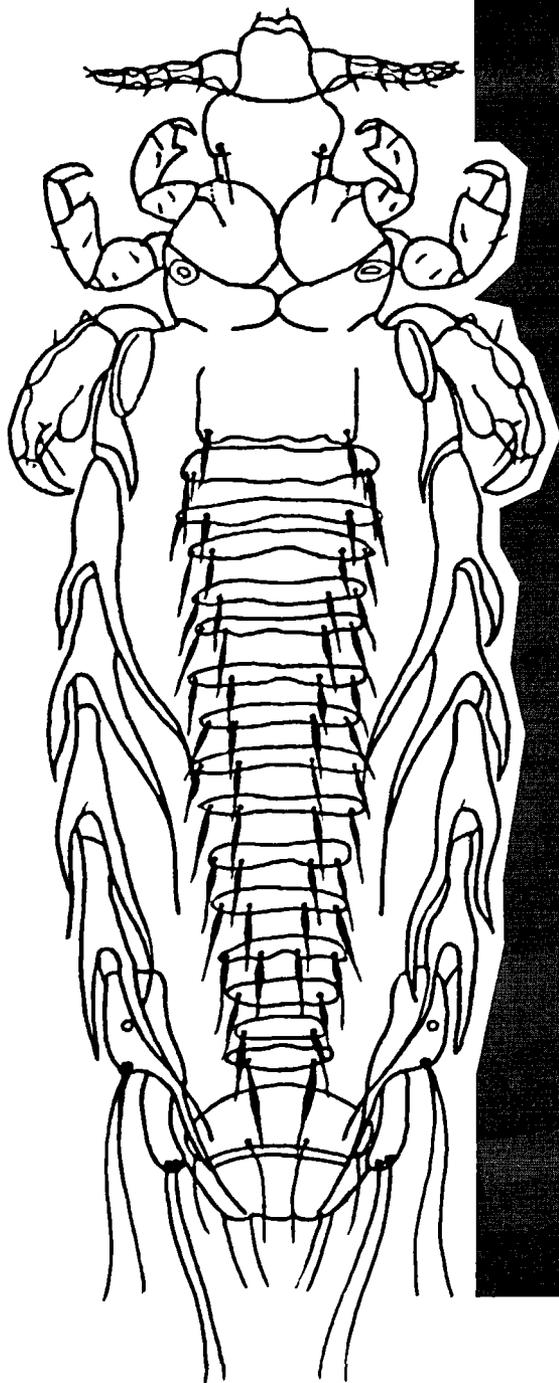
Algérie.

Distribution

Algérie, Inde : États du Pendjab
et du Rajasthan.

■ Cette espèce a été probablement introduite dans d'autres régions avec son hôte et doit donc se trouver dans la plupart des pays du nord de la région afrotropicale.

**FAMILLE
DES
NEOLINOGNATHIDAE
Fahrenheit**



Famille des **NEOLINOGNATHIDAE** Fahrenholz

Neolinognathinae Ewing, 1929 – *A manual of external parasites*.

Springfield et Baltimore, Charles C. Thomas : 133.

Genre type : *Neolinognathus* Bedford, par monotypie.

Neolinognathidae Fahrenholz, 1936 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 9 : 56 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 257.

Description

Anoploures de taille petite à moyenne.

Tête allongée, sans yeux ; angles postantennaires non développés ; antennes à cinq segments ; apophyses occipitales absentes.

Thorax avec des phragmes faiblement développées ; plaque sternale divisée en deux sclérites longitudinaux ; cavité notale distincte ; apophyses et donc cavités des apophyses sternales absentes.

Pattes : Pattes I petites, allongées, avec une griffe acuminée ; les deux autres paires sont semblables, chacune avec une forte griffe et beaucoup plus longues que les pattes antérieures, pouces tibiaux très développés, avec une seule soie apicale spiniforme.

Abdomen membraneux, mis à part les parties génitales et terminales, avec parfois de petites pointes sclérifiées (fig. 50) ; plaques tergaux,

sternales et paratergites absents ; soies minuscules, excepté une paire à chaque angle latéral du segment 8 et dans la zone génitale ; une seule paire de stigmates, située sur le segment 8.

Genitalia : mâle avec un petit apodème basal en forme d'Y inversé ; paramères totalement fusionnés à l'apex ; pseudopénis faiblement sclérifié et approximativement triangulaire ; plaque subgénitale bien développée.

Femelle avec des gonopodes VIII courts et des gonopodes IX non allongés vers l'arrière ; plaque génitale médiane en forme d'œuf s'aminçissant jusqu'à former une pointe dans sa partie postérieure.

Hôtes

Macroscelidea : Macroscelididae.

■ Cette famille ne comprend qu'un seul genre.

Genre **Neolinognathus** Bedford, 1920

Neolinognathus Bedford, 1920 – *Entomologist's mon. Mag.*, (3) 6 : 88 ;

Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (3) : 166 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 257.

Espèce type

Neolinognathus elephantuli Bedford, par désignation originale.

Hôtes

Macroscelidea : Macroscelididae.

CLÉ
DES ESPÈCES DE
NEOLINOGNATHUS
(UNIQUEMENT
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE)

- Tibia des pattes II et III portant du côté externe un processus distal en forme d'ergot (fig. 50) **elephantuli** (p. 157)
- Tibia des pattes II et III sans un tel processus **praelautus** (p. 158)

KEY
TO SPECIES OF
NEOLINOGNATHUS
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)

1. - With a spurlike distal process on the outer margin of the tibia of legs II and III ***elephantuli*** (p. 157)
- Without such a process ***praelautus*** (p. 158)

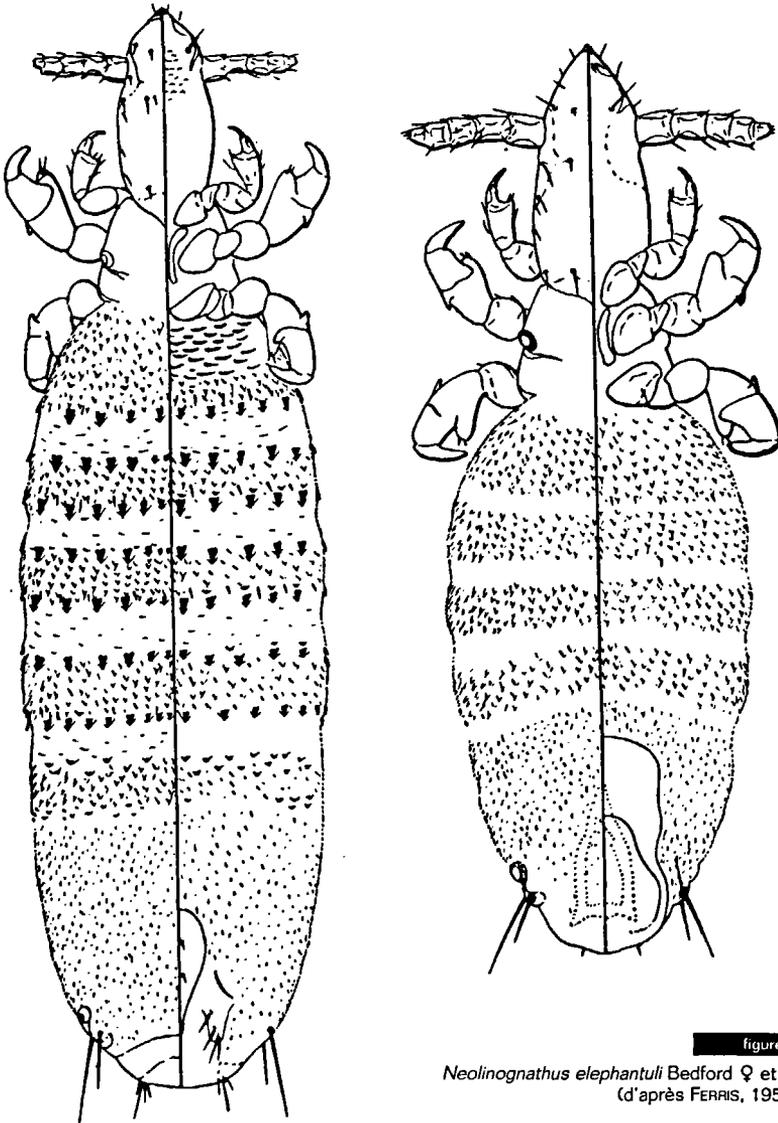


figure 50

Neolinognathus elephantuli Bedford ♀ et ♂
(d'après FERRIS, 1951).

***Neolinognathus
elephantuli***

Bedford, 1920 (fig. 50)

Neolinognathus elephantuli
Bedford, 1920 – *Entomologist's mon.
Mag.*, (3) 6 : 89, fig. :
Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. biol.
Sc.*, 2 (3) : 166, figs.

Hôte type

Elephantulus rupestris (A. Smith)
(Macroscelidea : Macroscelididae).

Hôtes principaux

Elephantulus myurus Thomas et Schwan,
E. rupestris, *E. brachyrynchus* (A. Smith),
Petrodromus tetradactylus Peters
(Macroscelidea : Macroscelididae).

Localité type

Ondertespoort, Transvaal
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya.

■ LEDGER (1980) indique que l'hôte type de cette espèce ne doit pas être *E. rupestris*, mais *E. myurus*. *E. rupestris* n'est en effet pas trouvé dans la localité type du Transvaal et apparaît seulement dans les régions sèches du sud-ouest de la province du Cap, alors que *E. myurus* se trouve dans le nord (et donc dans le Transvaal) et l'est de l'Afrique du Sud.

Neolinognathus***praelautus***

Ferris, 1922

Neolinognathus praelautus Ferris, 1922 –
Stanford Univ. Publs. biol. Sc.,
2 (3) : 169, figs.

Hôte type et hôte principal

Elephantulus rufescens (Peters)
(Macroscelidea : Macroscelididae).

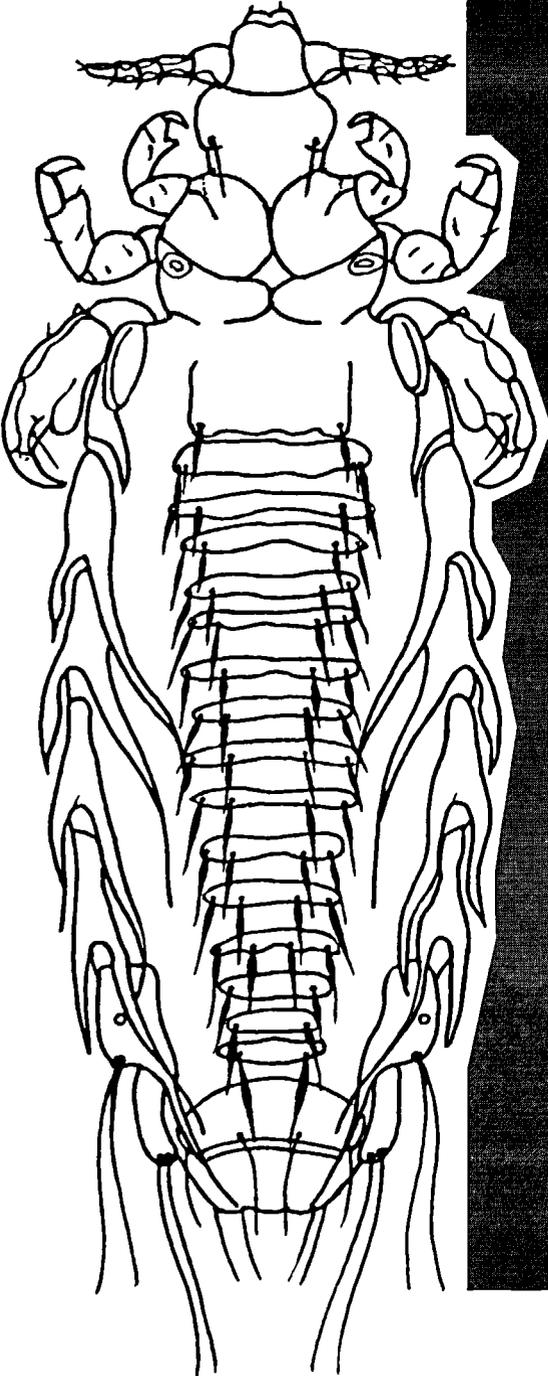
Localité type

Lime Springs (Kenya).

Distribution

Kenya.

**FAMILLE
DES
PEDICINIDAE
Enderlein**



Famille des PEDICINIDAE Enderlein

Pedicininae Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 136.

Genre type : *Pedicinus* Gervais, par monotypie ;

Dalla Torre, 1908 – *Genera Insectorum*, 81 : 4 ;

Fahrenholz, 1912 – *Jber. niedersächs. Zool. Ver.* (1910-1912), 2-4 : 28 ;

Séguy, 1944 – *Faune de France*, 43 : 454 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 69 ;

Hopkins, 1957 – *International Union of Biological Science*, 32 : 109 ;

Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolut.-forsch.*, 5 : 270.

Pedicinidae Kéler, 1963, 14. Ordnung. Läuse, Anoplura. In P. Brohmer et al. –

Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig, Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2 : 4.

Description

Tête ovale, sans angle postantennaire proéminent ; yeux présents sous forme de lentilles sous lesquelles apparaissent des taches pigmentées lorsque l'insecte est en vie ; antennes à cinq segments ; parfois, les trois derniers sont partiellement fusionnés et dimorphiques, le mâle, mais pas la femelle, ayant une courte et très forte soie dorsale sur chacun de ces trois derniers segments ; apophyses occipitales absentes.

Thorax avec des phragmes bien développées et unies dans une zone médiane peu sclérifiée entourant la cavité notale faiblement développée ; pont médian longitudinal s'articulant avec la sclérisation occipitale de la tête ; plaque sternale, apophyses sternales et cavités correspondantes absentes. **Pattes** de formes variées. Elles sont subégales, allongées, chacune avec une griffe acuminée ou alors seules les pattes I sont allongées, avec une griffe acuminée et les pattes II et III grandes et fortes, chacune avec une forte griffe ; pouces tibiaux développés, chacun avec

une simple soie apicale spiniforme.

Abdomen membraneux, sans traces de plaques tergaux et sternales, mis à part une partie des segments génitaux et terminaux ; segments 4-6 ou 5-6 avec une paire de paratergites triangulaires, dont au moins un angle apical est détaché de la paroi du corps ; segments 3-8 avec chacun une paire de stigmates ; soies dorsales et ventrales toujours très petites, disposées en rangées (une par segment).

Genitalia : mâle avec un apodème basal profondément émarginé à l'apex ; paramères bien développés ; non fusionnés distalement ; pseudopénis pentagonal, pas très sclérifié ; édéage et endomères sclérifiés ; plaque subgénitale développée. Femelle avec une petite plaque génitale médiane ; gonopodes VIII peu développés ; gonopodes IX indistincts.

Hôtes

Primates : Cercopithecidae.

■ Cette famille ne comprend qu'un seul genre.

Genre *Pedicinus* Gervais, 1844

Pedicinus Gervais, 1844 – In Walckenaer et Gervais, *Hist. nat. Insectes (Aptères)*, 3 : 301 ;

Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (7) : 502 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 157 ;

Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 152.

Pthirpedicinus Fahrenholz, 1912 – *Zool. Anz.*, 39 : 54.

Neopedicinus Fahrenholz, 1916 – *Arch. f. Naturgesch.*, Abt. A (1915), 81 : 7 ;

Kuhn et Ludwig, 1967 – *op. cit.* : 217 (sous-genre).

Parapedicinus Kuhn et Ludwig, 1967 – *op. cit.* : 217 (sous-genre).

Espèce type

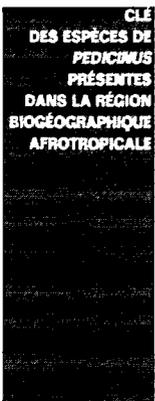
Pedicinus eurygaster (Burmeister).

Hôtes

Primates : Cercopithecidae.

■ Jusqu'à 1951, ce genre était considéré comme appartenant à la famille des Pediculidae, principalement à cause de la présence d'yeux distincts. Cette année là, Ferris remarque qu'il est maintenant connu que les yeux sont présents chez des formes variées, et qu'ils ne sont probablement rien de plus que la persistance d'un caractère primitif. La morphologie générale des *Pedicinus* s'éloigne aussi largement des *Pediculus* que de celle de la plupart des autres genres ; même les stigmates qui pour Webb (*in* FERRIS, 1951) sont, selon leur ressemblance, un indice de proximité, n'ont pas été signalés par cet auteur comme particulièrement proches de ceux des Pediculidae. FERRIS (1951) propose deux alternatives : créer une famille nouvelle pour ce genre ou bien le considérer comme appartenant aux Hoplopleuridae dont certaines formes apparaissent proches de celles des *Pedicinus*. C'est cette seconde solution que choisit Ferris. KÉLER, en 1963, considère, lui, que les *Pedicinus* font partie d'une famille à part, celle des Pedicinidae, et cette option est acceptée par KIM et LUDWIG (1978), LEDGER (1980) et DURDEN et MUSSER (1994 a).

La littérature sur les *Pedicinus* est importante, mais pleine d'erreurs, surtout en ce qui concerne leur association avec leurs hôtes car beaucoup de récoltes proviennent de singes en captivité dans des zoos. Pour tous ceux qui désirent approfondir leurs connaissances sur les anoploures des Cercopithecidae, la lecture de la révision du genre *Pedicinus* par KUHN et LUDWIG (1967), basée sur l'examen de 1 712 spécimens, paraît indispensable. Ces auteurs divisent certaines espèces de *Pedicinus* en sous-espèces et défendent ce choix en fonction des remarques de JOHNSON (1960) pour laquelle les catégories subsppécifiques ne devraient pas être utilisées chez les anoploures. LEDGER (1980), considérant que les travaux de Kuhn et Ludwig sont d'un haut niveau et basés sur un examen soigné d'un grand nombre de spécimens, accepte toutes les vues de ces auteurs, même celles concernant la création de sous-espèces. Kuhn et Ludwig classent également les espèces en trois sous-genres dont deux renferment des espèces afrotropicales : *Neopedicinus* Fahrenholz, 1916 et *Parapedicinus* Kuhn et Ludwig, 1967. Cette division n'est pas suivie par DURDEN et MUSSER (1994 a) qui mettent également en synonymie les sous-espèces de Kuhn et Ludwig. Dix espèces sont actuellement recensées dans la région afrotropicale.



1. - Première paire de pattes grêles avec une griffe étroite et pointue, deuxième et troisième paires plus fortes, avec des griffes massives et émoussées (fig. 51 ♂ et ♀) 2
 - Les trois paires de pattes assez semblables, avec des griffes étroites et pointues **hamadryas** (p. 165)
2. - Huitième segment abdominal avec deux longues soies, une soie moyenne et quelques courtes soies marginales (MAS) de chaque côté (fig. 51 ♂) 3
 - Huitième segment abdominal avec seulement deux longues soies et quelques courtes soies marginales 6
3. - Pénis distal très court et bilobé (fig. 52 a) **patas** (p. 166)
 - Pénis distal de longueur moyenne, non segmenté 4

**CLE
DES ESPÈCES DE
PEDICINUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

- 4. - Pénis distal avec une petite protubérance convexe sur chacun des bords latéraux ; pas de protubérance apicale (fig. 52 b) **cercocebi** (p. 165)
- Pénis distal avec des bords latéraux ne montrant aucune convexité 5
- 5. - Pénis distal avec des bords latéraux nettement convergents et avec une protubérance apicale (fig. 52 c) **ferrisi** (p. 165)
- Pénis distal avec des bords latéraux légèrement concaves, sans protubérance apicale (fig. 52 d) **senegalensis** (p. 167)
- 6. - Présence de sclérifications paratergales sur le segment abdominal 8, parfois sur le 7 (fig. 52 e) **pictus** (p. 166)
- Pas de sclérifications paratergales sur les segments abdominaux 7 et 8 7
- 7. - Pénis distal triangulaire avec des bords droits comme dans la fig. 52 f **veri** (p. 167)
- Pénis distal non ainsi 8
- 8. - Pénis distal dont la base est environ de la même taille que les bords ; ceux-ci sont d'abord fortement convexes, puis concaves vers l'apex (fig. 52 g) **badii** (p. 164)
- Pénis distal très allongé dont l'extrémité apicale atteint presque le niveau auquel se séparent paramères et pseudopénis (fig. 52 h) **miopitheci** (p. 166)

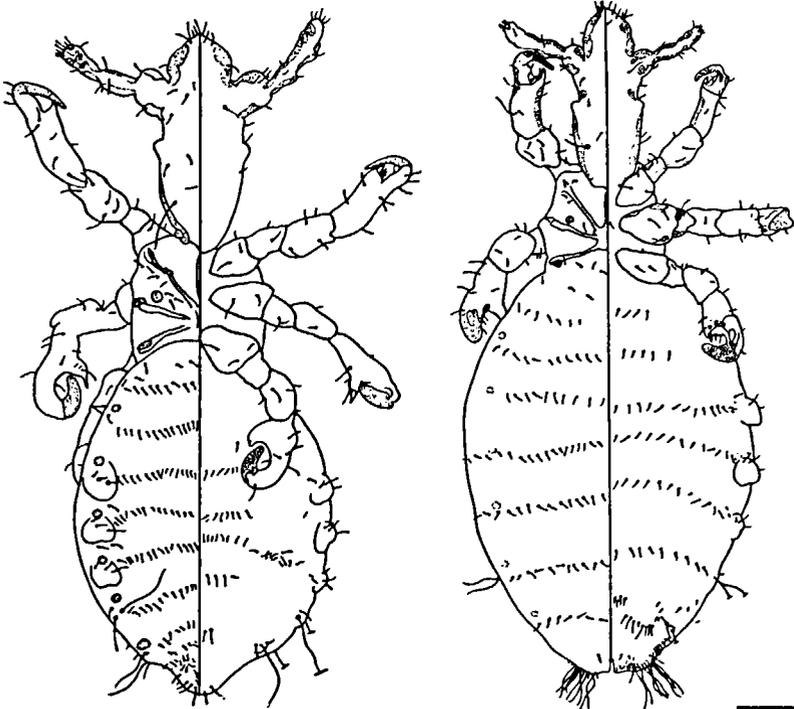


figure 51

Pedicinus senegalensis Pajot ♂ et ♀
(d'après PAJOT, 1996).

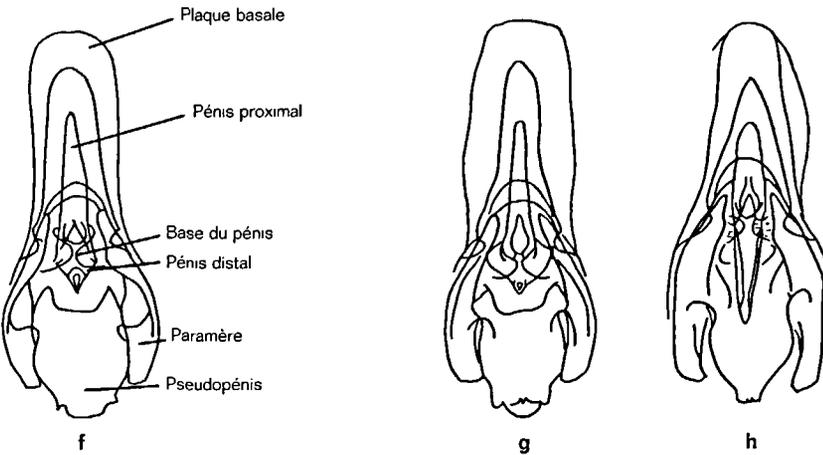
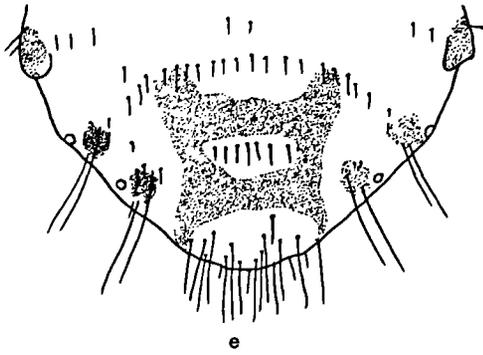
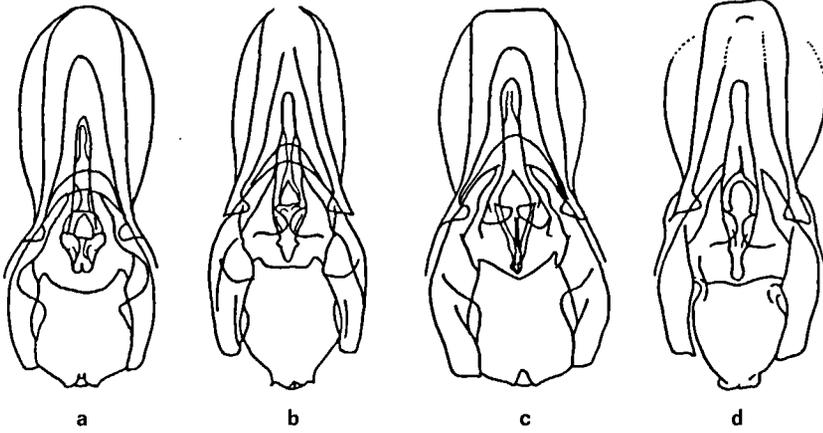


figure 52

- a. genitalia ♂ de *Pedicinus patas* (Fahrenholz) ;
- b. genitalia ♂ de *P. cercocebi* Kuhn et Ludwig ;
- c. genitalia ♂ de *P. fernsi* Kuhn et Ludwig ;
- d. genitalia ♂ de *P. senegalensis* Pajot ;
- e. segments abdominaux 6-8 de *P. pictus* Ferris ♂ ;
- f. genitalia ♂ de *P. veri* Kuhn et Ludwig ;
- g. genitalia ♂ de *P. badii* Kuhn et Ludwig ;
- h. genitalia ♂ de *P. miopithecii* Kuhn et Ludwig
(toutes d'après KUHN et LUDWIG, 1967,
sauf d d'après PAJOT, 1996 et h d'après KUHN et LUDWIG, 1970).

KEY
TO SPECIES OF
PEDICINUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - First pair of legs slender with a narrow and pointed claw, second and third pairs stouter, with heavy and blunt claws (fig. 51 ♂ and ♀) 2
 - The three pairs of legs rather similar, with narrow and acuminate claws **hamadryas** (p. 165)
2. - Eighth abdominal segment with on each side two long setae, plus a medium one and some short marginal setae (MAS) (fig. 51 ♂) 3
 - Eighth abdominal segment with only two long setae and some short marginal ones 6
3. - Distal penis very short and bilobate (fig. 52 a) **patas** (p. 166)
 - Distal penis of medium length, not segmented 4
4. - Distal penis with a small convex protuberance on each lateral margin; no apical protuberance (fig. 52 b) **cercocebi** (p. 165)
 - Distal penis with lateral margins without any convexity 5
5. - Distal penis with acutely converging lateral margins, and with an apical protuberance (fig. 52 c) **ferrisi** (p. 165)
 - Distal penis with slightly concave lateral margins, without apical protuberance (fig. 52 d) **senegalensis** (p. 167)
6. - With paratergal sclerotizations on abdominal segment 8, sometimes on the 7 (fig. 52 e) **pictus** (p. 166)
 - Without paratergal sclerotizations on abdominal segments 7 and 8 7
7. - Triangular distal penis with straight margins as in fig. 52 f **veri** (p. 167)
 - Distal penis different 8
8. - Distal penis with a base of about the same size as the margins; these ones are at first strongly convex, then concave to the apex (fig. 52 g) **badii** (p. 164)
 - Distal penis very elongated with the apical tip reaching almost the level where parameres part from the pseudopenis (fig. 52 h) **miopithecii** (p. 166)

Pedicinus badii

Kuhn et Ludwig, 1964

Pedicinus badii Kuhn et Ludwig, 1964 –
Senckenberg. biol., 45 : 146, figs.

Pedicinus badiivorus Benoit, 1964 –
Ann. Mus. roy. Afr. centr. Ser.
In -8° Sci. Zool., 132 : 154, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) badii,
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst.*
Evolutionforsch., 5 : 199, figs.

Hôte type

Procolobus badius (Kerr) (colobe bai)
(Primates : Cercopithecidae).

Hôtes principaux

Colobus polykomos (Zimmerman)
(colobe blanc et noir d'Afrique occidentale),
*Procolobus rufomitratu*s (Peters),
P. badius (primates : Cercopithecidae).

Localité type

Souveraineté de Putu,
province de l'Est (Liberia).

Distribution

Congo, Gambie, Ghana, Liberia,
république démocratique du Congo,
Sierra Leone.

Pedicinus cercocebi

Kuhn et Ludwig, 1967

Pedicinus (Neopedicinus) cercocebi
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. syst. Evolutionforsch.*, 5 : 189, figs.

Pedicinus cercocebi, Durden et Musser, 1994 – *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 218 : 48.

Hôte type

Cercocebus torquatus (Kerr)
(cercocèbe à collier blanc)
(Primates : Cercopithecidae).

Hôtes principaux

C. torquatus, *Lophocebus albigena* (Gray) (cercocèbe à joues grises)
(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Stockholm (probablement zoo)
(Suède).

Distribution

Ouganda, république démocratique du Congo.

Pedicinus colobi

Fahrenholz, 1917

Pedicinus paralleiceps var. *colobi*
Fahrenholz, 1917 – *Jahrb. Hamb. Wiss. Anst.*, 34 : 8.

Pedicinus (Parapedicinus) colobi,
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 252.

Pedicinus colobi, Durden et Musser, 1994 – *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 218 : 48.

Hôte type et hôte principal

Colobus guereza Rüppell
(colobe guereza)
(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Non établie.

Distribution

Afrique ? (matériel collecté dans un zoo).

■ FERRIS a observé les deux femelles marquées « Typen » de *P. paralleiceps* var. *colobi* du muséum de Hambourg et a considéré (1934) (sans explication comme le soulignent KUHN et LUDWIG, 1967) cette sous-espèce comme un synonyme de *Pedicinus longiceps*.

Ce matériel a été détruit depuis.

Pour KUHN et LUDWIG (1967), *P. colobi* est une espèce à part entière, ces auteurs ne trouvant pas d'éléments valables permettant de la considérer comme synonyme d'une autre espèce, tout en la déclarant « indéterminable » (« undeterminier » : 253).

DURDEN et MUSSER (1994 a) pensent également que cette espèce est réelle, alors que LEDGER (1980) ne la mentionne pas.

Pedicinus ferrisi

Kuhn et Ludwig, 1965

Pedicinus ferrisi Kuhn et Ludwig, 1965 – *Ann. Mag. nat. Hist.*, (13) 7, 1964 : 517, figs ; Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 116.

Pedicinus (Neopedicinus) ferrisi,
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 186, figs.

Hôte type

Cercopithecus mitis Wolf
(cercopithèque à diadème)
(Primates : Cercopithecidae).

Hôtes principaux

Chlorocebus aethiops (Linnaeus) (grivet, vervet, singe vert, malbrouck),
Cercopithecus ascanius (Audebert) (cercopithèque ascagne),
C. nictitans (Linnaeus) (hocheur, pain à cacheter),
C. mitis (Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Taveta (Tanzanie).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya, Rwanda, Tanzanie, Ouganda.

Pedicinus hamadryas

Mjöberg, 1910

Pedicinus hamadryas Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 6 : 172, figs ; Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (7) : 513, figs.

Pedicinus (Parapedicinus) hamadryas hamadryas Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 223, figs.

Pedicinus (Parapedicinus) hamadryas cynocephali Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 225, figs.

Pedicinus (Parapedicinus) hamadryas cercopitheci Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 227, figs.

Hôte type

Hamadryas sp.

(Primates : Cercopithecidae).

Hôtes principaux

Chlorocebus aethiops (Linnaeus)

(grivet, vervet, singe vert, malbrouck),

Papio hamadryas (Linnaeus) (*hamadryas*)

(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Zoo de Hambourg (Allemagne).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Kenya, Ouganda, république démocratique du Congo, Tanzanie.

■ KUHN et LUDWIG (1967) divisent cette espèce en trois sous-espèces : *Pedicinus (Parapedicinus) hamadryas hamadryas*, *P. (P.) hamadryas cercopitheci* et *P. (P.) hamadryas cynocephali*. LEDGER adopte ce point de vue dans son ouvrage (1980) et indique même, puisque ces différentes formes présentent des genitalia ♂ dissemblables, qu'elles pourraient être élevées au rang d'espèces. Par contre, DURDEN et MUSSER (1994 a) considèrent ces sous-espèces comme des synonymes de *P. hamadryas*.

Pedicinus miopitheci

Kuhn et Ludwig, 1970

Pedicinus (Neopedicinus) miopitheci Kuhn et Ludwig, 1970 – *Senckenberg. biol.*, 51 : 205, figs.

Pedicinus miopitheci, Durden et Musser, 1994 – *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 218 : 49.

Hôte type et hôte principal

Miopithecus talapoin (Schreber)

(talapoin, singe des palétuviers)

(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Zoo de San Diego,

Californie (États-Unis).

Distribution

Guinée équatoriale, Gabon.

Pedicinus patas

(Fahrenheit, 1916)

Neopedicinus patas Fahrenheit, 1916 – *Arch. Naturgesch.*, (A)81(11) : 6, figs.

Pedicinus patas, Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (7) : 515, fig.

Pedicinus bilobatus Benoit, 1962 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 65 : 62, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) patas, Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 193, figs.

Hôte type

Erythrocebus patas (Schreber)

(singe rouge, patas)

(Primates : Cercopithecidae).

Hôtes principaux

Chlorocebus aethiops (Linnaeus)

(grivet, vervet, singe vert, malbrouck),

Cercopithecus campbelli (Waterhouse)

(mone), *C. cephus* (Linnaeus)

(moustac), *C. diana* (Linnaeus)

(cercopithèque diane, diane),

C. mitis Wolf (cercopithèque à diadème),

C. neglectus Schlegel (cercopithèque

de Brazza), *C. petaurista* (Schreber)

(hocheur à nez blanc, pétauriste),

Procolobus badius (Kerr) (colobe bai),

Erythrocebus patas

(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Non établie.

Distribution

Afrique du Sud, Congo, Liberia, république démocratique du Congo.

Pedicinus pictus

Ferris, 1934

Pedicinus pictus Ferris, 1934 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (7) : 518, figs. ;

Durden et Musser, 1994 – *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 218 : 49.

Pedicinus fastigatus Kuhn et Ludwig, 1964 – *Senckenberg. biol.*, 45 : 656, figs.

Pedicinus polykomi Kuhn et Ludwig, 1964 – *Senckenberg. biol.*, 45 : 653, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) pictus ethiopicus Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 211, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) pictus fastigatus
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 205, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) pictus gambiensis
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 206, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) pictus pictus
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 214, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) pictus polykomi
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 208, figs.

Hôte principal

Colobus guereza Rüppell

(colobe guereza)

(Primates : Cercopithecidae).

Hôtes principaux

Procolobus badius (Kerr) (colobe bai),

Colobus polykomos (Zimmermann)

(colobe blanc et noir d'Afrique

occidentale), *C. satanas* Waterhouse

(colobe noir), *C. guereza*

(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

Mont Kenya (Kenya).

Distribution

Cameroun, Éthiopie, Gambie, Kenya,
Liberia, Ouganda.

■ KUHN et LUDWIG (1967) divisent cette espèce en cinq sous-espèces : *P. (N.) pictus pictus* et *P. (N.) pictus ethiopicus*, parasites de *C. guereza* ; *P. (N.) pictus fastigatus* et *P. (N.) pictus gambiensis*, parasites de différentes sous-espèces de *Procolobus badius*, et *P. (N.) pictus polykomi*, parasite de *C. polykomos* et de *C. satanas*. Comme nous l'indiquons dans le paragraphe concernant

P. hamadryas (p. 165), LEDGER (1980) adopte cette division en sous-espèces de Kuhn et Ludwig et suggère que ces sous-espèces pourraient être élevées au rang d'espèces.

Pedicinus senegalensis

Pajot, 1996 (fig. 51, p. 162)

Pedicinus senegalensis Pajot, 1996 –
Bull. Soc. ent. Fr., 101 : 368, figs.

Hôte type et hôte principal

Inconnu.

Localité type

« Sénégal » est la seule mention d'origine connue pour cette espèce.

Distribution

Sénégal.

Pedicinus veri

Kuhn et Ludwig, 1963

Pedicinus veri Kuhn et Ludwig, 1963 –
Senckenberg. biol., 44 : 214, figs.

Pedicinus (Neopedicinus) veri,
Kuhn et Ludwig, 1967 – *Z. zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 196, figs.

Hôte type et hôte principal

Procolobus verus (Van Beneden)

(colobe de Van beneden)

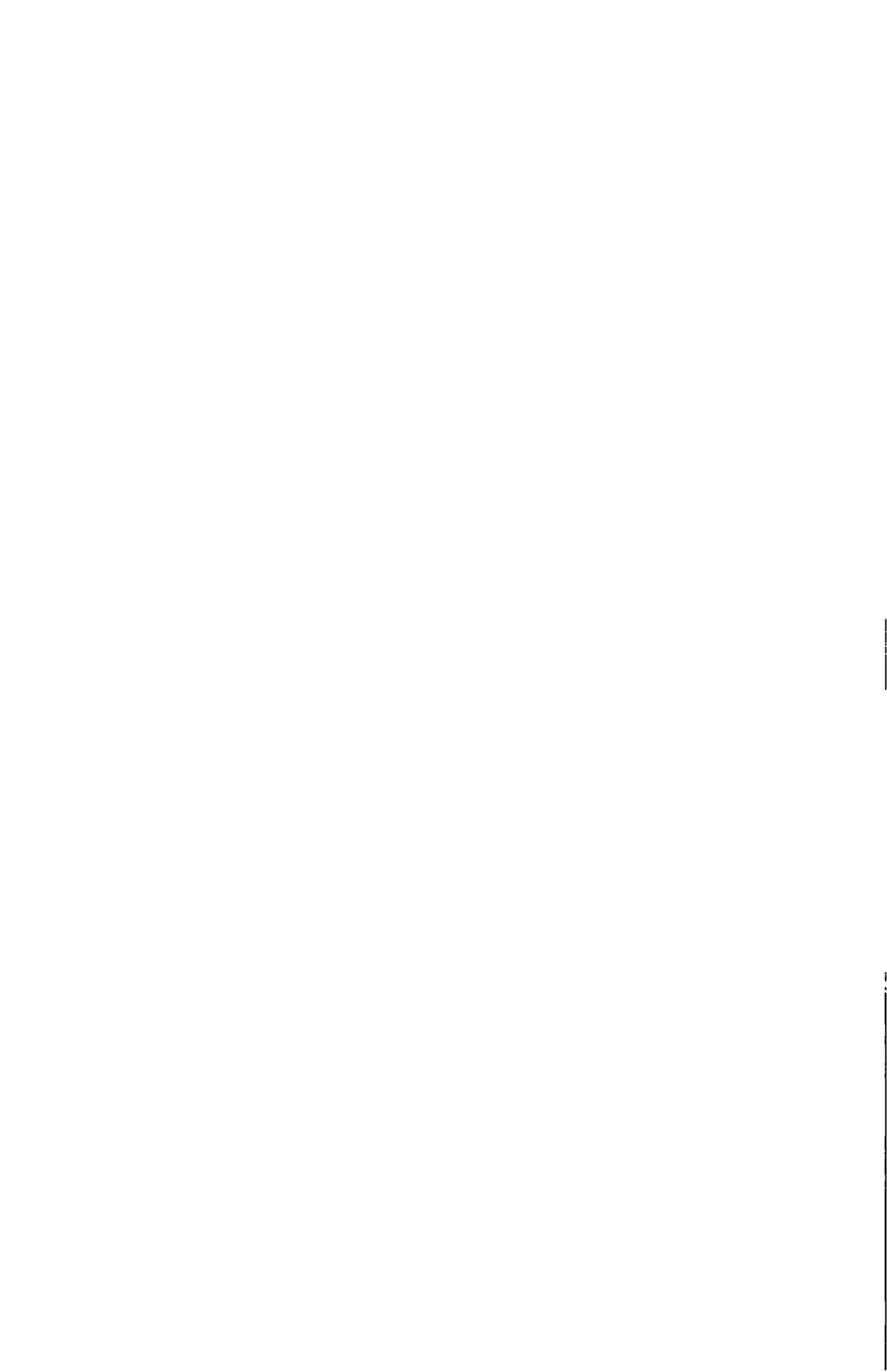
(Primates : Cercopithecidae).

Localité type

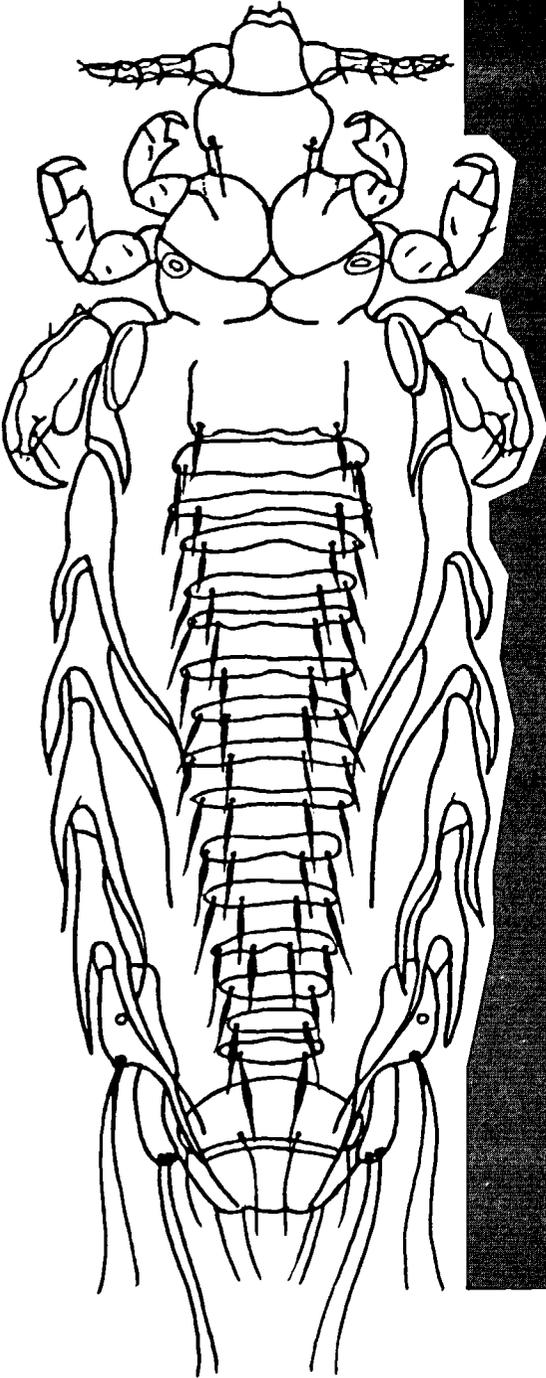
Freemanville, souveraineté de Gbi Doru,
province centrale (Liberia).

Distribution

Liberia, Sierra Leone.



**FAMILLE
DES
PEDICULIDAE
Leach**



Famille des PEDICULIDAE Leach

Pediculidae Leach, 1817 – *The Zoological Miscellany*, 3 : 64.

Genre type : *Pediculus* Linnaeus, par monotypie.

Pediculina Burmeister, 1835 – *Handbuch der Entomologie*, 2 Bd, 1 Abt. Rhynchota, Berlin : 56 ;
Giebel, 1874 – *Insecta epizoa, Die auf Säugethieren und Vögeln schmarotzenden Insekten nach Chr. L. Nitzsch's Nachlass*. Leipzig : 21, 27-32.

Haematopina Murray, 1877 – *Economic Entomology, Aptera*. London : vol. VIII, 384.

Pediculidae Stephens, 1829 – *Systematic Catalogue of British Insects*. London : 329.

Genre type *Pediculus* par monotypie.

Denny, 1842 – *Monographia Anoplurorum Britanniae* ou

An Essay on the British Species of Parasitic Insects. London : 3 ;

Gervais, 1844 – In Walckenaer et Gervais, *Histoire naturelle des insectes. Aptères*, 3 : 293 ;

Piaget, 1880 – *Les Pédiculines : Essai monographique*. Leide : 615-619 ;

Osborn, 1891 – *Bulletin. United States Department of Agriculture. Bureau (Division) of Entomology*, 7 (O.S.) : 7 ;

Osborn, 1896 – *Bulletin. United States Department of Agriculture.*

Bureau (Division) of Entomology, 5 (N.S.) : 164 ;

Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 136 ;

Dalla Torre, 1908 – In Wystman, *Genera Insectorum*, 81 : 4 ;

Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 6 : 167 ;

Blagoveshtchensky, 1964 – *Opredeliteli po Faune SSR, Izdavaemye Zoologicheskim Muzeen Akademii*, 1 : 326 (1967 en anglais : 406-409).

Description

Grands anoploures.

Tête relativement courte, avec une partie postérieure se rétrécissant rapidement en donnant un aspect de « cou » très peu allongé ; yeux représentés extérieurement par une paire de lentilles distinctes et une pigmentation sur les lobes latéraux ; angles postantennaires non développés ; antennes à cinq segments, non sexuellement dimorphiques ; pas d'apophyses occipitales.

Thorax avec des phragmes bien développés, non connectées en travers du dorsum ; petite cavité notale longitudinale ; plaque sternale légèrement scléifiée ou totalement absente ; apophyses sternales et cavités correspondantes absentes.

Pattes toutes subégales en forme et en taille, chacune avec une longue griffe acuminée ; pouces tibiaux bien développés, chacun avec une soie spiniforme.

Abdomen habituellement membraneux, mis à part une partie des segments génitaux et terminaux et chez les mâles une partie

de certains segments qui portent de petits tergites ; bords latéraux plus ou moins fortement lobés, les lobes étant en partie recouverts par des paratergites scléifiés qui ne sont pas séparés du tégument ; segments 3-8 chacun avec une paire de stigmates qui sont habituellement sur les paratergites ou dans des sclérites ; soies des segments distinctes, arrangées en champs transverses.

Genitalia : mâle avec un grand apodème basal ; paramères très courts, articulés avec un pseudopénis en forme de V ; statumen pénis et édéage scléifiés, connectés à un sac interne qui porte de nombreuses denticulations bien visibles ; plaque subgénitale non développée. Femelle avec une grande plaque subgénitale transverse ; gonopodes VIII et IX fortement développés ; spermathèque indistincte.

Hôtes

Primates : Anthropoidea.

■ Cette famille ne comprend qu'un seul genre.

Genre *Pediculus* Linnaeus, 1758

Pediculus Linnaeus, 1758 – *Syst. Nat. Ed.*, 10 : 610 ;
Ferris, 1935 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (8) : 534 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 260.

Parapediculus Ewing, 1926 – *Proc. U.S. Natn. Mus.*, 68 (19) : 7 (sous-genre).

Paenipediculus Ewing, 1932 – *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 45 : 117 (sous-genre).

Espèce type

Pediculus humanus Linnaeus.

■ Deux espèces sont trouvées en Afrique.¹²

Hôtes

Primates : Cebidae, Hominidae.

¹² *Pediculus clavicornis* Nitzsch, 1864, espèce « africaine », est considérée comme un *nomen nudum* (JOHNSON, 1960).

CLÉ
DES ESPÈCES DE
PEDICULUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

1. - Stigmates des segments abdominaux 3-5 situés dans une très petite zone circulaire sclérifiée ***schaeffi*** (p. 172)
- Stigmates des segments abdominaux 3-5 se trouvant sur un paratergite (fig. 53) ***humanus*** (p. 171)

KEY
TO SPECIES OF
PEDICULUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Spiracles of abdominal segments 3-5 placed within a very small, circular, sclerotized area ***schaeffi*** (p. 172)
- Spiracles of abdominal segments 3-5 placed on a paratergite (fig. 53) ***humanus*** (p. 171)

Pediculus humanus

Linnaeus, 1758 (fig. 53, p. 172)

Pediculus humanus Linnaeus, 1758 –
Syst. Nat., Ed. 10 : 610 ;
Ferris, 1935 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (8) : 543, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 261, figs.

Pediculus humanus capitis De Geer, 1778 –
Mems. serv. Hist. Insectes, 7 : 67, figs.

Pediculus humanus corporis
De Geer, 1778 – *ibid.*

Pediculus humanus humanus,
Latreille, 1803 – *Nouveau dictionnaire
d'histoire naturelle*, 18 : 403.

Hôte type et hôte principal

Homo sapiens Linnaeus
(Primates : Hominidae).

Localité type

Suède.

Distribution

Mondiale.

■ Nous ne donnons pas ici la liste de la trentaine de synonymes de *P. humanus* et nous prions le lecteur qui serait particulièrement intéressé par cette espèce de se référer aux publications de FERRIS (1935, 1951). Celles-ci constituent une remarquable source de données sur ce pou, ses synonymes, sur la bibliographie qui lui a été consacrée et les discussions concernant le statut du pou de la tête et du pou du corps, ainsi que les formes décrites en relation avec certaines races humaines.

On peut également trouver chez DURDEN et MUSSER (1994 a : 50) une liste des synonymes de *P. humanus*.

À l'heure actuelle, l'existence chez cette espèce de deux sous-espèces est largement acceptée : *Pediculus humanus humanus*, le pou du corps, et *Pediculus humanus capitis*, le pou de la tête. L'un des principaux arguments

en faveur de l'unicité spécifique est la possibilité de faire s'hybrider ces deux formes en laboratoire, en obtenant des descendants fertiles. D'après TORRASEVICH *et al.* (1988), l'examen de matériel récolté dans diverses régions de l'ancienne URSS montre que les deux sous-espèces peuvent être différenciées par les proportions du fémur de la deuxième paire de pattes (1,5 fois plus long que large chez *P. h. capitis* et presque deux fois plus long que large chez *P. h. humanus*) et par les proportions du troisième segment antennaire (à peu près aussi long que large chez *P. h. capitis*, mais plus long que large chez *P. h. humanus*). Le nombre et la forme des soies des sternites abdominaux et la structure des gonopodes peuvent aussi aider à distinguer ces deux sous-espèces. LIU *et al.* (1989) ont séparé celles-ci par électrophorèse.

Beaucournu (comm. pers.) rappelle que *P. h. capitis* n'est le vecteur connu d'aucune maladie, et que cet aspect épidémiologique pourrait peut-être donner le rang d'espèce à cette forme.

Pediculus schaeffi

Fahrenholz, 1910

Pediculus schäffi Fahrenholz, 1910 – *Niedersächs. Zool. Ver., Hannover, Jahresb.*, 1 : 57, figs ; Ferris, 1935 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (8) : 599, figs ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 277, figs ; Benoit, 1961 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 63 : 231.

Pediculus humanus race *schäffi*, Nuttall, 1919 – *Parasitology*, 11 : 336.

Pediculus (Paenipediculus) simiae Ewing, 1932 – *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 45 : 117.

Pediculus schaeffi, Kim et Emerson, 1968 – *J. Parasit.*, 54 : 690, figs.

Hôte type

Pan troglodytes (Gmelin) (chimpanzé) (Primates : Hominidae).

Hôtes principaux

Pan paniscus Schwartz (chimpanzé pygmée), *P. troglodytes* (Primates : Hominidae).

Localité type

Zoo de Hambourg (Allemagne).

Distribution

Congo, République démocratique du Congo, Sierra Leone.

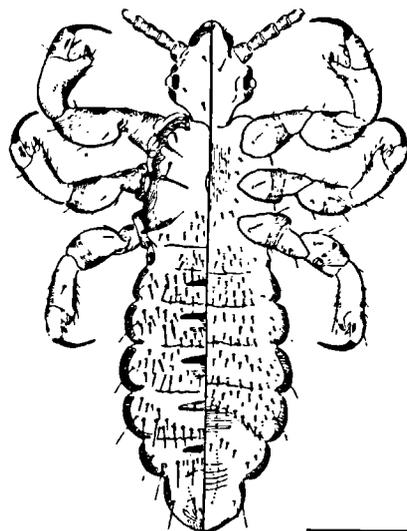
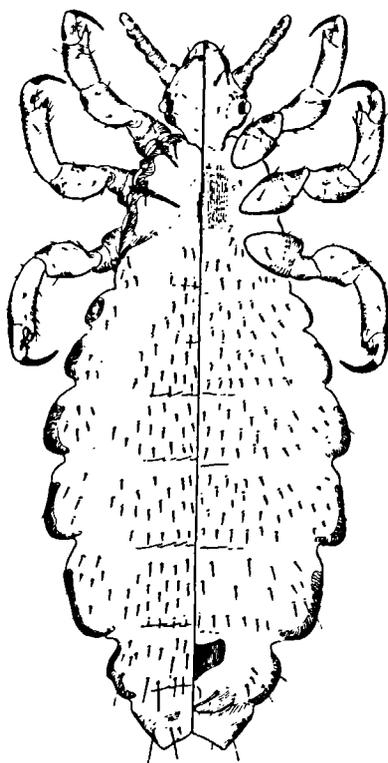
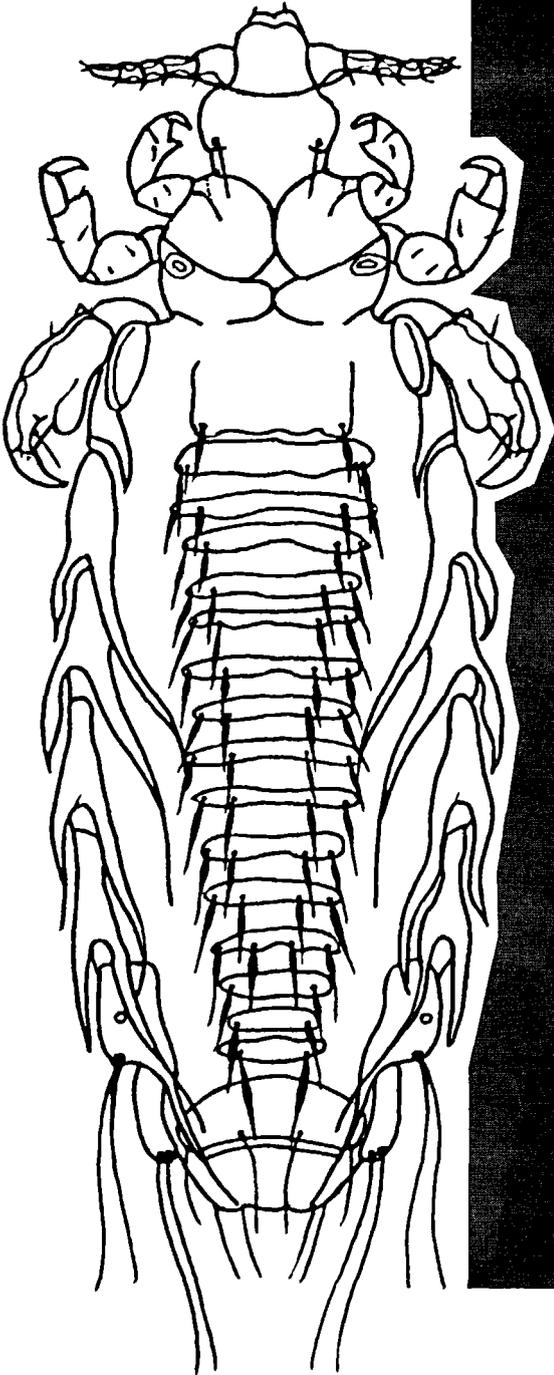


figure 53

Femelle et mâle de *Pediculus humanus* Linnaeus (sous-espèce *capitis*) (d'après FERRIS, 1951).

**FAMILLE
DES
POLYPLACIDAE
Fahrenheit**



Famille des POLYPLACIDAE Fahrenholz

Polyplacinae Fahrenholz, 1912 –

Niedersächs. Zool. Ver., Hannover, Jahresb. (1910-1912), 2-4 : 58.

Genre type : *Polyplax* Enderlein, par désignation originale ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 101 ;

Hopkins, 1957 – *International Union of Biological Science, Sér. B*, 32 : 109 ;

Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 6.

Polyplacidae Kéler, 1963 – *In Brohmer et al., Tierwelt Mitteleuropas*, Leipzig,

Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2 : 6.

Lemurphthirinae Fahrenholz, 1936 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 9 : 56.

Genre type : *Lemurphthirus* Bedford, par monotypie.

Docophthiridae Webb, 1946 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 116 : 107.

Genre type : *Docophthirus* Waterston, par description originale.

Phthirpediculinae Ewing, 1929 – *A manual of External Parasites*, Springfield, Thomas : 141.

Genre type : *Phthirpediculus* Ewing, par monotypie.

Scipionidae Kéler, 1963 – *In P. Brohmer et al., Tierwelt Mitteleuropas*, Leipzig,

Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2 : 5.

Genre type : *Scipio* Cummings, par monotypie.

Haemodipsidae Kéler, 1963 – *In P. Brohmer et al., Tierwelt Mitteleuropas*, Leipzig,

Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2 : 6.

Genre type : *Haemodipsus*, par monotypie.

Hôtes

Insectivora, Lagomorpha, Primates (Lemuridae) et Rodentia.

Description

Anoploures de taille petite à moyenne.

Tête avec des antennes à cinq segments, généralement sexuellement dimorphiques ; angles postantennaires variables.

Thorax avec des phragmes mésothoraciques habituellement apparentes ; plaque sternale ordinairement bien développée, rarement absente ; pas de cavité notale. **Pattes I** presque toujours petites et allongées, chacune avec une griffe acuminée ; pattes II et III subégales en forme et en taille ou pattes postérieures

plus grandes que les pattes II.

Abdomen avec des paratergites généralement très développés et quelquefois représentés par de petits sclérites ou complètement absents ; six paires de stigmates présents ; plaques tergaux et sternales ordinairement très développées et quelquefois réduites ou absentes ; plaque sternale du segment 2 ne s'étendant pas latéralement pour s'articuler avec les paratergites correspondants.

Genitalia : mâle avec un apodème basal, des paramères et un pseudopénis bien développés, mais de forme variée. Femelle avec une plaque subgénitale et des gonopodes VIII et IX bien développés ; spermathèque généralement indistincte.

CLÉ
DES GENRES DE
POLYPLACIDAE
PRÉSENTS
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

1. - Pattes I avec une structure en forme de griffe accolée à la base de la vraie griffe (fig. 69 e) **Scipio** (p. 234)
- Pattes I sans cette structure additionnelle en forme de griffe 2
2. - Paratergites absents, sauf parfois sur le segment 8 de la femelle 3
- Paratergites présents 4

3. - Plaque sternale thoracique présente, mais faiblement développée **Haemodipsus** (p. 181)
 - Plaque sternale thoracique saillant entre les coxae antérieures et postérieures et portant à l'arrière deux longues soies (fig. 57 j, k) **Lemurpediculus** (p. 189)
4. - Paratergites seulement présents sur le segment abdominal 2 (fig. 59) **Lemurphthirus** (p. 191)
 - Paratergites présents sur plus d'un segment abdominal 5
5. - Paratergites très petits formant à peine une légère dent sclérifiée en saillie sur la paroi du corps (fig. 55) **Haemodipsus** (p. 181)
 - Paratergites différents 6
6. - Antennes portant chez la femelle deux ou trois tubercules sur les articles I-III, chez le mâle, l'article III présente un angle antéro-apical prononcé et dorsalement deux fortes soies recourbées ; plaque sternale thoracique divisée en deux plaques longitudinales avec chacune une ou deux longues soies à leur extrémité postérieure (fig. 61) ; paratergites II-VII avec au moins trois soies **Phthirpediculus** (p. 198)
 - Antennes, plaque sternale thoracique et paratergites non comme ci-dessus 7
7. - Paratergites du segment abdominal 2 presque toujours nettement divisés longitudinalement en deux parties 8
 - Paratergites du segment abdominal 2 toujours sans une telle division longitudinale 9
8. - Abdomen avec des plaques tergaux et sternales distinctes ; dimorphisme des antennes fréquent (fig. 67 h, i ; 70) **Polyplax** (p. 201)
 - Abdomen sans de telles plaques transversales ; chaque soie des rangées abdominales est portée par une petite plaque ou un tubercule sclérifié qui entoure sa base **Proenderleinellus** (p. 233)
9. - Nombre de paratergites variable (généralement III-VI), jamais présents sur le segment abdominal 8 et quelquefois absents du segment 2 (fig. 54) **Eulinognathus** (p. 177)
 - Paratergites toujours présents sur les segments abdominaux 2-8 10
10. - Plaque sternale thoracique postérieurement tronquée avec de chaque côté une émargination postérolatérale (fig. 57 d, e, f, g) **Johnsonphthirus** (p. 184)
 - Plaque sternale thoracique non ainsi 11
11. - Plaque sternale thoracique postérieurement arrondie, allongée et de forme un peu irrégulière (fig. 60 c) **Linognathoides** (p. 196)
 - Plaque sternale thoracique avec, à chaque angle postérieur, une saillie subtriangulaire (fig. 60 d) **Neohaematopinus** (p. 197)

KEY
TO GENERA OF
POLYPLACIDAE
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Forelegs with a claw-like structure arising at the base of the true claw (fig. 69 e) **Scipio** (p. 234)
- Forelegs lacking an additional claw-like structure 2
2. - Paratergites absent, except at times on the female segment 8
..... 3
- Paratergites present 4
3. - Thoracic sternal plate present, but weakly developed
..... **Haemodipsus** (p. 181)
- Thoracic sternal plate protruding between anterior and posterior
coxae and bearing behind two long setae (fig. 57 j, k)
..... **Lemurpediculus** (p. 189)
4. - Paratergites present only on the second abdominal segment
(fig. 59) **Lemurphthirus** (p. 191)
- Paratergites present on more than one abdominal segment ... 5
5. - Paratergites very small forming hardly a slight, sclerotized
tooth which projects from the body wall (fig. 55)
..... **Haemodipsus** (p. 181)
- Paratergites otherwise 6
6. - In female, antennae with two or three tubercles on articles
I-III; in male, article III with a pronounced anteroapical
angle, and dorsally two, stout, hooked setae; thoracic
sternal plate divided longitudinally into two plates, each of
which with one or two slender setae at its posterior end;
paratergites II-VII with at least three setae
..... **Phthirpediculus** (p. 198)
- Antennae, thoracic sternal plate and paratergites not as above
..... 7
7. - Paratergites of abdominal segment 2 almost always with
evidence of a distinct longitudinal division into two parts 8
- Paratergites of abdominal segment 2 always without evidence
of such a longitudinal division 9
8. - Abdomen with distinct tergal and sternal plates; antennae
frequently sexually dimorphic (fig. 67 h, i; 70)
..... **Polyplax** (p. 201)
- Abdomen without such transverse plates; each seta of the
abdominal rows borne by a small, sclerotized plate or tubercle
which surrounds its base **Proenderleinellus** (p. 233)
9. - Number of paratergites variable (generally III-VI), but never
present on abdominal segment 8 and sometimes missing on
segment 2 (fig. 54) **Eulinognathus** (p. 177)
- Paratergites always present on abdominal segments 2-8 10
10. - Thoracic sternal plate posteriorly truncate with on each side
a posterolateral emargination (fig. 57 d, e, f, g)
..... **Johnsonphthirus** (p. 184)
- Thoracic sternal plate different 11

- 11.- Thoracic sternal plate posteriorly rounded, elongate and somewhat irregular in form (fig. 60 c)
..... **Linognathoides** (p. 196)
- Thoracic sternal plate with, at each posterior angle, a subtriangular projection (fig. 60 d)
..... **Neohaematopinus** (p. 197)

Genre *Eulinognathus* Cummings, 1916

Eulinognathus Cummings, 1916 – *Ann. Mag. nat. Hist.*, (8) 17 : 90 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (5) : 318 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 169 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 99.
Bathyergicola Bedford, 1929 – *Rep. vet. Res. S. afr.*, 15 : 505 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (5) : 311.

Espèce type

Eulinognathus denticulatus
Cummings.

Hôtes

Rodentia : Bathyergidae,
Chinchillidae, Ctenomyidae,
Dipodidae, Muridae (Lophiomyinae,
Nesomyinae), Pedetidae.

Description

Antennes à cinq segments,
sans dimorphisme sexuel,
sauf chez une espèce (*lophiomydis*).
Présence fréquente de tubercules
en forme de crochet sur la tête.
Pattes III toujours grandes,
pattes II généralement presque
aussi grandes que les postérieures,
pattes I petites ou aussi grandes
que les suivantes.
Paratergites présents sur
les segments abdominaux 3-6,
généralement 2-6, quelquefois 2-7,
avec, chez *lophiomydis*, la marque
d'une plaque sur chaque côté
du segment 8.
Stigmates présents sur les segments
3-7 ou 3-8.
Mâle avec sur chaque segment
une rangée de soies ventrales et
dorsales, à l'exception du dorsum
du second segment qui peut avoir
deux rangées.
Femelle avec une ou deux rangées
de soies sur ces segments.

Plaques abdominales bien définies
absentes.

■ Ce genre comprend
actuellement vingt-sept espèces
dont six se trouvent dans la région
afrotropicale.

Le genre *Eulinognathus* est
un groupe artificiel qui rassemble
des espèces dont les similitudes,
selon JOHNSON (1960),
sont le résultat d'une convergence
plutôt que le signe d'affinités
phylogénétiques.
Si nous disposions d'un matériel
plus diversifié et complet,
il est pratiquement certain
que des regroupements naturels
deviendraient apparents.
Cet auteur pense qu'il faudra
peut-être dans l'avenir considérer
Eulinognathus et *Bathyergicola*
comme des genres distincts et
en créer un nouveau pour accueillir
l'espèce *lophiomydis*.
Johnson considère cependant
que cela ne pourra être fait tant
que toutes les espèces du genre
Eulinognathus récoltées en Amérique
du Sud ne seront pas décrites.
LEDGER (1980 : 220-221)
donne une courte description de
Eulinognathus s. str., de *Bathyergicola*
(sous-genre ou groupe d'espèces)
et de *Lophiomydis* (groupe d'espèces
ou nouveau sous-genre).

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
EULINOGNATHUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

1. - Tête avec au moins un ou deux forts processus sclérifiés en forme de crochet ou de tubercule près de la base des antennes (fig. 54) 2
 - Tête sans de tels crochets ou tubercules 3
2. - Tête avec des crochets ou des tubercules dorsaux et ventraux (fig. 54) ***denticulatus*** (p. 179)
 - Tête avec des crochets ou des tubercules seulement sur la face ventrale ***aculeatus*** (p. 179)
3. - Paratergites présents seulement sur les segments 3-6 ***lawrensis*** (p. 180)
 - Paratergites présents sur les segments 2-6 ou 2-7 4
4. - Paratergites présents sur les segments 2-7 ; plaque sternale thoracique présente ***lophiomydis*** (p. 181)
 - Paratergites présents sur les segments 2-6 ; plaque sternale thoracique absente 5
5. - Présence d'une mince bande tergale sclérifiée au bord postérieur de chaque segment ***hypogeomydis*** (p. 180)
 - Aucune sclérification tergale semblable ***hilli*** (p. 180)

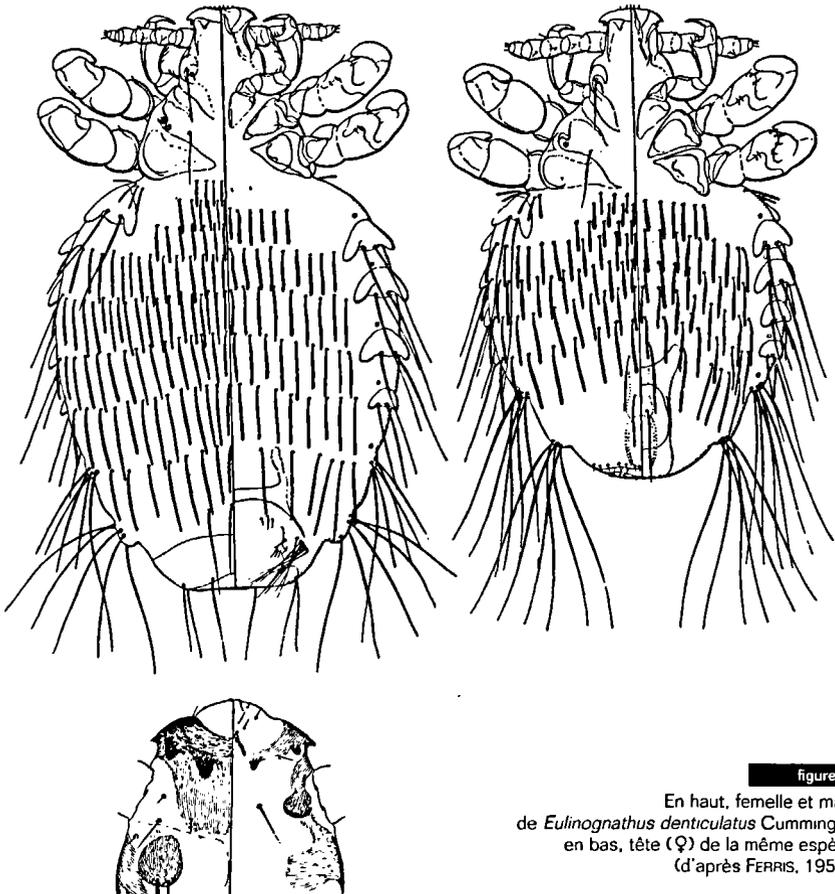


figure 54

En haut, femelle et mâle de *Eulinognathus denticulatus* Cummings ; en bas, tête (♀) de la même espèce (d'après FERRIS, 1951).

KEY
TO SPECIES OF
EULINOGNATHUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Head with at least 1-2 stout, sclerotized, hook-like processes or tubercles near the base of the antennae (fig. 54) 2
- Head without such hooks or tubercles 3
2. - Head with dorsal and ventral hooks or tubercles (fig. 54)
..... **denticulatus** (p. 179)
- Head with hooks or tubercles only on the ventral side
..... **aculeatus** (p. 179)
3. - Paratergites present only on segments 3-6
..... **lawrensis** (p. 180)
- Paratergites present on segments 2-6 or 2-7 4
4. - Paratergites present on segments 2-7; thoracic sternal plate present **lophiomydis** (p. 181)
- Paratergites present on segments 2-6; thoracic sternal plate absent 5
5. - Thin sclerotized tergal strip on the posterior edge of each segment **hypogeomydis** (p. 180)
- No such a tergal sclerotization **hilli** (p. 180)

Eulinognathus aculeatus

(Neumann, 1912)

Haematopinus (Polyplax) aculeatus
Neumann, 1912 – *Bull. Soc. zool. Fr.*,
37 : 143, figs.

Eulinognathus aculeatus, Ferris, 1916 –
Proc. Calif. Acad. Sci., (4) 6 : 168 ;
Johnson, 1957 – *J. Egypt. publ. Hlth*
Ass., 32 : 275, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 101, figs.

Hôte type

« *Dipus* sp. ».

JOHNSON (1957 b) a montré
que cet hôte était *Jaculus* sp.
(Rodentia : Dipodidae).

Hôtes principaux

Allactaga elater (Lichtenstein),
A. sibirica (Forster),
Jaculus blanfordi (Murray),
J. jaculus (Linnaeus)
(gerboise d'Égypte),
J. orientalis Erxleben
(Rodentia : Dipodidae).

Localité type

Djerba (Tunisie).

Distribution

Égypte, Fédération russe (Chita Oblast,
Irkutsk Oblast, Tadjikistan), Mauritanie,
république populaire de Chine, Tunisie.

■ DURDEN et MUSSER (1994 a) remarquent
que les hôtes de cette espèce
appartiennent à deux sous-famille
de rongeurs, et que les *Allactaga*
sont placées chez les Allactaginae
alors que les *Jaculus* se trouvent
avec les Dipodinae (HOLDEN, 1993 a).

Eulinognathus denticulatus

Cummings, 1916 (fig. 54)

Eulinognathus denticulatus Cummings, 1916 –
Ann. Mag. nat. Hist., (8) 17 : 90, fig. ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publ. Biol.*
Sc., 2 (5) : 319, figs ;
Werneck, 1940 – *Revta Ent., Rio de J.*,
11 : 724, fig. ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent Soc.*,
1 : 170, figs ;
Werneck, 1952 – *Revta bras. Biol.*,
14 : 431, fig. ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 100, fig. ;
Ledger, 1980 – *The arthropod*
parasites of vertebrates in Africa south
of the Sahara. Vol. IV.
Phthiraptera (Insecta). Johannesburg,
South African Institute of medical
research : 221.

Eulinognathus denticulatus denticulatus,
Werneck, 1940 –
Revta Ent., Rio de J., 11 : 724, figs.

Eulinognathus denticulatus surdasteri
Werneck, 1940 – *Revta Ent., Rio de J.*,
11 : 724, figs ;

Werneck, 1952 – *Revta bras. Biol.*,
12 : 431, fig.

Eulinognathus surdasteri, Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 100, fig.

Hôte type et hôte principal

Pedetes capensis (Forster)
(lièvre sauteur) (Rodentia : Pedetidae).

Localité type

Non connue.

Distribution

Afrique du Sud, Angola, Bostwana,
Kenya, Mozambique.

■ La forme *surdasteri* diffère seulement de *denticulatus* par des caractères mineurs des genitalia mâles. Selon FERRIS (1951), ces différences dépendent de la façon dont ont été préparés les spécimens et ne permettent donc pas de donner un statut d'espèce à *surdasteri*. JOHNSON (1960) indique que ces deux formes sont extrêmement proches et que *surdasteri* peut être seulement une variété de *denticulatus*. Néanmoins, elle observe une différence dans les genitalia mâles de tous les exemplaires qu'elle a pu examiner (chez *denticulatus*, les paramères sont un peu convexes et l'ouverture du pénis est en arrière de l'insertion des bras du pseudopénis alors que, chez *surdasteri*, les bords latéraux des paramères sont plus parallèles et l'ouverture du pénis est proche de l'insertion des bras du pseudopénis). Elle considère donc que *surdasteri* est une véritable espèce. LEDGER (1980) fait de même, tout en indiquant que le problème ne sera résolu que lorsque plus de matériel sera récolté au Kenya où *surdasteri* a été récolté et que l'étendue des variations des genitalia mâles pourra être précisée. Plus récemment, DURDEN et MUSSER (1994 a) considèrent *surdasteri* comme un synonyme de *denticulatus*.

Eulinognathus hilli

(Bedford, 1929)

Bathyergicola hilli Bedford, 1929 –
Rep. vet. Res. S. Afr., 15 : 506, figs ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 312, fig.

Proenderleinellus hilli, Bedford, 1932 –
op. cit., 18 : 401.

Eulinognathus hilli, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 172 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 102.

Hôte type et hôte principal

Cryptomys hottentotus (Lesson)
(Rodentia : Bathyergidae).

Localité type

Pietermaritzburg,
Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana.

■ LEDGER (1980) indique que, selon les données de DE GRAAF (1968), *C. hottentotus* ne semble pas présent dans la région de la localité type et que l'hôte devrait être *C. natalensis*. Ce dernier, selon Woods (*in* WILSON et REEDER, eds, 1993), est un synonyme de *C. hottentotus* ; il est distribué de l'Afrique du sud à la Tanzanie, dans le sud de la république démocratique du Congo et en Namibie.

Eulinognathus hypogeomydis

Paulian, 1961

Eulinognathus hypogeomydis Paulian, 1961 –
Bull. Soc. ent. Fr., 66 : 122, figs.

Hôte type et hôte principal

Hypogeomys antimena A. Grandidier
(rat des Hypogées)
(Rodentia : Muridae : Nesomyinae).

Localité type

Morondava (Madagascar ouest).

Distribution

Madagascar.

Eulinognathus lawrensis

(Bedford, 1929)

Bathyergicola lawrensis Bedford, 1929 –
Rep. vet. Res. S. Afr., 15 : 506, figs ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 314, fig.

Proenderleinellus lawrensis, Bedford –
1932, *op. cit.*, 18 : 401.

Eulinognathus lawrensis, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 173.

Werneck, 1952 – *Revta bras. Biol.*,
12 : 421, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 103, fig.

Hôte type et hôte principal

Bathyergus suillus (Schreber)
(bathyergue marine)
(Rodentia : Bathyergidae).

Localité type

Province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

Eulinognathus lophiomydis

(Ferris, 1932)

Bathyergicola lophiomydis Ferris, 1932 –
Stanford Univ. Publs. Biol. Sc., 2 (5) : 315, fig. ;
Werneck, 1940 – *Revta Ent., Rio de J.*,
11 : 728, figs.

Eulinognathus lophiomydis, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : 173 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 103, figs.

Hôte type et hôte principal

Lophiomyys imhausi Milne-Edwards
(rat d'Imhouse) (Rodentia : Muridae :
Lophiomyiinae).

Localité type

Mont Garguez (= mont Uraguess)
(Kenya).

Distribution

Kenya.

■ *E. lophiomydis* est l'un des membres
les plus aberrants du genre *Eulinognathus*
qui, comme nous l'avons déjà signalé
(voir *sup.*), est assez artificiel.
Cette espèce se distingue
de toutes les autres espèces
du genre par ses paratergites
portés par le segment abdominal 7,
le tibiotarse des pattes III
complètement fusionné et,
chez le mâle, le troisième segment
antennaire modifié et portant
une forte soie apicale.

Genre *Haemodipsus* Enderlein, 1904

Haemodipsus Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 139, 143 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 329 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 177.

Description

Antennes à cinq segments sans
dimorphisme sexuel. Plaque sternale
thoracique présente, mais peu
développée et non détachée de la paroi
du corps. Pattes I petites avec
une griffe acuminée, pattes II et III
semblables, modérément fortes avec
une griffe importante. Paratergites
de petite taille sur les segments
abdominaux 3-6 (sauf chez l'espèce
type) qui apparaissent seulement
comme une légère saillie sclérifiée
de la paroi de l'abdomen.

Segments abdominaux portant
dans les deux sexes une seule rangée
de soies dorsales et ventrales.

Espèce type

Haemodipsus lyriocephalus.

Hôtes

Lagomorpha : Leporidae.

■ Ce genre est peu connu et aurait
besoin d'être révisé. Il renferme
actuellement six espèces dont quatre
ont été signalées dans la région
afrotropicale.

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
HAEMODIPSUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

1. - Paratergites abdominaux totalement absents
..... **lyriocephalus** (p. 182)
- Paratergites abdominaux présents 2
2. - Tête allongée **africanus** (p. 182)

- Tête presque aussi longue que large 3
- 3. - Plaque sternale thoracique presque aussi longue que large, plus ou moins hexagonale **setoni** (p. 183)
- Plaque sternale thoracique beaucoup plus large que longue (fig. 55) **ventricosus** (p. 183)
- 1. - Abdominal paratergites entirely lacking **lyriocephalus** (p. 182)
- Abdominal paratergites present 2
- 2. - Head elongated **africanus** (p. 182)
- Head almost as long as broad 3
- 3. - Sternal thoracic plate almost as long as broad, more or less hexagonal **setoni** (p. 183)
- Sternal thoracic plate much wider than long (fig. 55) **ventricosus** (p. 183)

Haemodipsus africanus
Bedford, 1934

Haemodipsus africanus Bedford, 1934 –
Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.,
2 : 48, fig.

Hôte type

Lepus victoriae Thomas
(Lagomorpha : Leporidae).

Hôtes principaux

Lepus capensis Linnaeus
(lièvre du Cap), *L. victoriae*
(Lagomorpha : Leporidae).

Localité type

Jericho, Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Mauritanie.

Haemodipsus lyriocephalus
(Burmeister, 1839)

Pediculus lyriocephalus Burmeister, 1839 –
Genera Insectorum, vol. 1, Rhynchota,
Species 11.

Haematopinus lyriocephalus, Denny, 1842 –
Monogr. Anoplura Br. : 27, fig.

Pediculus lyriceps Nitzsch, 1864 –
Ztschr. Ges. Naturw., 23 : 24.

Haematopinus (Polyplax) lyriocephalus,
Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*,
13 : 528.

Haemodipsus lyriocephalus, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 143 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (5) : 330, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 179.

Hôte type

Lepus timidus Linnaeus
(lièvre variable)
(Lagomorpha : Leporidae).

Hôtes principaux

Lepus europaeus Pallas
(lièvre d'Europe),
L. sinensis Gray (lièvre de Chine),
L. tolai Pallas, *L. arcticus* Ross
(lièvre variable arctique),
L. timidus
(Lagomorpha : Leporidae).

Localité type

Europe.

Distribution

Eurasie.

■ Cette espèce, qui se distingue de toutes les autres espèces du genre par l'absence totale de paratergites, a été signalée par KIM et EMERSON (1973) sur *Lepus capensis* (lièvre du Cap) au Nigeria et sur *Lepus saxatilis* en Afrique du Sud par LOUW *et al.* (1993).

Haemodipsus setoni

Ewing, 1924

Haemodipsus setoni Ewing, 1924 –
Amer. Jl. Trop. Med., 3 : 548 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (5) : 335, figs.

Hôte type

Lepus californicus Gray
(lièvre de Californie)
(Lagomorpha : Leporidae).

Hôtes principaux

Lepus americanus Erxleben
(lièvre variable de l'Amérique du Nord),
L. timidus Linnaeus (lièvre variable),
L. townsendii Buchman, *L. californicus*,
L. tolai Pallas, *Sylvilagus audubonii*
(Baird), *S. nuttalli* (Bachman)
(Lagomorpha : Leporidae).

Localité type

Kansas, près de Wichita (États-Unis).

Distribution

Afrique du Sud, Amérique du Nord,
Eurasie [peut-être une espèce
introduite, d'après DURDEN et MUSSER
(1994 a) mais, pour Beaucournu
(comm. pers.), sa présence en Europe
occidentale n'est pas le fait
d'une introduction].

■ *H. setoni* a été récolté
en Afrique du Sud sur *Lepus saxatilis*
par Louw *et al.* (1993).

Haemodipsus ventricosus

(Denny, 1842) (fig. 55)

Haematopinus ventricosus Denny, 1842 –
Monogr. Anoplura Br. : 30, fig.

Haemodipsus ventricosus, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 143 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (5) : 332, figs.

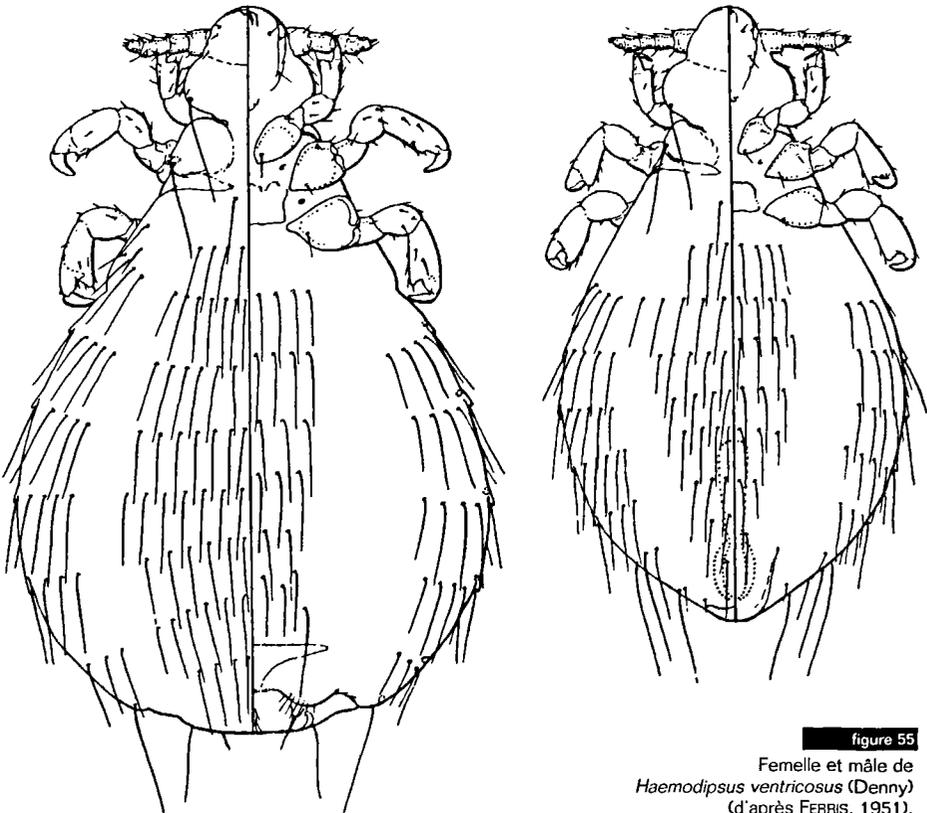


figure 55

Femelle et mâle de
Haemodipsus ventricosus (Denny)
(d'après FERRIS, 1951).

Haematopinus (Polyplax) ventricosus,
Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*,
13 : 497.

Polyplax ventricosa, Evans, 1913 –
Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, 19 : 94.
Haemodipsus janckei Blagoveshtchensky,
1966 – *Rev. Entom. URSS*, 45 : 806.

Hôte type et hôte principal
Oryctolagus cuniculus (Linnaeus)
(lapin de garenne)
(Lagomorpha : Leporidae).

Localité type
Angleterre.

Distribution
Cosmopolite.

■ La capture de cette espèce
sur *Lepus saxatilis* en Afrique du Sud
(FERRIS, 1954) est sujette à caution.
Il ne s'agit peut-être pas du même
anoploure (BEAUCOURNU, 1968).

Genre *Johnsonpthirus* Benoit, 1961

Johnsonpthirus Benoit, 1961 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 63 : 238.

Espèce type : *Johnsonpthirus chlorotalpae* Benoit, par désignation originale.
Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617.

Alenapthirus Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 108.

Espèce type : *Alenapthirus spinosissimus* Benoit.
Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617.

Neohaematopinus (partim) Cummings, 1912 – *Bull. Entomol. Res.*, 3 : 383

(limité à *N. heliosciuri* Cummings) ;

Ferris, 1915 – *Calif. Acad. Sci. Proc.* (4^e sér.) 6 : 168 (limité à *N. heliosciuri* Cummings) ;

Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sci.*, 2 : 237, figs

(limité à *N. heliosciuri* Cummings, *N. keniae* Ferris et *N. suahelicus* (Ferris)) ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 185 (limité aux espèces trouvées sur les
Sciuridae de la tribu des Funambili) ;

Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 43

(sauf *N. pectinifer* (Neumann) et *N. faurei* (Bedford)) ;

Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617.

Hôtes

Rodentia : Sciuridae.

Description

Tête sans yeux, aussi longue
que large ou légèrement plus longue ;
angles postantennaires convexes ;
antennes à cinq segments,
le segment basal avec ou sans angle
postéro-apical portant une forte soie,
chez les ♂, troisième segment
antennaire présentant généralement
une saillie antéro-apicale avec une forte
épine ou une soie spiniforme ; soie
céphalique ventrale principale (VPHS)
présente et quelquefois très fine.

Thorax avec une plaque sternale
postérieurement tronquée avec
de chaque côté une émargination
postérolatérale.

Pattes : pattes I petites et
grêles avec une griffe acuminée,
pattes II et III plus grandes et
généralement subégales ou

pattes III légèrement plus grandes,
chacune avec une forte griffe.

Abdomen : paratergites bien
développés du second au huitième
segment, les III-VI étant de formes
variées, petits et triangulaires
chez quelques espèces, grands et
subquadrangulaires chez d'autres,
chacun portant une soie dorsale
et ventrale, paratergites VII-VIII
généralement ellipsoïdaux avec
de longues soies ; tergites et sternites
très développés, portant des rangées
de soies généralement disposées
sur le bord postérieur des plaques ;
seconde plaque du second tergite
en général postérieurement émarginée
avec un groupe de soies sur chaque
protubérance latérale.

Nymphes (d'après KIM et ADLER, 1982).

Tête : antennes à cinq segments,
le segment basal et le second segment
présentant des tubercules ventraux
et un éperon dorsal ; face ventrale

avec de petits tubercules pointus, quelquefois jusqu'à trente ou plus. **Thorax** avec des soies éparées, mais généralement avec une soie dorsale principale (DPTS) distincte. **Pattes** : comme chez l'adulte, excepté les coxae avec trois ou plus

petits tubercules et un éperon postérolatéral. **Abdomen** : surface d'habitude très finement écailleuse, toujours avec moins de soies que chez l'adulte ; paratergites visibles chez la N2, fortement dentiformes, avec une base arrondie.

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
JOHNSONPHIRUS
(UNIQUEMENT
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE)**

1. - Soie dorsale et ventrale des paratergites III-VI subégales et de longueur inférieure à celle du paratergite qui les porte **chlorotalpae** (p. 187)
- Soies des paratergites III-VI généralement de longueur inégale et pouvant être plus longues que le paratergite qui les porte (fig. 56) 2
2. - Angle postérodorsal du premier article antennaire bien marqué, avec une forte soie quelquefois apicalement émoussée (fig. 57 a) 3
- Article antennaire basal non modifié ; si une soie postérodorsale est présente, elle est soit très petite, soit longue, mais non forte (fig. 57, b, c) 4

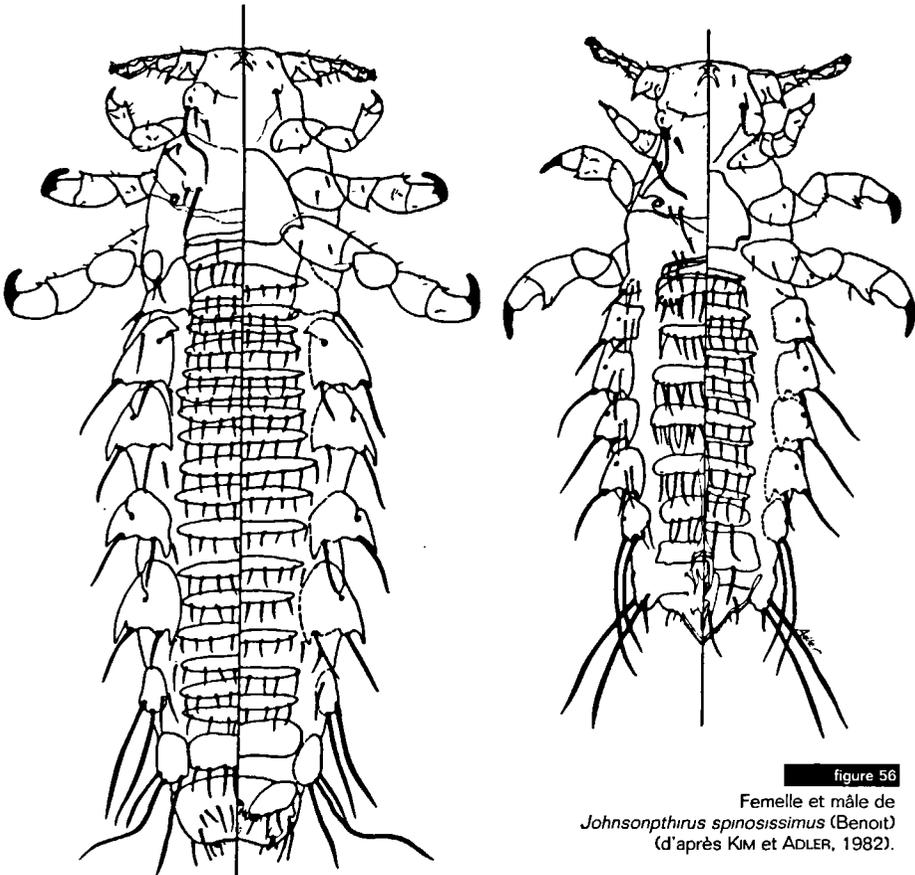


figure 56

Femelle et mâle de *Johnsonphirus spinosissimus* (Benoit) (d'après KIM et ADLER, 1982).

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
JOHNSONPTHRUS
UNIQUEMENT
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**

3. - Bord antérieur de la plaque sternale thoracique arrondi, émarginations postérolatérales prononcées donnant une forme de griffe aux bords latéraux postérieurs (fig. 57 d) **spinosissimus** (p. 188)
- Plaque sternale thoracique avec de chaque côté une émargination antéro- et postérolatérale (fig. 57 g) et absence d'angle en forme de griffe **heliosciuri** (p. 187)
4. - Genitalia ♂ avec le bord externe des paramères fortement arqué (fig. 57 h) **suaelicus** (p. 189)
- Genitalia ♂ avec le bord externe des paramères presque rectiligne (fig. 57 i) **keniae** (p. 188)

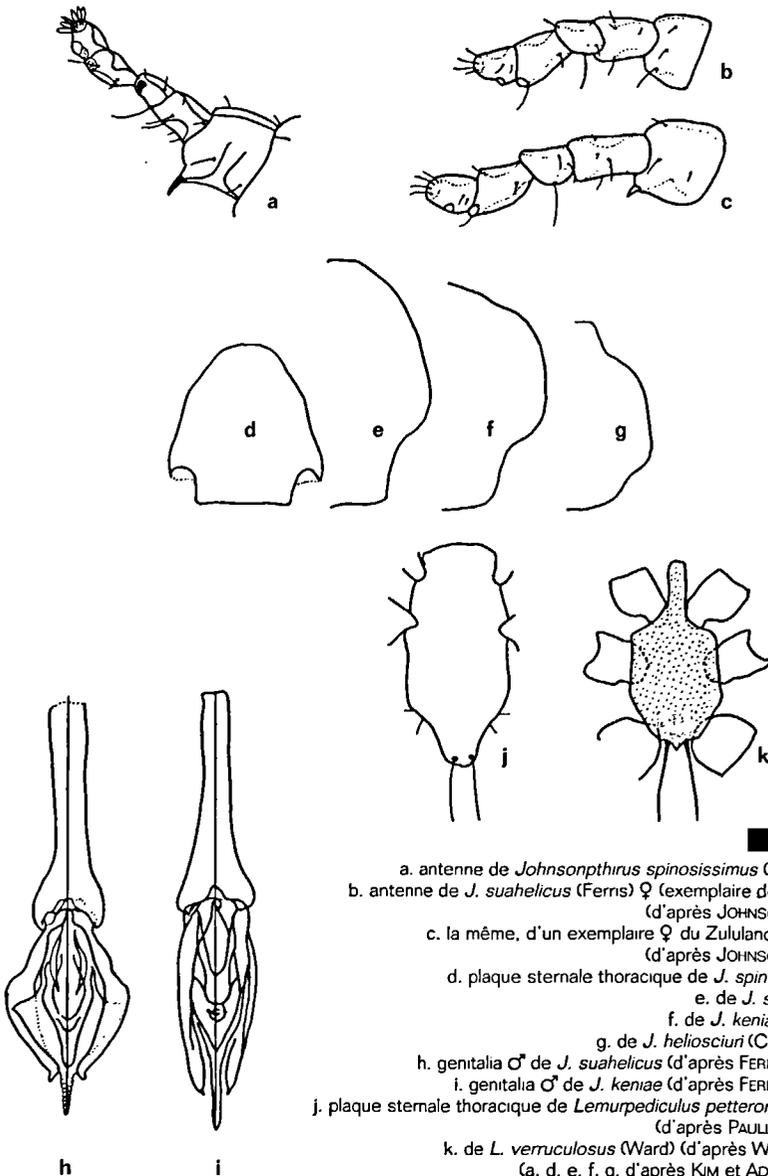


figure 57

- a. antenne de *Johnsonpthirus spinosissimus* (Benoit) ♂ ;
 b. antenne de *J. suaelicus* (Ferns) ♀ (exemplaire de Tanzanie)
 (d'après JOHNSON, 1960) ;
 c. la même, d'un exemplaire ♀ du Zululand (Kwazulu)
 (d'après JOHNSON, 1960) ;
 d. plaque sternale thoracique de *J. spinosissimus* ;
 e. de *J. suaelicus* ;
 f. de *J. keniae* (Ferns) ;
 g. de *J. heliosciuri* (Cummings) ;
 h. genitalia ♂ de *J. suaelicus* (d'après FERRIS, 1923) ;
 i. genitalia ♂ de *J. keniae* (d'après FERRIS, 1923) ;
 j. plaque sternale thoracique de *Lemurpediculus petterorum* Paulian
 (d'après PAULIAN, 1958) ;
 k. de *L. verruculosus* (Ward) (d'après WARD, 1951)
 (a, d, e, f, g, d'après KIM et ADLER, 1982).

**KEY
TO SPECIES OF
JOHNSONPHIRUS
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)**

1. - Dorsal and ventral setae of paratergites III-VI subequal and of length lower than the one of the paratergite which bear them **chlorotalpae** (p. 187)
 - Setae of paratergites III-VI usually of unequal length and can be longer than the paratergite which bear them (fig. 56) 2
2. - Posterodistal angle of the first antennal article well marked, with a stout seta which is, at times, apically blunt (fig. 57 a) 3
 - Basal antennal segment not modified; if a posterior distal seta is present, it is either very small or long, but never stout (fig. 57 b, c) 4
3. - Anterior edge of the thoracic sternal plate rounded, posterolateral emarginations pronounced, giving claw-shaped posterolateral margins (fig. 57 d) **spinosissimus** (p. 188)
 - Thoracic sternal plate with on each side an antero- and posterolateral emargination (fig. 57 g) and without a claw-shaped angle **heliosciuri** (p. 187)
4. - Male genitalia with the outer margin of parameres strongly curved (fig. 57 h) **suaheicus** (p. 189)
 - Male genitalia with the outer margin of parameres almost straight (fig. 57 i) **keniae** (p. 188)

Johnsonphirus chlorotalpae

Benoit, 1961

Johnsonphirus chlorotalpae Benoit, 1961 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 63 : 329, figs ; Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617.

Hôte type

Chrysochloris stuhlmanni Matschie (Insectivora : Chrysochloridae) (« Taupe dorée »)

Hôtes principaux

Funisciurus anerythrus (Thomas) (funisciure à dos rayé), *F. pyrropus* (F. Cuvier) (funisciure à pattes rouges), *Heliosciurus rufobrachium* (Waterhouse) (héliosciure à pattes rouges), *Paraxerus alexandri* (Thomas et Wroughton) (écureuil d'Alexandre), *P. boehmi* (Reichenow) (écureuil de Boehm) (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Lemara, Kivu (république démocratique du Congo).

Distribution

Ouganda, république démocratique du Congo, Tanzanie.

■ Ayant examiné de nombreux exemplaires provenant d'écureuils de la tribu des Protoxerini (*Heliosciurus*) et de celle des Funambulini (*Funisciurus* et *Paraxerus*) (MOORE, 1959) (écureuils arboricoles), KIM et ADLER (1982) considèrent que l'hôte type de *J. chlorotalpae* ne doit être en réalité qu'un hôte accidentel de cette espèce d'anoploure.

Johnsonphirus heliosciuri

(Cummings, 1912)

Neohaematopinus heliosciuri Cummings, 1912 – *Bull. ent. Res.*, 3 : 393, fig ; Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 255, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 458, 459 ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1121 : 44, figs ; Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.* 80 : 166.

Johnsonphirus heliosciuri, Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617, 620.

Hôte type

Paraxerus palliatus (Peters) (écureuil à ventre rouge) (Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Paraxerus alexandri (Thomas et Wroughton) (écureuil d'Alexandre),
P. boehmi (Reichenow)
(écureuil de Boehm),
P. cepapi (A. Smith) (écureuil de Smith),
P. ochraceus (Huet) (écureuil ocre),
P. palliatus (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Forêt d'Uchweni, Witu (Kenya).

Distribution

Afrique du Sud, Botswana, Kenya, Malawi, Mozambique, Namibie, république démocratique du Congo, Somalie, Tanzanie, Zimbabwe.

Johnsonthirus keniae

(Ferris, 1923)

Neohaematopinus keniae Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 258, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 47, figs ;
Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg. biol.*, 46 : 241, fig.

Neohaematopinus kenya, Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 192 ;
Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 107, 167.

Johnsonthirus keniae, Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617, 620.

Hôte type

Heliosciurus rufobrachium (Waterhouse)
(héliosciure à pattes rousses)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Funisciurus anerythrus (Thomas)
(funisciure à dos rayé),
F. caruthersi Thomas,
Heliosciurus punctatus (Temminck),
H. rufobrachium, *H. ruwenzorii* (Schwann)
(héliosciure du Ruwenzori),
H. gambianus (Ogilby)
(héliosciure de Gambie),
Paraxerus boehmi (Reichenow)
(écureuil de Boehm),
P. cepapi (A. Smith) (écureuil de Smith)
(Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Mont Kenya (Kenya).

Distribution

Dahomey, Kenya, Libéria, Namibie, Ouganda, république démocratique du Congo, Rwanda, Tanzanie.

■ Le paratype mâle étudié par JOHNSON (1960, fig. 61) et capturé sur *Heliosciurus ruwenzorii* et les mâles examinés par BENOIT (1969 a) récoltés sur *Paraxerus cepapi* et sur *Funisciurus caruthersi* possèdent tous un premier article antennaire pourvu d'une petite soie épineuse postéro-apicale. Cette soie est absente chez l'holotype recueilli sur *H. gambianus*, chez les spécimens signalés par BENOIT (1961) sur *H. ruwenzorii* et par KUHN et LUDWIG (1965) sur *H. gambianus*. BENOIT (1969 a) remarque que ce caractère apparaît d'un intérêt médiocre à la suite de l'observation d'un mâle récolté sur *H. ruwenzorii*, qui montre sur une antenne cette petite épine et sur l'autre l'habituelle petite soie présente chez tous les autres représentants de l'espèce. *J. kenya* est un pou qui vit sur un grand nombre d'espèces d'écureuils et cohabite « souvent avec l'une ou l'autre espèce typique pour une espèce d'écureuil donnée ou pour un genre déterminé (BENOIT, 1969 a) ».

Johnsonthirus spinosissimus

(Benoit, 1969) (fig. 56, p. 185)

Alenaphirus spinosissimus Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 108, figs.

Johnsonthirus spinosissimus, Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617, figs.

Hôte type

Paraxerus boehmi (Reichenow)
(écureuil de Boehm)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Funisciurus anerythrus (Thomas)
(funisciure à dos rayé),
Paraxerus alexandri (Thomas et Wroughton) (écureuil d'Alexandre),
P. boehmi (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Uinka (Shangugu) (Rwanda).

Distribution

République démocratique du Congo, Rwanda.

■ L'hôte sur lequel les spécimens types furent récoltés hébergeait également *J. keniae* (BENOIT, 1969 a).

Johnsonthirus suahelicus

(Ferris, 1923)

Neohaematopinus suahelicus Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 258, figs ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 458, 459 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 46, figs ;

Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 396.

Johnsonthirus suahelicus, Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 617, 620.

Hôte type

Paraxerus palliatus (Peters)
(écureuil à ventre rouge)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Paraxerus cepapi (A. Smith)
(écureuil de Smith),
P. ochraceus (Huet) (écureuil ocre),
P. palliatus (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Kenya.

Distribution

Afrique du Sud, Kenya, Mozambique, Tanzanie.

Genre *Lemurpediculus* Paulian, 1958

Lemurpediculus Paulian, 1958 –
Mem. Inst. Sci. Madagascar, Sér. Entomol., 9 : 17.

Espèce type

L. petterorum Paulian, 1958.

Hôtes

Primates : Cheirogaleidae, Megaladapidae.

Description

Corps allongé, abondamment recouvert d'écaillés tégumentaires formées de saillies aplaties de l'épiderme.

Tête bien dégagée, ovale, plus longue que large ; antennes à cinq segments, sans dimorphisme sexuel.

Thorax avec une plaque sternale thoracique saillante vers l'avant, entre les coxae antérieures, et saillante vers l'arrière, entre les coxae postérieures où elle porte deux longues soies (fig. 57 j, k). Dorsalement, de chaque côté, seule l'apophyse pleurale prothoracique, étroite et allongée, est visible.

Pattes I grêles, pattes II et III nettement plus développées, subégales, avec une griffe importante.

Abdomen sans paratergites, tergites et sternites, sauf parfois sur l'avant-dernier segment abdominal de la femelle.

Une rangée de soies tergaes et une de soies sternales sur chaque segment, sauf sur le segment 2 qui porte deux rangées de soies. Stigmates sur les segments abdominaux 3-8.

Genitalia ♂ avec de larges paramères à apex acuminé se retournant vers l'extérieur. Plaque subgénitale de la femelle de grande taille, entière ou à fenêtres membraneuses, portant des soies ; distalement, un sclérite transverse est présent, rattaché ou non à la plaque subgénitale.

■ Ce genre ne comprend que deux espèces.

**CLÉ
DES ESPÈCES DE
LEMURPEDICULUS
UNIQUEMENT
PRÉSENTES
À MADAGASCAR**

**KEY
TO SPECIES OF
LEMURPEDICULUS
(ONLY PRESENT
IN MADAGASCAR)**

1. - Plaque sternale thoracique très saillante entre les coxae postérieures et s'étendant largement en arrière. Cette même plaque est également saillante, sous une forme arrondie, entre les coxae antérieures (fig. 57 j) ; genitalia ♀ comme dans la figure 58 a **petterorum** (p. 191)
 - Plaque sternale thoracique peu saillante entre les coxae postérieures, mais très saillante entre les coxae antérieures sous la forme d'une longue languette à bords parallèles (fig. 57 k) ; genitalia ♀ comme dans la figure 58 b **verruculosus** (p. 191)
1. - Thoracic sternal plate very protruding between the posterior coxae, and extending broadly behind. This same plate is also protruding, in a rounded shape, between the anterior coxae (fig. 57 j); genitalia ♀ as in the figure 58 a **petterorum** (p. 191)
 - Thoracic sternal plate not very protruding between the posterior coxae, but very protruding between the anterior coxae in the shape of a long small tongue with parallel margins (fig. 57 k); genitalia ♀ as in the figure 58 b **verruculosus** (p. 191)

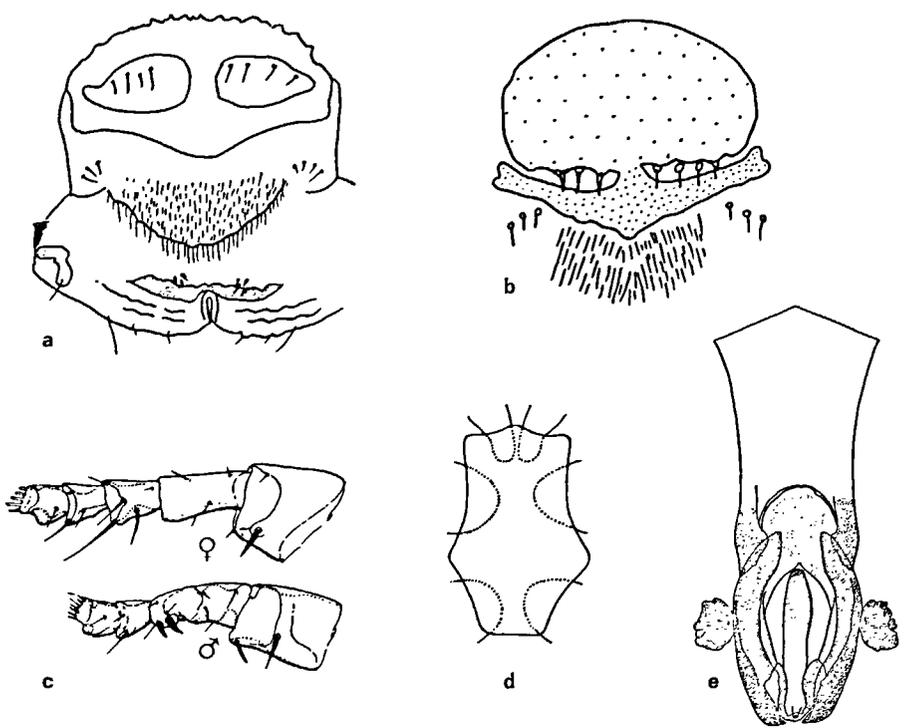


figure 58

- a. plaque génitale ♀ de *Lemurpediculus petterorum* Paulian (d'après PAULIAN, 1958) ;
- b. plaque génitale ♀ de *L. verruculosus* (Ward) (d'après WARD, 1951) ;
- c. antennes ♂ et ♀ de *Lemurphthirus galagus* Bedford ;
- d. plaque sternale thoracique de *L. galagus* (d'après FERRIS, 1951) ;
- e. genitalia ♂ de *L. vincenti* Pajot (d'après PAJOT, 1968).

Lemurpediculus petterorum

Paulian, 1958

Lemurpediculus petterorum Paulian, 1958 –
Mem. Inst. Sc. Madagascar,
sér. Entomol., 9 : 17.

Hôte type

Lepilemur sp. (lépilémur)
(Primates : Megaladapidae).

Hôte principal

Lepilemur mustelinus I. Geoffroy
(grand lépilémur)
(Primates : Megaladapidae).

Localité type

Forêt à lichens et sous-bois herbacé,
district Ambatolampy, Ampolomita,
près de Belanitra (Madagascar est).

Distribution

Madagascar.

■ La chétotaxie générale de l'abdomen
est assez variable avec fréquemment

un nombre impair de soies tergaes
(TeAS) et sternales (StAS).

Lemurpediculus verruculosus (Ward, 1951)

Lemurphthirus verruculosus Ward, 1951 –
Entomological News, 62 : 190.

Lemurpediculus verruculosus, Paulian, 1958 –
Mem. Inst. Sci. Madagascar,
sér. Entomol., 9 : 17.

Hôte type et hôte principal

« Mouse Lemur » qui doit être
un *Cheirogaleus* sp. (cheirogale ou
chirogale) ou plus probablement, selon
PAULIAN (1958), un *Microcebus* sp.
(microcèbe) (Primates : Cheirogaleidae).

Localité type

Bemangidy, district Fort Dauphin,
province de Tuléar (Madagascar).

Distribution

Madagascar.

Genre Lemurphthirus Bedford, 1927

Lemurphthirus Bedford, 1927 – *Parasitology*, 19 : 263 ;
Ewing, 1929 – *Manual ext. Parasites* : 143 ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 299 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 185.

Espèce type

L. galagus Bedford, 1927.

Hôtes

Primates : Galagonidae.

Description

Antennes à cinq segments,
différentes selon le sexe ; chez le mâle,
l'angle postérodorsal du troisième
segment, allongé et recourbé,
porte deux courtes et fortes soies
(fig. 58 c) ; chez la femelle, cet article
ne présente aucun de ces caractères
(fig. 58 c). **Thorax** anormalement
allongé, avec une très grande plaque
sternale libre sur sa marge (fig. 58 d).
Pattes I petites et faibles, avec
une griffe grêle ; pattes II et III un peu
plus grandes et subégales avec
de fortes griffes.

Abdomen : paratergites présents
seulement sur le second segment
abdominal, constitués d'une simple
pièce sclérifiée, plate, un peu
cunéiforme, dont l'extrême apex
est détaché de la paroi du corps.
Dans les deux sexes, un seul tergite
et un seul sternite par segment,
qui peuvent être peu sclérifiés et
même invisibles (chez *L. stigmosus*).
Une seule rangée de soies
abdominales tergaes (TeAS) et
sternales (StAS) par segment,
sauf chez le second où deux plaques
tergaes et deux rangées de soies
peuvent être vues dans quelques cas.
Les soies abdominales (TeAS et StAS)
peuvent être de deux sortes :
longues, atteignant ou dépassant
même la plaque suivante, ou courtes.

Stigmates présents sur les segments abdominaux 3-8. Chez la femelle, région génitale complexe (fig. 60 a, b).

■ Ce genre ne comprend actuellement que trois espèces, trouvées sur des galagos. Au Congo, nous avons récolté un mâle de *Lemurphthirus* présentant un appareil génital identique à celui de *L. galagus*, dont le diamètre des stigmates est du même ordre que celui des deux autres espèces (PAJOT, 1968). Or, *L. galagus* se

distingue de *L. stigmatosus* selon FERRIS (1954) et JOHNSON (1962 b) par de petits stigmates.

Les femelles prises sur le même hôte présentent par contre des genitalia qui nous semblent un peu différents de ceux de *L. galagus*. Le genre *Lemurphthirus* nous paraît encore très mal connu et de nombreuses récoltes devraient être effectuées pour permettre sa meilleure connaissance.

Les deux clés suivantes sont celles de PAJOT (1968, 1996).

**CLÉ
DES FEMELLES DE
LEMURPHTHIRUS
(UNIQUEMENT
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE)**

1. - Première rangée de soies abdominales sternales (StAS) constituée seulement de deux longues soies (L, L) ; stigmates de grande taille (0,014-0,021 mm) 2
 - Rangée de deux longues soies sternales absente ; première rangée de soies abdominales sternales constituée de soies longues et courtes (l, L, l, L, l, L, l, L, l) ; stigmates très petits **galagus** (p. 193)
2. - Zone génitale avec une ou deux courtes soies dans la région antérieure, de chaque côté de la plaque médiane ; plaques verticales latérales portant du côté interne quatre fortes soies ; zones entre la plaque médiane et les latérales ne présentant pas un semis de petites aires plus ou moins arrondies et sclérifiées (fig. 60 a) **vincenti** (p. 195)
 - Zone génitale portant, lorsqu'elle existe¹³, une longue soie dans la région antérieure, de chaque côté de la plaque médiane ; plaques verticales latérales portant du côté interne cinq fortes soies ; zones entre la plaque médiane et les plaques latérales présentant un semis de petites aires plus ou moins arrondies fortement sclérifiées (fig. 60 b) **stigmatosus** (p. 193)

¹³ Cette soie n'est pas représentée dans la description originale de FERRIS (1954), mais est très visible chez un exemplaire provenant de l'Angola (PAJOT, 1996).

**CLÉ
DES MÂLES DE
LEMURPHTHIRUS
(UNIQUEMENT
PRÉSENTS
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE)**

1. - Présence d'une petite plaque sclérifiée du côté externe des paramères, dont le bord externe est irrégulier (fig. 58 e) 2
 - Absence de telles sclérifications **stigmatosus** (p. 193)
2. - Apex des paramères rétréci, aigu (fig. 58 e) ... **vincenti** (p. 195)
 - Apex des paramères élargi, tronqué, aplati **galagus** (p. 193)

**KEY
TO FEMALES OF
LEMURPHTHIRUS
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)**

1. - First row of sternal abdominal setae (StAS) with only two long setae (L, L); spiracles very large (0,014-0,021 mm) 2
 - Row of two long sternal setae missing; first row of sternal abdominal setae made of long and short setae (l, L, l, L, l, L, l, L, l); spiracles very small **galagus** (p. 193)

**KEY
TO FEMALES OF
LEMURPHTHIRUS
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)**

- 2. - Genital zone with one or two short setae in the anterior region, of each side of the median plate; vertical lateral plates bearing on the inner side four strong setae; areas between the median plate and the lateral ones without an aggregate of more or less rounded small sclerotized areas (fig. 60 a) **vincenti** (p. 195)
- Genital zone with in the anterior region, when exists, a long seta¹⁴, on each side of the median plate; vertical lateral plates with five strong setae on the inner side; areas between the median plate and the lateral ones showing an aggregate of more or less rounded, strongly sclerotized small areas (fig. 60 b) **stigmaticus** (p. 193)

¹⁴ This seta is not represented in the original description of FERRIS (1954), but is conspicuous in a specimen coming from Angola (PAJOT, 1996).

**KEY
TO MALES OF
LEMURPHTHIRUS
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)**

- 1. - Presence of a small sclerotized plate, on the outer side of the parameres, of which the external margin is irregular (fig. 58 e) 2
- Absence of such sclerotizations **stigmaticus** (p. 193)
- 2. - Apex of parameres narrow, sharp (fig. 58 e) **vincenti** (p. 195)
- Apex of parameres broadened, truncated, flattened **galagus** (p. 193)

Lemurphthirus galagus
Bedford, 1927

Lemurphthirus galagus Bedford, 1927 – *Parasitology*, 19 : 263, figs ;
Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 300, figs ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 446 ;
Paulian et Pajot, 1966 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 71 : 47 ;
Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 167.

Hôte type
*Galago moholi*¹⁵ A. Smith
(Primates : Galagonidae).

Hôtes principaux
Galagoides demidoff (Fischer)
(galago de Demidoff),
Galago senegalensis E. Geoffroy
(galago du Sénégal), *G. moholi*
(Primates : Galagonidae).

Localité type
Onderstepoort, Transvaal
(Afrique du Sud).

Distribution
Afrique du Sud, Bénin, Burkina Faso,
Congo, Namibie, république
démocratique du Congo.

Lemurphthirus stigmaticus
Ferris, 1954

Lemurphthirus stigmaticus Ferris, 1954 – *Ann. Natal Mus.*, 13 : 92, figs ;
Johnson, 1962 – *Proc. ent. Soc. Wash.*, 64 : 53, figs ;
Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 : 167 ;
Kim et Emerson, 1970 – *ibid.* 81 : 395.

Hôte type
Otolemur crassicaudatus (E. Geoffroy)
(galago à queue épaisse)
(Primates : Galagonidae).

¹⁵ *G. moholi* a été séparé de *G. senegalensis* par JENKINS (1987), NASH *et al.* (1989) et GROVES (1989).

Hôtes principaux

Galagoides demidoff (Fischer)
(galago de Demidoff),
Galago senegalensis E. Geoffroy
(galago du Sénégal),
O. crassicaudatus
(Primates : Galagonidae).

Localité type

Près de Pietermaritzburg, Natal
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Angola, Burkina Faso,
Mozambique, république démocratique
du Congo, Rwanda.

■ Comme nous l'indiquons dans
la clé des femelles, chez *L. stigmatosus*,
il peut exister une longue soie
de chaque côté, en position antérieure,
de la plaque médiane de la région
génitale femelle, comme chez
L. galagus. Chez *L. stigmatosus*,
il existe de chaque côté de cette plaque

médiane une plaque verticale latérale
nettement sclérifiée qui porte du côté
interne cinq fortes soies.

Dans la description originale
de *L. stigmatosus* (FERRIS, 1954)
(fig. 60 b), cette plaque semble
se prolonger postérieurement et
porter à son extrémité deux soies.
PAJOT (1996) n'a observé chez
un exemplaire provenant de l'Angola
qu'une seule soie postérieure
qui semble plutôt appartenir
au gonopode VIII.

L. galagus et *L. stigmatosus*
ont été trouvés sur un même animal
(*Galagoides demidoff*) (BENOIT, 1969 b).
La spécificité parasitaire
des *Lemurphthirus* est faible
puisque *L. galagus* et *L. stigmatosus*
peuvent vivre sur trois espèces
de galagos et *L. vincenti* sur deux.
De plus, les trois espèces du genre
sont trouvées sur *G. senegalensis*
et sur *G. demidoff*.

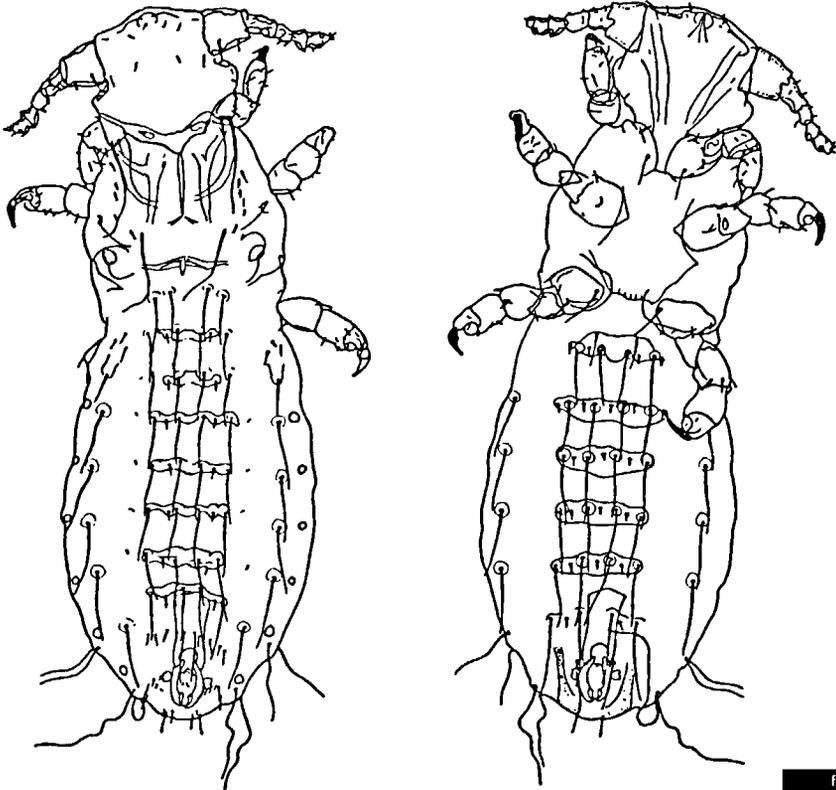


figure 59

Face dorsale et ventrale de *Lemurphthirus vincenti* Pajot ♂
(d'après PAJOT, 1968).

Lemurphthirus vincenti

Pajot, 1968 (fig. 59)

Lemurphthirus vincenti Pajot, 1968 –
Cah. Orstom, sér. Ent. méd., 6 : 191, figs ;
Pajot, 1996 - Bull. Soc. ent. Fr.,
101 : 372, figs.

Hôte type

Galagoides demidoff (Fischer)
(galago de Demidoff)
(Primates : Galagonidae).

Hôtes principaux

G. demidoff (Fischer),
Galago senegalensis E. Geoffroy
(galago du Sénégal)
(Primates : Galagonidae).

Localité type

Brazzaville (Congo).

Distribution

Congo, Sénégal.

■ Pour les mâles (PAJOT, 1968) comme pour les femelles (PAJOT, 1996), cet auteur présente un tableau montrant la distribution des soies abdominales tergaux (TeAS) et sternales (StAS). L'examen de ces tableaux montre que l'arrangement des soies petites et longues peut être variable. Certaines rangées de soies peuvent également présenter un nombre impair de soies (7 ou 9). Ceci confirme la fréquence d'un nombre impair de soies abdominales tergaux chez certains anoploures que PAULIAN (1958) considérait comme surprenante.

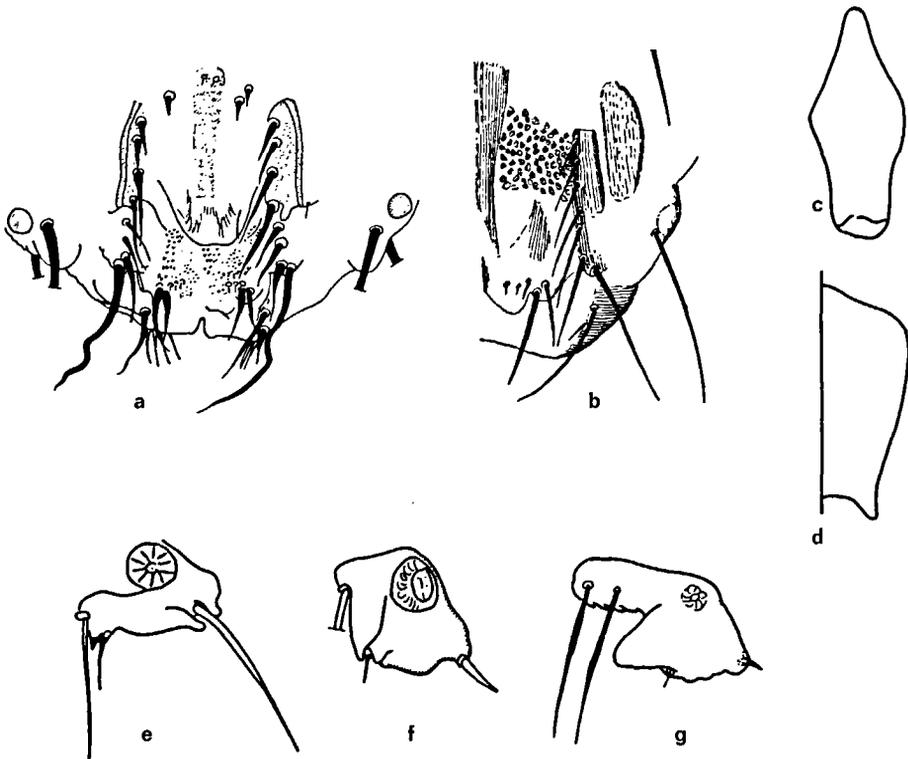


figure 60

- a. genitalia ♀ de *Lemurphthirus vincenti* Pajot (d'après PAJOT, 1996) ;
b. genitalia ♀ de *L. stigmus* Ferris (d'après FERRIS, 1954) ;
c. plaque sternale thoracique de *Linognathoides faurei* Bedford (d'après FERRIS, 1932) ;
d. plaque sternale thoracique de *Neohaematopinus sciuri* Jancke (d'après KIM et ADLER, 1982) ;
e. paratergite de *Phthirpediculus avahidis* Paulian ♀ (d'après PAULIAN, 1960) ;
f. paratergite de *P. brygooi* Clay (d'après CLAY, 1977) ;
g. paratergite de *P. propithecii* Ewing (d'après FERRIS, 1951).

Genre *Linognathoides* Cummings, 1914

Linognathoides Cummings, 1914 – *Bull. Entomol. Res.*, 5 : 159 ;
Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 620.

Linognathoides (*partim*) : Kellogg et Ferris, 1915 – *Leland Stanford Junior Univ. Publ. Univ. Ser.*, 20 : 23 (limité à *L. montanus*, un synonyme de *L. laeviusculus* (Grube)) ;
Ferris, 1916 – *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 4^e sér., 6 : 158 (excepté *L. inornatus* Kellogg et Ferris).

Lutegus Fahrenholz, 1916 – *Arch. f. Naturgesch.*, Abt. A, 81 : 31
(espèce type : *Haematopinus pectinifer* Neumann).

Neohaematopinus (*partim*) : Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 : 237
(limité aux espèces de *Linognathoides*) ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.* 1 : 185 (limité aux espèces sur les hôtes appartenant aux tribus des Marmotini et des Xerini de la famille des Sciridae) ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 43
(limité à *N. pectinifer* Neumann et *N. faurei* Bedford).

Espèce type

Linognathoides citelli (en remplacement de *L. spermophilii*, déjà utilisé).

Hôtes

Rodentia : Sciuridae.

Description

Tête sans yeux, légèrement plus longue que large ; angles postantennaires divers ; antennes à cinq segments, segment basal sans angle postérolatéral portant une forte soie, troisième segment chez les mâles (mais jamais chez les femelles) pouvant présenter une soie spiniforme ; VPHS visible.

Thorax avec une plaque sternale postérieurement arrondie ou convexe, dont les angles postérolatéraux sont marqués, ou arrondis ou complètement absents.

Pattes : pattes I petites et grêles avec une griffe acuminée ou bifide, pattes II et III plus grandes et subégales avec de fortes griffes.

Abdomen : tergites et sternites très réduits ou complètement absents, hormis les plaques génitales ;

paratergites réduits, avec souvent une partie antérieure membraneuse ; segments 3-6 avec chacun deux-trois rangées de soies dorsales ; chez les mâles, présence de vestiges du second tergite avec une émargination postérieure peu visible et un groupe de soies.

Nymphes (d'après KIM et ADLER, 1982). **Tête** : antennes à cinq segments, sans tubercules ventraux, mais avec un éperon dorsal ; partie ventrale avec deux-dix petits tubercules pointus ou émoussés. **Thorax** avec des soies éparses, mais avec une soie dorsale principale (DPTS) distincte.

Pattes comme chez les adultes, mis à part les coxae qui présentent un éperon postérolatéral émoussé, mais pas de tubercules ventraux.

Abdomen avec moins de soies que l'adulte ; paratergites visibles chez les nymphes 2 et 3.

■ Une seule espèce est afrotropicale. Contrairement à ce qu'a indiqué FERRIS (1951), *L. pectinifer* n'a pas été récolté en Afrique du Sud mais seulement en Algérie et au Maroc.

Linognathoides faurei

Bedford, 1920

Linognathoides faurei Bedford, 1920 –
Rep. Vet. Res. S. afr., 7-8 : 710, figs ;
Bedford, 1939 – *ibid.*, 15 : 503.

Neohaematopinus faurei, Ferris, 1932 –
Stanford Univ. Publs. biol. Sc.,
2 (5) : 292, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 48, fig.

Hôte type

Xerus inauris (Zimmermann)
(écureuil fouisseur du Cap)
(Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Xerus princeps (Thomas)
(écureuil du Kaokoveld),
X. inauris (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Bloemfontein, État libre d'Orange
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Angola, Bostwana,
Namibie, Zimbabwe.

Genre *Neohaematopinus* Mjöberg, 1910

Neohaematopinus Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 6 : 160 ;

Kim et Adler, 1982 – *J. Med. Entomol.*, 19 : 622.

Neohaematopinus (*partim*) : Ferris, 1916 – *Proc. Calif. Acad. Sci.*, 4^e sér., 6 : 168

(sauf *N. heliosciuri* Cummings) ;

Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 237

(sauf les espèces de *Linognathoides* et *Lutegus*) ;

Ferris, 1932 – *ibid.*, 2 (5) : 283 (supprime *Ahaematopinus* Ewing) ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 185 (supprime *Petauristophthirus* Eichler) ;

Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 43 ;

Johnson, 1964 – *Misc. Publ. Entomol. Soc. Am.*, 4 : 77

(limité aux espèces de *Neohaematopinus* s. str.).

Acanthopinus Mjöberg, 1910 – *Ark. Zool.*, 6 : 160

(espèce type : *Acanthopinus sciurinus* Mjöberg, n. n. pour *Haematopinus antennatus* Osborn, déjà occupé).

Ahaematopinus Ewing, 1929 – *Man. Ext. Parasites* : 197

(espèce type : *Neohaematopinus inornatus* Kellogg et Ferris).

Linognathoides (*partim*) : Kellogg et Ferris, 1915 –

Leland Stanford jr. Univ. Publs. Univ. Ser., 20 : 23 (limité à *L. inornatus* Kellogg et Ferris) ;

Ferris, 1916 – *Proc. Calif. Acad. Sci.* (4) 6 : 158 (limité à *L. inornatus* Kellogg et Ferris).

Petauristophthirus Eichler, 1949 – *Boll. Soc. Entomol. Ital.*, 79 : 12

(espèce type : *Neohaematopinus petauristae* Ferris).

Espèce type

Neohaematopinus sciuropteri Osborn.

Hôtes

Sciurini, Tamasciurini, Petauristini et
Callosciurini.

Description

Tête sans yeux, aussi longue
ou légèrement plus longue que large,
avec des angles postantennaires
convexes ; antennes à cinq segments,
le segment basal avec ou sans angle
postéro-apical portant généralement
une forte soie ; chez le mâle,
troisième segment avec habituellement
l'angle antéro-apical un peu prononcé
et portant toujours deux fortes épines
ou soies spiniformes à l'apex ;
chez la femelle, ce troisième segment
ne porte pas une épine ou une forte soie.
Thorax : avec en général une plaque
sternale postérieurement émarginée
ou tronquée et avec les extrémités
postérolatérales distinctement
triangulaires. **Pattes** I petites

et grêles avec une griffe acuminée,
pattes II et III plus grandes, en général
subégales ou pattes III un peu plus
grandes, chacune avec une forte griffe.

Abdomen : paratergites
bien développés sur les segments 2-8,
paratergites III-VI en général
subquadrangulaires ou triangulaires,
chacun portant une soie paratergale
dorsale et ventrale, paratergites VII-VIII
habituellement ellipsoïdes avec des soies
allongées ; tergites et sternites
bien développés ; seconde plaque
du second tergite en général
postérieurement émarginée avec
un groupe de soies à chaque extrémité
latérale qui est vers l'arrière saillante
et arrondie ; présence de rangées
de soies dorsales et ventrales.

Nymphes (d'après KIM et ADLER, 1982).

Tête : antennes à cinq segments,
segment basal sans tubercule ventral
avec ou sans un éperon dorsal ;
pas de tubercules sur la face ventrale
de la tête ; présence d'une DPHS longue
et épaisse. **Thorax** : DPTS présente.

Pattes : pattes I petites et grêles avec une griffe acuminée, pattes II et III grandes et généralement subégales avec une forte griffe ; coxae sans tubercules ventraux, mais avec quelquefois un petit éperon postérolatéral émoussé.

Abdomen : en général finement, mais distinctement écailléux ; paratergites présents chez les N2 et N3 ; face dorsale et ventrale avec

au moins quelques soies par segment et avec des soies terminales plus longues ; tergites et sternites absents.

■ Ce genre ne renferme pas d'espèces afrotropicales, mais il est possible que *N. sciuri* ait été introduite en Afrique du Sud avec son hôte *Sciurus carolinensis* (DURDEN et MUSSER, 1994 a).

Neohaematopinus sciuri

Jancke, 1932

Neohaematopinus sciuri Jancke, 1932 – *Z. Parasitkd.*, 4 : 241 (1931) ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 195.

Hôte type

Sciurus vulgaris Linnaeus (écureuil vulgaire) (Rodentia : Sciuridae).

Hôtes principaux

Sciurus carolinensis Gmelin (écureuil d'Amérique), *S. vulgaris* (Rodentia : Sciuridae).

Localité type

Naumberg (Allemagne).

Distribution

Holarctique ; peut-être introduite en Afrique du Sud, en Australie et dans d'autres régions avec son hôte *S. carolinensis*.

Genre *Phthirpediculus* Ewing, 1922

Phthirpediculus Ewing, 1922 – *Journal of the Washington Academy of Sciences*, 13 : 148 ; Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 295.

Espèce type

Phthirpediculus propithecii Ewing, par désignation originale.

Hôtes

Primates : Indridae, Lemuridae, Megaladapidae.

Description

Tête avec des antennes à cinq segments différentes selon le sexe ; chez le mâle, le troisième segment présente un angle antéro-apical prononcé et porte deux fortes soies dorsales recourbées.

Thorax avec une plaque sternale bien développée, de type inhabituel, puisque divisée en deux plaques longitudinales nettement séparées, chacune portant une ou deux longues

soies à son extrémité postérieure (fig. 61). **Pattes** I petites avec une griffe grêle, pattes II et III subégales, de grande taille, avec une forte griffe.

Abdomen avec des paratergites de forme variable présents sur les segments abdominaux 2-7 ou 3-6 ou 3-8 (fig. 60 e, f, g) qui portent au moins trois soies ; abdomen des deux sexes entièrement membraneux, sauf à la place des plaques terminales et génitales habituelles ; chaque segment porte, dorsalement et ventralement, une rangée de soies, sauf le segment 1 dont le dorsum présente deux rangées de soies ; stigmates présents sur les segments 3-8.

■ Ce genre, uniquement malgache, comprend actuellement trois espèces.

CLÉ
DES ESPÈCES DE
PHTHIRPEDICULUS
UNIQUEMENT
PRÉSENTES
À MADAGASCAR

1. - Plaques sternales thoraciques avec deux longues soies postérieures ; paratergites III-VII avec une expansion antérolatérale tournée vers l'axe longitudinal du corps portant deux longues soies (fig. 60 g et 61) **propithecii** (p. 200)
 - Plaques sternales thoraciques avec seulement une longue soie postérieure ; paratergites III-VII non comme ci-dessus 2
2. - Coxa postérieure portant un tubercule bifide, paratergites III-VI comme dans la figure 60 e, soie externe des paratergites III-VII plus longue que dans l'espèce suivante (soie externe du paratergite IV de 0,100 mm chez la femelle et de 0,076 mm chez le mâle), tergum du segment 8 chez la femelle avec une rangée de quatre soies semblables **avahidis** (p. 200)
 - Coxa postérieure portant un tubercule pointu ; paratergites comme dans la figure 60 f, soie externe des paratergites III-VII plus courte que dans l'espèce précédente (soie externe du paratergite IV de 0,022 mm chez la femelle et de 0,015 mm chez le mâle), tergum du segment 8 chez la femelle avec une rangée de six soies semblables **bryygoi** (p. 200)

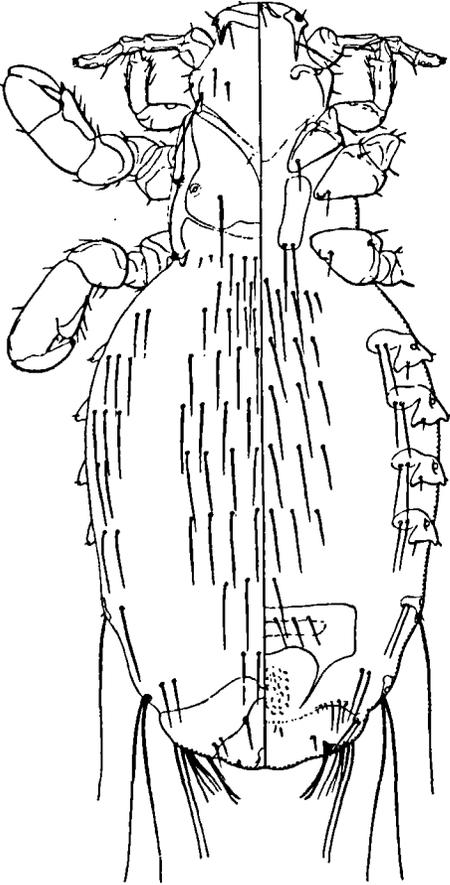


figure 61

Phthirpediculus propithecii Ewing ♀
(d'après FERRIS, 1951).

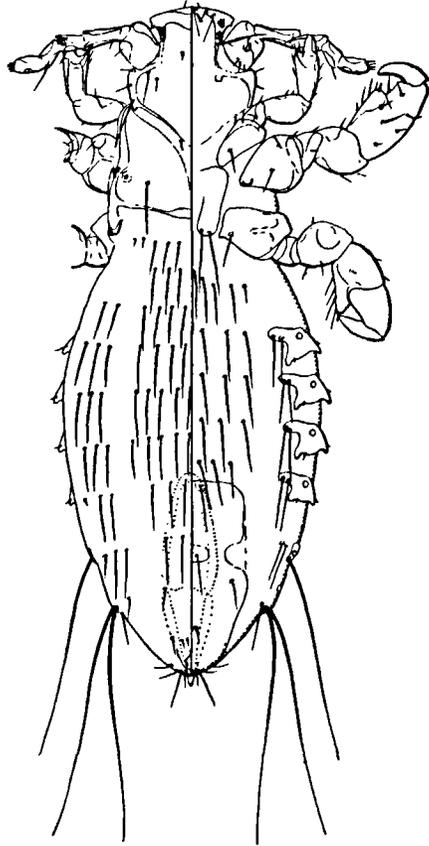


figure 62

Phthirpediculus propithecii Ewing ♂
(d'après FERRIS, 1951).

**KEY
TO SPECIES OF
PHTHIRPEDICULUS
(ONLY PRESENT
IN MADAGASCAR)**

1. - Thoracic sternal plates with two long posterior setae; paratergites III-VII with an anterolateral expansion directed toward the mid-line of the body bearing two long setae (figs 60 g and 61) **propithecii** (p. 200)
 - Thoracic sternal plates with only one long posterior seta; paratergites III-VII not as above 2
- 2 - Posterior coxa bearing a bifid tubercle; paratergites III-VI as in the figure 60 e, outside seta of paratergites III-VII longer than in the following species (outside seta of paratergite IV of 0.100 mm in ♀ and of 0.076 mm in ♂), tergum of segment 8 in female with a row of four alike setae **avahidis** (p. 200)
 - Posterior coxae bearing a sharp tubercle; paratergites as in the figure 60 f, outside seta of paratergites III-VII shorter than in the preceding species (outside seta of paratergite IV of 0.022 mm in ♀ and of 0.015 mm in ♂), tergum of segment 8 in female with a row of six alike setae **brygooi** (p. 200)

Phthirpediculus avahidis

Paulian, 1960

Phthirpediculus avahidis Paulian, 1960 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 65 : 306, figs.

Phthirpediculus avahidis, Durden et Musser, 1994 – *Bull. Soc. Vector Ecol.* 19 (2) : 138.

Hôte type et hôte principal

Avahi laniger (Gmelin)
(avahi laineux)
(Primates : Indridae).

Localité type

Forêt de l'Ankarafantsika
(Madagascar ouest).

Distribution

Madagascar.

■ PAULIAN (1960) indique que cette espèce a été récoltée sur *Avahi laniger occidentalis* Lorenz, 1956. Pour GROVES (1993), *occidentalis* est un synonyme de *A. laniger*, mais RUMPLER *et al.* (1990) suggèrent que *occidentalis* peut être une espèce distincte.

Phthirpediculus brygooi

Clay, 1977

Phthirpediculus brygooi Clay, 1977 – *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, 457, zoologie 320 : 657, figs.

Hôte type et hôte principal

Eulemur mongoz (Linnaeus)
(lémur mongoz)
(Primates : Lemuridae).

Localité type

Jardin zoologique de Majunga
(Madagascar).

Distribution

Madagascar.

Phthirpediculus propithecii

Ewing, 1923 (fig. 61, 62, p.199)

Phthirpediculus propithecii Ewing, 1923 – *J. Washington Acad. Sci.*, 13 : 149 ; Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 296, figs.

Hôte type

Lepilemur edwardsi (Forbes)
(Primates : Megaladapidae).

Autre hôte

Propithecus diadema Bennett
(Primates : Indridae).

Localité type

Ambodiasy
(Madagascar est).

Distribution

Madagascar.

Genre *Polyplax* Enderlein, 1904

- Polyplax* Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 142, 223 ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 183 ;
Ewing, 1935 – *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 48 : 201 ;
Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 239 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 199 ;
Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 199 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 48.
- Eremophthirus* Glinkiewicz, 1907 – *Sber. Akad. Wiss. Wien (Math-Nat.)*, 1, Abt.v, 116 : 381 ;
Ewing, 1935 – *Proc. Biol. Soc. Wash.*, 48 : 201 ;
Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 239.
- Haematopinus* (*Polyplax*), Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 13 : 529.
- Symoca* Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 245 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 220.

Espèce type

Polyplax spinulosa (Burmeister)
par désignation originale.

Hôtes

Rodentia et Insectivora.

Description

Tête : antennes à cinq segments ; chez le mâle, le troisième article peut être ou non modifié et porter une courte et forte soie apicale.

Thorax : présence en général d'une plaque sternale distincte. Pronotum présent, mais parfois très faiblement développé. **Pattes** I petites et grêles, avec une griffe allongée ; pattes II nettement plus grandes avec une griffe plus forte ; pattes III plus grandes que les II, jamais fortement comprimées, avec une griffe plus forte qui peut être un peu aplatie. **Abdomen** avec sur les segments 2-8 des paratergites qui recouvrent rarement celui du segment suivant ; paratergite II paraissant généralement divisé en deux pièces longitudinales, les deux côtés du paratergite étant fortement sclérifiés et le centre semi-membraneux ; stigmates toujours présents sur les segments 3-8 ; tergites et sternites généralement présents ; femelle toujours avec deux rangées de soies sur les tergites 4-7 et les sternites 3-7 ; mâles avec une rangée de soies sur chaque tergite, une ou deux rangées sur les sternites 2-3 et une rangée sur les sternites suivants. Sternites des segments abdominaux 2-3 jamais prolongés latéralement

pour s'articuler avec, ou se rapprocher, des paratergites de ces mêmes segments.

■ JOHNSON (1960) propose de regrouper les espèces du genre *Polyplax* en cinq groupes d'espèces.

Le groupe *spinulosa*

Tête présentant des angles postantennaires et une constriction occipitale relativement forte ; paratergites avec des soies apicales placées symétriquement sur le bord postérieur ; chez le mâle, antennes fortement modifiées avec un segment basal au moins un peu plus grand que celui de la femelle et un troisième segment avec une apophyse en saillie portant une courte et forte soie ; deuxième et troisième segments abdominaux présentant chez le mâle deux sternites et deux rangées de soies ; genitalia mâles avec un pseudopénis s'articulant avec l'apex des paramères (sauf chez *arvicanthis* où le pseudopénis est presque entièrement entouré par les paramères), le pseudopénis étant basalement recourbé vers l'arrière pour former un sclérite en forme de crochet. Les espèces afrotropicales sont *abyssinica*, *arvicanthis*, *grammomydis*, *praomydis*, *reclinata*, *serrata*, *spinulosa*, *waterstoni*.

Le groupe *praecisa*

Chez les mâles, troisième segment antennaire toujours modifié et portant une courte soie en forme de corne sur une apophyse apicale, segment basal

presque toujours plus grand que celui de la femelle ; paramères courts, le pseudopénis s'articulant avec leur extrémité. Dans les deux sexes, les angles postantennaires sont nettement marqués, la plaque sternale thoracique a un processus antérieur étroit bien sclérifié, et les paratergites ont tendance à présenter un lobe apical ventral plus grand que le lobe apical dorsal.

Les espèces de ce groupe se séparent des autres espèces du genre *Polyplax* grâce à leurs sensoria antennaires (ouvertures circulaires placées sur les segments antennaires 4 et 5) très petites et largement séparées, leur sensorium du segment 5 étant placé à peu près au centre du bord postérieur de ce segment.

Les espèces afrotropicales sont : *biseriata*, *gerbilli*, *parataterae*, *praecisa*, *roseinnesi*, *subtaterae*, *taterae* et même *hopkinsi*.

Le mâle de cette dernière espèce a deux rangées de soies et deux plaques sur la partie ventrale de chacun des segments 2 et 3 de l'abdomen, plutôt qu'une rangée et une seule plaque sur chacun de ces segments, comme chez les autres membres du groupe.

Le groupe *otomydis*

Sensoria des segments antennaires 4 et 5 toujours contiguës ; angles postantennaires réduits ou absents ; constriction occipitale jamais marquée ; chez le mâle, antennes peu modifiées, jamais avec une apophyse portant une soie en forme d'épine sur le segment 3 et avec un segment basal en général seulement un peu plus grand que celui de la femelle (excepté chez *myotomydis*) ; tous les mâles connus de la région afrotropicale ont, sur les segments antennaires 3 et 4, une forte soie dirigée vers l'arrière ; paratergites avec des soies apicales non équidistantes des bords du paratergite ; paratergites III, et quelquefois II, avec une des soies apicales très longue ; genitalia mâles avec un pseudopénis entouré par les paramères.

Chez beaucoup de membres de ce groupe, il y a une tendance à une réduction de la sclérisation des plaques abdominales et de la plaque thoracique sternale.

Les espèces afrotropicales sont : *cummingsi*, *deomydis*, *otomydis*, *myotomydis*, *paradoxa* et *solivaga*.

Le groupe *brachyrrhyncha*

Les espèces de ce groupe sont probablement plus proches les unes des autres que dans les autres groupes.

Toutes présentent un corps d'aspect allongé et sont parasites de rongeurs de la sous-famille des Murinae.

Sauf chez trois espèces (*oxyrrhyncha*, *meridionalis* et *thamnomydis*), troisième segment antennaire du mâle modifié avec une apophyse apicale portant une forte soie.

Chez le mâle, segments abdominaux 2 et 3 présentant sur leur face ventrale deux sternites et deux rangées de soies (excepté chez *brachyrrhyncha* qui a seulement une rangée sur le sternum 2) ; paramères entourant le pseudopénis.

Sensoria des segments antennaires 4 et 5 grandes et contiguës.

Comme LEDGER (1980), nous incluons dans ce groupe de façon temporaire *P. thamnomydis* qui est plutôt une espèce aberrante.

Les espèces afrotropicales sont : *acomydis*, *brachyrrhyncha*, *dolichura*, *meridionalis*, *oxyrrhyncha*, *phthisica*, *smallwoodae* et *thamnomydis*.

Le groupe *jonesi*

Antennes du mâle modifiées, avec un segment 3 allongé apicalement et portant une forte soie terminale ; paratergites assez semblables à ceux des espèces du groupe *spinulosa*, avec les soies apicales disposées de façon symétrique et les angles apicaux presque de même taille et de même forme.

Les espèces afrotropicales sont : *brachyuromyis*, *jonesi*, *kaiseri*, *nesomydis*, *plesia* et *steatomydis*.

1. - Soies des paratergites III-VI toutes nettement plus courtes que le paratergite qui les porte 2
 - Soies des paratergites III-VI toutes plus longues que le paratergite qui les porte ou approchant la longueur du paratergite ou sur au moins l'un de ces paratergites une soie aussi ou plus longue que le paratergite 13
2. - Paratergites II-VI avec les deux angles postérieurs prolongés en un processus allongé et aigu couvert de petites écailles (fig 63 a) **waterstoni** (p. 231)
 - Paratergites autrement 3
3. - Paratergites du segment abdominal 2 divisés en deux parties indépendantes l'une de l'autre, la dorsale portant une soie beaucoup plus longue que celle portée par l'autre plaque ; paratergites III-VI avec une sclérification réduite et irrégulière, d'aspect variable, comme dans la figure 64 **thamnomydis** (p. 231)
 - Paratergites non ainsi 4
4. - Paratergites III-VI postérieurement émarginés avec les soies apicales aux extrémités de ces émarginations (fig. 63 b) 5
 - Paratergites non ainsi, si les III sont légèrement émarginés, les IV-VI ne le sont pas 6
5. - Paratergites III-VI seulement peu émarginés (fig. 63 b) ; tergites des segments abdominaux 3-6 occupant à peine plus de la moitié de la largeur du segment correspondant **abyssinica** (p. 218)
 - Paratergites III-VI profondément émarginés (fig. 63 c) ; tergites des segments abdominaux 3-6 occupant au moins les trois quarts de la largeur du segment correspondant **arvicanthis** (p. 219)
6. - Tergites et sternites abdominaux très étroits en longueur (mesurée dans l'axe longitudinal du corps) ; tergites de la femelle tous à peu près de la même longueur **jonesi** (p. 222)
 - Tergites et sternites abdominaux non ainsi 7
7. - Plaque subgénitale de la femelle avec un forte émargination postérieure et une forte soie sur chacun des angles postérieurs (fig. 63 f), mâle non connu **nesomydis** (p. 224)
 - Plaque subgénitale de la femelle non ainsi ; deux tergites présents sur chaque segment abdominal de la femelle, le tergite postérieur étant plus court (mesuré dans l'axe longitudinal du corps) que le tergite antérieur 8
8. - Aucun des angles postérieurs des paratergites III-VI en forme de pointe et soies apicales de ces paratergites largement séparées, placées très près, de chaque côté, des angles postérieurs (fig. 63 d) **praomydis** (p. 226)
 - Un ou deux des angles postérieurs des paratergites III-VI pointus 9

9. - Seulement l'angle apico-ventral des paratergites III-VI pointu (fig. 63 e) ; pseudopénis chez le mâle articulé avec l'extrémité des paramères (fig. 63 g) 10
- Les deux angles apicaux des paratergites III-VI pointus ; pseudopénis entouré par les paramères 11
10. - Femelle sans soies abdominales dorsales et ventrales latérales (DLAS et VLAS) ; pseudopénis en forme de fort coin, beaucoup plus large basalement qu'apicalement et beaucoup plus long que les paramères **grammomydis** (p. 222)

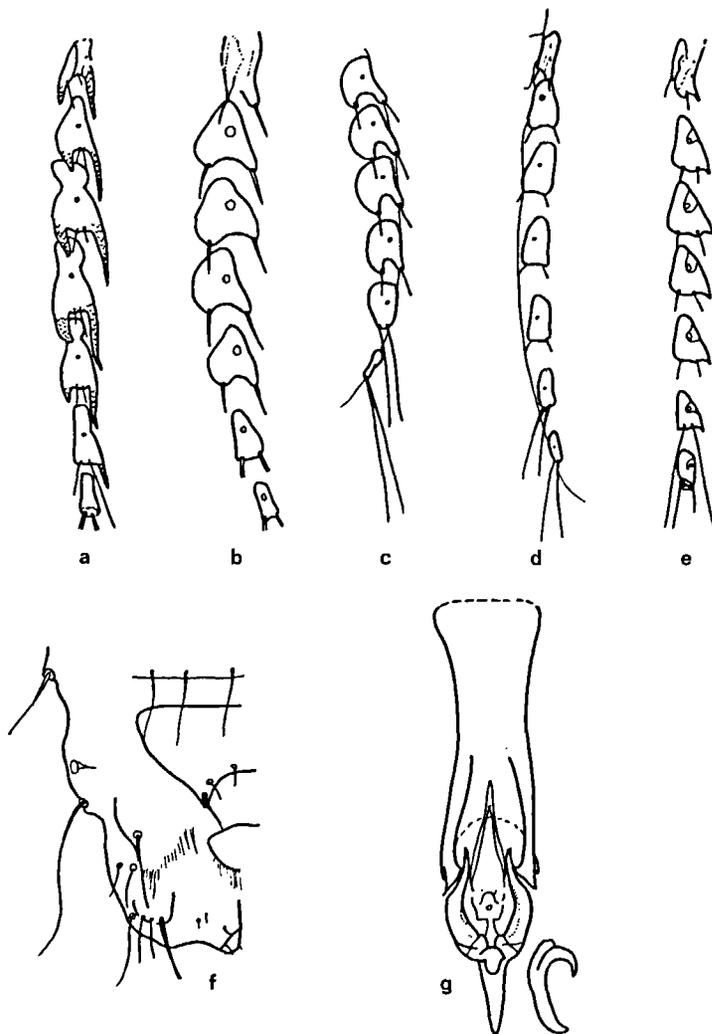


figure 63

- a. paratergites II-VIII de *Polyplax waterstoni* Bedford ♀ ;
 b. paratergites II-VIII de *P. abyssinica* Ferns ♀ ;
 c. paratergites III-VIII de *P. arvicantis* Bedford ♀ ;
 d. paratergites II-VIII de *P. praomydis* Bedford ♀ ;
 e. paratergites II-VIII de *P. spinulosa* (Burmeister) ♀ ;
 f. genitalia ♀ de *P. nesomydis* Paulian ;
 g. genitalia ♂ de *P. spinulosa* (Burmeister)
 (toutes d'après FERRIS, 1923, sauf d d'après JOHNSON, 1960,
 et f d'après PAULIAN, 1961).

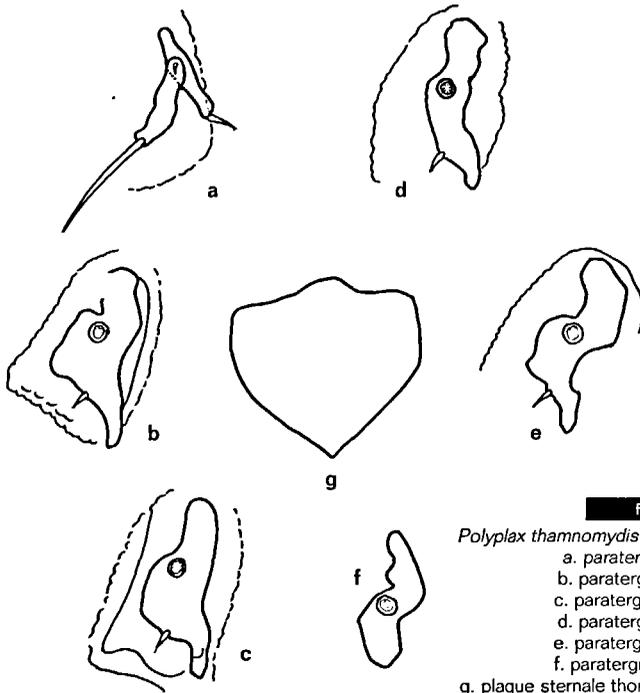


figure 64

Polyplax thamnomydis Pajot :
a. paratergite II ;
b. paratergite III ;
c. paratergite IV ;
d. paratergite V ;
e. paratergite VI ;
f. paratergite VII ;
g. plaque sternale thoracique
(d'après PAJOT, 1966).

- Femelle avec des soies abdominales dorsales et ventrales latérales (DLAS et VLAS); pseudopénis étroitement triangulaire et environ aussi long que les paramères (fig. 63 g) ***spinulosa*** (p. 229)
- 11. - Partie sclérifiée de la plaque sternale thoracique subtriangulaire 12
 - Plaque sternale thoracique hexagonale très grande (fig. 65 a) ***plesia*** (p. 226)
- 12. - Partie sclérifiée de la plaque sternale thoracique avec les deux angles antérieurs aigus et l'apex postérieur arrondi (fig. 65 b) ***kaiseri*** (p. 222)
 - Partie sclérifiée de la plaque sternale thoracique avec tous les angles arrondis (fig. 65 c) ***steatomydis*** (p. 230)
- 13. - Plaque sternale thoracique avec un prolongement antérieur distinct qui s'avance entre les coxae antérieures, ce prolongement au moins approximativement égal au quart de la longueur de la plaque (fig. 65 d) 14
 - Plaque sternale thoracique avec au maximum un prolongement médian peu ou non totalement sclérotisé 21
- 14. - Une paire de longues soies sur chacun des paratergites abdominaux, ces soies étant plus longues que le paratergite qui les porte ***praecisa*** (p. 226)
 - Pas plus d'une soie sur un paratergite (sauf VII-VIII) plus longue que le paratergite qui la porte, une telle soie n'étant pas présente sur tous les paratergites 15

15. - Seulement une longue soie sur le paratergite IV ; mâle avec deux sternites et deux rangées de soies sur la face ventrale des segments abdominaux 2-3 **hopkinsi** (p. 222)
- Avec une longue soie sur les paratergites III-IV, ou III seulement ; mâle avec un sternite et une rangée de soies sur la face ventrale des segments abdominaux 2-3 16
16. - Avec une longue soie seulement sur les paratergites III, autres soies paratergales presque aussi longues que le paratergite qui les porte **taterae** (p. 231)
- Avec une longue soie sur les paratergites III et IV, les autres soies paratergales plus courtes que le paratergite qui les porte 17

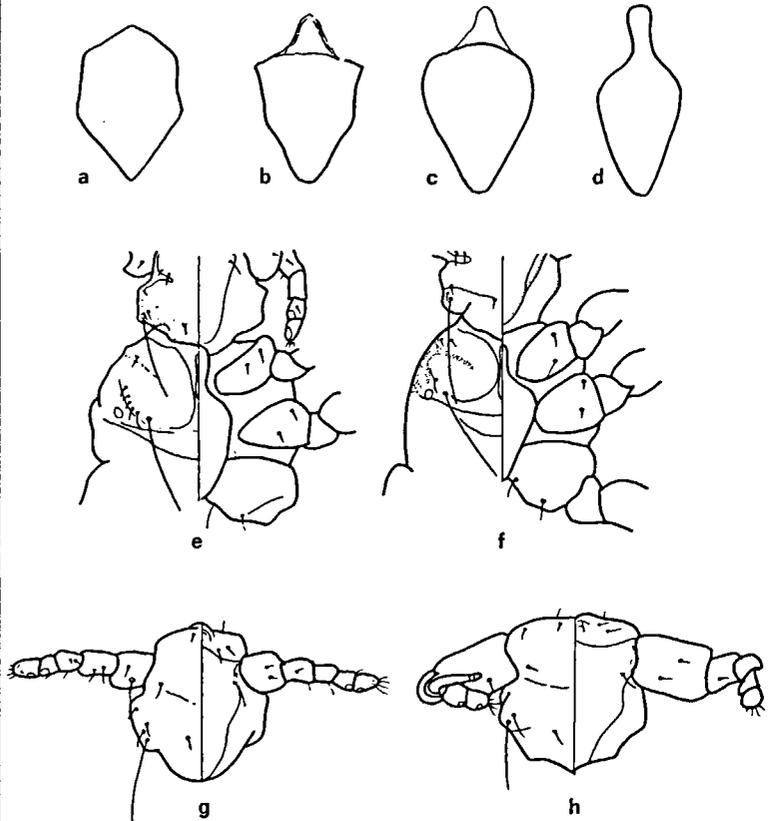


figure 65

- a. plaque sternale thoracique de *Polyplax plesia* Johnson ♀ ;
 b. plaque sternale thoracique de *P. kaiseri* Johnson ♀ ;
 c. plaque sternale thoracique de *P. steatomydis* Pajot ♂ ;
 d. plaque sternale thoracique de *P. taterae* Ferris ♀ ;
 e. thorax de *P. taterae* Ferris ♀ montrant plusieurs petites soies devant le stigmate mésothoracique ;
 f. thorax de *P. subtaterae* Bedford ♀ montrant une seule soie devant le stigmate mésothoracique ;
 g. tête de *P. roseinnesi* Paterson et Thompson ♀ ;
 h. tête de *P. roseinnesi* Paterson et Thompson ♂
 (toutes d'après JOHNSON, 1960, sauf c d'après PAJOT, 1967, et d d'après FERRIS, 1923).

17.- Plusieurs petites soies présentes devant le stigmate mésothoracique (comme dans la fig. 65 e) ; mâle avec sur chacun des tergites des segments 4-7 une rangée de très courtes soies, presque comme des épines, en plus des longues soies habituelles **biseriata** (p. 219)

- Une seule petite soie antérieure au stigmate mésothoracique (fig. 65 f) ; mâle sans rangées de soies épineuses sur les tergites 4-7 18

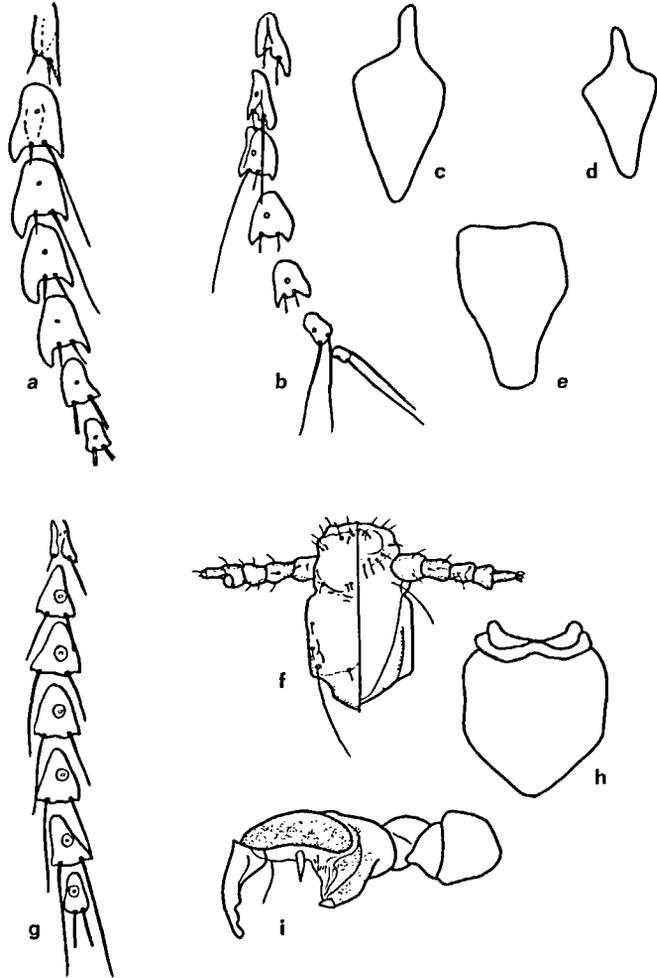


figure 66

- a. paratergites II-VIII de *Polyplax gerbilli* Ferns ♀ (d'après FERRIS, 1923) ;
 b. paratergites II-VIII de *P. parataterae* Kim et Emerson ♀
 (d'après KIM et EMERSON, 1973) ;
 c. plaque sternale thoracique de *P. subtaterae* Bedford ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 d. plaque sternale thoracique de *P. gerbilli* Ferns ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 e. plaque sternale thoracique de *P. reclinata* (Nitzsch) (d'après FERRIS, 1923) ;
 f. tête de *P. brachyrrhyncha* Cummings ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 g. paratergites II-VIII de *P. reclinata* (Nitzsch) ♀ (d'après FERRIS, 1923) ;
 h. plaque sternale thoracique de *P. acomydus* Kim et Emerson ♀
 (d'après KIM et EMERSON, 1970) ;
 i. patte III de *P. brachyrrhyncha* Cummings ♀ (d'après JOHNSON, 1960).

18. - Femelle avec une forte soie sur le dorsum du segment antennaire basal (fig. 65 g) ; chez le mâle, ce segment antennaire basal est beaucoup plus long que large (fig. 65 h) **roseinnesi** (p. 227)
- Dans les deux sexes, sur le segment antennaire basal, pas de soie plus grande ou plus forte que les autres soies ; chez le mâle, le segment basal n'est jamais plus long que large ; tergites et sternites abdominaux nettement réduits 19
19. - Lobes apicaux des paratergites IV-V distincts, mais courts (fig. 66 b) **parataterae** (p. 225)
- Lobes apicaux des paratergites IV-V plus importants 20
20. - Angles antérolatéraux de la plaque sternale thoracique arrondis, bords latéraux et prolongation antérieure comme dans la figure 66 c **subtaterae** (p. 230)
- Angles antérolatéraux de la plaque sternale thoracique non aussi arrondis et bords latéraux au-dessous de ces angles légèrement concaves (fig. 66 d) **gerbilli** (p. 221)
21. - Paratergites III-VI tous avec au moins une de leurs soies apicales presque ou aussi longue ou plus longue que le paratergite correspondant 22
- Au moins une paire des paratergites des segments 3-6 avec les deux soies apicales beaucoup plus courtes que les paratergites les portant 27
22. - Plaque sternale thoracique réduite, non séparée de la paroi du corps, correspondant seulement à une zone plus profondément pigmentée ; bords latéraux postantennaires de la tête droits et parallèles (fig. 66 f) ; troisième paire de pattes avec des tarsi étroits, profondément pigmentés et beaucoup plus longs que le tibia (fig. 66 i) **brachyrrhyncha** (p. 219)
- Plaque sternale thoracique non spécialement réduite, marginalement séparée de la paroi du corps 23
23. - Paratergites III-VI ni très étroits ni très longs avec chacun des soies apicales de longueur inégale (fig. 66 g) 24
- Paratergites III-VI très longs et étroits, avec chacun des soies apicales de longueur à peu près égale (fig. 67 a) 25
24. - Plaque sternale thoracique avec la moitié postérieure des bords latéraux concave (fig. 66 e) **reclinata** (p. 227)
- Plaque sternale thoracique non ainsi, en forme de bouclier, comme celle représentée figure 66 h **acomydus** (p. 218)
25. - Tête allongée et de forme relativement aiguë en avant des antennes **oxyrrhyncha** (p. 224)
- Tête tronquée immédiatement avant les antennes 26
26. - Femelle avec des tergites et des sternites abdominaux seulement un peu émarginés entre la base des soies (fig. 67 b) ; abdomen du mâle non pointu à son extrémité ; paramères fortement convexes (fig. 67 d) **phthisica** (p. 225)

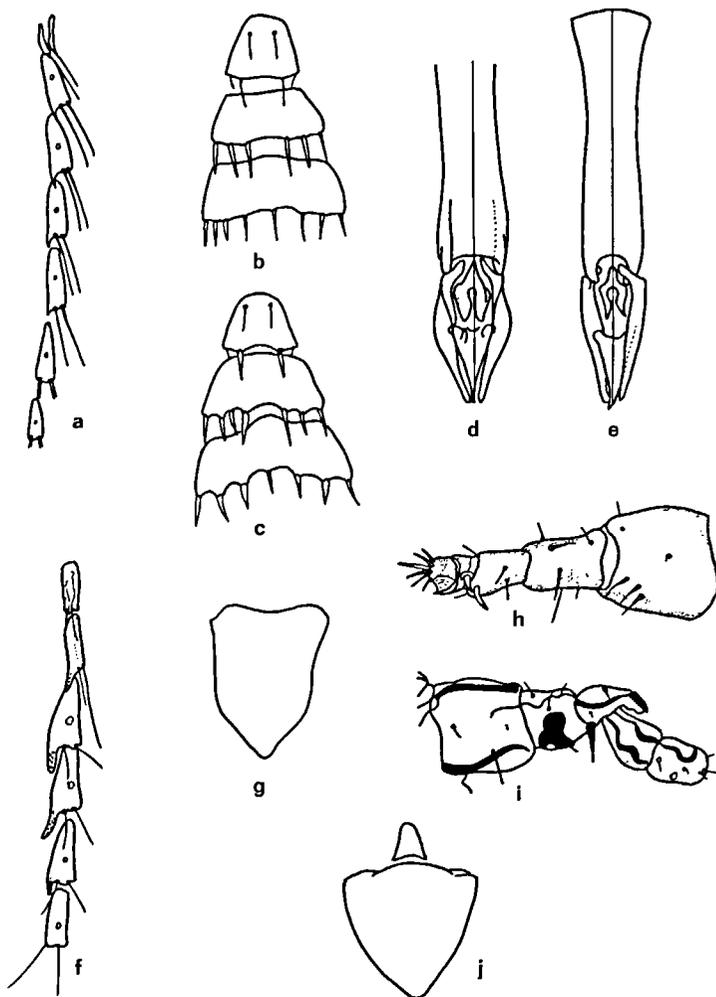


figure 67

- a. paratergites II-VIII de *Polyplax oxyrhyncha* Cummings ♀ (d'après FERRIS, 1923) ;
 b. tergites abdominaux 1-3 de *P. phthisica* Ferns ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 c. tergites abdominaux 1-3 de *P. smallwoodae* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 d. genitalia ♂ de *P. phthisica* Ferns (d'après FERRIS, 1923) ;
 e. genitalia ♂ de *P. smallwoodae* Johnson (d'après JOHNSON, 1960) ;
 f. paratergites II-VII de *P. meridionalis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 a) ;
 g. plaque sternale thoracique de *P. meridionalis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 a) ;
 h. antenne ♂ de *P. myotomydis* Johnson (d'après JOHNSON, 1960) ;
 i. antenne ♂ de *P. brachyromyis* Kim et Emerson (d'après KIM et EMERSON, 1974) ;
 j. plaque sternale thoracique de *P. brachyromyis* Kim et Emerson ♂
 (d'après KIM et EMERSON, 1974).

- Femelle avec des tergites et des sternites abdominaux nettement émarginés entre la base des soies (fig. 67 c) ; abdomen du mâle pointu à son extrémité ; paramères droits (fig. 67 e) **smallwoodae** (p. 228)

27. - Corps allongé ; paratergites plus longs que larges, angle apical ventral des paratergites III-VI prolongé par un appendice aigu écaillé (fig. 67 f) ; plaque sternale thoracique pentagonale (fig. 67 g) ; pseudopénis enclos dans les paramères
 **meridionalis** (p. 223)

- Espèces ne présentant pas un tel ensemble de caractères 28
- 28. - Tête avec les angles postantennaires bien accusés et avec la région occipitale resserrée ; mâle avec le pseudopénis articulé avec l'extrémité des paramères 29
 - Tête sans angles postantennaires bien marqués (sauf chez *deomydis*) et région occipitale non fortement resserrée (sauf chez *cummingsi*) ; mâle avec le pseudopénis placé, au moins en partie, entre les paramères 30
- 29. - Au moins une soie distale des paratergites IV-VI plus longue, ou aussi longue, que le paratergite qui la porte *reclinata*¹⁶ (p. 227)
 - Seul le paratergite IV porte une soie aussi longue ou plus longue que lui *serrata* (p. 228)
- 30. - Mâles 31
 - Femelles 38
- 31. - Antennes fortement modifiées 32
 - Antennes peu fortement modifiées ou pas modifiées 34
- 32. - Segment antennaire basal grand, troisième segment avec une forte soie courbe portée sur une légère protubérance près de l'apex, quatrième segment réduit portant une forte soie (fig. 67 h) *myotomydis* (p. 223)
 - Quatrième segment antennaire non réduit, troisième segment fortement modifié avec un long processus portant une forte soie (fig. 67 i) 33
- 33. - Plaque sternale thoracique triangulaire avec un processus antérieur légèrement sclérifié (fig. 67 j) *brachyuromyis* (p. 220)
 - Plaque sternale thoracique étroite, pauvrement sclérifiée ; paratergites IV-VI avec une seule soie apicale *dolichura* (p. 221)
- 34. - Soies apicales des paratergites IV-VI minuscules (fig. 68 a) *cummingsi* (p. 220)
 - Soies apicales des paratergites IV-VI pas très petites 35
- 35. - Plaque sternale thoracique comme dans la figure 68 b avec l'apex inférieur qui se prolonge entre les coxae des pattes III *deomydis* (p. 221)
 - Plaque sternale thoracique non ainsi 36
- 36. - Soies apicales des paratergites IV-VI inégales, l'une étant à peu près deux fois plus longue que l'autre (fig. 68 c) ; plaque sternale thoracique avec un processus antérieur assez développé *otomydis* (p. 224)
 - Soies apicales des paratergites IV-V subégales ; plaque sternale thoracique avec tout au plus un faible processus antérieur membraneux 37

¹⁶ Une soie longue peut être souvent remplacée par une courte d'un côté ou même bilatéralement.

37. - Paratergite III avec une grande soie plus de deux fois aussi longue que ce paratergite et atteignant presque la partie antérieure du paratergite VI ; soies apicales des paratergites IV-V subégales, d'une longueur à peu près égale au tiers de celle de la plaque qui les porte (fig. 68 d) **solivaga** (p. 229)

- Grande soie apicale du paratergite III n'atteignant pas la partie antérieure du paratergite V ; soies des paratergites IV-VI subégales, d'une longueur supérieure au tiers de celle de la plaque qui les porte (fig. 68 e) **paradoxa** (p. 225)



figure 68

- a. paratergites II-VI de *Polyplax cummingsi* Ferris ♂ (d'après JOHNSON, 1960) ;
- b. plaque sternale thoracique de *P. deomydis* Benoit ♀ (d'après BENOIT, 1969 a) ;
- c. paratergites II-VI de *P. otomydis* Cummings ♂ (d'après JOHNSON, 1960) ;
- d. paratergites III-VI de *P. solivaga* Johnson ♂ (d'après KLEYNHANS, 1969) ;
- e. paratergites II-VIII de *P. paradoxa* Johnson ♂ (d'après JOHNSON, 1962 b) ;
- f. paratergites II-VI de *P. otomydis* Cummings ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
- g. paratergites II-VIII de *P. solivaga* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 b) ;
- h. paratergites II-VI de *P. myotomydis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
- i. sternites abdominaux 1-4 de *P. otomydis* ♀ (d'après JOHNSON, 1960).

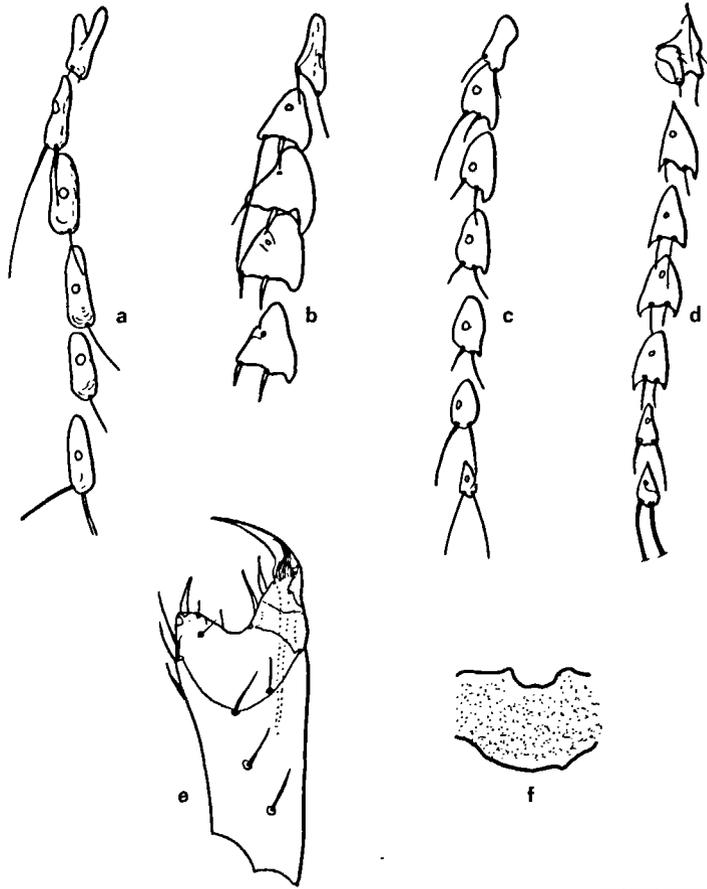


figure 69

- a. paratergites II-VII de *Polyplax dolichura* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 b) ;
 b. paratergites II-VI de *P. cummingsi* Ferris ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ;
 c. paratergites II-VIII de *P. deomydis* Benoit ♀ (d'après BENOIT, 1969) ;
 d. paratergites II-VIII de *P. brachyuromyis* Kim et Emerson ♀
 (d'après KIM et EMERSON, 1974) ;
 e. griffe de la patte I de *Scipio aulacodi* (Neumann) présentant à sa base
 un processus en forme de griffe (d'après FERRIS, 1951) ;
 f. plaque thoracique sternale de *Ratemia bassoni* Fiedler et Stampa, 1958
 (d'après FIEDLER et STAMPA, 1958 b).

38. - Bord postérieur du second sternite de l'abdomen avec un
 groupe de deux grandes soies centrales flanqué de chaque côté
 par une très petite soie (fig. 68 i) 39
 - Bord postérieur du second sternite de l'abdomen avec un
 nombre ou un arrangement de soies différents 42
 39. - Soie apicale ventrale des paratergites IV-VI à peu près deux
 fois plus longue que la soie dorsale (fig. 68 f)
 **otomydis** (p. 224)
 - Soie apicale ventrale des paratergites IV-VI à peu près de la
 même longueur que la soie dorsale, jamais deux fois plus
 longue 40
 40. - Paratergite III avec un grand lobe arrondi dans l'angle apical
 ventral **paradoxa** (p. 225)

CLÉ
DES ESPÈCES DE
POLYPLAX
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

- Paratergite III sans un grand lobe arrondi dans l'angle apical ventral 41
- 41.- Soies apicales des paratergites IV-VI de longueur inférieure au tiers de la longueur du paratergite qui les porte (fig. 68 g) **solivaga** (p. 229)
- Une des soies apicales des paratergites IV-VI de longueur au moins égale à la moitié de celle du paratergite qui la porte (fig. 68 h) **myotomydis** (p. 223)
- 42.- Bord postérieur du second sternite abdominal avec un groupe de quatre grandes soies flanqué, de chaque côté, par une petite soie 43
- Bord postérieur du second sternite abdominal sans groupe de quatre grandes soies, flanqué de chaque côté, par une petite soie 44
- 43.- Paratergites IV-VI avec une seule soie apicale (fig. 69 a) **dolichura** (p. 221)
- Paratergites IV-VI avec deux courtes soies apicales (fig. 69 b) **cummingsi** (p. 220)
- 44.- Paratergite III avec une soie apicale plus longue que le paratergite, paratergites III-VI avec l'angle apical ventral prolongé en lobe arrondi, ces lobes devenant moins développés vers l'arrière (fig. 69 c) ; plaque sternale thoracique comme chez le mâle (voir 37.) **deomydis** (p. 221)
- Paratergite III avec les deux angles apicaux aigus et les deux soies apicales beaucoup plus courtes que le paratergite (fig. 69 d) **brachyuromyis** (p. 220)

KEY
TO SPECIES OF
POLYPLAX
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- 1. - Setae of paratergites III-VI all distinctly shorter than the paratergite bearing them 2
- Setae of paratergites III-VI all longer than the paratergite bearing them; approaching the length of the paratergite; or with one seta on at least one of these paratergites as long or longer than the paratergite 13
- 2. - Paratergites II-VI with both posterior angles extended by a slender acute process which is covered with small scales (fig. 63 a) **waterstoni** (p. 231)
- Paratergites otherwise 3
- 3. - Paratergites of abdominal segment 2 divided in two parts free of each other, the dorsal one bearing a seta much longer than the one borne by the other plate; paratergites III-VI with a reduced and irregular sclerotization, of varying aspect as in the figure 64 **thamnomydis** (p. 231)
- Paratergites different 4
- 4. - Paratergites III-VI posteriorly emarginate with the apical setae at the ends of these emarginations (fig. 63 b) 5
- Paratergites not so, if III are slightly emarginate, IV-VI are not 6

5. - Paratergites III-VI only shallowly emarginate (fig. 63 b); tergites of abdominal segments 3-6 occupying scarcely more than half the width of their respective segments **abyssinica** (p. 218)
- Paratergites III-VI deeply emarginate (fig. 63 c); tergites of segments 3-6 occupying at least three-fourths of the width of their respective segments **arvicanthis** (p. 219)
6. - Abdominal tergites and sternites very narrow in length (measured in the longitudinal axis of the body); tergites of female all of approximately the same length **jonesi** (p. 222)
- Abdominal tergites and sternites not so 7
7. - Subgenital plate of the female with a strong posterior emargination and a stout seta on each of the posterior angles (fig. 63 f); male unknown **nesomydis** (p. 224)
- Subgenital plate of the female not so; two tergites present on each abdominal segment of the female, the posterior tergite being shorter (measured in the longitudinal axis of the body) than the anterior one 8
8. - Neither of the posterior angles of paratergites III-VI point-shaped, and the apical setae of these paratergites broadly separated, being placed very close to the posterior angles, on each side (fig. 63 d) **praomydis** (p. 226)
- One or both of the posterior angles of paratergites III-VI short point-shaped 9
9. - Only the ventral apical angle of paratergites III-VI is pointed (fig. 63 e); male pseudopenis articulated with tips of parameres (fig. 63 g) 10
- Both apical angles of paratergites III-VI pointed; pseudopenis enclosed by parameres 11
10. - Female without any dorsal and ventral lateral abdominal setae (DLAS and VLAS); stout wedge-shaped pseudopenis, much broader basally than apically and much longer than the parameres **grammomydis** (p. 222)
- Female with dorsal and ventral lateral abdominal setae (DLAS and VLAS); narrowly triangular pseudopenis, about as long as the parameres (fig. 63 g) **spinulosa** (p. 229)
11. - Sclerotized part of the thoracic sternal plate subtriangular .. 12
- Thoracic sternal plate very large, hexagonal (fig. 65 a) **plesia** (p. 226)
12. - Sclerotized part of thoracic sternal plate with both sharpened anterior angles and a rounded posterior apex (fig. 65 b) **kaiseri** (p. 222)
- Sclerotized part of thoracic sternal plate with all angles rounded (fig. 65 c) **steatomydis** (p. 230)
13. - Thoracic sternal plate with a distinct anterior prolongation extending between the first coxae, this prolongation at least approximately one-fourth the length of the plate (fig. 65 d) 14

KEY
TO SPECIES OF
POLYPLAX
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

- Thoracic sternal plate with at most a poorly or not entirely sclerotized median prolongation 21
- 14. - With a pair of long setae on each abdominal paratergite, these setae longer than the paratergite which bears them ***praecisa*** (p. 226)
 - With no more than one seta on each paratergite (except VII-VIII), that is longer than the paratergite which bears it, and such a seta not present on all paratergites 15
- 15. - With one long seta on the paratergite IV only; male with two sternites and two rows of setae on the ventral side of abdominal segments 2-3 ***hopkinsi*** (p. 222)
 - With one long seta on the paratergites III-IV, or the III alone; male with one sternite and one row of setae on the ventral side of abdominal segments 2-3 16
- 16. - With one long seta only on paratergites III, other paratergal setae almost as long as the paratergite bearing them ***taterae*** (p. 231)
 - With one long seta on paratergites III-IV, other paratergal setae shorter than the paratergite bearing them 17
- 17. - Several small setae present in front of the mesothoracic spiracle (as in the fig. 65 e); male with a row of very short, almost thorn-like setae, on tergites of segments 4-7, besides the usual slender setae ***biseriata*** (p. 219)
 - Only one small seta in front of the mesothoracic spiracle (fig. 65 f); male lacking rows of thorn-like setae on tergites 4-7 18
- 18. - Female with a stout seta on the dorsum of the basal antennal segment (fig. 65 g); in male, basal antennal segment much longer than broad (fig. 65 h) ***roseinnesi*** (p. 227)
 - Both sexes lacking a seta which is larger or stouter than the others, on the basal antennal segment and male with this segment never longer than broad; abdominal tergites and sternites clearly reduced 19
- 19. - Apical lobes of paratergites IV-V distinct, but short (fig. 66 b) ***parataterae*** (p. 225)
 - Apical lobes of paratergites IV-V more developed 20
- 20. - Anterolateral angles of the thoracic sternal plate rounded, lateral margins and anterior prolongation as in the figure 66 c ***subtaterae*** (p. 230)
 - Anterolateral angles of the thoracic sternal plate not so rounded and lateral margins below these angles slightly concave (fig. 66 d) ***gerbilli*** (p. 221)
- 21. - All the paratergites III-VI with at least one of their apical setae nearly, or as long, or longer than the corresponding paratergite 22
 - At least one pair of paratergites of segments 3-6 with both apical setae much shorter than the paratergites bearing them 27

22. - Reduced thoracic sternal plate, not free from body wall, merely a more deeply pigmented area; lateral postantennal head margins straight and parallel (fig. 66 f); third pair of legs with narrow tarsi, deeply pigmented and much longer than tibia (fig. 66 i) **brachyrrhyncha** (p. 219)
- Thoracic sternal plate not particularly reduced, marginally free from body wall 23
23. - Paratergites III-VI neither narrow nor long, each of them with apical setae of unequal length (fig. 66 g) 24
- Paratergites III-VI very long and narrow, each of them with apical setae of about the same length (fig. 67 a) 25
24. - Thoracic sternal plate with the posterior half of lateral margins concave (fig. 66 e) **reclinata** (p. 227)
- Thoracic sternal plate not so, shield-shaped as the one in fig. 66 h: **acomydís** (p. 218)
25. - Head elongate and acutely pointed in front of the antennae **oxyrrhyncha** (p. 224)
- Head truncate immediately in front of the antennae 26
26. - Female with abdominal tergites and sternites only slightly emarginate between the setal bases (fig. 67 b); male abdomen not pointed posteriorly; parameres strongly convex (fig. 67 d) **phthisica** (p. 225)
- Female with abdominal tergites and sternites markedly emarginate between the setal bases (fig. 67 c); male abdomen pointed posteriorly; parameres straight (fig. 67 e) **smallwoodae** (p. 228)
27. - Body elongated; paratergites longer than broad, ventroapical angle of paratergites III-VI extended by an acute and scaly lobe (fig. 67 f); pentagonal thoracic sternal plate (fig. 67 g); pseudopenis enclosed by parameres **meridionalis** (p. 223)
- Species without such a set of features 28
28. - Head with well marked postantennal angles and a constricted occipital region; male with pseudopenis articulating with the tips of parameres 29
- Head lacking well marked postantennal angles (except in *deomydis*), and occipital region not strongly constricted (except in *cummingsi*); male with the pseudopenis enclosed, at least in part, between the parameres 30
29. - Paratergites IV-VI with at least one distal seta as long as or longer than the paratergite bearing it **reclinata**¹⁷ (p. 227)
- Only the paratergite IV with one seta as long as or longer than it **serrata** (p. 228)
30. - Males 31
- Females 38

¹⁷ A long seta may often be replaced by a short one on a side or even bilaterally.

31. - Strongly antennae modified 32
 - Antennae moderately or not modified 34
32. - Antennal basal segment enlarged, third segment with a strong curved seta borne on a slight projection near apex, fourth segment reduced bearing a stout seta (fig. 67 h)
 **myotomydis** (p. 223)
 - Fourth antennal segment not reduced, third segment strongly modified with a long process bearing a stout seta (fig. 67 i) 33
33. - Triangular thoracic sternal plate with a slightly sclerotized anterior process (fig. 67 j) **brachyuromyis** (p. 220)
 - Thoracic sternal plate narrow, poorly sclerotized; paratergites IV-VI with a single apical seta **dolichura** (p. 221)
34. - Apical setae of paratergites IV-VI minute (fig. 68 a)
 **cummingsi** (p. 220)
 - Apical setae of paratergites IV-VI not very small 35
35. - Thoracic sternal plate as in the figure 68 b with the inferior apex which extends between the coxae of legs III
 **deomydis** (p. 221)
 - Thoracic sternal plate not so 36
36. - Apical setae on paratergites IV-VI of unequal size, one being about twice longer than the other (fig. 68 c); thoracic sternal plate with an anterior process fairly developed
 **otomydis** (p. 224)
 - Apical setae on paratergites IV-V subequal; thoracic sternal plate with at most a weak anterior membranous process ... 37
37. - Paratergite III with a large seta more than twice as long as this paratergite and almost reaching the anterior part of paratergite VI; apical setae of paratergites IV-V subequal, about one-third the length of the plate bearing them (fig. 68 d)
 **solivaga** (p. 229)
 - Large apical seta of paratergite III not reaching the anterior part of paratergite V; setae of paratergites IV-VI subequal, more than one-third the length of the plate bearing them (fig. 68 e)
 **paradoxa** (p. 225)
38. - Posterior margin of the second abdominal sternite with a group of two large central setae flanked on each side by one very small seta (fig. 68 i) 39
 - Posterior margin of second abdominal sternite with a different number or an array of setae 42
39. - Ventral apical seta of paratergites IV-VI about twice as long as dorsal seta (fig. 68 f) **otomydis** (p. 224)
 - Ventral apical seta of paratergites IV-VI about of the same length as the dorsal seta, never twice as long 40
40. - Paratergite III with a large rounded lobe in the ventral apical angle **paradoxa** (p. 225)

- KEY
TO SPECIES OF
POLYPLAX
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION
- Paratergite III without a large rounded lobe in the apical ventral angle 41
 - 41. - Apical setae of paratergites IV-VI less than one-third length of paratergite bearing them (fig. 68 g) **solivaga** (p. 229)
 - One of the apical setae of paratergites IV-VI at least one-half length of paratergite bearing it (fig. 68 h) **myotomydis** (p. 223)
 - 42. - Posterior margin of second abdominal sternite with a group of four large setae flanked by one small seta on each side 43
 - Posterior margin of second abdominal sternite without a group of four large setae flanked by one small seta on each side 44
 - 43. - Paratergites IV-VI with a single apical seta (fig. 69 a) **dolichura** (p. 221)
 - Paratergites IV-VI with two short apical setae (fig. 69 b) **cummingsi** (p. 220)
 - 44. - Paratergite III with an apical seta longer than the paratergite, paratergites III-VI with the apical ventral angle extended as a rounded lobe, these lobes becoming less developed backwards (fig. 69 c); sternal thoracic plate as in male (see 37.) **deomydis** (p. 221)
 - Paratergite III with two sharp apical angles and the two apical setae much shorter than the paratergite (fig. 69 d) **brachyromydis** (p. 220)

Polyplax abyssinica

Ferris, 1923

Polyplax abyssinica Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (4) : 230, fig. ;
Werneck, 1940 – *Revta Ent., Rio. de J.*, 11 : 722, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 59, fig. ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 28, figs.

Hôte type

Arvicanthis niloticus (Desmarest)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Arvicanthis abyssinicus (Ruppell),
A. niloticus, *Arvicanthis* sp.
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Bugondo Teso (Ouganda).

Distribution

Cameroun, Égypte, Éthiopie,
Kenya, Nigeria, Ouganda,
République centrafricaine,
république démocratique du Congo,
Sénégal, Tchad.

■ KIM et EMERSON (1968 a)

ont décrit les trois stades nymphaux de cette espèce, et PAJOT (1996) a décrit une nymphe 3 atypique fréquente au Sénégal. BEAUCOURNU *et al.* (1972) ont décrit l'œuf de ce pou.

Faute d'identification précise, les hôtes des exemplaires récoltés au Kenya ne peuvent être que des membres du genre *Arvicanthis* (DURDEN et MUSSEY, 1994 a), car au moins deux, et peut-être trois, espèces de *Arvicanthis* apparaissent au Kenya (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 576).

Polyplax acomydis

Kim et Emerson, 1970

Polyplax acomydis Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 396, figs.

Hôte type et hôte principal

Acomys spinosissimus Peters
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Vila Gouveia, district Beira (Mozambique).

Distribution

Mozambique.

■ KIM et EMERSON (1970) ont décrit les adultes, mais aussi les trois stades nymphaux de cette espèce qui a été récoltée dans un grand nombre de localités.

Polyplax arvicanthis

Bedford, 1919

Polyplax arvicanthis Bedford, 1919 – *Rep. vet. Res. Un. S. Afr.*, 5-6 : 716, fig. ; Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 227, figs ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 60, fig. ; Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 31 ; Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 80 : 40, figs.

Hôte type et hôte principal

Rhabdomys pumilio (Sparrman) (Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Onderstepoort, Pretoria, Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya, Mozambique, Namibie.

■ Les trois stades nymphaux ont été décrits et illustrés par KIM et EMERSON (1970).

Polyplax biseriata

Ferris, 1923

Polyplax biseriata Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 199, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 477, 478 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 207 ; Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 200, 203 ; Werneck, 1953 – *Revta bras. Biol.*, 13 : 57, figs ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 69, figs ; Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 400, figs.

Eremophthirus biseriata, Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 243.

Eremophthirus biseriatus, Cooreman, 1955 – *Bull. Annl. Soc. r. ent. Belg.*, 91 : 188.

Hôte type

Tatera boehmi (Noack) (Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Tatera afra (Gray), *T. brantsii* (A. Smith), *T. leucogaster* (Peters), *T. valida* (Bocage), *T. boehmi* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Sud Guaso Nyiro (= Sud Gwaso Nyiro) (Kenya).

Distribution

Afrique du Sud, Botswana, Kenya, Mozambique, Namibie, république démocratique du Congo, Zambie, Zimbabwe.

■ KIM et EMERSON (1970) ont décrit et illustré les trois stades nymphaux de cette espèce.

JOHNSON (1960) a signalé quelques différences morphologiques entre des spécimens pris sur *T. brantsii*, *T. boehmi* et *T. leucogaster* ; elle a émis l'hypothèse que ces différentes populations représentent des « espèces naissantes » ('incipient' species), mais seules de nouvelles récoltes permettront de confirmer ou d'infirmer cette supposition.

Polyplax brachyrrhyncha

Cummings, 1915

Polyplax brachyrrhynchus Cummings, 1915 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 2 : 246, figs ; Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 220, figs ; Kim et Emerson, 1973 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 87 : 439, figs.

Symoca brachyrrhyncha, Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 245 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 220, figs.

Symoca brachyrrhyncha var. *minor* Fahrenholz, 1939 – *Mitt. ent. Verein. Bremen*, 26 : 32.

Polyplax brachyrrhyncha, Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 81, figs ;
Johnson, 1960 – *J. Egypt. publ. Hlth*
Ass., 35 : 216, figs.

Hôte type

Acomys cahirinus (Desmarest)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Acomys russatus (Wagner),
A. cahirinus, *A. percivali* Dollman,
A. cineraceus Fitzinger et Heuglin,
Acomys sp.
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Asyut (Égypte).

Distribution

Arabie Saoudite, Bénin, Égypte,
Éthiopie, Iran, Israël, Kenya, Libye,
Pakistan, Togo, Ouganda.

■ En 1972, BEAUCOURNU *et al.* donnent
le dessin de l'œuf de cette espèce.
En 1973, KIM et EMERSON décrivent et
illustrent les stades nymphaux 2 et 3.

L'hôte, au Kenya, fut signalé
comme étant *A. cahirinus* par DURDEN
(1991 : 338). DURDEN et MUSSER (1994 a)
indiquent plus tard que ce rongeur
ne peut être *A. cahirinus*, mais plus
probablement *A. kempi* ou *A. ignitus*
Dollman (voir MUSSER et CARLETON,
1993 : 565).

P. brachyrrhyncha et *P. oxyrrhyncha*
apparaissent souvent sur un même hôte
(CUMMINGS, 1915 ; FERRIS, 1923 ;
JOHNSON, 1960 ; Beaucournu *et al.*,
1972).

Polyplax brachyuromyis

Kim et Emerson, 1974

Polyplax brachyuromyis Kim et Emerson,
1974 – *J. Med. Ent.*, 11 : 107, figs.

Hôte type et hôte principal

Brachyuromys betsileoensis (Bartlett)
(Rodentia : Muridae : Nesomyinae).

Localité type

Didy, province de Tamatave
(Madagascar).

Distribution

Madagascar.

■ Les deux sexes et les trois stades
nymphaux ont été décrits et illustrés
par KIM et EMERSON (1974).

Polyplax cummingsi

Ferris, 1916

Polyplax cummingsi Ferris, 1916 –
Ann. Durban Mus., 1 : 240, figs ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publ. Biol.*
Sc., 2 (4) : 213, figs ;
Bedford, 1929 – *Rep. vet. Res. S. Afr.*,
15 : 504 ;
Paterson et Thompson, 1953 –
Parasitology, 43 : 199, 204 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 75, figs ;
Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg.*
biol., 46 : 242 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot.*
Afr., 78 : 31, figs.

Polyplax gracilis, Ferris, 1916 –
Ann. Durban Mus., 1 : 240 (err. dét.)

Polyplax otomydis, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst ent. Soc., 1 : 208
(partim, abandonne *cummingsi*)

Hôte type

Dasymys incomtus (Sundevall)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Dasymys foxi Thomas, *D. nudipes*
(Peters), *D. rufulus* Miller, *D. incomtus*
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Mfongosi, Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Angola, Côte-d'Ivoire,
Kenya, Liberia, Mozambique, Nigeria,
république démocratique du Congo,
Zambie.

■ Les trois stades nymphaux
de *P. cummingsi* ont été décrits et
illustrés par KIM et EMERSON (1968 a).

BEDFORD (1929) signale *P. cummingsi*
sur *Aethomys chrysophilus*.
Pour JOHNSON (1960), ces spécimens
peuvent appartenir à une nouvelle espèce,
comme d'ailleurs les anoploures
récoltés sur *A. chrysophilus* dans
la localité type de *cummingsi* et

antérieurement déterminés comme *P. gracilis* par FERRIS en 1916. Plus tard, JOHNSON (1962 a) décrit *P. solivaga*, parasite de *Aethomys chrysophilus*, et examina les spécimens de Ferris supposés avoir été récoltés sur les *A. chrysophilus* de Mfongosi, la localité type de *cummingsi*. Ceux-ci se révélèrent bien être des *P. cummingsi*, mais Johnson met en doute leur récolte sur *A. chrysophilus* (mauvais étiquetage ou fausse identification de l'hôte). Par contre, pour cet auteur, les exemplaires de « *cummingsi* » de Bedford pourraient être des *P. solivaga*.

Polyplax deomydis

Benoit, 1965

Polyplax deomydis Benoit, 1965 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 71 : 324, figs ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 99, figs.

Hôte type et hôte principal

Deomys ferrugineus Thomas
(Rodentia : Muridae : Dendromurinae).

Localité type

Rutshuru, Kivu (république démocratique du Congo).

Distribution

République démocratique du Congo, Rwanda.

■ Décrite à partir de six exemplaires récoltés sur *D. ferrugineus* ssp. *christyi* (sous-espèce synonyme de *D. ferrugineus*) (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 544), cette espèce fut curieusement redécrite par BENOIT (1969 a) à partir d'une unique femelle récoltée au Rwanda sur le même hôte ; le mâle n'a pas été décrit.

Polyplax dolichura

Johnson, 1962

Polyplax dolichura Johnson, 1962 –
Proc. Ent. Soc. Wash., 64 : 162, figs.

Hôte type et hôte principal

Acomys cineraceus Fitzinger et Heuglin
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Yabous, province du Nil bleu (Soudan).

Distribution

Soudan.

■ L'hôte type fut désigné comme étant *Acomys albigena* et trouvé dans la province du Nil bleu qui recouvre la partie centrale et est du Soudan. DURDEN et MUSSEY (1994 a) signalent que *A. albigena* est synonyme de *A. cahirinus*, mais que celle-ci apparaît dans le nord du Soudan et est parapatric¹⁸ à la distribution géographique de *A. cineraceus* trouvée dans le centre et le sud du Soudan (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 565).

¹⁸ Se dit d'espèces géographiquement en contact, mais ne se chevauchant pas.

Polyplax gerbilli

Ferris, 1923

Polyplax gerbilli Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publ. Biol. Sc.*, 2 (4) : 203, figs ;
Hopkins, 1949 – (*London*) *Zool. Soc. Proc.*, 119 : 477 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 208 ;
Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 200 ;
Wemeck, 1953 – *Revta. bras. Biol.*, 13 : 59 ;
Briscoe, 1956 – *Amer. Midland Nat.*, 55 : 403 ;
Pajot, 1996 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 101 : 376.

Eremophthirus gerbilli, Fahrenholz, 1938 –
Ztschr. f. Parasitenk., 10 : 243.

Hôte type

Gerbillus pyramidum l. Geoffroy
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Gerbillus allenbyi Thomas,
G. gerbillus (Olivier),
G. latastei Thomas et Trouessart,
G. pyramidum, *Meriones libycus*
Lichtenstein (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae).

Localité type

Khartoum ou Khartoum (Égypte) (selon FERRIS, 1923 et 1951) et Khartoum (Soudan), selon JOHNSON (1960). Il est vraisemblable que cette dernière mention soit la seule valable.

Distribution

Égypte, Iran, Israël, Mauritanie, Soudan.

■ Le genre *Gerbillus* n'a jamais été convenablement révisé (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 548), de même que le genre *Meriones* (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 556), si bien que les hôtes cités ci-dessus devront être réexaminés lorsque les espèces appartenant à ces deux genres seront mieux définies.

Polyplax grammomydis

Werneck, 1953

Polyplax grammomydis Werneck, 1953 – *Revta bras. Biol.*, 13 : 62, figs ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 54 ; Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 403, fig.

Hôte type

Grammomys dolichurus (Smuts)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Grammomys dryas (Thomas),
G. dolichurus
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Autre hôte

Crocidura sp. (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae), selon KIM et EMERSON (1973) au Bénin.

Localité type

Gowies Kloof, Albany, province du Cap (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bénin, Mozambique, république démocratique du Congo.

■ En 1970, KIM et EMERSON décrivent et illustrent le stade nymphal 2.

Polyplax hopkinsi

Paterson et Thompson, 1953

Polyplax hopkinsi Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 200, 203, figs ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 70.

Hôte type et hôte principal

Desmodillus auricularis (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Route Luderitz-Aus (Namibie).

Distribution

Afrique du Sud, Namibie.

Polyplax jonesi

Kellogg et Ferris, 1915

Polyplax jonesi Kellogg & Ferris, 1915 – *Ann. Durban Mus.*, 1 : 151, figs ; Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 216, figs ; Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 200 ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 92 ; Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 404, fig.

Hôte type et hôte principal

Saccostomus campestris Peters
(Rodentia : Muridae : Cricetomyinae).

Localité type

Mfongosi, Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Botswana, Mozambique, Namibie, république démocratique du Congo.

■ Le stade nymphal 3 de cette espèce a été décrit et illustré par KIM et EMERSON en 1970.

Cet anoploure est considéré comme un ectoparasite spécifique de *S. campestris* (DURDEN et MUSSEY, 1994 a). LYAL (1980) signale cependant des poux qu'il estime être des *P. jonesi* sur *Gerbillus dasyurus* (Wagner) et *G. nanus* Blanford (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) d'Arabie Saoudite.

Polyplax kaiseri

Johnson, 1960

Polyplax kaiseri Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 93, figs ; Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 406.

Hôte type

Gerbillus gerbillus (Olivier)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Gerbillus harwoodi Thomas,
G. campestris Le Vaillant,
G. cheesmani Thomas,
G. dasyurus Wagner,
G. nanus Blanford, *G. gerbillus*
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Début de Wadi El Asyuti, gouvernorat
du Désert Sud (Égypte).

Distribution

Algérie, Égypte, Iran, Israël, Libye,
Mauritanie, Maroc, Mozambique,
Nigeria, Pakistan, Tanzanie.

■ JOHNSON (1960) signale un sex-ratio
très inhabituellement déséquilibré
en faveur des femelles (150 femelles
pour 9 mâles).

LEDGER (1980) met en doute la présence
de cette espèce au sud du Sahara.
Comme nous l'avons signalé à propos
de *P. gerbilli*, le genre *Gerbillus*
n'a jamais été convenablement révisé,
si bien que les hôtes cités ci-dessus
devront être de nouveau identifiés
lorsqu'une révision du genre *Gerbillus*
aura été faite.

Polyplax meridionalis

Johnson, 1962

Polyplax meridionalis Johnson, 1962 –
Proc. Ent. Soc. Wash., 64 : 51, figs ;
Johnson, 1962 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*,
64 : 164, figs.

Hôte type

« *Acomys cahirinus* (Desmarest) »
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Acomys cahirinus, *A. spinosissimus*
Peters (Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Franciston (Bostwana).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Malawi,
Maroc.

■ DURDEN et MUSSEY (1994 a)

notent que l'hôte type devrait être
Acomys spinosissimus Peters,
qui est la seule espèce de *Acomys*
apparaissant dans la localité type
au Bostwana.

Polyplax miacantha

Speiser, 1905

Polyplax miacantha Speiser, 1905 –
Centbl. Bakteriolog. 1. Abt., Orig., 38 : 318
(la figure n'appartient pas à cette espèce) ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publ. Biol.*
Sc., 2 (4) : 237 ;
Hopkins, 1949 – (*London*) *Zool. Soc.*
Proc., 119 : 483 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 283.

Hôte type

« Un petit rat avec une fourrure comme
faite avec de très épaisses épines ».

Localité type

Salomona (Éthiopie).

Distribution

Éthiopie.

■ JOHNSON (1960 : 105-107) discute
longuement du problème de ce taxon
qui doit être considéré (DURDEN et
MUSSEY, 1994 a) comme un *nomen*
nudum, la description originale étant
insuffisante et le matériel type inconnu.

Polyplax myotomydis

Johnson, 1960

Polyplax myotomydis Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 79,
figs.

Hôte type

Otomys unisulcatus Cuvier
(Rodentia : Muridae : Otomyinae).

Hôtes principaux

Parotomys brantsii (Smith),
O. unisulcatus
(Rodentia : Muridae : Otomyinae).

Localité type

Legpan, État libre d'Orange
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana,
Namibie.

Polyplax nesomydis

Paulian, 1961

Polyplax nesomydis Paulian, 1961 –
Bull. Soc. ent. Fr., 66 : 122, figs.

Hôte type et hôte principal

« *Nesomys* sp. »

(Rodentia : Muridae : Nesomyinae).

Localité type

Fanovana, sur la ligne
Tananarive-Côte est (Madagascar).

Distribution

Madagascar.

■ Selon MUSSER et CARLETON (1993 : 679), *N. rufus* Peters est la seule espèce du genre *Nesomys*. Ces auteurs notent cependant que, selon CARLETON et SCHMIDT (1990), *audeberti* et *lambertoni*, actuellement considérés comme des synonymes de *rufus*, prendraient un statut d'espèce après une révision du genre.

Polyplax otomydis

Cummings, 1912

Polyplax otomydis Cummings, 1912 –
Bull. ent. Res., 3 : 395, fig. ;
Waterston, 1914 – *Ann. S. Afr. Mus.*,
10 : 275 ;
Ferris, 1916 – *Ann. Durban Mus.*, 1 : 240,
fig. ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 211, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 208 (*partim*, abandonne *cummingsi*
Ferris) ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 70, figs ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 33 ;
Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*,
80 : 101 ;
Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 406.

Hôte type

Otomys tropicalis Thomas
(Rodentia : Muridae : Otomyinae).

Hôtes principaux

Otomys angoniensis Wroughton,
O. denti Thomas, *O. unisulcatus* Cuvier,
O. irroratus Brants, *O. tropicalis*,
Parotomys brantsii (Smith)
(Rodentia : Muridae : Otomyinae).

Localité type

Mont Kenya (Kenya).

Distribution

Afrique du Sud, Kenya, Mozambique,
république démocratique du Congo,
Rwanda, Zambie.

Polyplax oxyrrhyncha

Cummings, 1915

Polyplax oxyrrhynchus Cummings, 1915 –
Proc. zool. Soc. Lond., 2 : 251, figs ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 225, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 209 ;
Kim et Emerson, 1973 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 87 : 441, figs.

Polyplax oxyrrhynchus var. *hystrellae*
Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*,
10 : 275, fig.

Polyplax oxyrrhyncha, Johnson, 1960 –
J. Egypt. publ. Hlth Ass., 35 : 218, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 89.

Hôte type

Acomys cahirinus (Desmarest)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Acomys russatus (Wagner),
A. cineraceus Fitzinger et Heuglin,
A. cahirinus, *A. percivali* Dollman
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Asyut (Égypte).

Distribution

Arabie Saoudite, Bénin, Égypte, Israël,
Kenya, Ouganda, Soudan, Togo.

■ KIM et EMERSON décrivent et illustrent en 1973 les trois stades nymphaux. *P. oxyrrhyncha* et *P. brachyrrhyncha* apparaissent régulièrement ensemble sur un même hôte, mais avec prédominance, selon les récoltes, de l'une ou de l'autre espèce.

Polyplax paradoxa

Johnson, 1960

Polyplax paradoxa Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 72, figs ;
Johnson, 1962 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 64 : 162, figs ;
Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 406, figs ;
Kaneko, 1972 – *Jap. J. sanit. Zool.*, 23 : 57, figs.

Hôte type

Meriones sp.
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Meriones crassus Sundevall,
M. libycus Lichtenstein,
M. persicus (Blanford),
M. shawi (Duvernoy),
M. tristrami Thomas
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

30 miles à l'ouest de Sidi Barrani,
gouvernorat du Désert ouest (Égypte).

Distribution

Arabie Saoudite, Égypte, Iran, Israël,
Maroc, Tadjikistan, Tunisie.

■ Nous avons inclus cette espèce dans notre ouvrage à cause de la publication de KIM et EMERSON (1970) qui décrivent et illustrent les trois stades nymphaux d'une espèce qu'ils considèrent être *paradoxa*. Le matériel examiné a été récolté au Mozambique sur *Pelomys fallax* (Peters), hôte pour le moins inhabituel pour cette espèce, mais à propos duquel ces deux auteurs ne font aucun commentaire. Ceux-ci ne décrivent pas non plus le mâle (sans en donner l'explication), dont un exemplaire a été récolté et qui est resté inconnu jusqu'à sa description par JOHNSON (1962 b) et par KANEKO (1972). Comme LEDGER (1980), nous ne pensons pas non plus que *paradoxa* puisse se trouver au sud du Sahara.

Polyplax parataterae

Kim et Emerson, 1973

Polyplax parataterae Kim et Emerson, 1973 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 87 : 444, figs.

Hôte type

Tatera kempi Wroughton
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

T. kempi, *T. valida* (Bocage)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Kouande, région d'Atacora (Bénin).

Distribution

Bénin, Ghana, Nigeria, Togo.

■ Les deux sexes et les trois stades nymphaux ont été décrits et illustrés par KIM et EMERSON (1973).

Polyplax phthisica

Ferris, 1923

Polyplax phthisica Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (4) : 223, figs (*partim*) ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 483 (*partim*) ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 209 (*partim*) ;
Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 201 (*partim*) ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 87, figs ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 33, figs ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 102.

Hôte type

Lophuromys flavopunctatus Thomas
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Lophuromys sikapusi (Temminck),
L. rahmi Verheyen, *L. woosnami*
Thomas, *L. flavopunctatus*
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Rivière Ngani Narok
(= rivière N'gani Narok) (Kenya).

Distribution

Kenya, Liberia, Malawi, Ouganda,
république démocratique du Congo,
Rwanda, Tanzanie.

■ Les trois stades nymphaux de cette espèce ont été décrits et illustrés par KIM et EMERSON (1968 a).

Ces deux auteurs signalent neuf récoltes de *P. phthisica* sur *Leggada minutoides* (maintenant *Mus minutoides*), mais ce rongeur n'a pas été retenu comme hôte de ce pou par BENOIT (1969 a) et DURDEN et MUSSER (1994 a et b).

Polyplax plesia

Johnson, 1960

Polyplax plesia Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 95, figs.

Hôte type et hôte principal

Mystromys albicaudatus (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Mystromyinae).

Localité type

Sani River Ford, Lesotho
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

Polyplax praecisa

(Neumann, 1902)

Haematopinus praecitus Neumann, 1902 –
Arch. Parasitol. (Paris), 5 : 600 (partim, erreur typographique pour *praecisus*).

Haematopinus praecisus, Neumann, 1903 –
Arch. Parasitol. (Paris), 6 : 144, fig. (correction).

Polyplax praecisa, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 143 (partim) ;
Fahrenholz, 1919 – *Niedersächs. zool. Ver., Hannover, Jahresb.* (1913-1918), 5-10 : 25 ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 196, fig. ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 477 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 209 ;
Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 199 ;
Wemeck, 1953 – *Revta bras. Biol.*, 13 : 59 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 61 ;
Johnson, 1963 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 65 : 229, figs.

Eremophthirus praecisus, Fahrenholz, 1938 –
Ztschr. f. Parasitenk., 10 : 243.

Hôte type

• Gros rats ▶.

Hôtes principaux

Tatera nigricauda (Peters),
T. robusta (Cretzschmar)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Éthiopie.

Distribution

Éthiopie, Kenya, Ouganda.

■ La mention « Gros rats » s'applique, selon DURDEN et MUSSER (1994 a), au genre *Tatera*. Trois espèces : *T. phillipsi* (De Winton), *T. robusta* et *T. valida* (Bocage) sont trouvées en Éthiopie, mais non *T. nigricauda* qui est signalée en Tanzanie, au Kenya et en Somalie (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 561).

Polyplax praomydis

Bedford, 1929

Polyplax praomydis Bedford, 1929 –
Rep. vet. Res. S. Afr., 15 : 503, figs ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 481 ;
Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 203 ;
Wemeck, 1953 – *Revta bras. Biol.*, 13 : 60, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 58, figs.

Hôte type

Aethomys namaquensis (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Aethomys chrysophilus (De Winton),
A. namaquensis
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Onderstepoort (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Namibie, république démocratique du Congo.

■ Le nom *chrysophilus* recouvre deux espèces : *chrysophilus* et une autre espèce non encore nommée (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 567).

Polyplax reclinata

(Nitzsch, 1864)

Pediculus reclinatus Nitzsch, 1864 –
Ztschr. ges. Naturw., 23 : 23.

Haematopinus reclinatus, Giebel, 1874 –
Insecta Epizoa : 37 ;
Neumann, 1910 – *Arch. Parasitol. (Paris)*,
13 : 524, fig.

Polyplax reclinata, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz. (Leipzig), 28 : 142 ;
Fahrenheit, 1912 – *Niedersächs. zool.*
Ver., Hannover, Jahresb. (1910-1912),
Abt. 2-4 : 37, figs ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol.*
Sc., 2 (4) : 192, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 210 ;
Werneck, 1953 – *Revta bras. Biol.*,
13 : 53, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 55 ;
Beaucournu et Houin, 1967 –
Archs Inst. Pasteur Madagascar, 36 : 67 ;
Beaucournu, 1968 – *Annales de*
Parasitologie (Paris), 43 : 210, figs ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot.*
Afr., 78 : 37 ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 102, figs ;
Kim, 1971 – *J. med. Ent.*, 8 : 54, figs.

Polyplax reclinata var. *leucodontis* Jancke,
1932 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 4 : 525, fig.

Polyplax reclinata reclinata, Fahrenheit, 1938 –
Ztschr. f. Parasitenk., 10 : 254, figs.

Polyplax reclinata leucodontis, Fahrenheit,
1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 256.

Polyplax deltoides Fahrenheit, 1938 –
Ztschr. f. Parasitenk., 10 : 256, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 207.

Polyplax shimizui Kaneko, 1957 –
Tokyo Med. Dent. Univ. Bul., 4 : 271, fig.

Hôte type

Sorex araneus Linnaeus
(Insectivora : Soricidae : Soricinae).

Hôtes principaux

Crocidura dsinezumi (Temminck),
C. flavescens (L. Geoffroy),
C. foxi Dollman, *C. fumosa* Thomas,
C. lasiura Dobson,
C. leucodon (Hermann),
C. mariquensis (A. Smith),
C. olivieri (Lesson),
C. russula (Hermann),
C. suaveolans (Pallas),
Myosorex babaulti Heim de Balsac et
Lamotte, *M. varius* (Smuts),
Neomys fodiens (Pennant),

Scutisorex somereni (Thomas),
Sorex minutus Linnaeus, *S. araneus*,
Suncus murinus (Linnaeus),
Sylvisorex johnstoni (Dobson),
S. megalura (Jentink)
(Insectivora : Soricidae).

Localité type

Europe.

Distribution

Afrique, Eurasie.

■ Selon Beaucournu (comm. pers.), la désignation de *Sorex araneus* comme hôte type résulte d'une confusion, et les citations sur les Soricinae paléarctiques sont des contaminations. Cet auteur a récolté des centaines de musaraignes (*Sorex*, *Neomys*, *Crocidura*), et seules les crocidures étaient porteuses de *P. reclinata*. *P. reclinata* est l'une des espèces les plus variables qui soient et aussi très probablement le pou qui possède l'éventail d'hôtes le plus large (BENOIT, 1969 a). Chez cette espèce, la chétotaxie des paratergites varie considérablement (JOHNSON, 1960 ; BENOIT, 1969 a) sans que cette variabilité semble liée à une notion zoogéographique ou à une appartenance à un hôte. Cette caractéristique affecte aussi la chétotaxie des sternites, même chez les spécimens provenant du même animal hôte.

D'autres caractères comme la forme générale des paratergites ou la dimension des stigmates sont également variables, mais sont considérés comme étant de peu de valeur (BEAUCOURNU et HOUIN, 1967 ; KANEKO, 1959 a).

L'examen de la collection de *P. reclinata* du Muséum national des États-Unis conduit JOHNSON (1960) à douter de la réalité de l'existence de sous-espèces chez *P. reclinata*, alors que celle-ci est possible pour WERNECK (1953).

Polyplax roseinnesi

Paterson et Thompson, 1953

Polyplax rose-innesi Paterson et Thompson,
1953 – *Parasitology*, 43 : 200, 201, figs.

Polyplax roseinnesi, Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 67, figs ; Emerson et Kim, 1968 – *J. Kans. ent. Soc.*, 41 : 510.

Hôte type

Gerbillurus paebe (A. Smith)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Gerbillurus vallinus (Thomas), *G. paebe*
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Brandberg (Namibie).

Distribution

Afrique du Sud, Bostwana, Namibie.

Polyplax serrata

(Burmeister, 1839)

Pediculus serratus Burmeister, 1839 –
Genera Insectorum 1, *Rhynchota*, n° 6.

Haematopinus serratus, Denny, 1842 –
Monographia Anoplurorum Britanniae : 36.

Polyplax serrata, Enderlein, 1904 –
Zool. Anz., 28 : 142 ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 191, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*,
1 : 210 ;
Paterson et Thompson, 1953 –
Parasitology, 43 : 201 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 55 ;
Paulian et Pajot, 1966 – *Bull. Soc. ent. Fr.*, 71 : 44 ;
Miller, 1970 – *Jl N.Y. ent. Soc.*, 78 : 33,
figs.

Polyplax affinis, Fahrenholz, 1912 –
Niedersächs. Zool. Ver., Hannover, Jahrb. (1910-1912), 2-4 : 39, figs
(mauvaise identification) ;
Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*,
10 : 261.

Polyplax serrata paxi Eichler, 1952 –
Behandlungstechnik parasitärer Insekten.
Akad. Verlag. Geest & Portig K.G., Leipzig.

Hôte type

Mus musculus Linnaeus
(souris commune)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Apodemus agrarius (Pallas)
(mulot des champs),
A. argenteus (Temminck),

A. chevrieri (Milne-Edwards),
A. flavicollis (Melchior),
A. microps Kratochvil et Rosicky,
A. mystacinus (Danford et Alston),
A. peninsulæ (Thomas),
A. speciosus (Temminck),
A. sylvaticus (Linnaeus)
(mulot des bois), *M. musculus*
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Europe.

Distribution

Eurasie sur les espèces de *Apodemus* ;
presque cosmopolite sur *Mus*.

■ KRISTOFIK et LYSY (1992) signalent également *P. serrata* sur une musaraigne (*Crocidura leucodon*) et les campagnols *Clethrionomys glareolus* (campagnol des grèves ou campagnol roussâtre d'Europe) et *Microtus arvalis* (campagnol des champs).

Polyplax smallwoodae

Johnson, 1960

Polyplax phthisica, Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 223, fig. 145 c (*partim*, fig. des genitalia mâles et récolte sur *L. sikapusi pyrrhus*) ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 483, (*partim*, récoltes sur *L. sikapusi*) ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 209 (*partim*, récoltes sur *L. sikapusi*).

Polyplax smallwoodae Johnson, 1960 –
Tech. Bull. U.S. Dep. Agric., 1211 : 88, figs ;
Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg biol.*, 46 : 242 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 37 ;
Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 105 ;
Kim et Emerson, 1973 – *ibid.*, 87 : 443, figs.

Hôte type

Lophuromys sp.
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Lophuromys flavopunctatus Thomas,
L. sikapusi (Temminck),
L. woosnami Thomas
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Mont Moco (Angola).

Distribution

Angola, Bénin, Congo, Côte-d'Ivoire, Liberia, Nigeria, Ouganda, République centrafricaine, république démocratique du Congo, Rwanda, Togo.

■ En 1973, KIM et EMERSON décrivent et illustrent les trois stades nymphaux de cette espèce.

Polyplax solivaga

Johnson, 1962

Polyplax solivaga Johnson, 1962 – *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 64 : 160, figs ;
Kleynhans, 1969 – *Onderstepoort J. vet. Res.*, 36 : 299, figs.

Une synonymie détaillée est présentée par KLEYNHANS (1969).

Hôte type et hôte principal

Aethomys chrysophilus (De Winton)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Nwambia Pan, parc national Kruger, Transvaal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud.

■ MOORE a décrit en 1967 le mâle de cette espèce, mais ce travail n'a pas été publié.

Comme nous l'avons signalé à propos de *P. praomydis*, le nom *A. chrysophilus* recouvre maintenant deux espèces : *chrysophilus* et une autre non encore nommée (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 567).

Polyplax spinulosa

(Burmeister, 1839)

Pediculus spinulosus Burmeister, 1839 – *Genera Insectorum, Rhynchota*, n° 8.

Haematopinus spinulosus, Denny, 1842 – *Monographia Anoplurorum Britanniae*, p. 26, fig. ;
Neumann, 1909 – *Arch. Parasitol. (Paris)*, 13 : 526, fig.

Pediculus denticulatus Nitzsch, 1864 – *Ztschr. Ges. Naturw.*, 23 : 24.

Polyplax spinulosa, Enderlein, 1904 – *Zool. Anz.*, 28 : 142 ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 187, figs ;
Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 249, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 211, figs ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 54 ;
Kuhn et Ludwig, 1965 – *Senckenberg. biol.* 46 : 242 ;
Pajot, 1967 – *Cah. Orstom., sér. Ent. méd.*, 5 : 111 ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 38.

Polyplax praomydis Bedford, 1929 – *Union So. Africa Dept. Agr., Dir. Vet. Serv. Rpt.*, 15 : 503, figs.

Polyplax campylopteri Zavaleta, 1945 – *Anales del Instituto de Biología (Mexico)*, 11 : 431, fig.

Hôte type

Rattus norvegicus (Berkenhout)
(surmulet)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Hôtes principaux

Bandicota bengalensis
(Gray et Hardwicke),
Rattus argentiventer
(Robinson et Kloss),
R. exulans (Peale),
R. nitidus Hodgson,
R. rattus (Linnaeus) (rat noir),
R. tanzemii Temminck,
R. turkestanicus (Satunin),
R. norvegicus
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Europe.

Distribution

Cosmopolite.

■ *P. spinulosa* est arrivé dans la région afrotropicale avec l'introduction des rats domestiques *R. norvegicus* et *R. rattus*. Ce pou a été signalé sur de nombreux rongeurs africains sauvages, mais il s'agit probablement toujours d'erreurs d'identification, ou de contaminations ou d'infestations temporaires dues au contact avec *Rattus* (JOHNSON, 1960).

Polyplax steatomydis

Pajot, 1967 (fig. 70)

Polyplax steatomydis Pajot, 1967 –
Cah. Orstom., Sér. Ent. méd., 5 : 111, figs.

Hôte type

Steatomys sp.
(Rodentia : Muridae : Dendromurinae).

Localité type

Boukoko, département de la Lobaye
(et non de l'Ombella-Mpoko)
(République centrafricaine).

Distribution

République centrafricaine.

■ Il est probable, comme l'a suggéré
LEDGER (1980), que l'hôte type
de cette espèce soit *Steatomys*
pratensis Peters, 1846.

Polyplax subtaterae

Bedford, 1936

Polyplax subtaterae Bedford, 1936 –
Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.,
7 : 63, figs ;
Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*,
10 : 243 ;
Paterson et Thompson, 1953 –
Parasitology, 43 : 200, 203 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 65, figs ;
Benoit, 1969 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*,
80 : 166 ;
Kim et Emerson, 1973 – *ibid.*, 87 : 450,
figs.

Eremophthirus subtaterae, Fahrenholz,
1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 243.

Polyplax taterae, Ferris, 1951 – *Mem. Pacif.*
Cst ent. Soc., 1 : 214 (partim, abandonne
subtaterae).

Polyplax taterae subtaterae, Wemeck, 1953 –
Revta bras. Biol., 13 : 58, figs.

Hôte type

Tatera valida (Bocage)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Tatera kemp Wroughton,
T. robusta (Cretzschmar),
T. valida, *Taterillus gracilis* (Thomas),
T. emini (Thomas) ?
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

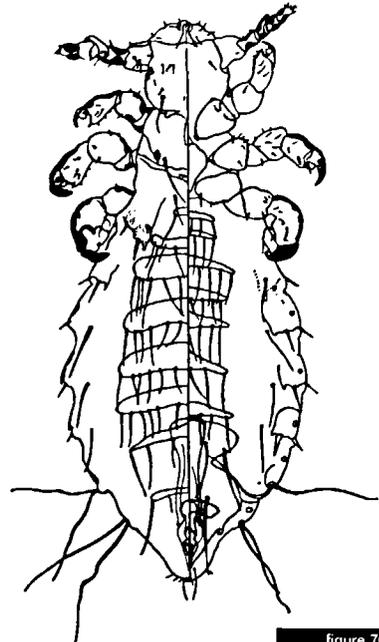
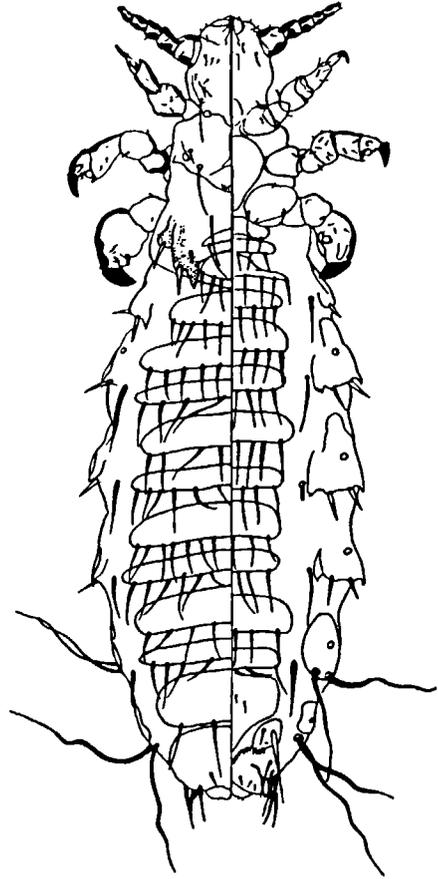


figure 70

Polyplax steatomydis Pajot ♀ et ♂
(d'après PAJOT, 1967).

Localité type

Kampala (Ouganda).

Distribution

Bénin, Nigeria, Ouganda, république démocratique du Congo, Sénégal.

■ Les stades nymphaux 2 et 3 ont été décrits et illustrés par KIM et EMERSON (1973) et le stade 1 par PAJOT (1996).

Cet anoploure a été signalé sur *T. nigeriae* au Dahomey et au Nigeria, mais ce rongeur est maintenant considéré comme synonyme de *T. gracilis* (MUSSEY et CARLETON, 1993 : 563).

Polyplax taterae

Ferris, 1923

Polyplax taterae Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 198, figs ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 214 ; Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 199, 203 ; Werneck, 1953 – *Revta bras. Biol.*, 13 : 58, fig. ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 62, figs ; Kim et Emerson, 1970 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 : 408, figs.

Eremophthirus taterae, Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 243.

Polyplax taterae mombassae Werneck, 1940 – *Revta Ent., Rio de J.*, 11 : 724 ; Hopkins, 1949 – *Zool. Soc. Proc. (London)*, 119 : 477.

Hôte type

Tatera robusta (Cretzschmar)
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Hôtes principaux

Tatera boehmi (Noack),
T. leucogaster (Peters),
T. nigricauda (Peters), *T. robusta*
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae).

Localité type

Mont Rukenya (Kenya).

Distribution

Kenya, Mozambique, Nigeria, Tanzanie.

Polyplax thamnomydis

Pajot, 1966 (fig. 71, p. 232)

Polyplax thamnomydis Pajot, 1966 – *Cah. Maboké*, 4 : 114, figs ; Ledger, 1980 – *The arthropod parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara. Vol. IV. Phthiraptera (Insecta)*. Johannesburg, South African Institute of medical research : 228.

Hôte type et hôte principal

Grammomys rutilans (Peters)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Station expérimentale du Muséum national d'histoire naturelle de Paris, aux environs de La Maboké, près de M'Baïki, département de la Lobaye (République centrafricaine).

Distribution

République centrafricaine.

■ Cette espèce aberrante ne présente pas de caractères permettant de l'inclure avec certitude dans l'un des groupes du genre *Polyplax*. Nous la plaçons provisoirement, comme l'a fait LEDGER en 1980, dans le groupe *brachyrrhyncha*.

Polyplax waterstoni

Bedford, 1919

Polyplax waterstoni Bedford, 1919 – *Rep. vet. Res. Un. S. Afr.*, 5-6 : 715, figs ; Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (4) : 193, figs ; Bedford, 1929 – *Rep. vet. Res. S. Afr.*, 15 : 504 ; Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 482 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 214 ; Paterson et Thompson, 1953 – *Parasitology*, 43 : 200 ; Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 57 ; Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 39, fig. ; Benoit, 1969 – *ibid.*, 80 : 105.

Polyplax eminentus Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 265, figs ; Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 478.

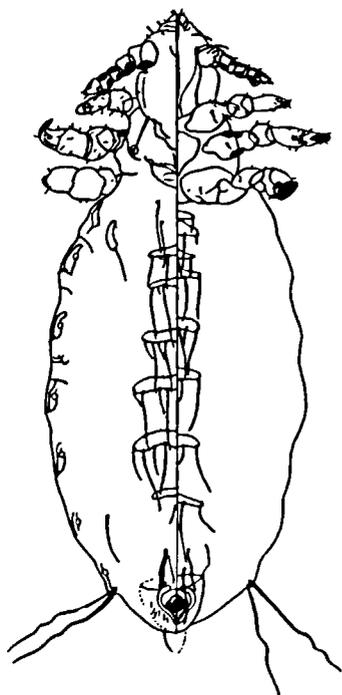
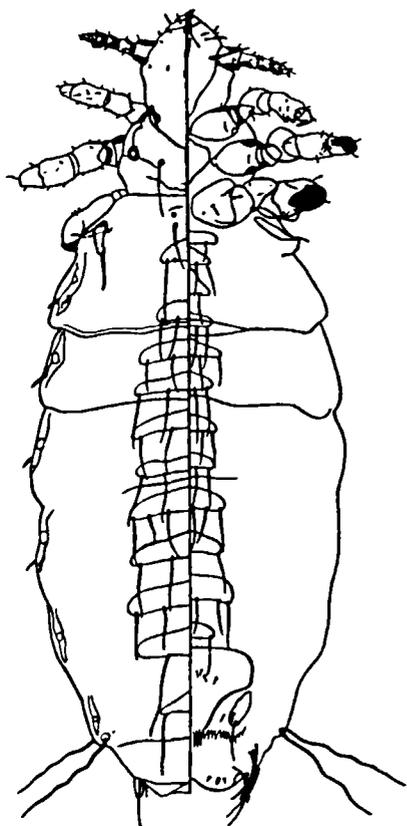


figure 71

Polyplax thamnomydis Pajot ♀ et ♂
(d'après PAJOT, 1966).

Hôte type

« Plusieurs rats ».

Hôtes principaux

Mastomys coucha (A. Smith),
M. natalensis (A. Smith),
Myomys albipes (Rüppell),
Praomys jacksoni (De Winton),
P. tullbergi (Thomas)
(Rodentia : Muridae : Murinae).

Localité type

Onderstepoort, Pretoria
(Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Éthiopie, Kenya,
République centrafricaine,
république démocratique du Congo,
Rwanda, Sénégal, Tanzanie, Zimbabwe.

■ KIM et EMERSON (1968 a) décrivent
et illustrent le second stade nymphal.

BENOIT (1969 a) pense que *Mastomys*
constitue l'hôte primaire de *P. waterstoni*
et que les espèces du genre *Praomys*
sont des hôtes secondaires.

Espèces non publiées

Dans sa thèse, MOORE (1967) décrit
six espèces nouvelles de *Polyplax* :
acomydus, *brachyuromydus*,
goldenhuysii, *manicae*, *mozambicae*,
risseri qui n'ont pas fait l'objet
d'une publication. Comme nous l'avons
vu précédemment (voir p. 218),
P. acomydus a été décrit plus tard
par KIM et EMERSON (1970)
à partir d'exemplaires provenant
du Mozambique, mais il s'agit là
d'une espèce différente de la forme
décrite sous ce nom par Moore
à partir d'exemplaires provenant
d'Afrique du Sud.

Par contre, il y a beaucoup d'affinités
avec l'espèce *P. brachyuromydus* décrite
par KIM et EMERSON (1974) (voir p. 220)
et la forme décrite sous le nom
de *brachyuromydus* par Moore,
toutes deux ectoparasites
de *Brachyuromys betsileoensis*
(Burtlett, 1880) (*betsileoensis* selon
Moore et *betsileoensis* selon Kim et
Emerson).

Selon Moore, l'holotype ♂ de *myotomydis* désigné par Johnson représenterait bien cette espèce, mais l'allotype ♀ représenterait une autre espèce nommée par lui *goldenhuysi*. Les autres formes ont été décrites par cet auteur sous le nom de *manicae*, proche de *P. oxyrhyncha* et de *P. meridionalis*, de *mozambicae*, proche de *P. plesia*, de *P. kaiserii* et de *P. nesomydis* et de *risseri*, proche de *P. hopkinsi*.

Les espèces décrites par Moore sous le nom de *P. acomydis*, *P. manicae*, *P. mozambicae* et *P. risseri* nous semblent, à priori, présenter des caractères morphologiques qui permettent de séparer ces taxons des autres *Polyplax*. Il nous semble donc souhaitable que ces poux soient de nouveau étudiés et leur description publiée si ce travail confirmait leur spécificité.

Genre *Proenderleinellus* Ewing, 1923

Proenderleinellus Ewing 1923 – *J. Wash. Acad. Sci.*, 13 : 147 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 215 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 98.

Waterstonia Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 244.

Symysadus Fahrenholz, 1939 – *Mitt. ent. Verein. Bremen*, 26 : 44.

Espèce type

Polyplax calva Waterston.

Hôtes

Rodentia : Muridae : Cricetomyinae.

Description

Antennes à cinq segments, non différentes selon le sexe.

Pattes I modérément grandes, avec une griffe élançée, pattes II semblables, légèrement plus grandes ;
pattes III beaucoup plus grandes avec une grande griffe non aplatie.

Paratergites présents sur les segments abdominaux 2-8 et stigmates sur les segments 3-8. Les deux sexes sont sans plaques abdominales, mis à part les plaques génitales habituelles.

Segments abdominaux de la femelle avec dorsalement et ventralement deux rangées de soies, chacune de ces soies étant portée par une petite plaque sclérifiée. **Abdomen** du mâle avec deux rangées de soies ventrales sur chaque segment ; dorsalement, les deux rangées sont presque coalescentes dans les segments médians ; ces soies sont également portées par une petite plaque sclérifiée. Plaque sternale thoracique bien développée.

■ Pour JOHNSON (1960), ce genre semble morphologiquement proche des genres *Eulinognathus* et *Polyplax*. Il est monotypique, la seule espèce étant parasite du genre *Cricetomys*.

Proenderleinellus calva (Waterston, 1917) (fig. 72, p. 234)

Polyplax calva Waterston, 1917 – *Parasitology*, 9 : 199, figs ;
Ferris, 1923 – *Stanford Univ. Publs. biol. Sc.*, 2 (4) : 234, figs.

Proenderleinellus africanus Ewing, 1923 – *J. Wash. Acad. Sci.*, 13 : 147.

Waterstonia calva calva, Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 244.

Waterstonia calva zanzibariensis Fahrenholz, 1938 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 10 : 244.

Symysadus calva, Fahrenholz, 1939 – *Mitt. ent. Verein. Bremen*, 26 : 44.

Proenderleinellus calva, Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 216, figs ;
Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 40.

Proenderleinellus calvus, Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 98.

Hôte type

Cricetomys gambianus Waterhouse
(Rodentia : Muridae : Cricetomyinae).

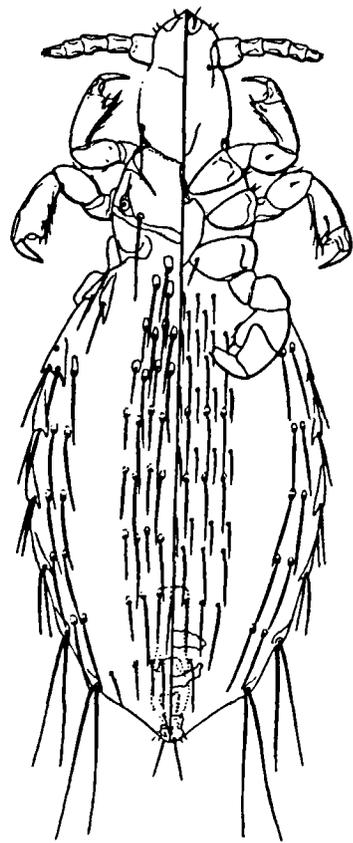
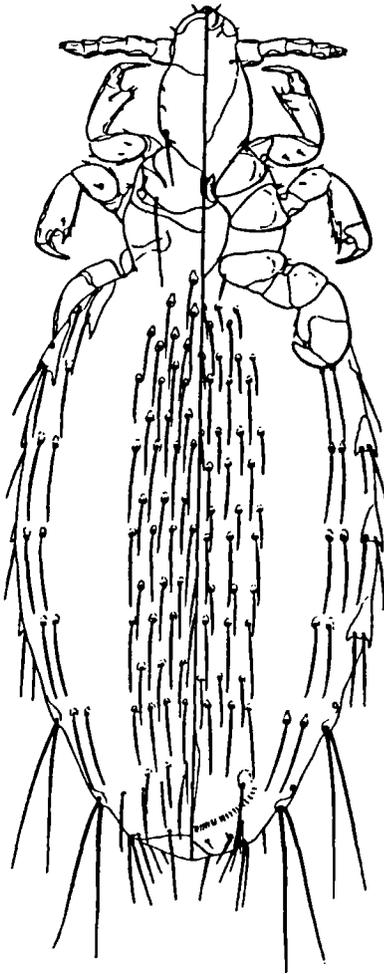


figure 72

Proenderleinellus calva (Waterston) ♀ et ♂
(d'après FERRIS, 1951).

Hôtes principaux

Cricetomys emini Wroughton,
C. gambianus
(Rodentia : Muridae : Cricetomyinae).

Localité type

Accra (Ghana).

Distribution

Afrique du Sud, Angola, Bénin,
Cameroun, Congo, Ghana, Kenya,

Nigeria, République centrafricaine,
république démocratique du Congo,
Rwanda, Tanzanie, Togo, Zanzibar.

■ Selon MUSSER et CARLETON (1993 : 540), les deux espèces qui font actuellement partie du genre *Cricetomys* ne sont probablement pas les seules ; de nouvelles recherches devraient en mettre d'autres en évidence.

Genre *Scipio* Cummings, 1913

Scipio Cummings, 1913 – *Bull. ent. res.*, 3 : 393 ;

Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (3) : 170 ;

Ferris, 1932 – *ibid.*, 2 (5) : 284 ; Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 151 ;

Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 40.

Neumannellus Fahrenholz, 1916 – *Arch. f. Naturgesch.* (Berlin), J. 81, Abt. A. (1915) : 31.

Bedfordia Fahrenholz, 1936 – *Ztschr. f. Parasitenk.*, 9 : 55.

Espèce type

Scipio aulacodi (Neumann).

Hôtes

Rodentia : Petromyidae,
Thryonomyidae.

Description

Antennes à cinq segments, non différentes selon le sexe, ou mâle avec le troisième segment parfois modifié, portant une forte soie dorsale subapicale. **Tête** avec les bords

latéraux postantennaires relativement parallèles. **Pattes I** petites montrant une griffe allongée présentant à sa base un court processus en forme de griffe (fig. 69 e) ; pattes II et III beaucoup plus grandes et fortes que les pattes I. **Thorax** avec au plus une très petite plaque sternale dont les bords ne se séparent pas de la paroi du corps. Paratergites présents sur les segments abdominaux III-VII ou III-VIII.

CLÉ
DES ESPÈCES DE
SCIPIO
(UNIQUEMENT
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE)

1. - Pattes II plus grandes que les pattes postérieures **tripedatus** (p. 236)
- Pattes II et III approximativement de même taille 2
2. - Tête très allongée **aulacodi** (p. 235)
- Tête seulement légèrement plus longue que large **breviceps** (p. 235)

KEY
TO SPECIES OF
SCIPIO
(ONLY PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION)

1. - Legs II larger than legs III **tripedatus** (p. 236)
- Legs II and III of approximately equal size 2
2. - Head very elongate **aulacodi** (p. 235)
- Head but slightly longer than broad **breviceps** (p. 235)

Scipio aulacodi

(Neumann, 1911) (fig. 73, p. 236)

Haematopinus aulacodi Neumann, 1911 –
Arch. Parasitol. (Paris), 14 : 403, figs.

Scipio aulacodi, Cummings, 1912 –
Bull. ent. Res., 3 : 393 ;
Ferris, 1916 – *Ann. Durban Mus.*, 1 : 233,
figs ;
Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. biol.*
Sc., 2 (3) : 170, figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 152, fig. 67 (pas la fig. 68) ;
Johnson, 1958 – *Proc. U.S. natn. Mus.*,
108 : 48 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 40.

Neumannellus aulacodi, Fahrenholz, 1916 –
Arch. f. Naturgesch., Abt. A, 81 : 31.

Scipio longiceps Ewing, 1937 –
Proc. helminth. Soc. Wash., 4 : 81, fig. ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 154.

Hôte type

Thryonomys swinderianus (Temminck)
(Rodentia : Thryonomyidae).

Hotes principaux

Thryonomys gregorianus (Thomas),
T. swinderianus (Rodentia :
Thryonomyidae).

Localité type

Bénin.

Distribution

Afrique du Sud, Angola, Bénin, Congo,
Kenya, Mali, Mauritanie, Mozambique,
Nigeria, république démocratique du
Congo, Rwanda, Zambie, Zimbabwe.

Scipio breviceps

Ferris, 1916

Scipio breviceps Ferris, 1916 –
Ann. Durban Mus., 1 : 234, figs ;
Bedford, 1919 – *Rep. vet. Res. S. Afr.*,
6-7 : 715 ;
Hopkins, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*,
119 : 495 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep.*
Agric., 1211 : 41 ;

Kim et Emerson, 1968 – *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 : 28 ;
Kim et Emerson, 1970 – *ibid.*, 81 : 395.

Hôte type

Thryonomys sp. (Thryonomyidae).
HOPKINS (1949) et LEDGER (1980)
établissent que ce *Thryonomys*
devait être *T. swinderianus*.

Hôtes principaux

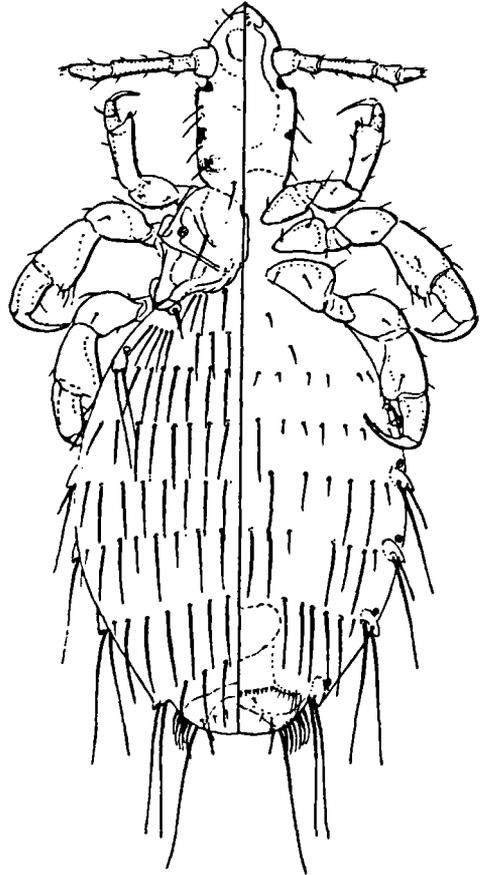
Thryonomys gregorianus (Thomas),
T. swinderianus (Temminck)
(Rodentia : Thryonomyidae).

Localité type

Mfongosi, Natal (Afrique du Sud).

Distribution

Afrique du Sud, Mozambique,
république démocratique du Congo.



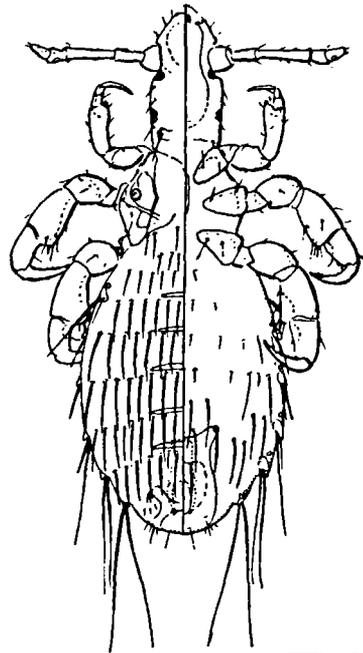
Scipio tripedatus

Ferris, 1932

Scipio tripedatus Ferris, 1932 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (5) : 285, figs ;
Hopkins, 1949 – *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 495 ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. ent. Soc.*, 1 : 156 ;
Johnson, 1960 – *Tech. Bull. U.S. Dep. Agric.*, 1211 : 41.

Bedfordia tripedata, Fahrenholz, 1936 –
Ztschr. f. Parasitenk., 9 : 55.

Scipio aulacodi, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst. ent. Soc., 1 : fig. 68
(cette figure seulement, *lapsus*).



Hôte type

Petromus sp. (Rodentia : Petromyidae).

Hôte principal

Petromus typicus A. Smith
(Rodentia : Petromyidae).

Localité type

Afrique du Sud.

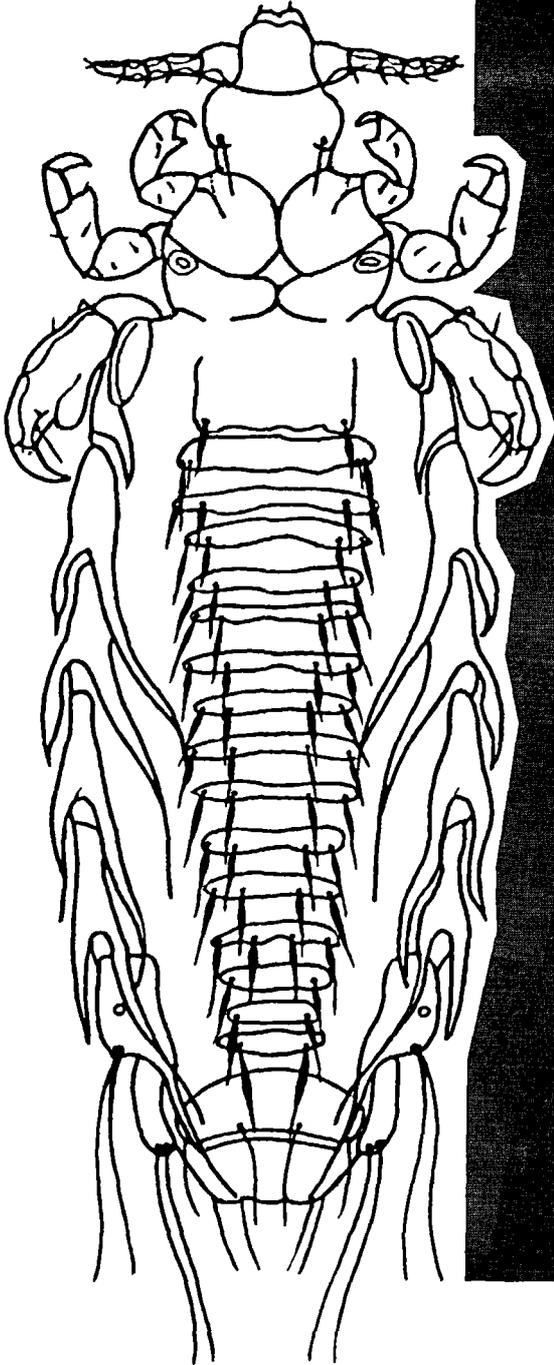
Distribution

Afrique du Sud, Namibie.

figure 73

Scipio aulacodi (Neumann) ♀ et ♂
(d'après FERRIS, 1951).

**FAMILLE
DES
PTHIRIDAE
Ewing**



Famille des PTHIRIDAE Ewing

Phthiridae Ewing, 1929 – *A manual of External Parasites*, Springfield, Thomas : 132.

Genre type : *Phthirus* (= *Pthirus*) Leach, par monotypie.

Phthirinae Schröder, 1925 – *Handbuch der Entomologie*, 3 : 519 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent Soc.*, 1 : 281.

Hôtes

Primates : Hominidae, Pongidae.

Description

Anoploures de forme trapue, moins de deux fois plus longs que larges.

Tête courte, beaucoup plus étroite que le thorax. Yeux externes représentés par une paire de lentilles distinctes, disposées chacune sur une grande protubérance latérale.

Antennes à cinq segments, non différentes selon le sexe ; pas d'apophyses occipitales développées. **Thorax** court et très large ; sclérisation du notum limitée aux zones latérales ; pas de plaque sternale, ni d'apophyses, pas de cavité notale apparente. **Pattes** I très allongées, avec une griffe acuminée ; pattes II et III très grandes et robustes, avec une forte griffe ; coxae situées sur les bords même du thorax et portant chacune un grand tubercule ; pouces tibiaux bien développés, chacun avec une soie apicale spiniforme.

Abdomen relativement petit, aussi large à sa base que la partie

postérieure du thorax et membraneux, seules les pièces génitales et les lobes latéraux sont sclérisés.

Absence de plaques tergaes et sternales. Chacun des segments 5-8 avec des paratergites en forme de lobe fortement sclérisé, les derniers étant très proéminents. Six paires de stigmates, les trois premiers étant alignés et très proches les uns des autres, les deux premiers étant déplacés vers le méson dorsal. Soies dorsales et ventrales en rangées transversales.

Genitalia : mâle avec des paramères triangulaires épais et pointus et une paire de petites structures sclérisées (pseudopénis ?) ; endomère et édéage sclérisés ; grande plaque subgénitale.

Femelle avec des gonopodes bien développés et une grande spermathèque ; plaque subgénitale large, plus ou moins rectangulaire dans sa partie antérieure et triangulaire dans sa partie postérieure.

■ Un seul genre et deux espèces.

Genre *Pthirus* Leach, 1815

Pthirus Leach, 1815 – *Edinburgh Encycl.*, 9 : 77 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 280 ;

Kim et Ludwig, 1978 – *Syst. Entomol.*, 3 : 263.

Pthirus Leach, 1817 – *Zool. Miscellany*, 3 : 365 ;

Ferris, 1935 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (8) : 602.

Espèce type

Pthirus pubis (Linnaeus).

Hôtes

Primates : Hominidae, Pongidae.

CLE
DES ESPÈCES (?)
DE PTHIRUS
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

1. - Femelle de 2,20 à 2,25 mm de long ; grands yeux placés sur de grandes protubérances latérales ; pas plus de 20 soies abdominales dorsales, petites et non spiniformes **gorillae** (p. 239)
- Femelle d'environ 1,80 mm de long ; yeux petits ; soies dorsales de l'abdomen et de la partie postérieure du thorax spiniformes et nombreuses **pubis** (p. 239)

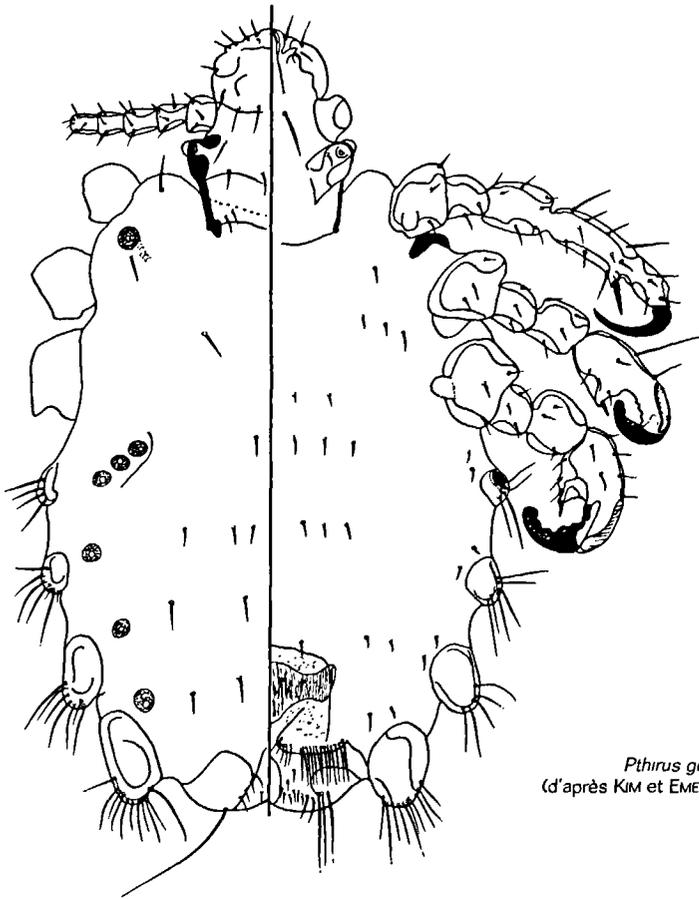


figure 74

Pthirus gorillae Ewing ♀
(d'après KIM et EMERSON, 1968 b).

**KEY
TO SPECIES (♀)
OF PTHIRUS
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION**

1. - Female of 2.20 to 2.25 mm long; large eyes placed on large lateral protuberances; no more than 20 dorsal abdominal setae, minute and not spiniform **gorillae** (p. 239)
- Female of about 1.80 mm long; eyes small; dorsal setae on abdomen and posterior part of thorax spiniform and numerous **pubis** (p. 239)

Pthirus gorillae

Ewing, 1927 (fig. 74)

Pthirus gorillae Ewing, 1927 –
Proc. Ent. Soc. Wash., 29 : 120 ;
Ewing, 1933 – *Proc. Biol. Soc. Wash.*,
46 : 170, figs ;
Ferris, 1935 – *Stanford Univ. Publ. Biol.*
Sc., 2 (8) : 608.

Pthirus gorillae, Kim et Emerson, 1968 –
J. Parasit., 54 : 694, fig.

Hôte type et hôte principal

Gorilla gorilla (Savage et Wyman)
(Primates : Pongidae).

Localité type

Est de la république démocratique
du Congo.

Distribution

République démocratique du Congo,
Rwanda.

■ Mâle inconnu.

Pthirus pubis

(Linnaeus, 1758) (fig. 75, p. 240)

Pediculus pubis Linnaeus, 1758 –
Syst. Nat. Ed., 10 : 611.

Pthirus inguinalis Leach, 1815 –
Edinburgh Encycl., 9 : 77.

Pediculus fesus Olfers, 1816 –
*De vegetativis et animatis corporibus
in corporibus animatis reperiundis
commentarius. Part. 1 : 83.*

Phthirus chavesi Escomel et Velando, 1935 –
Cronicas de Medicina, Lima, 52 : 335.

Phthirus pubis, Ferris, 1935 – *Stanford Univ.*
Publs biol. Sc., 2 (8) : 603, figs.

Phthirus pubis, Ferris, 1951 –
Mem. Pacif. Cst ent. Soc., 1 : 281 ;
Kim et Emerson, 1968 –
J. Parasit., 54 : 694, fig.

Hôte type et hôte principal

Homo sapiens Linnaeus
(Primates : Hominidae).

Localité type

Suède.

Distribution

Mondiale.

■ Généralement restreint à la région pubienne, mais pouvant être trouvé sur les poils des aisselles, les cils et les sourcils, et signalé dans les cheveux, *P. pubis* ne semble pas être un vecteur d'agents pathogènes.

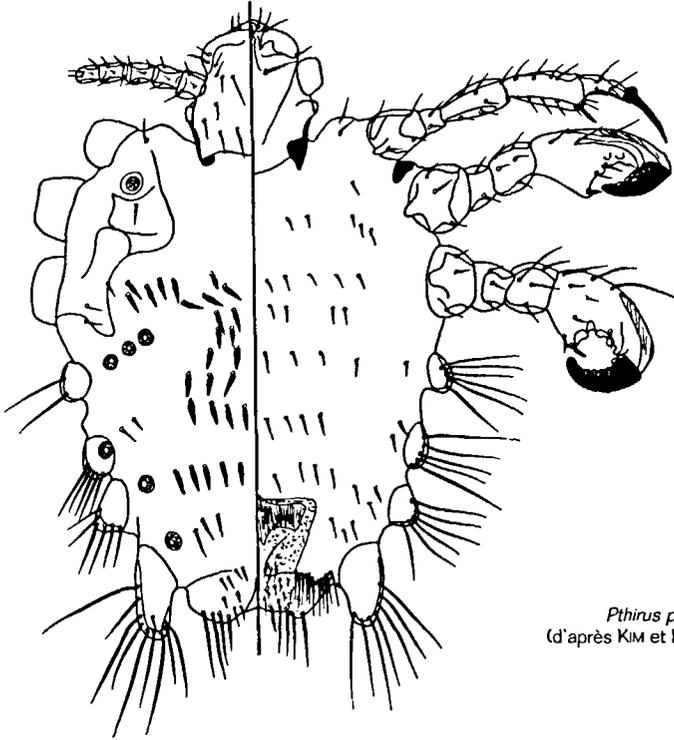
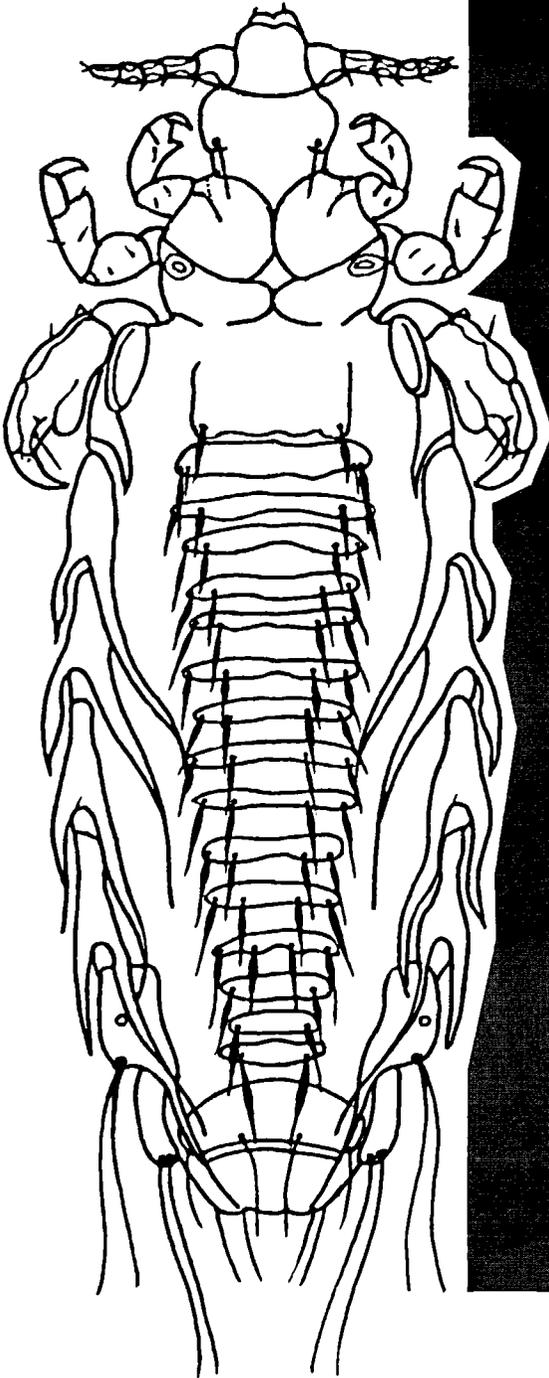


figure 75

Phthirus pubis (Linnaeus) ♀
(d'après KIM et EMERSON, 1968 b).

**FAMILLE
DES
RATEMIIDAE
Kim et Ludwig**



Famille des RATEMIIDAE Kim et Ludwig

Ratemiidae Kim et Ludwig, 1978 – *Syst. Entomol.*, 3 : 278.

Genre type

Ratemia Fahrenholz, par monotypie.

Hôtes

Perissodactyla : Equiidae.

Description

Anoploures de taille moyenne.

Tête sans yeux externes ; angles postantennaires non développés ; antennes à cinq segments ; apophyses occipitales non distinctes.

Thorax avec des phragmes méso et métathoraciques distinctes, les phragmes mésothoraciques sont connectées à travers le dorsum ; plaque sternale courte et large ; apophyses sternales et cavités apophysaires absentes, cavité notale petite, mais généralement distincte.

Pattes I petites, allongées, avec une griffe acuminée ; pattes II et III subégales en taille et en forme, chacune avec une forte griffe ; pouces tibiaux développés, chacun avec une soie apicale spiniforme.

Abdomen sans plaques tergaes et sternales, sauf dans la région génitale ; soies courtes disposées au moins sur huit rangées transversales irrégulières ; chacun des segments 4-6 avec une paire de paratergites bien développés séparés de la paroi du corps dans leur partie postérieure ; chacun des segments 3-8 avec une paire de stigmates.

Genitalia : mâle avec un apodème basal distinct et des paramères très développés ; pseudopénis membraneux sauf à son extrémité apicale qui est sclérifiée ; plaque subgénitale en forme de lyre. Femelle avec de courts gonopodes et sans spermathèque distincte ; gonopodes IX prolongés, chacun avec une soie spiniforme à l'apex ; plaque subgénitale en forme de T.

■ Cette famille ne renferme qu'un seul genre et trois espèces dont deux africaines.

Genre *Ratemia* Fahrenholz, 1916

Ratemia Fahrenholz, 1916 – *Arch. f. Naturgesch.*, Abt. A, 81 : 31 ;

Ferris, 1922 – *Stanford Univ. Publs. Biol. Sc.*, 2 (3) : 156 ;

Webb, 1949 – *Proc. zool. Soc. Lond.*, 119 : 164 ;

Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst. Ent. Soc.*, 1 : 216.

Espèce type

Ratemia squamulata (Neumann).

Hôtes

Perissodactyla : Equiidae.

CLÉ
DES ESPÈCES DE
RATEMIA
PRÉSENTES
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE

1. - Tête arrondie avant les antennes ; plaque thoracique sternale courte et large avec au centre du bord antérieur une émargination semi-circulaire et avec une partie postérieure concave (fig. 69 f) **bassoni** (p. 243)
- Tête en ogive avant les antennes ; plaque thoracique sternale comme dans la figure 76 **squamulata** (p. 243)

KEY
TO SPECIES OF
RATEMIA
PRESENT IN
THE AFROTROPICAL
BIOGEOGRAPHIC
REGION

1. - Head rounded before antennae; thoracic sternal plate short and broad with in the center of the anterior margin a semi-circular emargination and with a concave posterior part (fig. 69 b) **bassoni** (p. 243)
- Head conical before antennae; thoracic sternal plate as in the figure 76 **squamulata** (p. 243)

Ratemia bassoni
Fiedler et Stampa, 1958

Ratemia bassoni Fiedler et Stampa, 1958 –
J. Egypt. publ. Hlth Ass., 27 : 179, figs.

Hôte type et hôte principal
Equus burchelli (Gray)
(zèbre de Burchell)
(Perissodactyla : Equiidae).

Localité type
Près de Mariental (Namibie).

Distribution
Namibie.

Ratemia squamulata
(Neumann, 1911) (fig. 76)

Haematopinus (Linognathus) squamulatus
Neumann, 1911 – *Archs Parasit.*, 14 : 401.

Ratemia squamulatus, Fahrenholz, 1916 –
Arch. f. Naturgesch., Abt. A, 81 : 11, 31.

Ratemia squamulata, Ferris, 1922 –
Stanford Univ. Publs. biol. Sc., 2 (3) : 157,
figs ;
Ferris, 1951 – *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*,
1 : 217, fig.

Hôte type
Non déclaré.

Hôtes principaux
Equus asinus Linnaeus
(âne domestique),
E. burchelli (Gray) (zèbre de Burchell)
(Perissodactyla : Equiidae).

Localité type
Dire-Daoua (Éthiopie).

Distribution
Éthiopie, Kenya, Ouganda.

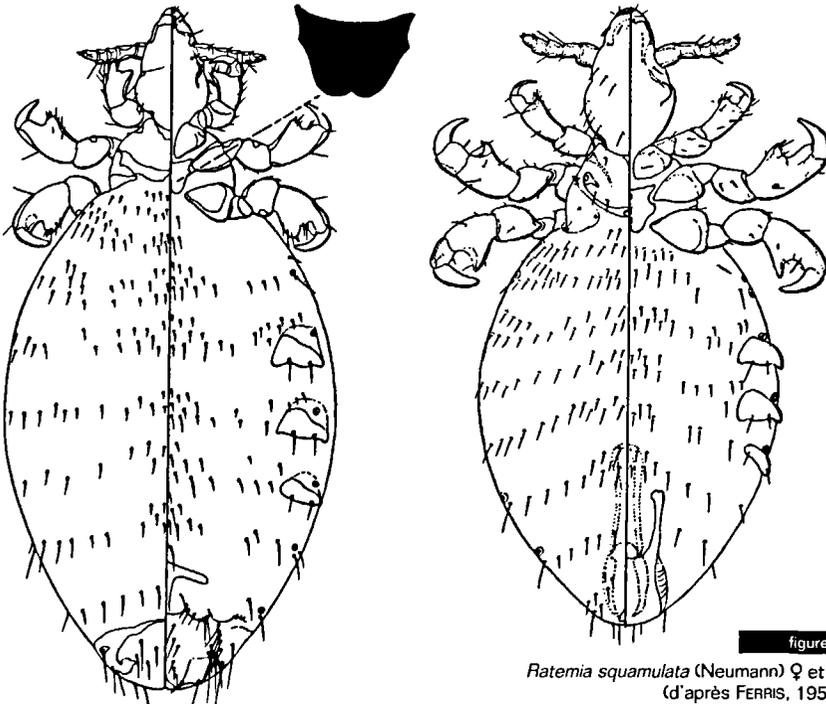
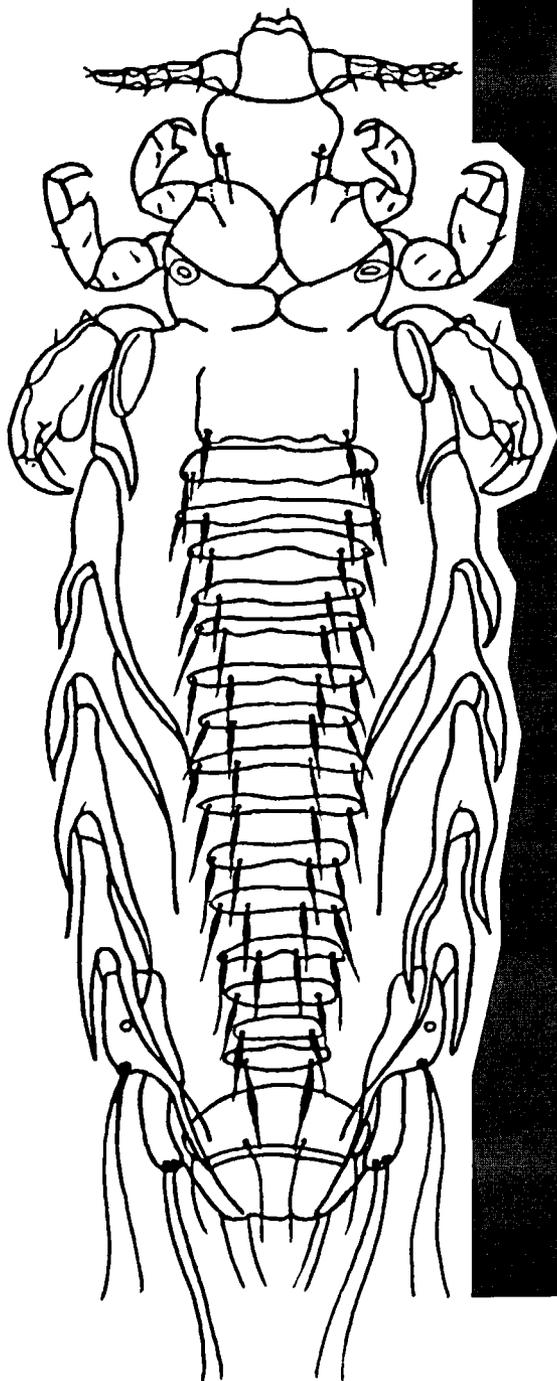


figure 76

Ratemia squamulata (Neumann) ♀ et ♂
(d'après FERRIS, 1951).

**LISTE DES HÔTES
ET DE LEURS POUX
DANS LA RÉGION
BIOGÉOGRAPHIQUE
AFROTROPICALE**



- * = association demandant une vérification.
- ? = espèce peut-être introduite avec son hôte dans la région afrotropicale.

ORDRE DES INSECTIVORA

Famille des Soricidae

Sous-famille des Crocidurinae

Crocidura flavescens

(I. Geoffroy)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Crocidura foxi Dollman

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Crocidura fumosa Thomas

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Crocidura mariquensis (A. Smith)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Crocidura olivieri (Lesson)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Myosorex babaulti

Heim de Balsac et Lamotte

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Myosorex varius (Smuts)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Scutisorex somereni (Thomas)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Suncus murinus (Linnaeus)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Sylvisorex johnstoni (Dobson)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

Sylvisorex megalura (Jentink)

Polyplax reclinata (Nitzsch)
(Polyplacidae)

ORDRE DES PRIMATES

Famille des Cheirogaleidae

Sous-famille des Cheirogaleinae

Cheirogaleus sp.

Lemurpediculus verruculosus
(Ward)* (Polyplacidae)

Microcebus sp.

Lemurpediculus verruculosus
(Ward)* (Polyplacidae)

Famille des Lemuridae

Eulemur mongoz (Linnaeus)

Phthirpediculus brygooi Clay
(Polyplacidae)

Famille des Megaladapidae

Lepilemur edwardsi (Forbes)

Phthirpediculus propithecii Ewing
(Polyplacidae)

Lepilemur mustelinus I. Geoffroy

Lemurpediculus petterorum Paulian
(Polyplacidae)

Famille des Indridae

Avahi laniger (Gmelin)

Phthirpediculus avahidis Paulian
(Polyplacidae)

Propithecus diadema Bennett

Phthirpediculus propithecii Ewing
(Polyplacidae)

Famille des Galagonidae

Galago moholi A. Smith

Lemurphthirus galagus Bedford
(Polyplacidae)

Galago senegalensis E. Geoffroy

Lemurphthirus galagus Bedford
(Polyplacidae)

Lemurphthirus stigmatosus Ferris
(Polyplacidae)

Lemurphthirus vincenti Pajot
(Polyplacidae)

Galagoideus demidoff

(Fischer)

Lemurphthirus galagus Bedford
(Polyplacidae)

Lemurphthirus stigmus Ferris
(Polyplacidae)

Lemurphthirus vincenti Pajot
(Polyplacidae)

Otolemur crassicaudatus

(E. Geoffroy)

Lemurphthirus stigmus Ferris
(Polyplacidae)

**Famille
des Cercopithecidae**

**Sous-famille
des Cercopithecinae**

Cercocebus torquatus

(Kerr)

Pedcinus cercocebi
Kuhn et Ludwig (Pedicinidae)

***Cercopithecus ascanius* (Audebert)**

Pedcinus ferrisi Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Cercopithecus campbelli

(Waterhouse)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

Cercopithecus cephus

(Linnaeus)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

Cercopithecus diana

(Linnaeus)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

***Cercopithecus mitis* Wolf**

Pedcinus ferrisi Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

Cercopithecus neglectus

Schlegel

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

Cercopithecus nictitans

(Linnaeus)

Pedcinus ferrisi Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Cercopithecus petaurista

(Schreber)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

Chlorocebus aethiops

(Linnaeus)

Pedcinus ferrisi Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Pedcinus hamadryas Mjöberg
(Pedicinidae)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

***Erythrocebus patas* (Schreber)**

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

***Lophocebus albigena* (Gray)**

Pedcinus cercocebi
Kuhn et Ludwig (Pedicinidae)

***Miopithecus talapoin* (Schreber)**

Pedcinus miopithecii
Kuhn et Ludwig (Pedicinidae)

***Papio hamadryas* (Linnaeus)**

Pedcinus hamadryas Mjöberg
(Pedicinidae)

**Sous-famille
des Colobinae**

***Colobus guereza* Rüppell**

Pedcinus colobi Fahrenheit
(Pedicinidae)

Pedcinus pictus Ferris
(Pedicinidae)

***Colobus polykomos* (Zimmermann)**

Pedcinus badii Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Pedcinus pictus Ferris (Pedicinidae)

***Colobus satanas* Waterhouse**

Pedcinus pictus Ferris (Pedicinidae)

***Procolobus badius* (Kerr)**

Pedcinus badii Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Pedcinus patas (Fahrenheit)
(Pedicinidae)

Pedcinus pictus Ferris
(Pedicinidae)

Procolobus rufomitratus

(Peters)

Pedcinus badii Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Procolobus verus
(Van Beneden)

Pedicinus veri Kuhn et Ludwig
(Pedicinidae)

Famille des Hominidae

***Gorilla gorilla* (Savage et Wyman)**

Pthirus gorillae Ewing (Pthiridae)

***Homo sapiens* Linnaeus**

Pediculus humanus Linnaeus
(Pediculidae)

avec deux sous-espèces :

Pediculus humanus humanus
Linnaeus (Pediculidae)

Pediculus humanus capitis De Geer
(Pediculidae)

Pthirus pubis (Linnaeus) (Pthiridae)

***Pan paniscus* Schwartz**

Pediculus schaeffi Fahrenholz
(Pediculidae)

***Pan troglodytes* (Gmelin)**

Pediculus schaeffi Fahrenholz
(Pediculidae)

**ORDRE
DES CARNIVORA**

Famille des Canidae

***Canis aureus* Linnaeus**

Linognathus setosus (von Olfers)
(Linognathidae)

***Canis lupus* Linnaeus**

Linognathus setosus (von Olfers)
(Linognathidae)

***Canis mesomelas* Schreber**

Linognathus setosus (von Olfers)
(Linognathidae)

Famille des Otariidae

***Arctocephalus pusillus* (Schreber)**

Proechinophthirus zumpti Werneck
(Echinophthiriidae)

Famille des Phocidae

***Hydrurga leptonyx* (de Blainville)**

Antarctophthirus ogmorhini
Enderlein (Echinophthiriidae)

Lobodon carcinophagus
(Hombron et Jacquinot)

Antarctophthirus lobodontis
Enderlein ? (Echinophthiriidae)

***Mirounga leonina* (Linnaeus)**

Lepidophthirus macrorhini Enderlein
(Echinophthiriidae)

**ORDRE
DES PERISSODACTYLA**

Famille des Equidae

***Equus asinus* Linnaeus**

Haematopinus asini (Linnaeus)
(Haematopinidae)

Ratemia squamulata (Neumann)
(Ratemiidae)

***Equus burchelli* (Gray)**

Haematopinus acuticeps Ferris
(Haematopinidae)

Haematopinus asini (Linnaeus)
(Haematopinidae)

Ratemia bassoni Fiedler et Stampa
(Ratemiidae)

Ratemia squamulata (Neumann)
(Ratemiidae)

***Equus caballus* Linnaeus**

Haematopinus asini (Linnaeus)
(Haematopinidae)

**ORDRE
DES HYRACOIDEA**

Famille des Procaviidae

***Dendrohyrax arboreus* (A. Smith)**

Prolinognathus faini Benoit
(Linognathidae)

***Heterohyrax brucei* (Gray)**

Prolinognathus ferrisi Fahrenholz
(Linognathidae)

***Procavia capensis* (Pallas)**

Prolinognathus aethiopicus
Fahrenholz (Linognathidae)

Prolinognathus arcuatus Fahrenholz
(Linognathidae)

Prolinognathus caviae-capensis
(Pallas) (Linognathidae)

Prolinognathus foleyi Fahrenholz
(Linognathidae)

Prolinognathus leptocephalus
(Ehrenberg) (Linognathidae)

Prolinognathus marouaensis Pajot
(Linognathidae)

Prolinognathus schulzi Taute
(Linognathidae)

ORDRE DES TUBULIDENTATA

Famille des Orycteropodidae

Orycteropus afer (Pallas)
Hybophthirus notophallus
(Neumann) (Hybophthiridae)

ORDRE DES ARTIODACTYLA

Famille des Suidae

Sous-famille des Phacochoerinae

Phacochoerus africanus
(Gmelin)
Haematopinus phacochoeri
Enderlein (Haematopinidae)

Sous-famille des Suinae

Hylochoerus meinertzhageni Thomas
Haematopinus meinertzhageni
Werneck (Haematopinidae)

Potamochoerus larvatus
(F. Cuvier)
Haematopinus latus Neumann
(Haematopinidae)

Potamochoerus porcus (Linnaeus)
Haematopinus latus Neumann
(Haematopinidae)

Sus scrofa Linnaeus
Haematopinus suis (Linnaeus)

Famille des Camelidae

Camelus dromedarius Linnaeus
Microthoracius cameli (Linnaeus)
(Microthoraciidae)

Famille des Giraffidae

Giraffa camelopardalis (Linnaeus)
Linognathus brevicornis (Giebel)
(Linognathidae)

Famille des Bovidae

Sous-famille des Aepycerotinae

Aepyceros melampus (Lichtenstein)
Linognathus aepycerus Bedford
(Linognathidae)
Linognathus nevillei Ledger
(Linognathidae)
Linognathus raphiceri
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

Sous-famille des Alcephalinae

Alcelaphus buselaphus (Pallas)
Linognathus antennatus (Piaget)
(Linognathidae)
Connochaetes gnou (Zimmermann)
Linognathus gnu Bedford
(Linognathidae)
Connochaetes taurinus (Burchell)
Haematopinus gorgonis Werneck
(Haematopinidae)
Linognathus gorgonus Bedford
(Linognathidae)
Linognathus spicatus Ferris
(Linognathidae)
Solenopotes hologastrus (Werneck)
(Linognathidae)
Damaliscus pygargus (Pallas)
Linognathus damaliscus Bedford
(Linognathidae)

Sous-famille des Antilopinae

Antidorcas marsupialis
(Zimmermann)
Linognathus antidorcitis
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

Linognathus armatus
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

Linognathus bedfordi Ferris
(Linognathidae)

Linognathus digitalis Kleynhans
(Linognathidae)

Linognathus euchore Waterston
(Linognathidae)

***Gazella dama* (Pallas)**

Linognathus tibialis (Piaget)
(Linognathidae)

***Gazella dorcas* (Linnaeus)**

Linognathus lewisi Bedford
(Linognathidae)

***Gazella granti* Brooke**

Linognathus tibialis (Piaget)
(Linognathidae)

***Gazella rufifrons* Gray**

Linognathus tibialis (Piaget)
(Linognathidae)

***Gazella thomsonii* Günther**

Linognathus lewisi Bedford
(Linognathidae)

***Madoqua kirkii* (Günther)**

Linognathus damarensis Ledger
(Linognathidae)

Linognathus geigy Büttiker
(Linognathidae)

***Madoqua saltiana*
(Desmarest)**

Linognathus geigy Büttiker
(Linognathidae)

Neotragus moschatus

(Von Dueben)

Linognathus nesotragi
van der Merwe (Linognathidae)

***Ourebia ourebi* (Zimmermann)**

Linognathus contractus Werneck
(Linognathidae)

Linognathus ourebiae Werneck
(Linognathidae)

***Raphicerus campestris* (Thunberg)**

Linognathus armatus
Fiedler et Stampa* (Linognathidae)

Linognathus raphiceri
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

Linognathus zumpti
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

Solenopotes natalensis Ledger
(Linognathidae)

***Raphicerus melanotis* (Thunberg)**

Linognathus kimi van der Merwe*
(Linognathidae)

Solenopotes natalensis Ledger
(Linognathidae)

***Raphicerus sharpei* Thomas**

Linognathus kimi van der Merwe
(Linognathidae)

Solenopotes natalensis Ledger
(Linognathidae)

Sous-famille des Bovinae

***Bos taurus* Linnaeus**

Haematopinus eurytemus
(Nitzsch) (Haematopinidae)

Haematopinus quadripertusus
Fahrenholz (Haematopinidae)

Linognathus vituli (Linnaeus)
(Linognathidae)

Solenopotes capillatus Enderlein
(Linognathidae)

***Bubalus bubalus* Linnaeus**

Haematopinus tuberculatus
(Burmeister) (Haematopinidae)

***Syncerus caffer* (Sparman)**

Haematopinus bufali (De Geer)
(Haematopinidae)

***Taurotragus derbianus* (Gray)**

Haematopinus jeannereti
Paulian et Pajot (Haematopinidae)

***Taurotragus oryx* (Pallas)**

Haematopinus breviculus
Fahrenholz (Haematopinidae)

Haematopinus taurotragi Cummings
(Haematopinidae)

Linognathus taurotragus Bedford
(Linognathidae)

***Tragelaphus angasii* Gray**

Linognathus angasi
Weisser et Ledger (Linognathidae)

***Tragelaphus scriptus* (Pallas)**

Linognathus fractus Ferris
(Linognathidae)

Linognathus limnotragi Cummings
(Linognathidae)

Linognathus panamensis Ewing
(Linognathidae)

***Tragelaphus spekii* Sclater**

Linognathus limnotragi Cummings
(Linognathidae)

Linognathus fractus Ferris*
(Linognathidae)

***Tragelaphus strepticerus* (Pallas)**
Haematopinus taurotragi Cummings
(Haematopinidae)

Linognathus panamensis Ewing
(Linognathidae)

Linognathus taurotragus Bedford
(Linognathidae)

Sous-famille des Caprinae

***Capra hircus* Linnaeus**
Linognathus africanus
Kellogg et Paine (Linognathidae)
Linognathus stenopsis (Burmeister)
(Linognathidae)

***Ovis aries* Linnaeus**
Linognathus africanus
Kellogg et Paine (Linognathidae)

Linognathus ovillus (Neumann)
(Linognathidae)

Linognathus pedalis (Osborn)
(Linognathidae)

Sous-famille des Cephalophinae

Cephalophus maxwellii
(H. Smith)
Linognathus breviceps (Piaget)
(Linognathidae)

***Cephalophus monticola* (Thunberg)**
Linognathus breviceps (Piaget)
(Linognathidae)

***Cephalophus natalensis* A. Smith**
Linognathus breviceps (Piaget)
(Linognathidae)

***Cephalophus nigrifons* Gray**
Linognathus angulatus (Piaget)
(Linognathidae)

***Cephalophus spadix* True**
Linognathus elblae Benoit
(Linognathidae)

***Sylvicapra grimmia* Linnaeus**
Linognathus breviceps (Piaget)
(Linognathidae)

Linognathus gazella Mjöberg
(Linognathidae)

Linognathus zumpti
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

Sous-famille des Hippotraginae

***Hippotragus equinus* (Desmarest)**
Linognathus gonolobatus
Weisser et Ledger (Linognathidae)

***Hippotragus niger* (Harris)**
Linognathus hippotragi Ferris
(Linognathidae)

***Oryx gazella* (Linnaeus)**
Haematopinus oryx
Fiedler et Stampa (Haematopinidae)
Linognathus oryx Fiedler et Stampa
(Linognathidae)

Sous-famille des Peleinae

***Pelea capreolus* (Forster)**
Linognathus peleus Bedford
(Linognathidae)

Sous-famille des Reduncinae

***Redunca arundinum* (Boddaert)**
Linognathus fahrenheitzi Paine
(Linognathidae)
Linognathus reduncae
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

***Redunca fulvorufula* (Afzelius)**
Linognathus fahrenheitzi Paine
(Linognathidae)
Linognathus reduncae
Fiedler et Stampa (Linognathidae)

***Redunca redunca* (Pallas)**
Linognathus fahrenheitzi Paine
(Linognathidae)

ORDRE DES RODENTIA

Famille des Sciuridae

Sous-famille des Sciurinae

***Epixerus ebii* (Temminck)**
Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

***Funisciurus anerythrus* (Thomas)**
Johnsonpthirus chlorotalpae Benoit
(Polyplacidae)
Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Johnsonpthirus spinosissimus
(Benoit) (Polyplacidae)

Funisciurus carruthersi

Thomas

Werneckia funisciuri Benoit
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

***Funisciurus isabella* (Gray)**

Werneckia nigeriensis Kaneko*
(Enderleinellidae)

Funisciurus lemniscatus

(LeConte)

Werneckia africana Kaneko*
(Enderleinellidae)

Funisciurus pyrropus

(F. Cuvier)

Johnsonpthirus chlorotalpae Benoit
(Polyplacidae)

Heliosciurus gambianus

(Ogilby)

Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Heliosciurus punctatus

(Temminck)

Enderleinellus gambiani
Kuhn et Ludwig (Enderleinellidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Heliosciurus rufobrachium

(Waterhouse)

Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

Werneckia minuta (Werneck)
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus chlorotalpae Benoit
(Polyplacidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Heliosciurus ruwenzorii

(Schwann)

Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Heliosciurus undulatus

(True)

Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

Paraxerus alexandri

(Thomas et Wroughton)

Johnsonpthirus chlorotalpae Benoit
(Polyplacidae)

Johnsonpthirus heliosciuri
(Cummings) (Polyplacidae)

Johnsonpthirus spinosissimus
(Benoit) (Polyplacidae)

***Paraxerus boehmi* (Reichenow)**

Johnsonpthirus chlorotalpae Benoit
(Polyplacidae)

Johnsonpthirus heliosciuri
(Cummings) (Polyplacidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Johnsonpthirus spinosissimus
(Benoit) (Polyplacidae)

***Paraxerus cepapi* (A. Smith)**

Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

Werneckia minuta (Werneck)
(Enderleinellidae)

Werneckia paraxeri (Werneck)
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus heliosciuri
(Cummings) (Polyplacidae)

Johnsonpthirus keniae (Ferris)
(Polyplacidae)

Johnsonpthirus suahelicus (Ferris)
(Polyplacidae)

***Paraxerus ochraceus* (Huet)**

Enderleinellus zonatus Ferris
(Enderleinellidae)

Werneckia minuta (Werneck)
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus heliosciuri
(Cummings) (Polyplacidae)

Johnsonpthirus suahelicus (Ferris)
(Polyplacidae)

***Paraxerus palliatus* (Peters)**

Enderleinellus zonatus Ferris
(Enderleinellidae)

Werneckia paraxeri (Werneck)
(Enderleinellidae)

Johnsonpthirus heliosciuri
(Cummings) (Polyplacidae)

Johnsonpthirus suahelicus (Ferris)
(Polyplacidae)

***Protoxerus aubinii* (Gray)**

Enderleinellus heliosciuri Ferris
(Enderleinellidae)

- Protoxerus stangeri* (Waterhouse)
Enderleinellus heliosciuri Ferris
 (Enderleinellidae)
- Sciurus carolinensis* Gmelin
Neohaematopinus sciuri Jancke ?
 (Polyplacidae)
- Xerus erythropus* (Desmarest)
Enderleinellus euxeri Ferris
 (Enderleinellidae)
- Xerus inauris* (Zimmermann)
Linognathoides faurei Bedford
 (Polyplacidae)
- Xerus princeps* (Thomas)
Linognathoides faurei Bedford
 (Polyplacidae)

Famille des Dipodidae

Sous-famille des Dipodinae

- Jaculus jaculus* (Linnaeus)
Eulinognathus aculeatus (Neumann)
 (Polyplacidae)

Famille des muridae

Sous-famille des Cricetomyinae

- Cricetomys emini* Wroughton
Proenderleinellus calva (Waterston)
 (Polyplacidae)
- Cricetomys gambianus* Waterhouse
Proenderleinellus calva (Waterston)
 (Polyplacidae)
- Saccostomus campestris* Peters
Polyplax jonesi Kellogg et Ferris
 (Polyplacidae)

Sous-famille des Dendromurinae

- Dendromus insignis* (Thomas)
Hoplopleura dendromuris Johnson
 (Hoplopleuridae)
- Dendromus kivu* Thomas
Hoplopleura dendromuris Johnson*
 (Hoplopleuridae)
- Deomys ferrugineus* Thomas
Polyplax deomydis Benoit
 (Polyplacidae)
- Steatomys pratensis* Peters
Polyplax steatomydis Pajot*
 (Polyplacidae)

Sous-famille des Gerbillinae

Desmodillus auricularis (A. Smith)

- Hoplopleura capensis* Werneck
 (Hoplopleuridae)
- Polyplax hopkinsi* Paterson et
 Thompson (Polyplacidae)

Gerbillurus paeba (A. Smith)

- Hoplopleura mulleri* Paterson
 (Hoplopleuridae)
- Polyplax roseinnesi* Paterson et
 Thompson (Polyplacidae)

Gerbillurus vallinus (Thomas)

- Hoplopleura mulleri* Paterson
 (Hoplopleuridae)
- Polyplax roseinnesi* Paterson et
 Thompson (Polyplacidae)

Gerbillus campestris Le Vaillant

- Polyplax kaiseri* Johnson
 (Polyplacidae)

Gerbillus cheesmani Thomas

- Polyplax kaiseri* Johnson
 (Polyplacidae)

Gerbillus gerbillus (Olivier)

- Polyplax gerbilli* Ferris
 (Polyplacidae)
- Polyplax kaiseri* Johnson
 (Polyplacidae)

Gerbillus harwoodi Thomas

- Polyplax kaiseri* Johnson
 (Polyplacidae)

Gerbillus pyramidum I. Geoffroy

- Polyplax gerbilli* Ferris
 (Polyplacidae)

Tatera afra (Gray)

- Polyplax biseriata* Ferris
 (Polyplacidae)

Tatera boehmi (Noack)

- Hoplopleura veprecula* Ferris
 (Hoplopleuridae)
- Polyplax biseriata* Ferris (Polyplacidae)
- Polyplax taterae* Ferris (Polyplacidae)

Tatera brantsii (A. Smith)

- Hoplopleura biseriata* Ferris
 (Hoplopleuridae)
- Polyplax biseriata* Ferris (Polyplacidae)

Tatera kempii Wroughton

- Polyplax parataterae* Kim et
 Emerson (Polyplacidae)
- Polyplax subtaterae* Bedford
 (Polyplacidae)

Tatera leucogaster (Peters)

Hoplopleura biseriata Ferris
(Hoplopleuridae)

Hoplopleura neumanni Fahrenholz
(Hoplopleuridae)

Polyplax biseriata Ferris
(Polyplacidae)

Polyplax taterae Ferris (Polyplacidae)

Tatera nigricauda (Peters)

Hoplopleura neumanni Fahrenholz
(Hoplopleuridae)

Polyplax praecisa (Neumann)
(Polyplacidae)

Polyplax taterae Ferris (Polyplacidae)

Tatera phillipsi (De Winton)

Polyplax praecisa (Neumann)
(Polyplacidae)

Tatera robusta (Cretzschmar)

Hoplopleura neumanni Fahrenholz
(Hoplopleuridae)

Polyplax praecisa (Neumann)
(Polyplacidae)

Polyplax subtaterae Bedford
(Polyplacidae)

Polyplax taterae Ferris (Polyplacidae)

Tatera valida (Bocage)

Hoplopleura cryptica Ferris
(Hoplopleuridae)

Hoplopleura veprecula Ferris
(Hoplopleuridae)

Polyplax biseriata Ferris
(Polyplacidae)

Polyplax parataterae Kim et
Emerson (Polyplacidae)

Polyplax subtaterae Bedford
(Polyplacidae)

Taterillus emini (Thomas)

Polyplax subtaterae Bedford*
(Polyplacidae)

Taterillus gracilis (Thomas)

Polyplax subtaterae Bedford
(Polyplacidae)

**Sous-famille
des Lophiomyinae****Lophiomyis imhausi**

Milne-Edwards

Eulinognathus lophiomydis (Ferris)
(Polyplacidae)

Sous-famille des Murinae**Acomys cahirinus (Desmarest)**

Polyplax brachyrhyncha Cummings
(Polyplacidae)

Polyplax meridionalis Johnson
(Polyplacidae)

Polyplax oxyrhyncha Cummings
(Polyplacidae)

**Acomys cineraceus Fitzinger et
Heuglin**

Polyplax brachyrhyncha Cummings
(Polyplacidae)

Polyplax dolichura Johnson
(Polyplacidae)

Polyplax oxyrhyncha Cummings
(Polyplacidae)

Acomys ignitus Dollman

Polyplax brachyrhyncha
Cummings* (Polyplacidae)

Acomys kempii Dollman

Polyplax brachyrhyncha
Cummings* (Polyplacidae)

Acomys percivali Dollman

Polyplax brachyrhyncha Cummings
(Polyplacidae)

Polyplax oxyrhyncha Cummings
(Polyplacidae)

Acomys spinosissimus Peters

Polyplax acomydis Kim et Emerson
(Polyplacidae)

Polyplax meridionalis Johnson
(Polyplacidae)

Aethomys chrysophilus

(De Winton)

Hoplopleura patersoni Johnson
(Hoplopleuridae)

Polyplax praomydis Bedford
(Polyplacidae)

Polyplax solivaga Johnson
(Polyplacidae)

Aethomys kaiseri (Noack)

Hoplopleura patersoni Johnson
(Hoplopleuridae)

Aethomys namaquensis (A. Smith)

Hoplopleura aethomydis Kleynhans
(Hoplopleuridae)

Hoplopleura patersoni Johnson
(Hoplopleuridae)

Polyplax praomydis Bedford
(Polyplacidae)

***Arvicanthis abyssinicus* (Rüppell)**

Polyplax abyssinica Ferris
(Polyplacidae)

***Arvicanthis niloticus* (Desmarest)**

Hoplopleura chippauxi Paulian et Pajot (Hoplopleuridae)

Polyplax abyssinica Ferris
(Polyplacidae)

Colomys goslingi

Thomas et Wroughton

Hoplopleura colomydis Benoit
(Hoplopleuridae)

***Dasymys foxi* Thomas**

Polyplax cummingsi Ferris
(Polyplacidae)

***Dasymys incomtus* (Sundevall)**

Hoplopleura somerini Waterston
(Hoplopleuridae)

Polyplax cummingsi Ferris
(Polyplacidae)

***Dasymys nudipes* (Peters)**

Polyplax cummingsi Ferris
(Polyplacidae)

***Dasymys rufulus* Miller**

Hoplopleura somerini Waterston
(Hoplopleuridae)

Polyplax cummingsi Ferris
(Polyplacidae)

***Grammomys dolichurus* (Smuts)**

Hoplopleura setzeri Johnson
(Hoplopleuridae)

Polyplax grammomydis Werneck
(Polyplacidae)

***Grammomys dryas* (Thomas)**

Hoplopleura oenomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Hoplopleura setzeri Johnson
(Hoplopleuridae)

Polyplax grammomydis Werneck
(Polyplacidae)

***Grammomys macmillani*
(Wroughton)**

Hoplopleura setzeri Johnson
(Hoplopleuridae)

***Grammomys rutilans* (Peters)**

Polyplax thamnomydis Pajot
(Polyplacidae)

***Hybomys trivirgatus* (Temminck)**

Hoplopleura hybomyis Kim et Emerson (Hoplopleuridae)

***Hybomys univittatus* (Peters)**

Hoplopleura laticeps Ferris
(Hoplopleuridae)

***Hylomyscus alleni* (Waterhouse)**

Hoplopleura hylomysci Pajot
(Hoplopleuridae)

***Lemniscomys barbarus*
(Linnaeus)**

Hoplopleura spiculifer (Gervais)
(Hoplopleuridae)

***Lemniscomys griselda* (Thomas)**

Hoplopleura enormis Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)

***Lemniscomys rosalia* (Thomas)**

Hoplopleura enormis Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)

Hoplopleura pelomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

***Lemniscomys striatus*
(Linnaeus)**

Hoplopleura pelomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

***Lophuromys flavopunctatus*
Thomas**

Polyplax phthisica Ferris
(Polyplacidae)

Polyplax smallwoodae Johnson
(Polyplacidae)

***Lophuromys rahmi* Verheyen**

Polyplax phthisica Ferris
(Polyplacidae)

***Lophuromys sikapusi*
(Temminck)**

Polyplax phthisica Ferris
(Polyplacidae)

Polyplax smallwoodae Johnson
(Polyplacidae)

***Lophuromys woosnami* Thomas**

Polyplax phthisica Ferris
(Polyplacidae)

Polyplax smallwoodae Johnson
(Polyplacidae)

Malacomys longipes

Milne-Edwards

Hoplopleura nasvikae Kim et Emerson (Hoplopleuridae)

***Mastomys coucha* (A. Smith)**

Hoplopleura intermedia Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)

Polyplax waterstoni Bedford
(Polyplacidae)

Mastomys erythroleucus
(Temminck)
Hoplopleura intermedia
Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)

Mastomys natalensis
(A. Smith)
Hoplopleura intermedia
Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)
Hoplopleura ismailiae Johnson
(Hoplopleuridae)
Polyplax waterstoni Bedford
(Polyplacidae)

Mus bufo (Thomas)
Hoplopleura rukenyae Ferris
(Hoplopleuridae)

Mus minutoides A. Smith
Hoplopleura rukenyae Ferris
(Hoplopleuridae)

Mus musculoides Temminck
Hoplopleura rukenyae Ferris
(Hoplopleuridae)

Mus musculus Linnaeus
Hoplopleura captiosa Johnson
(Hoplopleuridae)
Polyplax serrata (Burmeister)
(Polyplacidae)

Mus triton (Thomas)
Hoplopleura rukenyae Ferris
(Hoplopleuridae)

Mylomys dybowskii (Pousargues)
Hoplopleura mylomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Myomys albipes (Rüppell)
Hoplopleura inexpectans inexpectans
Johnson (Hoplopleuridae)
Hoplopleura ismailiae Johnson
(Hoplopleuridae)
Polyplax waterstoni Bedford
(Polyplacidae)

Myomys daltoni (Thomas)
Hoplopleura myomyis
Kim et Emerson (Hoplopleuridae)
Hoplopleura inexpectans
occidentalis Pajot (Hoplopleuridae)

Myomys fumatus (Peters)
Hoplopleura myomyis
Kim et Emerson* (Hoplopleuridae)

Oenomys hypoxanthus
(Pucheran)
Hoplopleura oenomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Oenomys ornatus Thomas
Hoplopleura oenomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Pelomys campanae Huet
Hoplopleura pelomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Pelomys fallax (Peters)
Hoplopleura pelomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Pelomys minor
Cabrerá et Ruxton
Hoplopleura pelomydis Ferris
(Hoplopleuridae)

Praomys delectorum
(Thomas)
Hoplopleura inexpectans inexpectans
Johnson (Hoplopleuridae)
Hoplopleura intermedia
Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)

Praomys jacksoni
(De Winton)
Hoplopleura inexpectans inexpectans
Johnson (Hoplopleuridae)
Hoplopleura intermedia
Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)
Polyplax waterstoni Bedford
(Polyplacidae)

Praomys tullbergi (Thomas)
Hoplopleura inexpectans inexpectans
Johnson (Hoplopleuridae)
Hoplopleura inexpectans
occidentalis Pajot (Hoplopleuridae)
Hoplopleura intermedia
Kellogg et Ferris (Hoplopleuridae)
Polyplax waterstoni Bedford
(Polyplacidae)

Rattus norvegicus
(Berkenhout)
Hoplopleura pacifica Ewing
(Hoplopleuridae)
Polyplax spinulosa (Burmeister)
(Polyplacidae)

Rattus rattus (Linnaeus)
Hoplopleura pacifica Ewing
(Hoplopleuridae)
Polyplax spinulosa (Burmeister)
(Polyplacidae)

Rhabdomys pumilio
(Sparman)
Polyplax arvicanthis Bedford
(Polyplacidae)

Zelotomys hildegardae (Thomas)
Hoplopleura zelotomydis Johnson
(Hoplopleuridae)

Sous-famille des **Mystromyinae**

Mystromys albicaudatus
(A. Smith)
Polyplax plesia Johnson
(Polyplacidae)

Sous-famille des **Nesomyinae**

Brachyuromys betsileoensis (Bartlett)
Polyplax brachyuromyis
Kim et Emerson (Polyplacidae)

Hypogeomys antimena
A. Grandidier
Eulinognathus hypogeomydis
Paulian (Polyplacidae)

Nesomys rufus Peters
Polyplax nesomydis Paulian*
(Polyplacidae)

Sous-famille des **Otomyinae**

Otomys angoniensis Wroughton
Polyplax otomydis Cummings
(Polyplacidae)

Otomys denti Thomas
Polyplax otomydis Cummings
(Polyplacidae)

Otomys irroratus Brants
Polyplax otomydis Cummings
(Polyplacidae)

Otomys tropicalis Thomas
Polyplax otomydis Cummings
(Polyplacidae)

Otomys unisulcatus Cuvier
Polyplax myotomydis Johnson
(Polyplacidae)
Polyplax otomydis Cummings
(Polyplacidae)

Parotomys brantsii (A. Smith)
Polyplax myotomydis Johnson
(Polyplacidae)
Polyplax otomydis Cummings
(Polyplacidae)

Famille des **Pedetidae**

Pedetes capensis (Forster)
Eulinognathus denticulatus
Cummings (Polyplacidae)

Famille des **Myoxidae**

Sous-famille des **Graphiurinae**

Graphiurus hueti
Rochebrune
Schizophthirus aethoglriris
Kuhn et Ludwig (Hoplopleuridae)

Graphiurus kelleni
(Reuvens)
Schizophthirus graphiuri Ferris
(Hoplopleuridae)

Graphiurus murinus (Desmarest)
Schizophthirus graphiuri Ferris
(Hoplopleuridae)

Famille des **Bathyergidae**

Bathyergus suillus (Schreber)
Eulinognathus lawrensis (Bedford)
(Polyplacidae)

Cryptomys hottentotus
(Lesson)
Eulinognathus hilli (Bedford)
(Polyplacidae)

Famille des **Petromuridae**

Petromus typicus A. Smith
Scipio tripedatus Ferris
(Polyplacidae)

Famille des **Thryonomyidae**

Thryonomys gregorianus (Thomas)
Scipio aulacodi (Neumann)
(Polyplacidae)
Scipio breviceps Ferris (Polyplacidae)

Thryonomys swinderianus (Temminck)
Scipio aulacodi (Neumann)
(Polyplacidae)
Scipio breviceps Ferris
(Polyplacidae)

**ORDRE
DES LAGOMORPHA**

**Famille
des Leporidae**

***Lepus capensis* Linnaeus**

Haemodipsus africanus Bedford
(Polyplacidae)

Haemodipsus lyriocephalus
(Burmeister) (Polyplacidae)

***Lepus saxatilis* Cuvier**

Haemodipsus lyriocephalus
(Burmeister) (Polyplacidae)

Haemodipsus setoni Ewing
(Polyplacidae)

***Lepus victoriae* Thomas**

Haemodipsus africanus Bedford
(Polyplacidae)

***Oryctolagus cuniculus*
(Linnaeus)**

Haemodipsus ventricosus (Denny)
(Polyplacidae)

**ORDRE
DES MACROSCELIDEA**

**Famille
des Macroscelididae**

***Elephantulus brachyrhynchus*
(A. Smith)**

Neolinognathus elephantuli Bedford
(Neolinognathidae)

***Elephantulus myurus*
Thomas et Schwan**

Neolinognathus elephantuli Bedford
(Neolinognathidae)

***Elephantulus rufescens* (Peters)**

Neolinognathus praelautus Ferris
(Neolinognathidae)

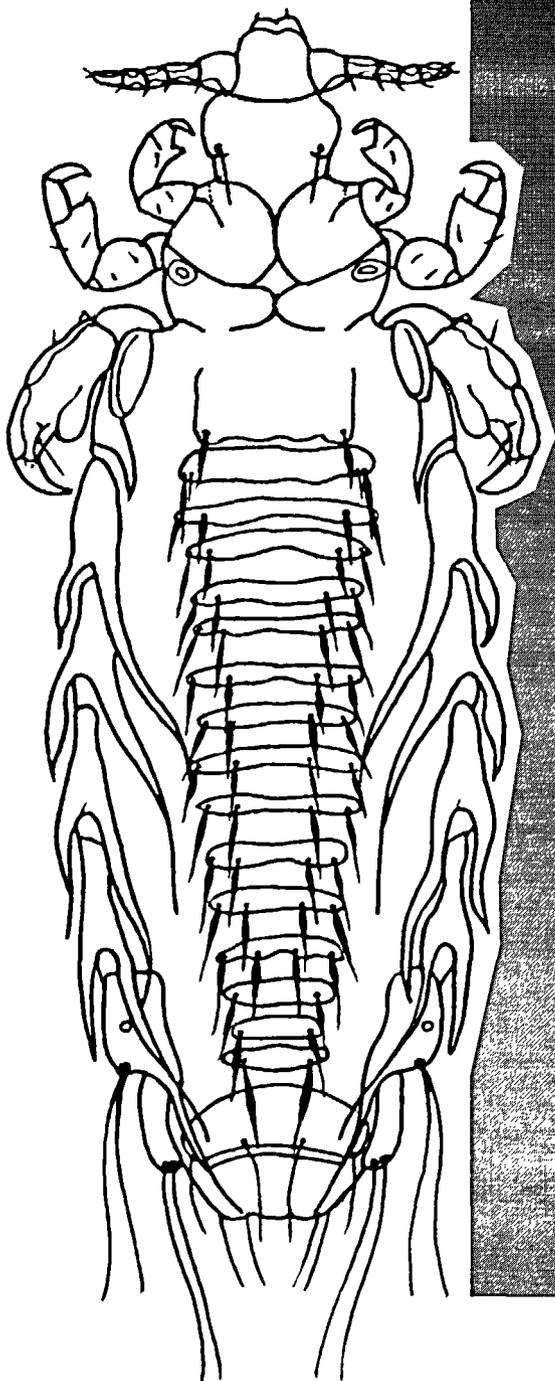
***Elephantulus rupestris* (A. Smith)**

Neolinognathus elephantuli Bedford
(Neolinognathidae)

***Petrodromus tetradactylus*
Peters**

Neolinognathus elephantuli Bedford
(Neolinognathidae)

BIBLIOGRAPHIE



- ALLEN G. M.**, 1939 – A checklist of African mammals. *Bul. of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*, 83 : 1-763.
- ANSSELL W. F. H.**, 1968 – *Smithsonian Institution Preliminary Identification Manual for Mammals n° 8 and n° 9, artiodactyla*. Washington D.C., Smithsonian Institution, 207 p.
- BEAUCOURNU J.-C.**, 1968 – Les Anoploures de Lagomorphes, Rongeurs et Insectivores dans la région Paléarctique occidentale et en particulier en France. *Ann. Parasit. hum. comp.*, 43 (2) : 201-271.
- BEAUCOURNU J.-C., HOUIN R.**, 1967 – À propos de la présence à Madagascar de *Polyplax reclinata* (Nitzsch, 1864) *sensu* Johnson, 1960 (Insecta, Anoplura), parasite des musaraignes. *Arch. Inst. Pasteur Madagascar*, 36 : 67-81.
- BEAUCOURNU J.-C., RODHAIN F., HOUIN R.**, 1972 – Sur quelques insectes (Siphonaptera, Anoplura) ectoparasites de mammifères dans la basse vallée de l'Omo (Éthiopie). *Bull. Soc. Path. exot.*, 65 : 867-880.
- BEDFORD G. A. H.**, 1927 – Descriptions of three new species of Anoplura from South African mammals. *Trans. R. Soc. S. Afr.*, 14 : 347-352.
- BEDFORD G. A. H.**, 1929 – Anoplura (Siphunculata and Mallophaga) from South African Hosts. *Union So. Africa Dept. Agr., Dir. Vet. Serv., Ann. Rpt.*, 15 (1): 501-549.
- BEDFORD G. A. H.**, 1932 – A Synoptic Check-list and Host-list of the Ectoparasites found on South African Mammals, Aves and Reptilia. *Union So. Africa Dept. Agr., Dir. Vet. Serv., Ann. Rpt.*, 18 : 224-523.
- BEDFORD G. A. H.**, 1936 – New species of *Linognathus* and *Polyplax* (Anoplura). *Onderstepoort J. vet. Sci. Anim. Ind.*, 7 : 59-65.
- BENOIT P. L. G.**, 1961 – Anoploures du Centre africain. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 63 (3-4) : 231-241.
- BENOIT P. L. G.**, 1962 – Anoploures recueillis par U. Rahm au Kivu (Congo). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 65 (1-2) : 48-52.
- BENOIT P. L. G.**, 1969 a – Anoplura recueillis par le Dr. Elbl au Rwanda et au Kivu (Congo). *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 (1-2) : 97-120.
- BENOIT P. L. G.**, 1969 b – Citations d'anoploures africains. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 80 (1-2) : 166-169.
- BERGE O. T.**, ed, 1975 – *International catalogue of arboviruses including certain other viruses of vertebrates*. U.S. Department of Health, Education, and Welfare, publication n°. (CDC) 75-8301, 789 p.
- BERKENKAMP S. D., WESCOTT R. B.**, 1988 – Arthropod transmission of *Eperythrozoon coccoides* in mice. *Lab. Anim. Sci.*, 38 : 398-401.
- BRAACK L. E. O., EMERSON K. C.**, 1986 – A louse phoretic on a haematophagous muscid fly. *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 49 (1) : 161-162.
- BRUNER D. W.**, 1963 – « The pox diseases of man and animals ». In Hull T. G., ed : *Diseases Transmitted From Animals to Man*, Springfield, Illinois, Charles C. Thomas : 386-400.
- CARLETON M. D., MUSSER G. G.**, 1984 – « Muroid rodents ». In Anderson S., Jones J. K. Jr., eds : *Orders and Families of Recent Mammals of the World*, New York, Wiley : 289-379.
- CARLETON M. D., SCHMIDT D. F.**, 1990 – Systematic studies of Madagascar's endemic rodents (Muroidea: Nesomyinae): An annotated gazetteer of collecting localities of known forms. *American Museum Novitates*, 2987 : 1-36.
- CLAY T.**, 1977 – The genus *Phthirpediculus* Ewing (Anoplura, Phthiraptera, Insecta). *Bull. Mus. natn. hist. nat.*, 457 (Zoologie 320) : 657-660.
- CLAY T., MOREBY C.**, 1967 – Mallophaga (Biting Lice) and Anoplura (Sucking Lice). Part II. Keys and locality lists of Mallophaga and Anoplura. *Antarctic Res. Series*, 10 : 157-196.

- CRYSTAL M. M., 1958 – The mechanism of transmission of *Haemobartonella muris* (Mayer) of rats by the spined rat louse, *Polyplax spinulosa* (Burmeister). *J. Parasit.*, 44 : 603-606.
- CUMMINGS B. F., 1915 – On two new species of *Polyplax* (Anoplura) from Egypt. *Proc. Zool. Soc. London*, 2 : 245-272.
- DE GRAAF G., 1968 – « Rodentia: Bathyergidae ». In Meester J., ed : *Smithsonian Institution preliminary identification manual for African mammals*. Washington D.C., Smithsonian Institution Press, Part 16.
- DURDEN L. A., 1990 – The genus *Hoplopleura* (Anoplura: Hoplopleuridae) from murid rodents in Sulawesi, with descriptions of three new species and notes on host relationships. *J. Med. Entomol.*, 27 (3) : 268-281.
- DURDEN L. A., 1991 – New records of sucking lice (Insecta: Anoplura) from African mammals. *J. African Zool.*, 105 : 331-342.
- DURDEN L. A., MUSSER G. G., 1994 a – The sucking lice (Insecta, Anoplura) of the world: a taxonomic checklist with records of mammalian hosts and geographical distributions. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 218 : 1-90.
- DURDEN L. A., MUSSER G. G., 1994 b – The mammalian hosts of the sucking lice (Anoplura) of the world: a host-parasite list. *Bull. Soc. Vector Ecol.*, 19 (2) : 130-168.
- DU TOIT R., 1968 – The occurrence of the Capillate Louse, *Solenopotes capillatus*, in South Africa. *Jl S. Afr. vet. med. Ass.*, 39 : 73- 74.
- EICHLER W., 1949 – Phthirapterorum nova genera. *Boll. soc. ent. Ital.*, 79 : 11-13.
- ELIOT C. P., 1936 – The insect Vector for the natural transmission of *Eperythrozoon coccoides* in mice. *Science*, 84 : 397.
- EMERSON K. C., KIM K. C., 1968 – Records of Anoplura from South West Africa. *J. Kansas Ent. Soc.*, 41 : 509-510.
- FAHRENHOLZ H., 1939 a – Beiträge zur kenntnis der Anopluren. IV. *Mitt. Ent. Verein Bremen*, 26 : 32-47.
- FAHRENHOLZ H., 1939 b – Die Anopluren der Procaviidae. *Z. Parasitkde*, 11 : 1-15.
- FERRIS G. F., 1916 – Mallophaga and Anoplura from South Africa, with list of mammalian hosts of African species. *Ann. Durban Mus.*, 1 : 230-252.
- FERRIS G. F., 1920 (daté 1919) – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part I. *Leland Stanford Jr. Univ. Publs Univ. Ser.*, 2 : 1-51.
- FERRIS G. F., 1921 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part II. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 53-133.
- FERRIS G. F., 1922 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part III. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 135-178.
- FERRIS G. F., 1923 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part IV. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 179-270.
- FERRIS G. F., 1932 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part V. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 271-413.
- FERRIS G. F., 1933 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part VI. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 415-470.
- FERRIS G. F., 1934 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part VII. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 471-526.
- FERRIS G. F., 1935 – Contributions toward a monograph of the Sucking Lice. Part VIII. *Stanford Univ. Publs. biol. Sci.*, 2 : 527-634.
- FERRIS G. F., 1951 – The sucking lice. *Mem. Pacif. Cst ent. Soc.*, 1 : 1-320.
- FERRIS G. F., 1954 – A New Species of Anoplura. *Ann. Natal Mus.*, 13 (1) : 91-94.

- FIEDLER O. G. H., STAMPA S., 1956 – New species of sucking lice from South African game. *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 (1) : 55-65.
- FIEDLER O. G. H., STAMPA S., 1958 a – Studies on sucking lice of African mammals. Part I. Revision of certain doubtful *Linognathus* species. *Onderstepoort J. vet. Res.*, 27 (4) : 583-597.
- FIEDLER O. G. H., STAMPA S., 1958 b – Studies on sucking lice (Anoplura) of african mammals. Part II. New species of the genera *Linognathus*, *Haematopinus* and *Ratemia*. *J. Egypt. publ. Hlth Ass.*, 33 (5) : 173-186.
- FOURIE L. J., VRAHIMIS S., HORAK I. G., TERBLANCHE H. J., KOK O. B., 1991 – Ecto- and endoparasites of introduced gemsbok in the Orange Free State. *Sth. Afr. J. of Wildlife Res.*, 21 (3) : 82-87.
- FUJUSAKI K., KAMIO T., KAWASU S., SHIMIZU S., SHIMURA K., 1993 – *Theileria sergenti*: experimental transmission by the long-nosed cattle louse, *Linognathus vituli*. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 87 (2) : 217-218.
- GERACI J. R., FORTIN J. F., ST. AUBIN D. J., HICKS B. D., 1981 – The seal louse, *Echinophthirius horridus*: an intermediate host of the seal heartworm, *Dipetalonema spirocauda* (Nematoda). *Can. J. Zool.*, 59 : 1457-1459.
- GRINBERGS A., 1961 – [Ectoparasites sur *Arvicola terrestris* agents épidémiologiques dans des foyers naturels de tularémie dans le Latvian soviétique]. *Latvijas Entomol.*, 4 : 55-70 (en russe).
- GROVES C. P., 1989 – *A theory of human and primate evolution*. New York, Oxford University Press, 375 p.
- GROVES C. P., 1993 – « Order Primates ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 243-277.
- GRUBB P., 1993 – « Order Artiodactyla ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 377-414.
- HAPPOLD D. C. D., 1987 – *The mammals of Nigeria*. Oxford, Clarendon Press, 402 p.
- HEINRITZ K., 1992 – [Études sur la transmission de *Eperythrozoon suisi*]. *Tierarztl. Umschau*, 47 : 588-599 (en allemand).
- HOFFMANN R. S., ANDERSON C. G., THORINGTON R. W. Jr., HEANEY L. R., 1993 – « Family Sciuridae ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 419-465.
- HOLDEN M. E., 1993 a – « Family Dipodidae ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 487-499.
- HOLDEN M. E., 1993 b – « Family Myoxidae ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 763-770.
- HOPKINS G. H. E., 1949 – The host associations of the lice of mammals. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 119 : 387-604.
- JENKINS P. D., 1987 – *Catalogue of Primates in the British Museum (Natural History) and elsewhere in the British Isles. Part 4: Suborder Strepsirrhini, including the subfossil Madagascan lemurs and family Tarsiidae*. London, British Museum (Natural History), 189 p.
- JOHNSON P. T., 1957 a – The identity of *Pediculus spiculifer* Gervais (Anoplura). *Bull. Brooklyn ent. Soc.*, 52 : 25-27.
- JOHNSON P. T., 1957 b – Description of two new species of *Eulinognathus* Cummings, and redescription of *Eulinognathus aculeatus* (Neumann) (Anoplura). *J. Egypt. publ. Hlth Ass.*, 32 : 273-283.
- JOHNSON P. T., 1958 – Type specimens of lice (order Anoplura) in the United States National Museum. *U.S. Natl. Mus. Proc.*, 108 : 39-49.
- JOHNSON P. T., 1960 – The Anoplura of African Rodents and Insectivores. *Tech. Bull. U. S. Dep. Agric.*, 1211 : 1-116.
- JOHNSON P. T., 1962 a – Notes and descriptions of African lice (Anoplura). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 64 (1) : 51-56.

- JOHNSON P. T., 1962 b – Three new Anoplura from African Rodents (Anoplura: Hoplopleuridae). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 64 (3) : 155-165.
- JOHNSON P. T., 1963 – Two rare Anoplura from Kenya. *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 65 (3) : 226-229.
- JOHNSON P. T., 1964 – The hoplopleurid lice of the Indo-Malayan subregion (Anoplura, Hoplopleuridae). *Misc. Publ. Ent. Soc. Amer.*, 4 : 67-102.
- JOHNSON P. T., 1972 a – Some Anoplura of the Oriental Region. A study of *Hoplopleura pacifica* Ewing and allies. *J. Med. Ent.*, 9 (3) : 219-227.
- JOHNSON P. T., 1972 b – *Hoplopleura intermedia* Kellogg and Ferris and its allies, with the description of a new species (Anoplura: Hoplopleuridae). *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 74 (3) : 330-337.
- KAMYSZEK F., 1977 – [Rôle des poux et des mallophages dans la transmission de dermatomycoses chez le bétail]. *Wiad. Parazytol.*, 23 : 129-130 (en polonais).
- KANEKO K., 1959 a – Studies on sucking lice (Anoplura) in Japan. Part IV. Taxonomical and ecological studies on murine lice. *Jap. J. Exp. Med.*, 29 : 251.
- KANEKO K., 1959 b – Studies on sucking lice (Anoplura) in Japan. Part V. Experimental transmission of *Rickettsia orientalis*, *R. mooseri* and *R. prowazeki* with murine lice. *Jap. J. Exp. Med.*, 29 : 269-281.
- KANEKO K., 1972 – The Murine Lice (Anoplura) from Iran. *Jap. J. Sanit. Zool.*, 23 (1) : 57-58.
- KANEKO K., 1979 – Two new species of sucking lice (Anoplura: Hoplopleuridae) from Nigeria. *J. Med. Entomol.*, 15 (5-6) : 510-513.
- KÉLER S., 1963 – « 14. Ordnung Läuse, Anoplura ». In Brohmer P. et al. : *Tierwelt Mitteleuropas*, Leipzig, Insekten 1, Teil 4, Heft 8, L. 2, 14 p.
- KIM K. C., 1965 – A review of the *Hoplopleura hesperomydis* complex (Anoplura, Hoplopleuridae). *J. Parasit.*, 51 (5) : 871-887.
- KIM K. C., 1966 a – The species of *Enderleinellus* (Anoplura, Hoplopleuridae) parasitic on the Sciurini and Tamiasciurini. *J. Parasit.*, 52 (5) : 988-1024.
- KIM K. C., 1966 b – A new species of *Hoplopleura* from Thailand, with notes and description of nymphal stages of *Hoplopleura captiosa* Johnson (Anoplura). *Parasitology*, 56 : 603-612.
- KIM K. C., 1985 – « Evolution and host associations of Anoplura ». In Kim K. C., ed : *Coevolution of parasitic arthropods and mammals*, New York, Wiley : 197-231.
- KIM K. C., ADLER P. H., 1982 – Taxonomic relationships of *Neohaematopinus* to *Johnsonphthirus* and *Linognathoides* (Polyplacidae: Anoplura). *J. Med. Entomol.*, 19 (5) : 615-627.
- KIM K. C., EMERSON K. C., 1968 a – New Records and Nymphal Stages of the Anoplura from Central and East Africa, with description of a new *Hoplopleura* species. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 78 (1-2) : 5-45.
- KIM K. C., EMERSON K. C., 1968 b – Descriptions of two species of pediculidae (Anoplura) from great apes (Primates, Pongidae). *J. Parasit.*, 54 (4) : 690-695.
- KIM K. C., EMERSON K. C., 1970 – Anoplura from Mozambique with descriptions of a new species and nymphal stages. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 81 (3-4) : 383-416.
- KIM K. C., EMERSON K. C., 1973 – Anoplura of Tropical West Africa with descriptions of new species and nymphal stages. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, 87 (3) : 425-455.
- KIM K. C., EMERSON K. C., 1974 – A new *Polyplax* and records of sucking lice (Anoplura) from Madagascar. *J. Med. Ent.*, 11 (1) : 107-111.
- KIM K. C., LUDWIG H. W., 1978 – The family classification of the Anoplura. *Syst. Entomol.*, 3 : 249-284.

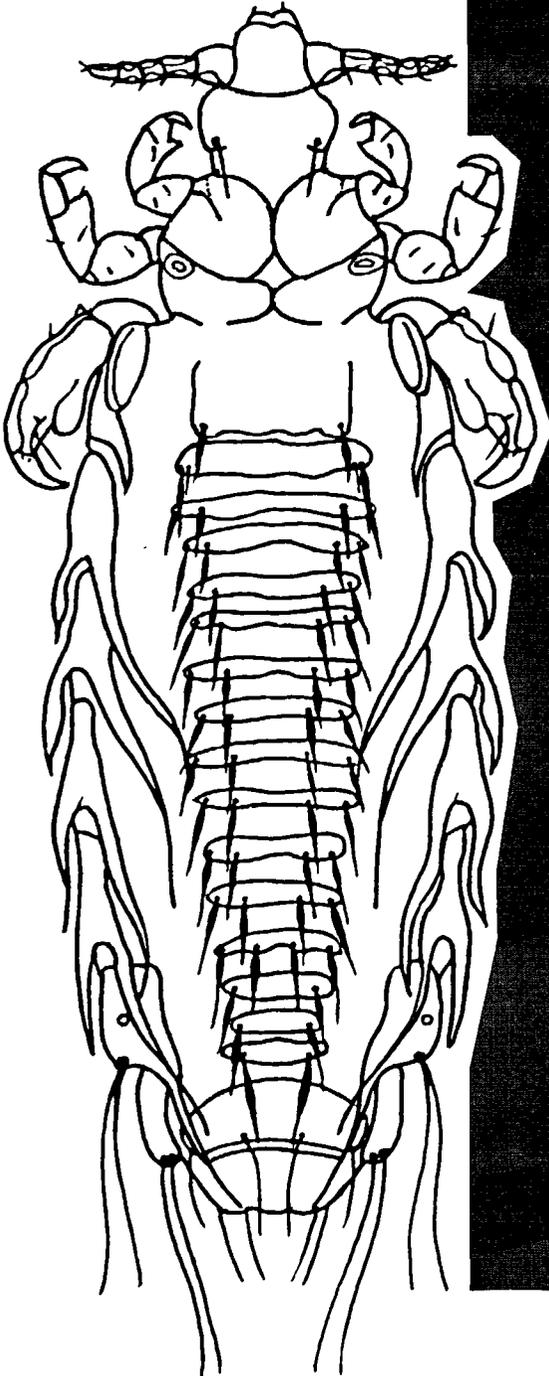
- KIM K. C., WEISSER C. F., 1973 – *Haematopinus eurysternus* Denny, 1842 (Haematopinidae, Anoplura, Insecta): proposed validation under the plenary powers. *Bull. Zool. Nomenclature*, 30 (1) : 42-46.
- KIM K. C., WEISSER C. F., 1974 – Taxonomy of *Solenopotes* Enderlein, 1904, with redescription of *Linognathus panamensis* Ewing (Linognathidae: Anoplura). *Parasitology*, 69 : 107-135.
- KIM K. C., EMERSON K. C., PRICE R. D., 1973 – « Lice ». In Flynn R. E., ed : *Parasites of laboratory animals*, Ames, Iowa, Iowa State University Press : 376-397.
- KIM K. C., PRATT H. D., STOJANOVICH C. J., 1986 – *The sucking lice of North America. An illustrated manual for identification*. University Park, Pennsylvania University Press, 241 p.
- KIM K. C., EMERSON K. C., TRAUB R., 1990 – « Diversity of parasitic insects: Anoplura, Mallophaga and Siphonaptera ». In Kosztarab M., Schaefer C.W., eds : *Systematics of the North American insects and arachnids: status and needs*, Virginia Agric. Exp. Stn. Info. Ser. 90-1. Blacksburg, Virginia Polytechnic Inst. and State Univ. : 91-103.
- KLEYNHANS K. P. N., 1968 – *Linognathus digitalis* n. sp. (Anoplura: Linognathidae) from the Springbuck [*Antidorcas marsupialis* (Zimmermann)]. *Novos Taxa ent.*, 60 : 3-6.
- KLEYNHANS K. P. N., 1969 – Descriptions of *Hoplopleura aethomydis* n. sp. and of the male of *Polyplax solivaga* (Anoplura: Hoplopleuridae). *Onderstepoort J. vet. Res.*, 36 (2) : 299-302.
- KRISTOFIK J., LYSY J., 1992 – Seasonal dynamics of sucking lice (Anoplura) in small mammals (Insectivora, Rodentia) in the natural foci of infections in South-West Slovakia. *Biologia (Bratislava)*, 47 : 605-617.
- KUHN H. J., LUDWIG H. W., 1965 – Anoplura liberianischer Nager. *Senck. biol.*, 46 (3) : 233-244.
- KUHN H. J., LUDWIG H. W., 1967 – Die Affenläuse der Gattung *Pedicinus*. *Z. Zool. Syst. Evolutionforsch.*, 5 : 144-297.
- KUHN H. J., LUDWIG H. W., 1970 – *Pedicinus miopithecii* n. sp. (Anoplura : Hoplopleuridae), eine Laus der Zwergmeerkatze *Cercopithecus (Miopithecus) talapoin*. *Senck. biol.*, 51 (3-4) : 205-208.
- LEDGER J. A., 1970 – A new species of *Solenopotes* Enderlein (Anoplura: Linognathidae) from an African antelope. *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 33 (2) : 267-272.
- LEDGER J. A., 1971 – A new species of *Linognathus* (Anoplura: Linognathidae) from the Damara dikdik. *Madoqua*, 1 (4) : 45-51.
- LEDGER J. A., 1973 – A new species of *Linognathus* (Phthiraptera: Linognathidae) from the feet of an African antelope. *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 36 (1) : 125-129.
- LEDGER J. A., 1980 – *The arthropod parasites of vertebrates in Africa south of the Sahara. IV. Phthiraptera (Insecta)*. Johannesburg, South African Institute for Medical Research, 327 p.
- LIU S. L. et al., 1989 – Identification de *Pediculus humanus capitis* (*P. capitis*) et de *Pediculus humanus humanus* (*P. humanus*) par électrophorèse]. *Chinese Journal of Parasitology & Parasitic Diseases*, 7 (2) : 145-146 [en chinois].
- LOUW J. P., HORAK I. G., BRAACK L. E. O., 1993 – Fleas and lice on scrub hares (*Lepus saxatilis*) in South Africa. *Onderstepoort J. Vet. Res.*, 60 (2) : 95-101.
- LUDWIG H. W., 1968 – Zahl, Vorkommen und Verbreitung der Anoplura. *Z. Parasitenkunde*, 31 : 254-265.
- LYAL C. H. C., 1980 – « Insects of Saudi Arabia. Anoplura ». In Wittmer W., Büttiker W., eds : *Fauna of Saudi Arabia*, Basle, Pro Entomologia c/o Natural History Museum, 2 : 71-73.

- MAYR E., 1974 – *Populations, espèces et évolution*. Paris, Hermann, 496 p.
- MEESTER J. A. J., RAUTENBACH I. L., DIPPENAAR N. J., BAKER C. M., 1986 – Classification of southern African mammals. *Transvaal Museum Monograph*, 5 : 1-359.
- MELENEY W. P., 1978 – « Sucking lice (Order Anoplura) ». In Brahm R. A., red : *Surveillance and collection of arthropods of veterinary importance*, U.S. Dep. Agric., Agric Handbook n° 518 : 7-10.
- MELENEY W. P., KIM K. C., 1974 – A comparative study of cattle-infesting *Haematopinus* with redescription of *H. quadripertusus* Fahrenholz, 1916 (Anoplura: Haematopinidae). *J. Parasit.*, 60 (3) : 507-522.
- MILLER F. H., 1971 – Scanning electron microscopy of five *Haematopinus* species with special attention to their antennal structures. *Jl N.Y. ent. Soc.*, 79 : 19-26.
- MOORE J. C., 1959 – Relationships among the living squirrels of the Sciurinae. *Bull. Am. Mus. Nat. Hist.*, 118 : 157-206.
- MOORE A. L., 1967 – *The genus Polyplax in Africa (Anoplura: Hoplopleuridae)*. M. S. thesis, Univ. of Maryland, College Park, 58 p.
- MOREAU R. E., 1966 – *The bird faunas of Africa and its islands*. London, Academic Press, 424 p.
- MUMCUOGLU K. Y., 1996 – Control of human lice (Anoplura: Pediculidae) infestations: past and present. *Amer. Entomol.*, 42 (3) : 175-178.
- MURRAY M. D., 1963 a – The ecology of lice on sheep. III. Differences between the biology of *Linognathus pedalis* (Osborn) and *L. ovillus* (Neumann). *Aust. J. Zool.*, 11 : 153-156.
- MURRAY M. D., 1963 b – The ecology of lice on sheep. IV. The establishment and maintenance of populations of *Linognathus ovillus* (Neumann). *Aust. J. Zool.*, 11 : 157-172.
- MURRAY M. D., SMITH M. S. R., SOUCEK Z., 1966 – Studies on the ectoparasites of seals and penguins. II. The ecology of the louse *Antarctophthirus ogmorhini* Enderlein on the Weddell seal, *Leptonychotes weddelli* Lesson. *Aust. vet. J.*, 42 : 761-771.
- MUSSER G. G., CARLETON M. D., 1993 – « Family muridae ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 501-755.
- NASH L. T., BEARDER S. K., OLSON T. R., 1989 – Synopsis of *Galago* species characteristics. *Int. J. Primatology*, 10 : 57-79.
- NELSON W. A., KEIRANS J. E., BELL J. F., CLIFFORD C. M., 1975 – Host-ectoparasite relationships. *J. Med. Ent.*, 12 : 143-166.
- NELSON W. A., BELL J. F., CLIFFORD C. M., KEIRANS J. E., 1977 – Interaction of ectoparasites and their hosts. *J. Med. Ent.*, 13 : 389-428.
- PAJOT F.-X., 1966 – *Polyplax thamnomys* sp. n. (Insecta, Anoplura), nouvelle espèce d'Anoploure de la République centrafricaine parasite du Rongeur Muriné *Thamnomys rutilans* (Peters). *Cah. Maboké*, 4 (2) : 114-119.
- PAJOT F.-X., 1967 – Anoploures de Rongeurs et d'Insectivores de la République centrafricaine. *Cah. Orstom, sér. Ent. méd.*, 5 (2) : 107-114.
- PAJOT F.-X., 1968 – *Lemurphthirus vincenti* sp. n. (Insecta, Anoplura) du Congo (Brazzaville) parasite du Galago de Demidoff (Lémurien). *Cah. Orstom, sér. Ent. méd.*, 6 (2) : 191-196.
- PAJOT F.-X., 1995 a – Une nouvelle espèce afrotropicale de Hoplopleurinae, parasite de rongeurs Muridae du genre *Hylomyscus* : *Hoplopleura hylomysci* (Anoplura, Hoplopleuridae). *Bull. Soc. ent. France.*, 100 (1) : 63-66.

- PAJOT F.-X., 1995 b – Description de *Prolinognathus marouaensis* n. sp. du groupe *foleyi*, parasite de l'Hyracoïde *Procavia capensis*, et redescription de *P. faini* Benoit, 1961 (Anoplura, Linognathidae). *Bull. Soc. ent. France.*, 100 (5) : 467-474.
- PAJOT F.-X., 1996 – Notes sur les Anoploures de l'Afrique de l'Ouest, du Tchad et du Cameroun (Insecta, Anoplura). *Bull. Soc. ent. France*, 101 (4) : 363-379.
- PAJOT F.-X., GERMAIN M., 1971 – Note sur un cas nouveau de phorésie chez les insectes. Transport de *Linognathus breviceps* (Piaget) (Anoplura, Linognathidae) par des *Eretmapodites* du groupe *chrysogaster* (Diptera, Culicidae). *Bull. Soc. ent. France.*, 76 : 5-6.
- PARNAS J., ZWOLSKI W., BURDZY K., KOSLAK A., 1960 – Zoological, entomological and microbiological studies on natural foci of anthroponozoses: *Brucella brucei* and *Hoplopleura acanthopus*. *Arch. Inst. Pasteur Tunis*, 37 : 195-213.
- PAULIAN R., 1958 – Recherches sur les insectes d'importance biologique de Madagascar. 28. À propos des Anoploures de Lémuriens. *Mem. Inst. sci. Madagascar, sér. Entomol.*, 9 : 1-19.
- PAULIAN R., 1960 – Un nouvel Anoploure de Lémurien malgache. *Bull. Soc. ent. France*, 65 : 306-308.
- PAULIAN R., 1961 – Deux nouveaux Anoploures de Rongeurs malgaches et un Mallophage de Lémuriens. *Bull. Soc. ent. France*, 66 : 122-125.
- PAULIAN R., PAJOT F.-X., 1966 – Anoploures de la République centrafricaine et du Congo (Brazzaville). *Bull. Soc. ent. France*, 71 : 40-51.
- PENNINGTON N. E., PHELPS C. A., 1969 – Canine filariasis on Okinawa, Ryukyu Islands. *J. Med. Ent.*, 6 : 59-67.
- PETERSON R. K. D., 1995 – Insects, disease and military History. The napoleonic campaigns and historical perception. *Amer. Entomologist* : 147-161.
- RICHARDSON R. W., 1982 – *The taxonomy and distribution of Hoplopleura (Anoplura: Hoplopleuridae) on Muridae (Rodentia) in the Australian region*. M. S. thesis, Pennsylvania State University, University Park, 145 p.
- ROSEVEAR D. R., 1969 – *The rodents of west Africa*. London, Br. Mus. (Nat. Hist.), 677 : 604 p.
- RUMPLER Y., WARTER S., RABARIVOLA C., PETTER J. J., DUTRILLAUX B., 1990 – Chromosomal evolution in Malagasy lemurs. XII. Chromosomal banding study of *Avahi laniger occidentalis* (syn.: *Lichanotus laniger occidentalis*) and cytogenetic data in favour of its classification in a species apart - *Avahi occidentalis*. *Amer. J. Primatology*, 21 : 307-316.
- SCHICK H., 1982 – *Beitrag zu einer Revision der Gattung Eulinognathus sensu lato (Anoplura : Insecta), bezogen auf die Wirte Dipodidae und Pedetidae in Afrika und Asien*. Ph. D. thesis, univ. of Heidelberg, 124 p.
- SKIRNISSON K., OLAFSSON E., 1990 – [Parasites des phoques dans les eaux islandaises, avec une référence spéciale à la filaire *Dipetalonema spirocauda* Leidy, 1858 et au pou *Echinopthirius* (sic.) *horridus* Olfers, 1916]. *Naturufraedingurinn*, 60 : 93-102 (en islandais).
- STEELMAN C. D., 1976 – Effects of external and internal arthropod parasites on domestic livestock production. *Ann. Rev. Ent.*, 21 : 155-178.
- STIMIE M., VAN DER MERWE S., 1968 – A revision of the genus *Haematopinus* Leach (Phthiraptera: Anoplura). *Zool. Anz.*, 180 (3-4) : 182-220.
- TAUTE C. J., 1971 – A new species of *Prolinognathus* (Anoplura: Linognathidae) and a redescription of *P. leptcephalus* (Ehrenberg, 1828) from the Hyrax. *Madoqua*, 1 (4) : 53-56.
- TINLEY K. L., 1969 – Dikdik *Madoqua kirkii* in South West Africa: Notes on Distribution, Ecology and Behaviour. *Madoqua*, 1 : 7-33.

- TORRASEVICH I. V., ZEMSKAYA A. A., KHUBODIN V. V., 1988 – Identification des espèces de *Pediculus*. *Meditsinskaya Parazitologiya i Parazitarnye Bolezni*, 3 : 48-52 (en russe).
- TRAUB R., WISSEMAN C. L. Jr., FARHANG-AZAD A., 1978 – The ecology of murine typhus - a critical review. *Trop. Dis. Bull.*, 75 : 237-317.
- VAN DER MERWE S., 1968 – Two new *Linognathus* species from Mozambique. *Novos Taxa ent.*, 55 : 3-10.
- VAN DER STRAETEN E., 1980 – A new species of *Lemniscomys* (Muridae) from Zambia. *Ann. Cape Prov. Mus., Nat. Hist.*, 13 : 55-62.
- VOSS W. J., 1966 – A lectotype designation for *Hoplopleura pacifica* Ewing (Anoplura: Hoplopleuridae). *Pacif. Ins.*, 8 (1) : 29-32.
- WARD R. A., 1951 – Description of a New Species of Anoplura (*Lemurphthirus verruculosus*) from a Madagascar Lemur. *Ent. News*, 62 (6) : 190-192.
- WEBB J. E., 1948 – Siphunculata of the genus *Haematopinus* Leach infesting Equidae, with a Description of a New Subspecies of *Haematopinus asini* (L.) from a Zebra. *Proc. Zool. Soc. Lond.*, 118 : 578-581.
- WEISSER C. F., 1974 – *Haematopinus ludwigi* nov. sp. from *Sus verrucosus*, Philippines, and Neotype designation for *Haematopinus breviculus* Fahrenholz from *Taurotragus oryx pattersonianus*, Uganda (Haematopinidae, Anoplura). *Zool. Anz., Jena*, 193 : 127-142.
- WEISSER C. F., 1975 – *A Monograph of the Linognathidae, Anoplura, Insecta (excluding the genus Prolinognathus)*. Ph. D. thesis, univ. of Heidelberg, 534 p. (en anglais).
- WEISSER C. F., KIM K. C., 1972 – A new species of *Haematopinus* (Haematopinidae: Anoplura) from a Philippine Deer, *Cervus nigricans* (Cervidae: Artiodactyla). *Pacific Insects*, 14 (1) : 15-22.
- WEISSER C. F., LEDGER J. A., 1977 – Two new *Linognathus* (Phthiraptera: Linognathidae) from Roan and Nyala (Bovidae) in southern Africa. *J. ent. Soc. sth. Afr.*, 40 (2) : 283-289.
- WERNECK F. L., 1953 – Contribuição ao conhecimento dos anopluros. IV. *Rev. Bras. Biol.*, 13 : 53-64.
- WERNECK F. L., 1959 – Alguns ectoparasitos de mamíferos de Angola (Mallophaga e Anoplura). *Publçoes cult. Co. Diam Angola*, 48 : 31-40.
- WILSON D. E., REEDER D. M., eds, 1993 – *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*. Washington D.C., Smithsonian Inst. Press, 1 207 p.
- WOODS C. A., 1993 – « Suborder Hystricognathi ». In Wilson D. E., Reeder D. M., eds : 771-806.
- ZINSSER H., 1955 – *Rats, lice and History*. Londres, G. Routledge.

**INDEX
DES ESPÈCES
D'ANOPILOURES
CITÉES**



Les noms des espèces et sous-espèces valides sont cités en caractères gras ; les autres noms, considérés comme des synonymes, des nomina nuda ou des taxa non publiés, correspondent à des caractères normaux. La page où est traitée l'espèce est en caractères italiques.

- abyssinica*, *Polyplax* 201, 203, 214, 218, 255
- acanthopus*, *Hoplopleura* 22, 63
- acomydis*, *Polyplax* 202, 208, 216, 218, 232, 232, 233, 254
- aculeatus*, *Eulinognathus* 178, 179, 253
- aculeatus*, *Haematopinus (Polyplax)* ... 179
- acuticeps*, *Haematopinus* 47, 51, 52, 248
- adventicius*, *Haematopinus* 57
- aepycerus*, *Linognathus* 111, 113, 122, 123, 125, 249
- aethiopicus*, *Prolinognathus* 140, 142, 143, 248
- aethogliris*, *Schizophthirus* 89, 257
- aethomydis*, *Hoplopleura* 65, 71, 74, 254
- affinis*, *Polyplax* 228
- africana*, *Werneckia* 42, 43, 44, 252
- africanus*, *Haemodipsus* ... 181, 182, 258
- africanus*, *Linognathus* 109, 122, 125, 127, 137, 251
- africanus*, *Proenderleinellus* 233
- albifrontis*, *Linognathus* 128
- angasi*, *Linognathus* 106, 120, 125, 149, 250
- angulatus*, *Linognathus* 106, 121, 125, 127, 131, 251
- angulatus angulatus*, *Linognathus* ... 126
- angulatus travisi*, *Linognathus* 126
- antennatus*, *Haematopinus* 197
- antennatus*, *Linognathus* 10, 110, 122, 126, 135, 249
- antidorcitis*, *Linognathus* 114, 124, 126, 249
- arcuatus*, *Prolinognathus* 139, 142, 143, 248
- armatus*, *Linognathus* 114, 123, 126, 250
- arvicanthis*, *Polyplax* 201, 203, 214, 219, 256
- asini*, *Haematopinus* 47, 51, 53, 54, 248
- asini*, *Pediculus* 53
- asini asini*, *Haematopinus* 53
- asini burchellis*, *Haematopinus* 53, 54
- asini elegans*, *Haematopinus* 53, 54
- asini macrocephalus*, *Haematopinus* 53, 54
- asini minor*, *Haematopinus* 53
- aulacodi*, *Haematopinus* 235
- aulacodi*, *Neumannellus* 235
- aulacodi*, *Scipio* 22, 235, 236, 257
- avahidis*, *Phthirpediculus* 199, 200, 246
- avahidis*, *Phtirpediculus* 200
- badii*, *Pedicinus* 162, 164, 247
- badii*, *Pedicinus (Neopedicinus)* 164
- badiivorus*, *Pedicinus* 164
- bassoni*, *Ratemia* 242, 243, 248
- bedfordi*, *Linognathus* 99, 117, 126, 250
- bicolor*, *Haematopinus* 136
- bilobatus*, *Pedicinus* 166
- biseriata*, *Eremophthirus* 219
- biseriata*, *Hoplopleura* 65, 71, 74, 253, 254
- biseriata*, *Polyplax* 202, 207, 215, 219, 253, 254
- biseriatus*, *Eremophthirus* 219
- brachyrhyncha*, *Polyplax* 202, 208, 216, 219, 220, 224, 254
- brachyrhyncha*, *Symoca* 219
- brachyrhyncha* var. *minor*, *Symoca* .. 219
- brachyrhynchus*, *Polyplax* 219
- brachyuromydis*, *Polyplax* 232
- brachyuromydis*, *Polyplax* 202, 210, 213, 217, 218, 220, 232, 257
- breviceps*, *Haematopinus* 127
- breviceps*, *Linognathus* 10, 106, 121, 127, 131, 131, 251
- breviceps*, *Scipio* 235, 257
- brevicornis*, *Haematopinus* 127

<i>brevicornis, Linognathus</i>	112, 123, 127, 249
<i>brevicornis, Trichaulus</i>	127
<i>breviculus, Haematopinus</i>	48, 52, 54, 250
<i>brevipes, Haematopinus</i>	54
<i>brygooi, Phthirpediculus</i> ...	199, 200, 246
<i>bufali, Haematopinus</i>	50, 52, 54, 250
<i>bufali, Pediculus</i>	54
<i>bufali-capensis, Pediculus</i>	54
<i>bufali-europaei, Haematopinus</i>	57
<i>bufali-europaei, Pediculus</i>	57
<i>bufali-punctatus, Haematopinus</i>	57
<i>calva, Polyplax</i>	233
<i>calva, Proenderleinellus</i>	233, 253
<i>calva, Symysadus</i>	233
<i>calva calva, Waterstonia</i>	233
<i>calva zanzibariensis, Waterstonia</i> ...	233
<i>calvus, Proenderleinellus</i>	233
<i>cameli, Haematopinus</i>	152
<i>cameli, Microthoracius</i> ,	152, 249
<i>cameli, Pediculus</i> ,	152
<i>campylopteri, Polyplax</i> ,	229
<i>capensis, Hoplopleura</i>	64, 70, 74, 75, 253
<i>capillatus, Solenopotes</i>	55, 146, 147, 148, 250
<i>captiosa, Hoplopleura</i>	69, 73, 75, 256
<i>caviae-capensis, Linognathus</i>	143
<i>caviae-capensis, Pediculus</i>	143
<i>caviae-capensis, Prolinognathus</i>	138, 139, 142, 143, 248
<i>cercocebi, Pedicinus</i>	162, 164, 165, 247
<i>cercocebi, Pedicinus (Neopedicinus)</i>	165
<i>chavesi, Phthirus</i>	240
<i>chinensis, Haematopinus</i>	57
<i>chippauxi, Hoplopleura</i>	65, 71, 75, 76, 255
<i>chlorotalpae, Johnsonphthirus</i>	184, 185, 187, 251, 252
<i>citelli, Linognathoides</i>	196
<i>clavicornis, Pediculus</i>	171
<i>collaris, Pediculus</i>	143
<i>colobi, Pedicinus</i>	165, 247
<i>colobi, Pedicinus (Parapedicinus)</i> ...	165
<i>colomydis, Hoplopleura</i>	66, 71, 76, 255
<i>contractus, Linognathus</i>	116, 124, 128, 250
<i>cryptica, Ctenoppleura</i>	76
<i>cryptica, Hoplopleura</i>	64, 70, 76, 77, 254
<i>cummingsi, Polyplax</i>	202, 210, 213, 216, 217, 218, 220, 221, 255
<i>damaliscus, Linognathus</i>	111, 123, 128, 249
<i>damarensis, Linognathus</i>	100, 117, 129, 250
<i>deltoides, Polyplax</i>	227
<i>dendromuris, Hoplopleura</i>	65, 71, 77, 253
<i>denticulatus, Eulinognathus</i>	177, 178, 179, 180, 257
<i>denticulatus, Pediculus</i>	229
<i>denticulatus denticulatus, Eulinognathus</i>	179
<i>denticulatus surdasteri, Eulinognathus</i>	179
<i>deomydis, Polyplax</i>	202, 210, 213, 216, 217, 218, 221, 253
<i>desmodilli, Hoplopleura</i>	74
<i>digitalis, Linognathus</i>	116, 124, 129, 134, 250
<i>dolichura, Polyplax</i>	202, 210, 213, 217, 218, 221, 254
<i>dorcadis, Linognathus</i>	149
<i>eiblae, Linognathus</i>	106, 120, 130, 251
<i>elegans, Haematopinus</i>	53, 54
<i>elephantuli, Neolinognathus</i>	16, 156, 157, 258
<i>eminatus, Polyplax</i>	231
<i>enormis, Hoplopleura</i>	65, 71, 77, 86, 255
<i>enormis enormis, Hoplopleura</i>	77, 86
<i>enormis mylomydis, Hoplopleura</i>	81
<i>enormis pelomydis, Hoplopleura</i>	84
<i>equi, Haematopinus</i>	53, 54

- euchore*, *Linognathus*..... 10, 109,
122, 130, 135, 250
- eurygaster*, *Pedicinus* 161
- eurystemus*, *Haematopinus* 50,
52, 54, 55, 148, 250
- euxeri*, *Enderleinellus* 39, 40, 253
- euxeri*, *Hoplophthirus* 40
- fahrenheitzi*, *Linognathus* 102, 120,
130, 136, 251
- fahrenheitzi fahrenheitzi*, *Linognathus*
130
- fahrenheitzi reduncae*, *Linognathus*
130
- fahrenheitzi similis*, *Linognathus* 130
- faini*, *Prolinognathus* 140, 142,
143, 144, 248
- fastigatus*, *Pedicinus* 166
- faurei*, *Linognathoides* 196, 253
- faurei*, *Neohaematopinus* 184, 196
- ferrisi*, *Linognathus* 132
- ferrisi*, *Pedicinus* ... 162, 164, 165, 247
- ferrisi*, *Pedicinus* (*Neopedicinus*) ... 165
- ferrisi*, *Prolinognathus* 140,
142, 144, 248
- ferus*, *Pediculus* 239
- flavidus*, *Pediculus* 136
- fluctus*, *Proechinophthirus* 35
- foleyi*, *Prolinognathus* 141,
142, 144, 249
- forficula*, *Linognathus* 130
- forficulus*, *Haematopinus* 130, 137
- fractus*, *Linognathus* 108, 122,
131, 250, 251
- funisciuri*, *Wemeckia* 42, 43, 44, 252
- galagus**, *Lemurphthirus* 191, 192,
193, 194, 246, 247
- gambiani*, *Enderleinellus* 39,
40, 41, 252
- gazella*, *Linognathus* 106, 121,
127, 127, 131, 251
- geigy*, *Linognathus* 107,
121, 131, 250
- goldenhuysi*, *Polyplax* 232, 233
- gerbilli*, *Eremophthirus* 221
- gerbilli*, *Polyplax* 202, 208,
215, 221, 223, 253
- gilvus*, *Linognathus* 127, 131
- gnu*, *Linognathus* 114, 123,
131, 132, 249
- gonolobatus*, *Linognathus* 115,
124, 132, 149, 251
- gorgonis*, *Haematopinus* 50,
52, 55, 249
- gorgonus*, *Linognathus* 113,
123, 132, 249
- gorgonus gorgonus*, *Linognathus* ... 132
- gorillae*, *Phthirus* 239
- gorillae*, *Pthirus* 238, 239, 248
- gracilis*, *Polyplax* 220, 221
- grammomydis*, *Polyplax* 201, 204,
214, 222, 255
- graphiuri*, *Schizophthirus* 89, 257
- hamadryas**, *Pedicinus* 161, 164,
165, 166, 167, 247
- hamadryas cercopithec*,
Pedicinus (*Parapedicinus*) 166
- hamadryas cynocephali*,
Pedicinus (*Parapedicinus*) 166
- hamadryas hamadryas*,
Pedicinus (*Parapedicinus*) 165, 166
- heliosciuri*, *Enderleinellus* 39, 40,
41, 251, 252, 253
- heliosciuri*, *Johnsonphthirus* 186,
187, 252
- heliosciuri*, *Neohaematopinus* 184,
187, 197
- hilli*, *Bathyergicola* 180
- hilli*, *Eulinognathus* ... 178, 179, 180, 257
- hilli*, *Proenderleinellus* 180
- hippotragi*, *Linognathus* 115,
124, 132, 251
- hirci*, *Pediculus* 137
- hologastrus*, *Linognathus* 148
- hologastrus*, *Solenopotes* 146,
147, 148, 249
- hopkinsi*, *Polyplax* 202, 206,
215, 222, 233, 253
- horridus*, *Echinophthirus* 22
- humanus*, *Pediculus* 17, 171, 248
- humanus capitis*, *Pediculus* 17, 20,
21, 171, 172, 248
- humanus corporis*, *Pediculus* 171

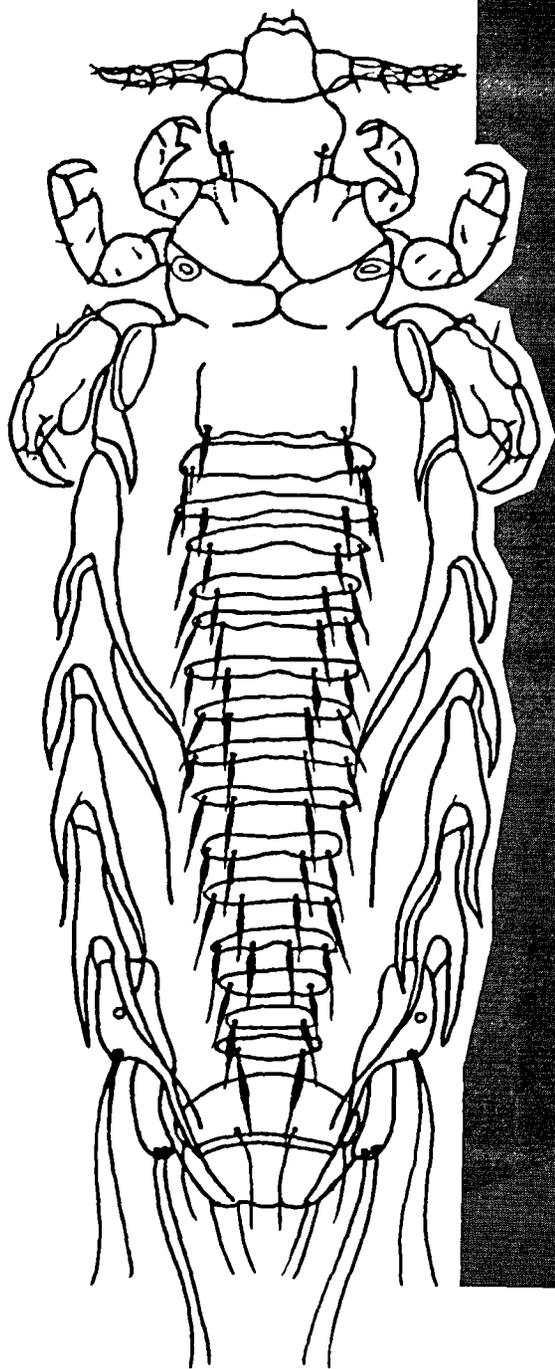
<i>humanus humanus, Pediculus</i>	17, 20, 171, 172, 248
<i>humanus race schäffi, Pediculus</i> ...	172
<i>hybomyis, Hoplopleura</i> ...	69, 73, 77, 255
<i>hylomyisci, Hoplopleura</i>	70, 73, 78, 255
<i>hypogeomydis, Eulinognathus</i>	178, 179, 180, 257
<i>incisus, Haematopinus</i>	55
<i>inexpectans, Hoplopleura</i>	78, 79, 80
<i>inexpectans inexpectans, Hoplopleura</i>	69, 73, 78, 79, 256
<i>inexpectans occidentalis, Hoplopleura</i>	70, 73, 79, 256
<i>inguinalis, Pthirus</i>	239
<i>inornatus, Linognathoides</i>	196, 197
<i>inornatus, Neohaematopinus</i>	197
<i>intermedia, Hoplopleura</i>	69, 73, 79, 80, 87, 255, 256
<i>irritans, Haematopinus</i>	57
<i>ismailiae, Hoplopleura</i> .	69, 73, 80, 256
<i>isopus, Pediculus</i>	136
<i>jankei, Haemodipsus</i>	184
<i>jeannereti, Haematopinus</i>	48, 52, 55, 250
<i>jonesi, Polyplax</i>	202, 203, 214, 222, 253
<i>kaiseri, Polyplax</i>	202, 205, 214, 222, 233, 253
<i>keniae, Johnsonpthirus</i>	186, 187, 188, 189, 251, 252
<i>keniae, Neohaematopinus</i>	184, 188
<i>kenyae, Neohaematopinus</i>	188
<i>kimi, Linognathus</i> ...	111, 122, 133, 250
<i>laeviusculus, Linognathoides</i>	196
<i>laticeps, Hoplopleura</i>	66, 72, 80, 84, 255
<i>latus, Haematopinus</i>	48, 51, 55, 56, 249
<i>latus latissimus, Haematopinus</i>	55
<i>lawrensis, Bathyergicola</i>	180
<i>lawrensis, Eulinognathus</i>	178, 179, 180, 257
<i>lawrensis, Proenderleinellus</i>	180
<i>leptocephalus, Haematopinus</i>	144
<i>leptocephalus, Pediculus</i>	144
<i>leptocephalus, Prolinognathus</i>	140, 142, 143, 144, 144, 145, 249
<i>lewisi, Linognathus</i> ...	99, 117, 133, 250
<i>limnotragi, Linognathus</i>	107, 121, 125, 133, 250
<i>lobodontis, Antarctophthirus</i> ...	32, 248
<i>longiceps, Pedicinus</i>	165
<i>longiceps, Scipio</i>	235
<i>lophiomydis, Bathyergicola</i>	181
<i>lophiomydis, Eulinognathus</i>	177, 178, 179, 181, 254
<i>lyriceps, Pediculus</i>	182
<i>lyriocephalus, Haematopinus</i>	182
<i>lyriocephalus, Haematopinus (Polyplax)</i>	182
<i>lyriocephalus, Haemodipsus</i>	181, 182, 258
<i>lyriocephalus, Pediculus</i>	182
macrocephalus, Haematopinus ...	53, 54
<i>macrocephalus var. colorata, Haematopinus</i>	53, 54
<i>macrocephalus, Pediculus</i>	53, 54
<i>macrorhini, Lepidophthirus</i> ...	33, 34, 248
<i>macrostigmatus, Linognathus</i>	149
<i>manicae, Polyplax</i>	232, 233
<i>marouaensis, Prolinognathus</i>	141, 142, 144, 145, 249
<i>meinertzhageni, Haematopinus</i>	48, 51, 56, 249
<i>melampi, Linognathus</i>	149
<i>meridionalis, Polyplax</i>	202, 209, 216, 223, 233, 254
<i>miacantha, Polyplax</i>	223
<i>microcephalus, Haematopinus</i>	135
<i>minor, Haematopinus</i>	53
<i>minuta, Werneckia</i>	42, 43, 44, 252
<i>minutus, Enderleinellus</i>	44
<i>miopithecii, Pedicinus (Neopedicinus)</i>	166
<i>miopithecii, Pedicinus</i>	162, 164, 166, 247
<i>montanus, Linognathoides</i>	196
<i>mozambicae, Polyplax</i>	232, 233
<i>mulleri, Hoplopleura</i>	64, 70, 81, 253

- musculi*, *Hoplopleura* 75
- mylomydis*, *Hoplopleura* 66,
72, 81, 256
- myomyis*, *Hoplopleura* ... 69, 73, 82, 256
- myotomydis*, *Polyplax* 202, 210,
213, 217, 218, 223, 233, 257
- nasvika*, *Hoplopleura* ... 65, 71, 82, 255
- natalensis*, *Solenopotes* 146,
147, 148, 250
- nesomydis*, *Polyplax* 202, 203,
214, 224, 233, 257
- nesotrugi*, *Linognathus* 106,
120, 133, 250
- neumanni*, *Haematopinus* 54
- neumanni*, *Hoplopleura* 65,
70, 82, 254
- nevilli*, *Linognathus* 115, 124,
133, 134, 249
- nigeriensis*, *Wemeckia* ... 42, 43, 44, 252
- nitzschi*, *Enderleinellus* 39
- notophallus*, *Haematopinus* 93
- notophallus*, *Hybophthirus* ... 92, 93, 249
- oenomydis*, *Hoplopleura* 17, 66,
72, 82, 83, 83, 84, 255, 256
- ogmorhini*, *Antarctophthirus* 32, 248
- orycteropodi*, *Hybophthirus* 93
- oryx*, *Haematopinus* 50, 52, 56, 251
- oryx*, *Linognathus* ... 111, 122, 134, 251
- otomydis*, *Polyplax* 202, 210,
212, 217, 220, 224, 257
- ourebiae*, *Linognathus* 107,
121, 134, 250
- ovillus*, *Haematopinus* 134
- ovillus*, *Linognathus* 101,
119, 134, 251
- ovis*, *Haematopinus* 135
- oxyrrhyncha*, *Polyplax* 202, 208,
216, 220, 224, 233, 254
- oxyrrhynchus*, *Pediculus* 138
- oxyrrhynchus*, *Polyplax* 224
- oxyrrhynchus* var. *hystrellae*,
Polyplax 224
- pacifica*, *Hoplopleura* 66, 72,
83, 84, 256
- palpebrae*, *Haematopinus* 54, 56
- panamensis*, *Linognathus* 106,
121, 125, 134, 250, 251
- panamensis*, *Solenopotes* 134
- papillosus*, *Pediculus* 54
- paradoxa*, *Polyplax* 202, 211,
212, 217, 225
- paralleiceps* var. *colobi*, *Pedicinus* ... 165
- parataterae*, *Polyplax* 202, 208,
215, 225, 253, 254
- paraxeri*, *Enderleinellus* 44
- paraxeri*, *Wemeckia* 42, 43, 44, 252
- parviprocurus*, *Haematopinus* 56
- patas*, *Neopedicinus* 166
- patas*, *Pedicinus* 161, 164, 166, 247
- patas*, *Pedicinus* (*Neopedicinus*) 166
- patersoni*, *Hoplopleura* 10, 65,
71, 74, 82, 84, 254
- pectinifer*, *Haematopinus* 196
- pectinifer*, *Linognathoides* 196
- pectinifer*, *Neohaematopinus* ... 184, 196
- pedalis*, *Haematopinus* 135
- pedalis*, *Linognathus* 116, 124,
130, 135, 251
- pedalis*, *Trichaulus* 135
- peleus*, *Linognathus* 112, 123, 135,
251
- pelomydis*, *Hoplopleura* 66, 71, 84,
85, 255, 256
- peristictus*, *Haematopinus* 55, 56
- petauristae*, *Neohaematopinus* 197
- petterorum*, *Lemurpediculus* 189,
190, 191, 246
- phacochoeri*, *Haematopinus* 48,
51, 56, 249
- phthiriopsis*, *Haematopinus* 54
- phthiriopsis*, *Pediculus* 54
- phthisica*, *Polyplax* 202, 208,
216, 225, 226, 228, 255
- pictus*, *Pedicinus* 162, 164, 166, 247
- pictus ethiopicus*, *Pedicinus*
(*Neopedicinus*) 166, 167
- pictus fastigatus*, *Pedicinus*
(*Neopedicinus*) 167
- pictus gambiensis*, *Pedicinus*
(*Neopedicinus*) 167

<i>pictus pictus</i> , <i>Pedicinus</i> (<i>Neopedicinus</i>)	167	<i>rose-inessi</i> , <i>Polyplax</i>	227
<i>pictus polykomi</i> , <i>Pedicinus</i> (<i>Neopedicinus</i>)	167	<i>roseinnesi</i> , <i>Polyplax</i>	81, 202, 208, 215, 227, 253
<i>piliferus</i> , <i>Pediculus</i>	136	<i>rukenyae</i> , <i>Hoplopleura</i> ...	66, 72, 85, 256
<i>piliferus</i> , <i>Trichaulus</i>	136	<i>rupicaprae</i> , <i>Haematopinus</i>	137
<i>plesia</i> , <i>Polyplax</i>	202, 205, 214, 226, 233, 257	<i>schäffi</i> , <i>Pediculus</i>	172
<i>pleurophaeus</i> , <i>Pediculus</i>	88	<i>schaeffi</i> , <i>Pediculus</i>	171, 172, 248
<i>polykomi</i> , <i>Pedicinus</i>	166	<i>schistopygus</i> , <i>Pediculus</i>	137
<i>praecisa</i> , <i>Polyplax</i>	202, 205, 215, 226, 254	<i>schremmeri</i> , <i>Solenopotes</i>	149
<i>praecisus</i> , <i>Eremophthirus</i>	226	<i>schulzi</i> , <i>Prolinognathus</i>	140, 142, 145, 249
<i>praecisus</i> , <i>Haematopinus</i>	82, 226	<i>sciuri</i> , <i>Neohaematopinus</i>	198, 253
<i>praecisus</i> , <i>Haematopinus</i> (<i>Polyplax</i>) ...	82	<i>sciurinus</i> , <i>Acanthopinus</i>	197
<i>praecitus</i> , <i>Haematopinus</i>	82, 226	<i>sciuropteri</i> , <i>Neohaematopinus</i>	197
<i>praelautus</i> , <i>Neolinognathus</i>	156, 157, 158, 258	<i>senegalensis</i> , <i>Pedicinus</i> ...	162, 164, 167
<i>praelongiceps</i> , <i>Haematopinus</i> (<i>Linognathus</i>)	152	<i>serrata</i> , <i>Polyplax</i>	22, 201, 210, 216, 228, 256
<i>praomydis</i> , <i>Polyplax</i>	201, 203, 214, 226, 229, 229, 254	<i>serrata paxi</i> , <i>Polyplax</i>	228
<i>propithecii</i> , <i>Phthirpediculus</i>	198, 199, 200, 246	<i>serratus</i> , <i>Haematopinus</i>	228
<i>pubis</i> , <i>Pediculus</i>	239	<i>serratus</i> , <i>Pediculus</i>	228
<i>pubis</i> , <i>Phthirus</i>	240	<i>setoni</i> , <i>Haemodipsus</i> ...	182, 183, 258
<i>pubis</i> , <i>Pthirus</i>	17, 20, 21, 238, 239, 240, 248	<i>setosus</i> , <i>Linognathus</i>	22, 98, 116, 124, 136, 248
<i>punctatus</i> , <i>Haematopinus</i>	57	<i>setosus</i> , <i>Pediculus</i>	136
<i>punctatus</i> , <i>Pediculus</i>	57	<i>setzeri</i> , <i>Hoplopleura</i>	66, 72, 85, 86, 255
<i>quadripertusus</i> , <i>Haematopinus</i>	48, 52, 56, 57, 250	<i>shimizui</i> , <i>Polyplax</i>	227
<i>raphiceri</i> , <i>Linognathus</i>	108, 121, 135, 249, 250	<i>simiae</i> , <i>Pediculus</i> (<i>Paenipediculus</i>) ...	172
<i>reclinata</i> , <i>Polyplax</i>	201, 208, 210, 216, 227, 246	<i>smallwoodae</i> , <i>Polyplax</i>	202, 209, 216, 228, 255
<i>reclinata leucodontis</i> , <i>Polyplax</i>	227	<i>solivaga</i> , <i>Polyplax</i>	202, 211, 213, 217, 218, 221, 229, 254
<i>reclinata</i> var. <i>leucodontis</i> , <i>Polyplax</i> ...	227	<i>somerini</i> , <i>Hoplopleura</i> ...	66, 72, 86, 255
<i>reclinata reclinata</i> , <i>Polyplax</i>	227	<i>spermophili</i> , <i>Linognathoides</i>	196
<i>reclinatus</i> , <i>Haematopinus</i>	227	<i>spicatus</i> , <i>Linognathus</i>	99, 117, 136, 249
<i>reclinatus</i> , <i>Pediculus</i>	227	<i>spiculifer</i> , <i>Haematopinus</i>	86
<i>reduncaae</i> , <i>Linognathus</i>	103, 120, 130, 136, 251	<i>spiculifer</i> , <i>Hoplopleura</i> ...	66, 72, 86, 255
<i>rhyngotrangi</i> , <i>Linognathus</i>	149	<i>spiculifer</i> , <i>Pediculus</i>	86
<i>risseri</i> , <i>Polyplax</i>	232, 233	<i>spinosissimus</i> , <i>Alenaphthirus</i>	184, 188
		<i>spinosissimus</i> , <i>Johnsonphthirus</i> ...	186, 187, 188, 252
		<i>spinulosa</i> , <i>Polyplax</i>	22, 201, 205, 214, 229, 256

- spinulosus*, *Haematopinus* 229
- spinulosus*, *Pediculus* 229
- squamulata*, *Ratemia* **242, 243, 248**
- squamulatus*, *Haematopinus*
(*Linognathus*) 243
- squamulatus*, *Ratemia* 243
- steatomydis*, *Polyplax* **202, 205,**
214, 230, 253
- stenopsis*, *Haematopinus* 137
- stenopsis*, *Linognathus* **103,**
120, 137, 251
- stenopsis*, *Pediculus* 137
- stenopsis*, *Trichaulus* 137
- stigmosus*, *Lemurphthirus* **191,**
192, 193, 194, 246, 247
- suahelicus*, *Johnsonphthirus* **186,**
187, 189, 252
- suahelicus*, *Neohaematopinus*
184, 189
- subtaterae*, *Eremophthirus* 230
- subtaterae*, *Polyplax* **202, 208,**
215, 230, 253, 254
- suis*, *Haematopinus* **17, 21,**
47, 51, 57, 249
- suis*, *Pediculus* 47, 57
- suis* var. *adventicius*, *Haematopinus* ... 57
- suis* var. *chinensis* *Haematopinus* 57
- suis* var. *germanicus*, *Haematopinus* ... 57
- suis* var. *germanus*, *Haematopinus* ... 57
- suis* var. *sardiniensis*, *Haematopinus* ... 57
- sukenyae*, *Hoplopleura* 85
- surdasteri*, *Eulinognathus* 180
- taterae*, *Eremophthirus* 231
- taterae*, *Polyplax* **202, 206, 215,**
230, 231, 253, 254
- taterae* *mombassae*, *Polyplax* 231
- taterae* *subtaterae*, *Polyplax* 230
- taurotragi*, *Haematopinus* **48, 51,**
55, 57, 250, 251
- taurotragus*, *Linognathus* **104,**
120, 137, 250, 251
- tenuirostris*, *Pediculus* 138
- thamnomydis*, *Polyplax* **202, 203,**
213, 231, 255
- tibialis*, *Haematopinus* 137
- tibialis*, *Linognathus* **10, 110, 122,**
126, 130, 135, 137, 250
- tibialis*, *Trichaulus* 137
- tibialis* var. *antennatus*,
Haematopinus 126
- tibialis* var. *antennatus*, *Linognathus*
..... 126
- tibialis* var. *euchore*, *Linognathus* ... 130
- tragelaphi*, *Linognathus* 134
- tripedata*, *Bedfordia* 236
- tripedatus*, *Scipio* **235, 236, 257**
- tuberculatus*, *Haematopinus* **48, 52,**
57, 152, 250
- tuberculatus*, *Pediculus* 57
- tuberculatus* var. *penicillatus*,
Haematopinus 57
- ungulatus*, *Haematopinus* 125
- ungulatus*, *Linognathus* 125
- urius*, *Pediculus* 57
- ventricosa*, *Polyplax* 184
- ventricosus*, *Haematopinus* 183
- ventricosus*, *Haematopinus*
(*Polyplax*) 184
- ventricosus*, *Heamodipsus* **182,**
183, 258
- veprecula*, *Hoplopleura* **64, 70,**
86, 253, 254
- veri*, *Pedicinus* **162, 164, 167, 248**
- veri*, *Pedicinus* (*Neopedicinus*) 167
- verruculosus*, *Lemurpediculus*
190, 191, 246
- verruculosus*, *Lemurphthirus* 191
- vincenti*, *Lemurphthirus* **192, 193,**
194, 195, 246, 247
- vituli*, *Linognathus* **22, 104,**
120, 138, 250
- vituli*, *Pediculus* 138
- waterstoni*, *Polyplax* **201, 203,**
213, 231, 232, 255, 256
- zelotomydis*, *Hoplopleura* **69,**
73, 87, 257
- zonatus*, *Enderleinellus* ... **39, 40, 42, 252**
- zumpti*, *Linognathus* **116, 124,**
128, 131, 138, 250, 251
- zumpti*, *Proechinophthirus* **35, 248**

**INDEX
DES ESPÈCES HÔTES
CITÉES**



Les noms des espèces valides
sont cités en caractères gras ;
les synonymes et les sous-espèces
correspondent à des caractères normaux.

- abyssinicus*, *Arvicanthis* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 218, 255**
- aethiopicus*, *Phacochoerus*
(Artiodactyla : Suidae) 56
- aethiops*, *Chlorocebus* (Primates :
Cercopithecoidea) 165, 166, 247
- afer*, *Orycteropus* (Tubulidentata :
Orycteropodidae) 93, 249
- afra*, *Tatera* (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae) 219, 253
- africanus*, *Phacochoerus* (Artiodactyla :
Suidae) 56, 249
- agrarius*, *Apodemus* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 228
- albicaudatus*, *Mystromys* (Rodentia :
Muridae : Mystromyinae) 226, 257
- albifrons*, *Damaliscus* (Artiodactyla :
Bovidae) 128
- albigena*, *Acomys* (Rodentia : Muridae :
Murinae) 221
- albigena*, *Lophocebus* (Primates :
Cercopithecoidea) 165, 247
- albipes*, *Myomys* (Rodentia : Muridae :
Murinae) 69, 73, 78, 80, 232, 256
- alexandri*, *Paraxerus* (Rodentia :
Sciuridae) 187, 188, 252
- allenbyi*, *Gerbillus* (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae) 221
- alleni*, *Hylomyscus* (Rodentia : Muridae :
Murinae) 78, 257
- americanus*, *Lepus* (Lagomorpha :
Leporidae) 183
- americanus*, *Oreamnos* (Artiodactyla :
Bovidae) 135
- anerythrus*, *Funisciurus* (Rodentia :
Sciuridae) 187, 188, 251
- angasii*, *Tragelaphus* (Artiodactyla :
Bovidae) 125, 250
- angolae*, *Tatera* (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae) 74
- angoniensis*, *Otomys* (Rodentia :
Muridae : Otomyinae) 224, 257
- antimena*, *Hypogeomys* (Rodentia :
Muridae : Nesomyinae) 180, 257
- aquilus laticeps*, *Lophuromys*
(Rodentia, Muridae, Murinae) 79
- araneus*, *Sorex* (Insectivora : Soricidae :
Soricinae) 227
- arbores*, *Dendrohyrax* (Hyracoidea :
Procaviidae) 143, 248
- arcularis*, *Desmodillus* (Rodentia :
Muridae : Gerbillinae) 75
- argenteus*, *Apodemus* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 228
- argentiventer*, *Rattus* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 84, 229
- aries*, *Ovis* (Artiodactyla : Bovidae)
..... 125, 134, 135, 251
- articus*, *Lepus* (Lagomorpha :
Leporidae) 182
- arundinum*, *Redunca* (Artiodactyla :
Bovidae) 130, 136, 251
- arvalis*, *Microtus* (Rodentia : Muridae :
Arvicolinae) 228
- ascanius*, *Cercopithecus* (Primates :
Cercopithecoidea) 165, 247
- asinus*, *Equus* (Perissodactyla :
Equidae) 53, 243, 248
- aubinnii*, *Protoxerus* (Rodentia :
Sciuridae) 41, 252
- audeberti*, *Nesomys* (Rodentia :
Muridae : Nesomyinae) 224
- audubonii*, *Sylvilagus* (Lagomorpha :
Leporidae) 183
- aureus*, *Canis* (Carnivora : Canidae)
..... 136, 248
- auricularis*, *Desmodillus*
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae)
..... 74, 75, 222, 253
- babaulti*, *Myosorex* (Insectivora :
Soricidae : Crocidurinae) 227, 246**
- badius*, *Procolobus* (Primates :
Cercopithecoidea) 164, 166, 167, 247
- barbarus*, *Lemniscomys* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 66, 72, 86, 255
- bengalensis*, *Bandicota* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 229
- betsileoensis*, *Brachyuromys*
(Rodentia : Muridae : Nesomyinae)
..... 220, 232, 257
- blanfordi*, *Jaculus* (Rodentia :
Dipodidae) 179

- boehmi*, *Paraxerus* (Rodentia : Sciuridae) 187, 188, 252
- boehmi*, *Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 86, 219, 231, 253
- booduga*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 75
- brachyrinchus*, *Elephantulus* (Macroscelidea : Macroscelididae) 157, 258
- brantsii*, *Parotomys* (Rodentia : Muridae : Otomyinae) 223, 224, 257
- brantsii*, *Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 74, 219, 253
- brucei*, *Heterohyrax* (Hyracoidea : Procaviidae) 144, 145, 248
- brucei rudolfi*, *Procavia* (Hyracoidea : Procaviidae) 144
- bubalus*, *Bubalus* (Artiodactyla : Bovidae) 58, 250
- bufo*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 85, 256
- burchelli*, *Equus* (Perissodactyla : Equidae) 52, 53, 243, 248
- buselaphus*, *Alcelaphus* (Artiodactyla : Bovidae) 126, 249
- caballus*, *Equus* (Perissodactyla : Equidae) 53, 248
- caffer*, *Syncerus* (Artiodactyla : Bovidae) 54, 250
- cahirinus*, *Acomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 220, 221, 223, 224, 254
- californicus*, *Lepus* (Lagomorpha : Leporidae) 183
- camelopardalis*, *Giraffa* (Artiodactyla : Giraffidae) 127, 249
- campanae*, *Pelomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 84, 256
- campbelli*, *Cercopithecus* (Primates : Cercopithecidae) 166, 247
- campestris*, *Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 223, 253
- campestris*, *Raphicerus* (Artiodactyla : Bovidae) 126, 135, 138, 148, 149, 250
- campestris*, *Saccostomus* (Rodentia : Muridae : Cricetomyinae) 222, 253
- capensis*, *Lepus* (Lagomorpha : Leporidae) 182, 258
- capensis*, *Pedetes* (Rodentia : Pedetidae) 180, 257
- capensis*, *Procavia* (Hyracoidea : Procaviidae) 143, 144, 145, 248
- capreolus*, *Pelea* (Artiodactyla : Bovidae) 135, 251
- carcinophagus*, *Lobodon* (Carnivora : Phocidae) 32, 248
- caroli*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 75
- carolinensis*, *Sciurus* (Rodentia : Sciuridae) 198, 253
- carruthersi*, *Funisciurus* (Rodentia : Sciuridae) 44, 188, 252
- cepapi*, *Paraxerus* (Rodentia : Sciuridae) 41, 44, 188, 189, 252
- cephus*, *Cercopithecus* (Primates : Cercopithecidae) 166, 247
- cheesmani*, *Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 223, 253
- chevrieri*, *Apodemus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 228
- chrysophilus*, *Aethomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 84, 220, 221, 226, 229, 254
- cineraceus*, *Acomys* (Rodentia : Muridae : Murinae), 220, 221, 224, 254
- colonus*, *Myomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 75
- coucha*, *Mastomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 79, 80, 232, 255
- crassicaudatus*, *Otolemur* (Primates : Galagonidae) 193, 194, 247
- crassus*, *Meriones* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 225
- cuniculus*, *Oryctolagus* (Lagomorpha : Leporidae) 184, 258
- daltoni*, *Myomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 79, 82, 256
- dama*, *Gazella* (Artiodactyla : Bovidae) 137, 250
- dasyurus*, *Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 222, 223
- delectorum*, *Praomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 78, 80, 256
- demidoff*, *Galagoides* (Primates : Galagonidae) 193, 194, 195, 247
- denti*, *Otomys* (Rodentia : Muridae : Otomyinae) 224, 257

- derbianus*, *Taurotragus* (Artiodactyla : Bovidae) 55, 250
- diadema*, *Propithecus* (Primates : Indridae) 200, 246
- diana*, *Cercopithecus* (Primates : Cercopithecidae) 166, 247
- dolichurus*, *Grammomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) ... 85, 86, 222, 255
- dolichurus oblitus*, *Rattus* (*Grammomys*) (Rodentia : Muridae : Murinae) 85
- domesticus*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 75
- dorcas*, *Damaliscus* (Artiodactyla : Bovidae) 128
- dorcas*, *Gazella* (Artiodactyla : Bovidae) 133, 149, 250
- dromedarius*, *Camelus* (Artiodactyla : Camelidae) 153, 249
- dryas*, *Grammomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 83, 85, 222, 255
- dsinezumi*, *Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227
- dybowskii*, *Mylomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 81, 256
- ebii*, *Epixerus* (Rodentia : Sciuridae) 41, 251
- edwardsi*, *Lepilemur* (Primates : Megaladapidae) 200, 246
- elater*, *Allactaga* (Rodentia : Dipodidae) 179
- emini*, *Cricetomys* (Rodentia : Muridae : Cricetomyinae) 234, 253
- emini*, *Taterillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 230, 254
- equinus*, *Hippotragus* (Artiodactyla : Bovidae) 132, 251
- erythroleucus*, *Mastomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 79, 256
- erythropus*, *Xerus* (Rodentia : Sciuridae) 40, 253
- europaeus*, *Lepus* (Lagomorpha : Leporidae) 182
- exulans*, *Rattus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 83, 84, 229
- fallax*, *Pelomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 84, 225, 256
- familiaris*, *Canis* (Carnivora : Canidae) 136
- ferrugineus*, *Deomys* (Rodentia : Muridae : Dendromurinae) 221, 253
- ferrugineus christyi*, *Deomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 221
- flavescens*, *Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- flavicollis*, *Apodemus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 228
- flavopunctatus*, *Lophuromys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 85, 225, 228, 255
- fodiens*, *Neomys* (Insectivora : Soricidae : Soricinae) 227
- foxi*, *Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- foxi*, *Dasymys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 220, 255
- fulvorufula*, *Redunca* (Artiodactyla : Bovidae) 130, 136, 251
- fumatus*, *Myomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 82, 256
- fumosa*, *Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- gambianus**, *Cricetomys* (Rodentia : Muridae : Cricetomyinae) 233, 234, 253
- gambianus*, *Heliosciurus* (Rodentia : Sciuridae) 41, 188, 252
- gazella*, *Gazella* (Artiodactyla : Bovidae) 137
- gazella*, *Oryx* (Artiodactyla : Bovidae) 56, 134, 251
- gerbillus*, *Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 221, 223, 253
- glareolus*, *Clethrionomys* (Rodentia : Muridae : Arvicolinae) 228
- gnou*, *Connochaetes* (Artiodactyla : Bovidae) 132, 249
- gorilla*, *Gorilla* (Primates : Hominidae) 239, 248
- goslingi*, *Colomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 76, 255
- gracilis*, *Taterillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 230, 231, 254
- granti*, *Gazella* (Artiodactyla : Bovidae) 137, 250
- gregorianus*, *Thryonomys* (Rodentia : Thryonomyidae) 235, 236, 257
- grimmia*, *Sylvicapra* (Artiodactyla : Bovidae) 127, 131, 138, 251
- griselda*, *Lemniscomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 77, 85, 255

- guereza, Colobus* (Primates : Cercopithecidae) 165, 167, 247
- hamadryas, Papio* (Primates : Cercopithecidae) 166, 247
- harwoodi, Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 223, 253
- hildegardeae, Zelotomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 87, 257
- hircus, Capra* (Artiodactyla : Bovidae) 125, 137, 251
- hottentotus, Cryptomys* (Rodentia : Bathyergidae) 180, 257
- hueti, Graphiurus* (Rodentia : Myoxidae) 89, 257
- hypoxanthus, Oenomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 83, 256
- ibex, Capra* (Artiodactyla : Bovidae) 137
- ignitus, Acomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 220, 254
- imhausi, Lophiomyus* (Rodentia : Muridae : Lophiomyinae) 181, 254
- inauris, Xerus* (Rodentia : Sciuridae) 196, 253
- incomptus, Dasymys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 87
- incomtus, Dasymys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 10, 86, 87, 220, 255
- indicus, Bos* (Artiodactyla : Bovidae) 57
- insignis, Dendromus* (Rodentia : Muridae : Dendromurinae) 77, 253
- insignis kivu, Dendromus* (Rodentia : Muridae : Dendromurinae) 77
- irroratus, Otomys* (Rodentia : Muridae : Otomyinae) 224, 257
- isabella, Funisciurus* (Rodentia : Sciuridae) 44, 252
- jacksoni, Praomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 78, 80, 232, 256
- jaculus, Jaculus* (Rodentia : Dipodidae) 179, 253
- joanae, Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 74
- johnstoni, Sylvisorex* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- kaiseri, Aethomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 84, 254
- kelleni, Graphiurus* (Rodentia : Myoxidae) 89, 257
- kempi, Acomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 220, 254
- kempi, Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 225, 230, 253
- kirkii, Madoqua* (Artiodactyla : Bovidae) 129, 131, 149, 250
- kikii damarensis, Madoqua* (Artiodactyla : Bovidae) 129
- kivu, Dendromus* (Rodentia : Muridae : Dendromurinae) 77, 253
- lagopus, Vulpes* (Carnivora : Canidae) 136
- lambertoni, Nesomys* (Rodentia : Muridae : Nesomyinae) 224
- laniger, Avahi* (Primates : Indridae) 200, 246
- laniger occidentalis, Avahi* (Primates : Indridae) 200
- larvatus, Potamochoerus* (Artiodactyla : Suidae) 55, 56, 249
- lasiura, Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227
- latastei, Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 221
- latrans, Canis* (Carnivora : Canidae) 136
- lemniscatus, Funisciurus* (Rodentia : Sciuridae) 44, 252
- leonina, Mirounga* (Carnivora : Phocidae) 31, 34, 248
- leptonyx, Hydrurga* (Carnivora : Phocidae) 32, 248
- leucodon, Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 228
- leucogaster, Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 74, 82, 219, 231, 254
- libycus, Meriones* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 221, 225
- liodon, Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 77
- lobengulae, Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 74
- longipes, Malacomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 82, 255
- lupus, Canis* (Carnivora : Canidae) 136, 248
- macmillani, Grammomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 85, 255
- mariquensis, Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246

- marsupialis*, *Antidorcas* (Artiodactyla : Bovidae) ... 126, 129, 130, 135, 149, 249
- maxwellii*, *Cephalophus* (Artiodactyla : Bovidae) 127, 251
- megalura*, *Sylvisorex* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- meinertzhageni*, *Hylochoerus* (Artiodactyla : Suidae) 56, 249
- melampus*, *Aepyceros* (Artiodactyla : Bovidae) 125, 133, 135, 149, 249
- melanotis*, *Raphicerus* (Artiodactyla : Bovidae) 133, 149, 250
- mesomelas*, *Canis* (Carnivora : Canidae) 40, 136, 248
- mesomelas*, *Dendromus* (Rodentia : Muridae : Dendromurinae) 77
- mesomelas insignis*, *Dendromus* (Rodentia : Muridae : Dendromurinae) 77
- microps*, *Apodemus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 228
- minor*, *Pelomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 84, 256
- minutoides*, *Leggada* (Rodentia : Muridae : Murinae) 226
- minutoides*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 85, 226, 256
- minutus*, *Sorex* (Insectivora : Soricidae : Soricinae) 227
- mitis*, *Cercopithecus* (Primates : Cercopithecidae) 165, 166, 247
- moholi*, *Galago* (Primates : Galagonidae) 193, 246
- mongoz*, *Eulemur* (Primates : Lemuridae) 200, 246
- monticola*, *Cephalophus* (Artiodactyla : Bovidae) 127, 251
- moschatus*, *Neotragus* (Artiodactyla : Bovidae) 133, 250
- murinus*, *Graphiurus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 10, 89, 90, 257
- murinus*, *Suncus* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- mus domesticus*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 75
- musculoides*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 85, 256
- musculus*, *Mus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 75, 228, 256
- mustelinus*, *Lepilemur* (Primates : Megaladapidae) 191, 246
- mystacinus*, *Apodemus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 228
- myurus*, *Elephantulus* (Macroscelidea : Macroscelididae) 157, 158, 258
- namaquensis*, *Aethomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 74, 84, 226, 254
- nanus*, *Gerbillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 222, 223
- natalensis*, *Cephalophus* (Artiodactyla : Bovidae) 127, 251
- natalensis*, *Cryptomys* (Rodentia : Bathyergidae) 180
- natalensis*, *Mastomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 69, 73, 80, 232, 256
- neglectus*, *Cercopithecus* (Primates : Cercopithecidae) 166, 247
- nictitans*, *Cercopithecus* (Primates : Cercopithecidae) 165, 247
- niger*, *Hippotragus* (Artiodactyla : Bovidae) 132, 251
- nigeriae*, *Taterillus* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 231
- nigricauda*, *Tatera* (Rodentia : Muridae : Gerbillinae) 82, 226, 231, 254
- nigrifons*, *Cephalophus* (Artiodactyla : Bovidae) 125, 251
- niloticus*, *Arvicanthis* (Rodentia : Muridae : Murinae) ... 75, 76, 218, 255
- nitidus*, *Rattus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 229
- norvegicus*, *Rattus* (Rodentia : Muridae : Murinae) 84, 229, 256
- nudipes*, *Dasymys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 220, 255
- nuttalli*, *Sylvilagus* (Lagomorpha : Leporidae) 183
- ochraceus*, *Paraxerus* (Rodentia : Sciuridae) 42, 44, 188, 189, 252
- olivieri*, *Crocidura* (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae) 227, 246
- orientalis*, *Jaculus* (Rodentia : Dipodidae) 179
- omatus*, *Oenomys* (Rodentia : Muridae : Murinae) 83, 256
- oryx*, *Taurotragus* (Artiodactyla : Bovidae) 54, 55, 57, 137, 250

- ourebi*, *Ourebia* (Artiodactyla : Bovidae)
..... 128, 134, 250
- paeba*, *Gerbillurus* (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae) 81, 228, 253
- palliatu*, *Paraxerus* (Rodentia :
Sciuridae) ... 42, 44, 187, 188, 189, 252
- paniscus*, *Pan* (Primates : Hominidae)
..... 172, 248
- patas*, *Erythrocebus* (Primates :
Cercopithecidae) 166, 247
- peninsulae*, *Apodemus* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 228
- percivali*, *Acomys* (Rodentia : Muridae :
Murinae) 220, 224, 254
- persicus*, *Meriones* (Rodentia :
Muridae : Gerbillinae) 225
- petaurista*, *Cercopithecus* (Primates :
Cercopithecidae) 166, 247
- phillipsi*, *Tatera* (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae) 226, 254
- polykomos*, *Colobus* (Primates :
Cercopithecidae) 164, 167, 247
- porcus*, *Potamochoerus* (Artiodactyla :
Suidae) 55, 56, 249
- pratensis*, *Steatomys* (Rodentia :
Muridae : Dendromurinae) 230, 253
- princeps*, *Xerus* (Rodentia : Sciuridae) .
..... 196, 253
- pumilio*, *Rhabdomys* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 219, 256
- punctatus*, *Heliosciurus* (Rodentia :
Sciuridae) 41, 188, 252
- pusillus*, *Arctocephalus* (Carnivora :
Otariidae) 31, 35, 248
- pygargus*, *Damaliscus* (Artiodactyla :
Bovidae) 128, 249
- pyramidum*, *Gerbillus* (Rodentia :
Muridae : Gerbillinae) 221, 253
- pyropus*, *Funisciurus* (Rodentia :
Sciuridae) 187, 252
- rahmi*, *Lophuromys* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 225, 255
- rattus*, *Rattus* (Rodentia : Muridae :
Murinae) 84, 229, 256
- redunca*, *Redunca* (Artiodactyla :
Bovidae) 130, 251
- robusta*, *Tatera*
(Rodentia : Muridae : Gerbillinae)
..... 82, 226, 230, 231, 254
- roosevelti*, *Mylomys* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 81
- rosalia*, *Lemniscomys* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 77, 84, 255
- rueppelli*, *Vulpes* (Carnivora : Canidae)
..... 136
- rufescens*, *Elephantulus* (Macroscelidea :
Macroscelididae) 158, 258
- ruficeps*, *Procavia* (Hyracoidea :
Procaviidae) 144
- rufifrons*, *Gazella* (Artiodactyla :
Bovidae) 137, 250
- rufobrachium*, *Heliosciurus* (Rodentia :
Sciuridae) 41, 44, 187, 188, 252
- rufomitratu*, *Procolobus* (Primates :
Cercopithecidae) 164, 247
- rufulus*, *Dasymys* (Rodentia : Muridae :
Murinae), 86, 220, 255
- rufus*, *Nesomys* (Rodentia : Muridae :
Nesomyinae) 224, 257
- rupestris*, *Elephantulus* (Macroscelidea :
Macroscelididae) 157, 158, 258
- rupicapra*, *Capra* (Artiodactyla :
Bovidae) 137
- russatus*, *Acomys* (Rodentia : Muridae :
Murinae) 220, 224
- russula*, *Crocidura* (Insectivora :
Soricidae : Crocidurinae) 227
- rutilans*, *Grammomys* (Rodentia :
Muridae : Murinae) 231, 255
- ruwenzorii*, *Heliosciurus* (Rodentia :
Sciuridae) 41, 188, 252
- saltiana*, *Madoqua* (Artiodactyla :
Bovidae) 131, 250
- sapiens*, *Homo* (Primates : Hominidae)
..... 171, 240, 248
- satanas*, *Colobus* (Primates :
Cercopithecidae) 167, 247
- saxatilis*, *Lepus* (Lagomorpha :
Leporidae) 182, 183, 184, 258
- schinzi*, *Tatera* (Rodentia : Muridae :
Gerbillinae) 74
- scriptus*, *Tragelaphus* (Artiodactyla :
Bovidae) 131, 133, 135, 250
- scrofa*, *Sus* (Artiodactyla : Suidae)
..... 57, 249
- senegalensis*, *Galago* (Primates :
Galagonidae) 193, 194, 195, 246
- sharpei*, *Raphicerus* (Artiodactyla :
Bovidae) 133, 149, 250

<i>shawii</i> , <i>Meriones</i> (Rodentia : Muridae : Gerbillinae)	225	<i>spadix</i> , <i>Cephalophus</i> (Artiodactyla : Bovidae)	130, 251
<i>sibirica</i> , <i>Allactaga</i> (Rodentia : Dipodidae)	179	<i>speciosus</i> , <i>Apodemus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	228
<i>sikapusi</i> , <i>Lophuromys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	225, 228, 255	<i>spekii</i> , <i>Tragelaphus</i> (Artiodactyla : Bovidae)	131, 133, 250
<i>simus</i> , <i>Hylomyscus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	78	<i>spinosissimus</i> , <i>Acomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	218, 223, 254
<i>sinensis</i> , <i>Lepus</i> (Lagomorpha : Leporidae)	182	<i>spretus</i> , <i>Mus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	75
<i>somereni</i> , <i>Scutisorex</i> (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae)	227, 246	<i>stangeri</i> , <i>Protoxerus</i> (Rodentia : Sciuridae)	41, 253
sp., <i>Acomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	220	<i>strepsiceros</i> , <i>Tragelaphus</i> (Artiodactyla : Bovidae)	57, 135, 137, 251
sp. <i>Arvicanthis</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	75, 218	<i>striatus</i> , <i>Lemniscomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	84, 85, 255
sp., <i>Cheirogaleus</i> (Primates : Cheirogaleidae)	191, 246	<i>stuhlmanni</i> , <i>Chrysochloris</i> (Insectivora : Chrysochloridae)	187
sp., <i>Crocidura</i> (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae)	222	<i>suaveolans</i> , <i>Crocidura</i> (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae)	227
sp., <i>Dipus</i> (Rodentia : Dipodidae) ...	179	<i>subgutturosa</i> , <i>Gazella</i> (Artiodactyla : Bovidae)	137
sp., <i>Hamadryas</i> (Primates : Cercopithecidae)	166	<i>suillus</i> , <i>Bathyergus</i> (Rodentia : Bathyergidae)	181, 257
sp., <i>Jaculus</i> (Rodentia : Dipodidae)	179	<i>swinderianus</i> , <i>Thryonomys</i> (Rodentia : Thryonomyidae)	22, 235, 236, 257
sp., <i>Lepilemur</i> (Primates : Megaladapidae)	191	<i>sylvitacus</i> , <i>Apodemus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	228
sp., <i>Lophuromys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	228	<i>talapoin</i> , <i>Miopithecus</i> (Primates : Cercopithecidae)	166, 247
sp., <i>Malacomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	79	<i>tanezumi</i> , <i>Rattus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	84, 229
sp., <i>Meriones</i> (Rodentia : Muridae : Gerbillinae)	225	<i>taurus</i> , <i>Connochaetes</i> (Artiodactyla : Bovidae)	55, 132, 136, 148, 249
sp., <i>Microcebus</i> (Primates : Cheirogaleidae)	191, 246	<i>taurus</i> , <i>Bos</i> (Artiodactyla : Bovidae)	54, 56, 57, 138, 148, 250
sp., <i>Nesomys</i> (Rodentia : Muridae : Nesomyinae)	224	<i>tetradactylus</i> , <i>Petrodromus</i> (Macroscelidea : Macroscelididae)	157, 258
sp., <i>Petromus</i> (Rodentia : Petromuridae)	236	<i>thomsonii</i> , <i>Gazella</i> (Artiodactyla : Bovidae)	133, 250
sp., <i>Praomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	79	<i>timidus</i> , <i>Lepus</i> (Lagomorpha : Leporidae)	182, 183
sp., <i>Steatomys</i> (Rodentia : Muridae : Dendromurinae)	230	<i>tiomanicus</i> , <i>Rattus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	84
sp., <i>Tatera</i> (Rodentia : Muridae : Gerbillinae)	74	<i>tolai</i> , <i>Lepus</i> (Lagomorpha : Leporidae)	182, 183
sp., <i>Thos</i> (Carnivora : Canidae)	40	<i>torquatus</i> , <i>Cercocebus</i> (Primates : Cercopithecidae)	165, 247
sp., <i>Thryonomys</i> (Rodentia : Thryonomyidae)	236		

<i>townsendi</i> , <i>Lepus</i> (Lagomorpha : Leporidae)	183	<i>univittatus</i> , <i>Hybomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	80, 255
<i>tristrami</i> , <i>Meriones</i> (Rodentia : Muridae : Gerbillinae)	227	<i>valida</i> , <i>Tatera</i> (Rodentia : Muridae : Gerbillinae)	77, 86, 219, 225, 226, 230, 254
<i>triton</i> , <i>Leggada</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	85	<i>vallinus</i> , <i>Gerbillurus</i> (Rodentia : Muridae : Gerbillinae)	81, 228, 253
<i>triton</i> , <i>Mus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	85, 256	<i>varius</i> , <i>Myosorex</i> (Insectivora : Soricidae : Crocidurinae)	227, 246
<i>trivirgatus</i> , <i>Hybomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	77, 255	<i>verreauxii</i> , <i>Myomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	75
<i>trogodytes</i> , <i>Pan</i> (Primates : Hominidae)	172, 248	<i>verus</i> , <i>Procolobus</i> (Primates : Cercopithecidae)	167, 248
<i>tropicalis</i> , <i>Otomys</i> (Rodentia : Muridae : Otomyinae)	224, 257	<i>victoriae</i> , <i>Lepus</i> (Lagomorpha : Leporidae)	182, 258
<i>tullbergi</i> , <i>Praomys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	78, 79, 80, 232, 256	<i>virginianus</i> , <i>Odocoileus</i> (Artiodactyla : Bovidae),	134
<i>turkestanicus</i> , <i>Rattus</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	229	<i>vitulina</i> , <i>Phoca</i> (Carnivora : Phocidae)	22
<i>typica</i> , <i>Malacothrix</i> (Rodentia : Muridae : Dendromurinae)	74	<i>vulgaris</i> , <i>Sciurus</i> (Rodentia : Sciuridae)	198
<i>typicus</i> , <i>Petromus</i> (Rodentia : Petromuridae)	236, 257	<i>vulpes</i> , <i>Vulpes</i> (Carnivora : Canidae)	136
<i>undulatus</i> , <i>Heliosciurus</i> (Rodentia : Sciuridae)	41, 252	<i>weddelli</i> , <i>Leptonychotes</i> (Carnivora : Phocidae)	32
<i>unisulcatus</i> , <i>Otomys</i> (Rodentia : Muridae : Otomyinae)	223, 224, 257	<i>woosmani</i> , <i>Lophuromys</i> (Rodentia : Muridae : Murinae)	225, 228, 255

TABLE DES ILLUSTRATIONS

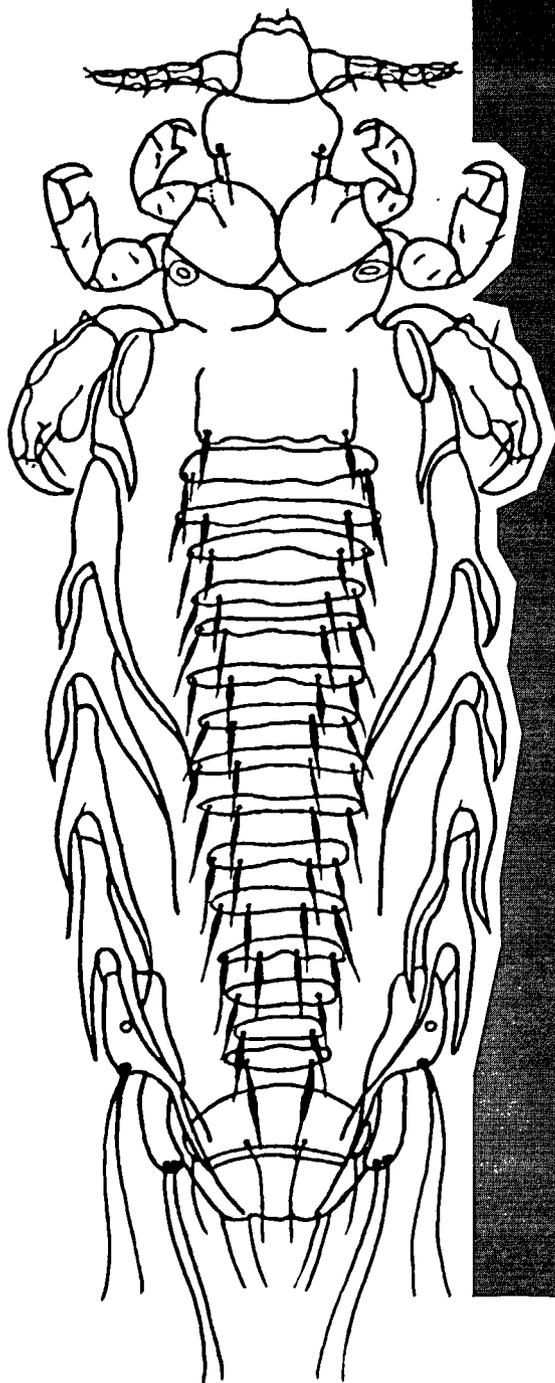


Fig. 1 – La région afrotropicale (les pays situés au nord de la Mauritanie, du Mali, du Niger, du Tchad et du Soudan n'appartiennent pas à cette région) 8

Fig. 2 – Anatomie et chétotaxie standardisées d'un anoploure femelle (*Polyplax steatomydis* Pajot ♀ (moitié gauche : vue dorsale, moitié droite : vue ventrale) : DLAS = soie abdominale latérale dorsale ; DMAS = soie abdominale marginale dorsale ; DPHS = soie céphalique dorsale principale ; DPRS = soie paratergale dorsale ; DPTS = soie thoracique dorsale principale ; s = sternite ; StAS = soie abdominale sternale ; t = tergite ; TeAS = soie abdominale tergale ; VLAS = soie abdominale latérale ventrale ; VMAS = soie abdominale marginale ventrale ; VPHS = soie céphalique ventrale principale ; VPrS = soie paratergale ventrale 13

Fig. 3 – a. aspect dorsal du thorax de *Solenopotes capillatus* Enderlein ; b. œuf de *Hoplopleura oenomydis* Ferris ; c. œuf de *Pediculus humanus humanus* Linnaeus ; d. œuf de *Pthirus pubis* (Linnaeus) (d'après FERRIS, 1951) 15

Fig. 4 – *Antarctophthirus ogmorhini* Enderlein ♀ (d'après FERRIS, 1951) 33

Fig. 5 – *Lepidophthirus macrorhini* Enderlein ♀ (d'après FERRIS, 1951) 34

Fig. 6 – *Proechinophthirus zumpti* Werneck : a. mâle ; b. genitalia ♂ ; c. région génitale ♀ ; d. tête ♀ ; e. thorax ♀ (d'après Werneck in LEDGER, 1980) 35

Fig. 7 – *Enderleinellus euxeri* Ferris : a. femelle ; b. thorax 40
c. tibia et tarse d'une patte antérieure ; d. région génitale ♀ ; e. paratergites (d'après Johnson in LEDGER, 1980) 41

Fig. 8 – *Werneckia africana* Kaneko : a. mâle ; b. femelle (d'après KANEKO, 1979) 43

Fig. 9 – a. tibia et tarse de *Haematopinus* (d'après KIM et

LUDWIG, 1978) ; b. genitalia ♂ de *H. tuberculatus* (Burmeister) (d'après FERRIS, 1933) 46
c. autre aspect des genitalia ♂ de *H. tuberculatus* (Burmeister) (d'après FERRIS, 1933) ; d. plaque subgénitale de *H. quadripertusus* ♂ Fahrenheit (d'après MELENEY et KIM, 1974) 47

Fig. 10 – a. plaque sternale thoracique de *Haematopinus suis* (Linnaeus) ♀ (d'après FERRIS, 1933) ; b. plaque sternale thoracique de *H. asini* (Linnaeus) (d'après FERRIS, 1951) ; c. gonopodes VIII de *H. asini* (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ; d. gonopodes VIII de *H. acuticeps* Ferris (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ; e. valvule de la région génitale ♀ de *H. phacochoeri* Enderlein (d'après FERRIS, 1933) ; f. gonopodes VIII et valvule de *H. meinertzhageni* Werneck (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ; g. gonopodes VIII et valvule de *H. latus* Neumann (d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) ; h. tache pigmentée de la paroi du vagin de *H. taurotragi* Cummings (d'après WEISSER, 1974) ; i. tache pigmentée de la paroi du vagin de *H. jeannereti* Paulian et Pajot (d'après PAULIAN et PAJOT, 1966) ; j. sclérisation médiane entre les gonopodes VIII de *H. breviculus* Fahrenheit (d'après WEISSER, 1974) ; k. gonopode VIII et plaque génitale médiane (côté gauche) de *H. quadripertusus* Fahrenheit (d'après MELENEY et KIM, 1974) 49

Fig. 11 – a. plaque dorsale génitale (côté gauche) de la femelle de *Haematopinus quadripertusus* Fahrenheit ; b. gonopode VIII et plaque subgénitale médiane (côté gauche) de *H. eurystemus* (Denny) ; c. plaque dorsale génitale de la femelle (côté gauche) de *H. eurystemus* ; d. gonopode VIII et zones sclérisées médianes (côté gauche) de *H. tuberculatus* (Burmeister) ; e. plaque dorsale génitale de la femelle (côté gauche) de *H. tuberculatus* ; f. gonopodes VIII de la femelle de *H. bufali* (De Geer) 50
g. gonopodes VIII et zone médiane

génitale de la femelle de *H. gorgonis* Werneck ; h. gonopodes VIII et zone sclérifiée médiane de *H. oryx* Fiedler et Stampa (toutes d'après MELENEY et KIM, 1974, sauf f, g, h d'après STIMIE et VAN DER MERWE, 1968) 51

Fig. 12 – *Haematopinus asini* (Linnaeus) ♀ et ♂ (d'après FERRIS, 1951) 53

Fig. 13 – a. plaque sternale thoracique de *Hoplopleura chippauxi* Paulian et Pajot (d'après PAULIAN et PAJOT, 1966) ; b. genitalia ♂ de *H. laticeps* Ferris (d'après PAJOT, 1967) ; c. genitalia de la femelle de *H. hybomyis* Kim et Emerson (d'après KIM et EMERSON, 1973) 61

Fig. 14 – a. second et troisième sternites abdominaux d'un *Hoplopleurinae* (d'après FERRIS, 1922) ; b. second et troisième sternites abdominaux d'un *Haematopinoidinae* : *Schizophthirus graphiuri* Ferris (d'après FERRIS, 1922) ; c. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *Hoplopleura cryptica* Ferris ♀ (d'après FERRIS, 1921) ; d. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. veprecula* Ferris ♀ (d'après FERRIS, 1921) ; e. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. neumanni* Fahrenholz ♀ (d'après FERRIS, 1921) ; f. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. aethomydis* Kleynhans ♀ (d'après KLEYNHANS, 1969) ; g. paratergites des segments abdominaux 1-7 de *H. patersoni* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; h. tête de *H. colomydis* Benoit ♀ (d'après BENOIT, 1962) 62

Fig. 15 – a. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *Hoplopleura dendromuris* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 b) ; b. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. nasvika* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 a) ; c. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. enormis* Kellogg et Ferris ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1970) ; d. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. pelomydis* Ferris ♀ (d'après KIM et EMERSON,

1968 a) ; e. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. somereni* Waterston ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 a) ; f. tête de *H. setzeri* Johnson ♀ (moitié gauche : face dorsale, moitié droite : face ventrale) (d'après JOHNSON, 1960) ; g. tête de *H. oenomydis* Ferris ♀ (moitié gauche : face dorsale, moitié droite : face ventrale) (d'après JOHNSON, 1960) ; h. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. pacifica* Ewing ♀ (d'après VOSS, 1966) 67

Fig. 16 – a. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *Hoplopleura rukenyae* Ferris ♂ (d'après JOHNSON, 1963) ; b. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. hybomyis* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1973) ; c. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. intermedia* Kellogg et Ferris ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; d. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. inexpectans inexpectans* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; e. paratergites des segments abdominaux 3-8 de *H. zelotomydis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; f. plaque tergale du segment abdominal 5 de *H. captiosa* Johnson ♂ (d'après JOHNSON, 1972 b) ; g. plaque tergale du segment abdominal 5 de *H. ismailiae* Johnson ♂ (d'après JOHNSON, 1972 b) ; h. paratergites des segments abdominaux 1-8 de *H. myomyis* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1973) ; i. paratergites des segments abdominaux 2-8 de *H. inexpectans occidentalis* Pajot ♀ (d'après PAJOT, 1996) 68

Fig. 17 – *Hoplopleura chippauxi* Paulian et Pajot ♂ (d'après PAULIAN et PAJOT, 1966) 76

Fig. 18 – *Hoplopleura hylomyisci* Pajot ♀ (d'après PAJOT, 1995 a) 78

Fig. 19 – *Hoplopleura laticeps* Ferris ♂ (d'après PAJOT, 1967) 80

Fig. 20 – *Schizophthirus aethoglriris* Kuhn et Ludwig ; a. plaque sternale thoracique ; b. genitalia ♂ ; c. région génitale ♀ (d'après KUHN et LUDWIG, 1965). *S. graphiuri* Ferris : d. plaque

- sternale thoracique ; e. genitalia ♂ ;
f. région génitale ♀ (d'après FERRIS,
1922) 88
- Fig. 21** – *Schizopthirus graphiuri*
Ferris ♀ et ♂ (d'après FERRIS,
1922) 89
- Fig. 22** – *Hybopthirus notophallus*
(Neumann) ♀ (d'après FERRIS,
1951) 93
- Fig. 23** – *Hybopthirus notophallus*
(Neumann) : a. genitalia ♂ ; b. tibia et
tarse de la patte antérieure ; c. tête ;
d. antenne ; e. région génitale ♀
(d'après FERRIS, 1951) 94
- Fig. 24** – a. genitalia ♀ de *Linognathus*
spicatus Ferris ; b. genitalia ♀
de *L. bedfordi* Ferris ; c. genitalia ♀
de *L. lewisi* Bedford ; d. genitalia ♀
de *L. damarensis* Ledger (d'après
LEDGER, 1971) 100
- Fig. 25** – a. stigmat abdominal
agrandi de *Linognathus setosus*
(von Olfers) ; b. soies tergaes
à extrémité émoussée de *L. damarensis*
Ledger ; c. plaque endomérale
de *L. bedfordi* Ferris ♂ ; d. plaque
endomérale de *L. damarensis* Ledger
♂ ; e. tête de *L. pedalis* (Osborn)
(toutes d'après LEDGER, 1971, sauf a
et e d'après WEISSER, 1975) 101
- Fig. 26** – Tête et thorax de
Linognathus africanus Kellogg et Paine
(d'après WEISSER, 1975) 102
- Fig. 27** – a. vue dorsale du métathorax
de *Linognathus fahrenheitzi* Paine
montrant un lobe libre distinct ;
b. genitalia ♀ de *L. fahrenheitzi*
(vue ventrale) ; c. genitalia ♂
(deux exemples) de *L. redundae*
Fiedler et Stampa ; d. plaque subgénitale
(trois exemples) du mâle de *L. fahrenheitzi*
avec les lobes postérolatéraux
presque complètement séparés
de la plaque principale (d'après
WEISSER, 1975) 103
- Fig. 28** – a. extrémité postérieure
d'un gonopode VIII de *Linognathus*
stenopsis (Burmeister) ♀ ;
b. gonopodes VIII de *L. vituli*
(Linnaeus) ♀ ; c. gonopodes VIII
de *L. taurotragus* Bedford ♀ ;
d. plaque génitale médiane
de *L. taurotragus* ♀ ; e. plaque génitale
médiane de *L. vituli* (Linnaeus) ♀ ;
f. tête de *L. taurotragus* ; g. tête de
L. vituli (chétotaxie non représentée) ;
h. plaque génitale médiane de
L. gazella Mjöberg ♀ (d'après WEISSER,
1975) ; i. paramère de *L. tibialis*
(Piaget) ; j. paramère de *L. antennatus*
(Piaget) ; k. genitalia ♂ de *L. tibialis*
(d'après FIEDLER et STAMPA, 1958 a)
..... 104
- Fig. 29** – a. tête et thorax
de *Linognathus elblae* Benoit ♀ ;
b. genitalia ♀ de *L. angasi* Weisser
et Ledger ; c. tête et thorax
de *L. angulatus* (Piaget) ♀ (d'après
WEISSER, 1975). 105
- Fig. 30** – a. genitalia ♀ de *Linognathus*
breviceps (Piaget) ; b. genitalia ♀
de *L. panamensis* Ewing ; c. genitalia ♀
de *L. limnotragi* Cummings (d'après
WEISSER, 1975). 107
- Fig. 31** – a. tête de *Linognathus geigy*
Büttiker ; b. genitalia ♀ de *L. ourebiae*
Werneck ; c. genitalia ♀ de *L. raphiceri*
Fiedler et Stampa (d'après WEISSER,
1975). 108
- Fig. 32** – a. genitalia ♀ de *Linognathus*
fractus Ferris ; b. genitalia ♀ de
L. africanus Kellogg et Paine ;
c. genitalia ♀ de *L. tibialis* (Piaget)
(d'après WEISSER, 1975). 109
- Fig. 33** – a. genitalia ♂ de *Linognathus*
euchore Waterston ; b. genitalia ♀ de
L. oryx Fiedler et Stampa ; c. genitalia ♀
de *L. kimi* Van der Merwe (d'après
WEISSER, 1975). 110
- Fig. 34** – a. soies marginales
abdominales (MAS) chez *Linognathus*
aepycerus Bedford ♀ ; b. soies
marginales abdominales chez *L. kimi*
Van der Merwe ♀ (d'après WEISSER,
1975). 111
- Fig. 35** – a. genitalia ♀ de *Linognathus*
damaliscus Bedford ; b. plaque génitale
médiane de la femelle de *L. peleus*
Bedford ; c. tête et thorax de la femelle
de *L. peleus* ; d. genitalia ♀ de
L. brevicornis (Giebel) (à droite, trois
exemples de la plaque génitale médiane)
(d'après WEISSER, 1975). 112

Fig. 36 – a. genitalia ♀ de *Linognathus antidorcitis* Fiedler et Stampa ;
 b. genitalia ♀ de *L. gonolobatus* Weisser et Ledger ; c. genitalia ♀ de *L. armatus* Fiedler et Stampa (d'après WEISSER, 1975)..... 113

Fig. 37 – a. *Linognathus brevicornis* (Giebel) ♀ ; b. *L. gorgonus* Bedford ♀ (d'après WEISSER, 1975)..... 114

Fig. 38 – a. genitalia ♀ de *Linognathus gorgonus* Bedford ; b. genitalia ♀ de *L. gnu* Bedford ; c. brosses du pharynx de *L. nevillei* Ledger ; d. tête de *L. nevillei* ; e. tête de *L. setosus* (von Olfers) (d et e ne sont pas à la même échelle) (d'après WEISSER, 1975) 115

Fig. 39 – a. *Linognathus hippotrapi* Ferris ♀ ; b. tête et thorax de *L. zumpti* Fiedler et Stampa (d'après WEISSER, 1975) 116

Fig. 40 – a. genitalia ♀ de *Linognathus zumpti* Fiedler et Stampa ; b. genitalia ♀ de *L. contractus* Werneck ; c. genitalia ♂ de *L. zumpti* ; d. genitalia ♂ de *L. contractus* (d'après WEISSER, 1975) 117

Fig. 41 – a. genitalia ♀ de *Linognathus setosus* (von Olfers) ; b. genitalia ♂ de *L. setosus* (vue ventrale) ; c. genitalia ♀ de *L. pedalis* (Osborn) (d'après WEISSER, 1975)118

Fig. 42 – a. genitalia ♂ de *Linognathus pedalis* (Osborn) (vue ventrale) ; b. genitalia ♂ de *L. digitalis* Kleynhans (vue ventrale) (d'après WEISSER, 1975) 119

Fig. 43 – *Linognathus digitalis* Kleynhans ♀ (d'après WEISSER, 1975) 129

Fig. 44 – a. tête de *Prolinognathus caviae-capensis* (Pallas) (d'après FERRIS, 1932) ; b. tête de *P. arcuatus* Fahrenholz ♀ en vue dorsale (d'après FAHRENHOLZ, 1939 b) ; c. tête de *P. ferrisi* Fahrenholz (d'après FERRIS, 1932) 139
 d. genitalia ♀ de *P. leptoccephalus* (Ehrenberg) ; e. genitalia ♀ de *P. schulzi* Taute (d et e d'après TAUTE, 1971) 140

Fig. 45 – a. tête de *Prolinognathus leptoccephalus* (Ehrenberg) ♀ ; b. tête de *P. schulzi* Taute ♀ (à gauche, vue ventrale et, à droite, vue dorsale) (a et b d'après TAUTE, 1971) ; c. tête de *P. faini* Benoit ♀ (holotype) (d'après PAJOT, 1995 b) ; d. tête de *P. foleyi* Fahrenholz ♂ (vue dorsale) (d'après FAHRENHOLZ, 1939 b) 141

Fig. 46 – *Prolinognathus marouaensis* Pajot ♀ (holotype) (d'après PAJOT, 1995 b) 145

Fig. 47 – a. stigmat abdominal de *Solenopotes capillatus* Enderlein ; b. genitalia ♂ de *S. capillatus* ; c. plaque sternale thoracique de *S. holostratus* (Werneck) ; d. plaque sternale thoracique de *S. natalensis* Ledger ; e. genitalia ♀ de *S. natalensis* ; f. genitalia ♂ de *S. natalensis* (toutes d'après WEISSER, 1975, sauf e d'après LEDGER, 1970) 147

Fig. 48 – *Solenopotes natalensis* Ledger ♀ (d'après LEDGER, 1970) ... 148

Fig. 49 – *Microthoracius cameli* (Linnaeus) (♀ et ♂) (d'après FERRIS, 1951) 153

Fig. 50 – *Neolinognathus elephantuli* Bedford ♀ et ♂ (d'après FERRIS, 1951) 157

Fig. 51 – *Pedicinus senegalensis* Pajot ♂ et ♀ (d'après PAJOT, 1996) 162

Fig. 52 – a. genitalia ♂ de *Pedicinus patas* (Fahrenholz) ; b. genitalia ♂ de *P. cercocebi* Kuhn et Ludwig ; c. genitalia ♂ de *P. ferrisi* Kuhn et Ludwig ; d. genitalia ♂ de *P. senegalensis* Pajot ; e. segments abdominaux 6-8 de *P. pictus* Ferris ♂ ; f. genitalia ♂ de *P. veri* Kuhn et Ludwig ; g. genitalia ♂ de *P. badii* Kuhn et Ludwig ; h. genitalia ♂ de *P. miopitheci* Kuhn et Ludwig (toutes d'après KUHN et LUDWIG, 1967, sauf d d'après PAJOT, 1996 et h d'après KUHN et LUDWIG, 1970) ... 163

Fig. 53 – Femelle et mâle de *Pediculus humanus* Linnaeus (sous-espèce *capitis*) (d'après FERRIS, 1951) 172

Fig. 54 – En haut, femelle et mâle de *Eulinognathus denticulatus* Cummings ;

en bas, tête (♀) de la même espèce
(d'après FERRIS, 1951) 178

Fig. 55 – Femelle et mâle de
Haemodipsus ventricosus (Denny)
(d'après FERRIS, 1951) 183

Fig. 56 – Femelle et mâle de
Johnsonphirus spinosissimus (Benoit)
(d'après KIM et ADLER, 1982) 185

Fig. 57 – a. antenne de *Johnsonphirus spinosissimus* (Benoit) ♂ ; b. antenne de *J. suahelicus* (Ferris) ♀ (exemplaire de Tanzanie) (d'après JOHNSON, 1960) ; c. la même, d'un exemplaire ♀ du Zululand (Kwazulu) (d'après JOHNSON, 1960) ; d. plaque sternale thoracique de *J. spinosissimus* ; e. de *J. suahelicus* ; f. de *J. keniae* (Ferris) ; g. de *J. heliosciuri* (Cummings) ; h. genitalia ♂ de *J. suahelicus* (d'après FERRIS, 1923) ; i. genitalia ♂ de *J. keniae* (d'après FERRIS, 1923) ; j. plaque sternale thoracique de *Lemurpediculus petterorum* Paulian (d'après PAULIAN, 1958) ; k. de *L. verruculosus* (Ward) (d'après WARD, 1951) (a, d, e, f, g, d'après KIM et ADLER, 1982) 186

Fig. 58 – a. plaque génitale ♀ de *Lemurpediculus petterorum* Paulian (d'après PAULIAN, 1958) ; b. plaque génitale ♀ de *L. verruculosus* (Ward) (d'après WARD, 1951) ; c. antennes ♂ et ♀ de *Lemurphthirus galagus* Bedford ; d. plaque sternale thoracique de *L. galagus* (d'après FERRIS, 1951) ; e. genitalia ♂ de *L. vincenti* Pajot (d'après PAJOT, 1968) 190

Fig. 59 – Face dorsale et ventrale de *Lemurphthirus vincenti* Pajot ♂ (d'après Pajot, 1968) 194

Fig. 60 – a. genitalia ♀ de *Lemurphthirus vincenti* Pajot (d'après PAJOT, 1996) ; b. genitalia ♀ de *L. stigmosus* Ferris (d'après FERRIS, 1954) ; c. plaque sternale thoracique de *Linognathoides faurei* Bedford (d'après FERRIS, 1932) ; d. plaque sternale thoracique de *Neohaematopinus sciuri* Jancke (d'après KIM et ADLER, 1982) ; e. paratergite de *Phthirpediculus avahidis* Paulian ♀ (d'après PAULIAN, 1960) ; f. paratergite de *P. brygooi*

Clay (d'après CLAY, 1977) ;
g. paratergite de *P. propithecii* Ewing
(d'après FERRIS, 1951) 195

Fig. 61 – *Phthirpediculus propithecii*
Ewing ♀ (d'après FERRIS, 1951) 199

Fig. 62 – *Phthirpediculus propithecii*
Ewing ♂ (d'après FERRIS, 1951) 199

Fig. 63 – a. paratergites II-VIII de *Polyplax waterstoni* Bedford ♀ ; b. paratergites II-VIII de *P. abyssinica* Ferris ♀ ; c. paratergites III-VIII de *P. arvicanthis* Bedford ♀ ; d. paratergites II-VIII de *P. praomydis* Bedford ♀ ; e. paratergites II-VIII de *P. spinulosa* (Burmeister) ♀ ; f. genitalia ♀ de *P. nesomydis* Paulian ; g. genitalia ♂ de *P. spinulosa* (Burmeister) (toutes d'après FERRIS, 1923, sauf d d'après JOHNSON, 1960, et f d'après PAULIAN, 1961) 204

Fig. 64 – *Polyplax thamnomydis* Pajot :
a. paratergite II ; b. paratergite III ;
c. paratergite IV ; d. paratergite V ;
e. paratergite VI ; f. paratergite VII ;
g. plaque sternale thoracique (d'après
PAJOT, 1966) 205

Fig. 65 – a. plaque sternale thoracique de *Polyplax plesia* Johnson ♀ ; b. plaque sternale thoracique de *P. kaiseri* Johnson ♀ ; c. plaque sternale thoracique de *P. steatomydis* Pajot ♂ ; d. plaque sternale thoracique de *P. taterae* Ferris ♀ ; e. thorax de *P. taterae* Ferris ♀ montrant plusieurs petites soies devant le stigmate mésothoracique ; f. thorax de *P. subtaterae* Bedford ♀ montrant une seule soie devant le stigmate mésothoracique ; g. tête de *P. roseinnesi* Paterson et Thompson ♀ ; h. tête de *P. roseinnesi* Paterson et Thompson ♂ (toutes d'après JOHNSON, 1960, sauf c d'après PAJOT, 1967, et d d'après FERRIS, 1923) 206

Fig. 66 – a. paratergites II-VIII de *Polyplax gerbilli* Ferris ♀ (d'après FERRIS, 1923) ; b. paratergites II-VIII de *P. parataterae* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1973) ; c. plaque sternale thoracique de *P. subtaterae* Bedford ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; d. plaque sternale

thoracique de *P. gerbilli* Ferris ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; e. plaque sternale thoracique de *P. reclinata* (Nitzsch) (d'après FERRIS, 1923) ; f. tête de *P. brachyrhyncha* Cummings ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; g. paratergites II-VIII de *P. reclinata* (Nitzsch) ♀ (d'après FERRIS, 1923) ; h. plaque sternale thoracique de *P. acomydis* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1970) ; i. patte III de *P. brachyrhyncha* Cummings ♀ (d'après JOHNSON, 1960) 207

Fig. 67 – a. paratergites II-VIII de *Polyplax oxyrhyncha* Cummings ♀ (d'après FERRIS, 1923) ; b. tergites abdominaux 1-3 de *P. phthisica* Ferris ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; c. tergites abdominaux 1-3 de *P. smallwoodae* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; d. genitalia ♂ de *P. phthisica* Ferris (d'après FERRIS, 1923) ; e. genitalia ♂ de *P. smallwoodae* Johnson (d'après JOHNSON, 1960) ; f. paratergites II-VII de *P. meridionalis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 a) ; g. plaque sternale thoracique de *P. meridionalis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 a) ; h. antenne ♂ de *P. myotomydis* Johnson (d'après JOHNSON, 1960) ; i. antenne ♂ de *P. brachyromyis* Kim et Emerson (d'après KIM et EMERSON, 1974) ; j. plaque sternale thoracique de *P. brachyromyis* Kim et Emerson ♂ (d'après KIM et EMERSON, 1974) 209

Fig. 68 – a. paratergites II-VI de *Polyplax cummingsi* Ferris ♂ (d'après JOHNSON, 1960) ; b. plaque sternale thoracique de *P. deomydis* Benoit ♀ (d'après BENOIT, 1969 a) ; c. paratergites II-VI de *P. otomydis* Cummings ♂ (d'après JOHNSON, 1960) ; d. paratergites III-VI de *P. solivaga* Johnson ♂ (d'après KLEYNHANS, 1969) ; e. paratergites II-

VIII de *P. paradoxa* Johnson ♂ (d'après JOHNSON, 1962 b) ; f. paratergites II-VI de *P. otomydis* Cummings ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; g. paratergites II-VIII de *P. solivaga* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 b) ; h. paratergites II-VI de *P. myotomydis* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; i. sternites abdominaux 1-4 de *P. otomydis* ♀ (d'après JOHNSON, 1960) 211

Fig. 69 – a. paratergites II-VII de *Polyplax dolichura* Johnson ♀ (d'après JOHNSON, 1962 b) ; b. paratergites II-VI de *P. cummingsi* Ferris ♀ (d'après JOHNSON, 1960) ; c. paratergites II-VIII de *P. deomydis* Benoit ♀ (d'après BENOIT, 1969) ; d. paratergites II-VIII de *P. brachyromyis* Kim et Emerson ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1974) ; e. griffe de la patte I de *Scipio aulacodi* (Neumann) présentant à sa base un processus en forme de griffe (d'après FERRIS, 1951) ; f. plaque thoracique sternale de *Ratemia bassoni* Fiedler et Stampa, 1958 (d'après FIEDLER et STAMPA, 1958 b) 212

Fig. 70 – *Polyplax steatomydis* Pajot ♀ et ♂ (d'après PAJOT, 1967) 230

Fig. 71 – *Polyplax thamnomydis* Pajot ♀ et ♂ (d'après PAJOT, 1966) 232

Fig. 72 – *Proenderleinellus calva* (Waterston) ♀ et ♂ (d'après FERRIS, 1951) 234

Fig. 73 – *Scipio aulacodi* (Neumann) ♀ et ♂ (d'après FERRIS, 1951) 236

Fig. 74 – *Pthirus gorillae* Ewing ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 b) ... 239

Fig. 75 – *Pthirus pubis* (Linnaeus) ♀ (d'après KIM et EMERSON, 1968 b) ... 240

Fig. 76 – *Ratemia squamulata* (Neumann) ♀ et ♂ (d'après FERRIS, 1951) 243

Flashage et impression

LAVAUZELLE
graphic

87350 Panazol

N° imprimeur : 0116592-00
Dépôt légal : décembre 2000

Mots-clés

Poux (anoploures)
Région afrotropicale
Systématique
Hôtes
Répartition

Keywords

Lice (Anoplura)
Afrotropical region
Systematics
Hosts
Distribution

Voici le premier ouvrage consacré aux poux de la région afrotropicale. À l'aide de nombreuses clés dichotomiques bilingues (français-anglais) complétées par 296 illustrations, il permet l'identification de toutes les espèces rencontrées jusqu'ici dans cette région.

Après deux exposés introductifs consacrés à la morphologie de ces insectes et à leur rôle pathogène, les treize familles de poux concernées, définies par une clé de détermination, sont déclinées par chapitre : présentation de la famille, puis description du (ou des) genre(s) qu'elle contient et de toutes les espèces qui y sont attachées. Pour chaque famille, les clés de détermination bilingues permettent d'identifier successivement genres et espèces. Pour chaque espèce, l'auteur précise les références bibliographiques essentielles, l'hôte type, l'hôte principal ou les hôtes principaux, la localité type, la répartition géographique.

Ce livre est judicieusement complété par une liste des mammifères hôtes (243 taxons) et de leurs poux, une bibliographie, un index des noms anciens et actuels de tous les poux cités qui facilite l'accès à toutes les données les concernant, un index des espèces hôtes mentionnées.

Le lecteur – vétérinaire, enseignant en parasitologie et entomologie, zoologiste, systématicien – trouvera regroupée dans cet ouvrage une information complète et souvent inédite, stimulante pour la recherche sur les nuisances et les nombreuses maladies transmises par ces insectes.

This is the first work devoted to the lice of the Afrotropical region. With numerous bilingual (French and English) dichotomic keys completed by 296 illustrations, it enables the identification of all the species found up to now in the region.

After two introductory sections devoted to the morphology of these insects and their pathogenic role, the 13 louse families are defined by a determination key and each covered by a chapter consisting of a presentation of the family, description of the genus/genera that it contains and of all the species concerned. Bilingual determination keys for each family make it possible to identify genera and species successively. The author provides the essential bibliographical references for each species, the host type, the main host/s, the type of location and geographical distribution.

The book is judiciously completed by a list of mammal hosts (243 taxa) and their lice, a bibliography, an index of former and present names of all the lice mentioned that facilitates access to all the data concerning them and an index of the host species mentioned.

Readers —veterinarians, parasitology and entomology teachers, zoologists and systematists— will find complete and often unpublished information collected in this work. It is a stimulating book for research on the nuisance and the many diseases spread by lice.



Institut de recherche
pour le développement

IRD Éditions
213, rue La Fayette
75480 Paris cedex 10

Diffusion
32, avenue Henri-Varagnat
93143 Bondy cedex
e-mail : diffusion@bondy.ird.fr

150 FF
22,87 €

ISBN 2-7099-1456-5
ISSN 1286-4994