

E. 39.036

(Rev. Zool. Bot. Afr., XLV, 3-4).

(A paru le 25 avril 1952).

Sur les Acariens parasites
du genre *Pneumonyssus* au Congo belge
Description de deux espèces nouvelles
chez le Daman et le Colobe

par le Dr. A. FAIN

Le genre *Pneumonyssus* BANKS est représenté en Afrique par trois espèces parmi lesquelles deux sont spécifiquement africaines et ne sont connues que du Congo Belge: *Pneumonyssus Duttoni* NEWSTEAD et TODD et *Pneumonyssus congoensis* EWING. La troisième espèce, *Pneumonyssus simicola* BANKS, décrite primitivement d'Indonésie, a été signalée à deux reprises du Continent Africain, une première fois par H. VITZTHUM (1931) dans les poumons d'un Cynocéphale, *Theropithecus gelada* RÜPPELL, provenant d'Abyssinie, ensuite par R. DESCHIENS (1951) chez un *Papio sphinx* provenant de la Guinée Française mais ayant vécu longtemps à la Singerie de l'Institut Pasteur de Paris. Jusqu'ici il n'est pas démontré que ces Acariens parasites des Cynocéphales africains appartiennent réellement à l'espèce *Pneumonyssus simicola*. A. OUDEMANS (1935), en effet, se basant sur de légères différences morphologiques constatées dans la description de VITZTHUM, pense que les spécimens d'Abyssinie appartiennent vraisemblablement à une nouvelle sous-espèce, non encore décrite, de *P. simicola* BANKS. Quant aux exemplaires découverts par DESCHIENS il est impossible de les rattacher avec certitude à l'espèce de BANKS, étant donné qu'aucune étude morphologique n'a été faite de ces parasites.

Des deux espèces congolaises, c'est *P. Duttoni* qui est la plus ancienne en date et aussi la mieux connue. Elle fut décrite par NEWSTEAD et TODD en 1906 d'après des exemplaires récoltés par le Dr POLEDRO dans

la trachée et les bronches de *Cercopithecus ascanius Schmidtii* MATHSCHIE (1). Tous les Singes parasités provenaient de la région du Kasai.

En 1927 le Dr J. BEQUAERT découvrit dans les voies respiratoires d'un cynocéphale, *Papio sp.*, une nouvelle espèce de *Pneumonyssus* qui fut décrite par EWING (1931) sous le nom de *Pneumonyssus congoensis*. Le singe parasité, qui provenait de Lulenga au Kivu (et non Lutenga comme il est indiqué par erreur dans la note de EWING), appartenait certainement à l'espèce *Papio doguera tessellatus* ELLIOTT qui habite précisément la région d'où provient le type. La description de EWING est malheureusement très incomplète et elle ne permet pas de reconnaître l'espèce ni de se prononcer sur la validité de celle-ci.

En 1945 nous avons trouvé *Pneumonyssus Duttoni* chez *Cercopithecus ascanius ascanius* AUDEBERT dans la région du Kwilu, à Tshimbane (18° 15' Est, 4s 10' Sud), alors que plusieurs autres Singes appartenant à l'espèce *Cercopithecus neglectus* SCHLEGEL et provenant de la même localité étaient indemnes de ce parasite. Tous les parasites récoltés à cette occasion étaient localisés dans la trachée et les grosses bronches. Les bronches plus petites et le parenchyme pulmonaire paraissaient intacts. Dans la trachée les parasites étaient solidement fixés à la paroi grâce à leur rostre profondément enfoncé dans les tissus. La muqueuse de cette trachée nous apparaissait plus rouge que normalement et par ci par là on découvrait un petit cratère, trace probable d'une ancienne piqûre de *Pneumonyssus*. L'étude histologique de cet organe révéla l'existence de lésions inflammatoires que nous avons étudiées dans cette *Revue* (FAIN et SCHOBSENS 1947).

Nos exemplaires qui furent soumis à J. COOREMAN (1946) fournirent à cet acarologue l'occasion de compléter la description originale de NEWSTEAD et TODD. A ce propos signalons que le Dr. A. OUDEMANS en 1935 dans une excellente étude critique du genre *Pneumonyssus* avait redécrit la larve et le mâle de *P. Duttoni* d'après les matériaux originaux.

Dans la suite nous avons retrouvé ces Acariens en grand nombre chez deux autres exemplaires de *Cercopithecus a. ascanius* provenant cette fois d'une petite forêt de la crête Kwango-Wamba, à Kulungu (17° Est, 4s 20' Sud). A la section du parenchyme pulmonaire nous avons découvert chez le Singe le plus parasité plusieurs de ces petits Acariens embolisés dans la lumière des petites bronchioles intralobu-

(1) Le Dr SCHOUTEDEN nous communique que *Cercopithecus ascanius Schmidtii* n'existe pas dans la région du Kasai. Il s'agit certainement de *C. ascanius katangae* LONNBERG qui habite précisément la localité d'où provenaient les types décrits par NEWSTEAD et TODD (voir à ce sujet « Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, I, Mammifères, par le Dr H. SCHOUTEDEN, Tervuren 1948).

lares. La majorité de ces parasites, au nombre d'une centaine au total, étaient localisés dans les petites et moyennes bronches, ils étaient libres ou fixés à la muqueuse. La plupart de ces exemplaires étaient des femelles, mais plusieurs mâles et des larves furent également décou-

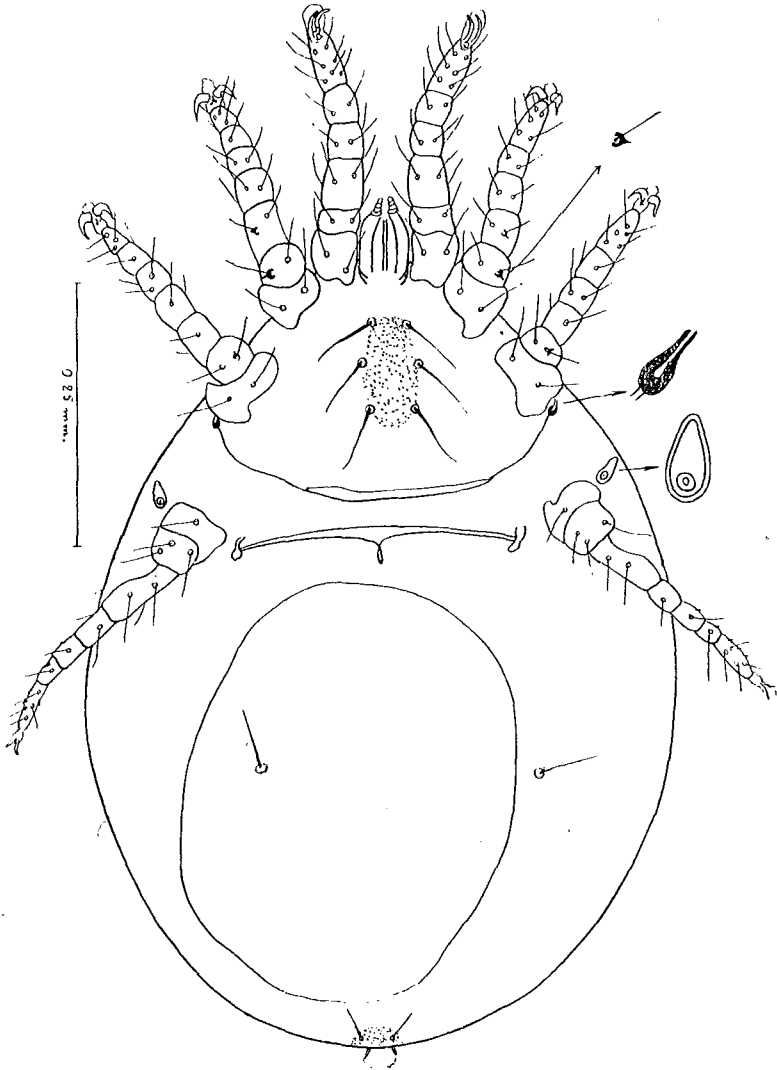


Fig. 1. — *Pneumonyssus Schoutedeni*, n. sp.
Femelle (en vue ventrale).

verts. Dans les grosses bronches et la trachée jusqu'au niveau du larynx, les parasites étaient moins nombreux et consistaient seulement en femelles de grande taille solidement fixées par leur rostre dans la profondeur de la muqueuse. Malgré l'intensité du parasitisme les lésions pulmonaires étaient relativement bénignes, le parenchyme paraissait intact et seule la muqueuse des bronches et de la trachée était congestive et infiltrée par endroit. Nous n'avons pas observé les petites formations kystiques sous-pleurales signalées chez les *Macacus rhesus* infestés par *Pneumonyssus simicola* et dans lesquelles vivent, enfermés dans une poche kystique, un ou plusieurs de ces petits Acariens.

Dans cette même localité de Kulungu nous avons examiné 2 *Cercopithecus neglectus* SCHLEGEL et 4 *Colobus polykomos angolensis* SCLAT. sans parvenir à mettre des *Pneumonyssus* en évidence (FAIN 1949).

Tout récemment nous avons retrouvé *Pneumonyssus Duttoni* dans la région de l'Ituri en bordure du lac Albert (30° 45' Est, Is 45' Nord) chez un *Cercopithecus ascanius Schmidtii* MATSCHIE. Ces Acariens, au nombre de 48 femelles, 1 mâle et plusieurs larves, étaient répartis sur toute la longueur de l'arbre bronchique depuis le larynx jusque dans les plus petites ramifications bronchiolaires. Plusieurs autres Singes provenant également de la bordure du lac Albert furent examinés à des dates variables mais sans résultats. Ils appartenaient aux espèces *Colobus badius Powellii* MATSCH. (2 exemplaires de Kawa et 2 de la forêt du Wago) et *Colobus polykomos Cottoni* LYD. (un exemplaire de Kawa).

Non loin de l'endroit où nous avons trouvé ce Singe parasité, à proximité de la rive du lac, dans de gros éboulis de rochers vivent de nombreuses colonies de Damans des roches appelés communément « rats de lave » (*Dendrohyrax arboreus Adolphi-Friederici* BRAUER). En faisant l'autopsie de 3 de ces Damans nous eûmes la surprise de rencontrer des *Pneumonyssus* chez 2 d'entre eux. Ces petits Acariens parasitaient tout l'arbre bronchique, marquant cependant une préférence pour les petites bronches. L'examen microscopique de ces parasites a montré qu'ils appartenaient à une nouvelle espèce que nous décrivons ici sous le nom de *Pneumonyssus Schoutedeni*.

Jusqu'ici les représentants du genre *Pneumonyssus* n'avaient été signalés que chez des Primates, leur présence dans l'arbre bronchique du Daman, curieux petit Ongulé plantigrade apparenté aux Eléphants, était assez inattendue.

Une deuxième espèce nouvelle de *Pneumonyssus* fut découverte par nous en grand nombre d'exemplaires chez *Colobus badius Powellii* MATSCH. provenant de la forêt de Djugu (1° 55' Nord et 30s 30' Est). Elle sera décrite ici sous le nom de *Pneumonyssus Rodhaini*.

NEWSTEAD et TODD (1906) avaient donné de *Pneumonyssus Duttoni* une description incomplète et par certains points erronée. OUDEMANS (1935) réétudia une partie du matériel original et put donner une bonne description du mâle et de la larve, il ne reçut malheureusement

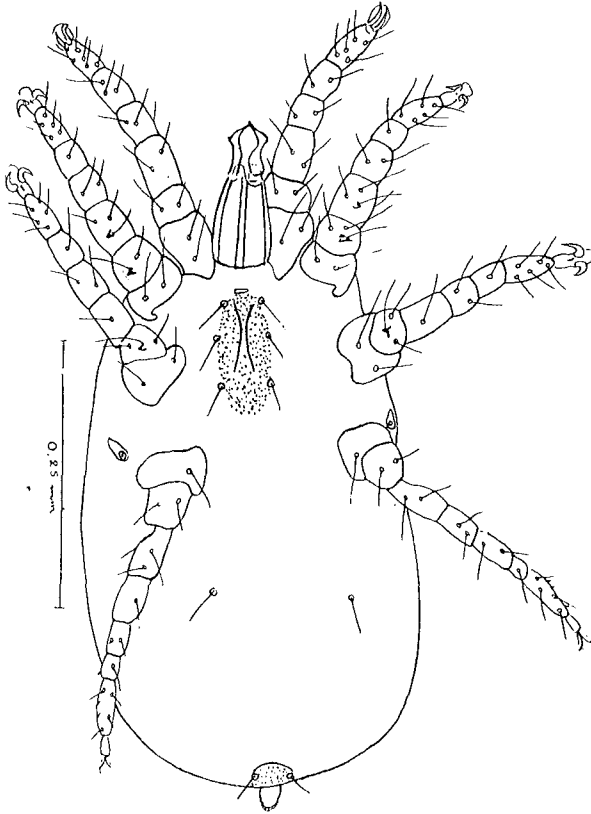


Fig. 2. — *Pneumonyssus Schoutedeni*, n. sp.
Mâle (en vue ventrale).

aucune femelle en communication, l'exemplaire type ayant probablement été perdu.

En 1946 COOREMAN redécrivit la femelle et montra notamment qu'il n'existait qu'une seule paire de pseudostigmates dans cette espèce et non deux comme l'indiquaient par erreur NEWSTEAD et TODD. Les trois spécimens femelles sur lesquels cet auteur basait son étude avaient été récoltés par nous à Tshimbane (Territoire de Banningville) en 1945. Depuis cette date nous avons récolté de nombreux exemplaires

de *P. Duttoni* dans deux nouvelles localités très éloignées l'une de l'autre et nous avons pu nous convaincre que cette espèce est très répandue au Congo Belge où, chose curieuse, elle ne semble parasiter que le *Cercopithecus ascanius*.

L'étude de cet abondant matériel nous a révélé certains détails morphologiques non mentionnés dans les études précédentes, c'est pourquoi nous ferons précéder la description des deux espèces nouvelles du Daman et du Colobe par une nouvelle description du mâle et de la femelle de *Pneumonyssus Duttoni* (1).

a) ***Pneumonyssus Duttoni*** NEWSTEAD et TODD 1906.

FEMELLE.

L'ensemble du matériel à notre disposition pour cette étude comprend 53 femelles, 2 mâles et quelques larves. Dans ce nombre 5 femelles et 1 mâle proviennent d'un *Cercopithecus ascanius ascanius* de la région du Kwango (Kulungu); tous les autres exemplaires furent récoltés chez un *Cercopithecus ascanius Schmidtii* provenant des bords du Lac Albert.

Dimensions du corps : elles peuvent varier dans de grandes proportions. Le plus petit exemplaire que nous possédons (sur 15 examinés) est une femelle immature qui mesure 660 μ de long (capitulum compris) sur une largeur maxima de 300 μ (largeur entre les pattes III et IV : 280 μ). Notre plus grande femelle gravide mesure 1658 μ de long sur 550 μ de largeur maxima (476 μ entre les pattes III et IV). (Voir tableau I).

Comme les mâles mesurent entre 560 et 712 μ il est donc impossible de se baser sur la taille pour reconnaître ceux-ci des jeunes femelles immatures. Notons que parmi les femelles gravides 1 seule renfermait une larve, toutes les autres contenaient un œuf.

La couleur des parasites est blanc-jaunâtre.

Pattes : les 3 premières pattes présentent 6 segments, la 4^e en possède 7. Elles présentent toutes, sur tous leurs segments, un certain nombre de poils moyennement longs. Certains segments présentent en outre des épines : *patte IV* : 1 épine (dorsale) sur le fémur, 1 épine sur la face antérieure de la patella et du tibia, 5 épines sur le tarse. *Patte III* : 1 épine (ventrale) sur la patella et 2 épines sur le tarse. *Patte II* : 1 épine sur le tibia, 2 épines sur le trochanter et sur la patella, 3 épines sur le fémur. *Patte I* : 1 épine sur le trochanter et le tibia, 4 épines

(1) Les exemplaires qui ont servi à notre étude ont été montés en liquide de Berlese. L'ensemble de notre collection, y compris les types, a été déposée au Musée de Tervuren.

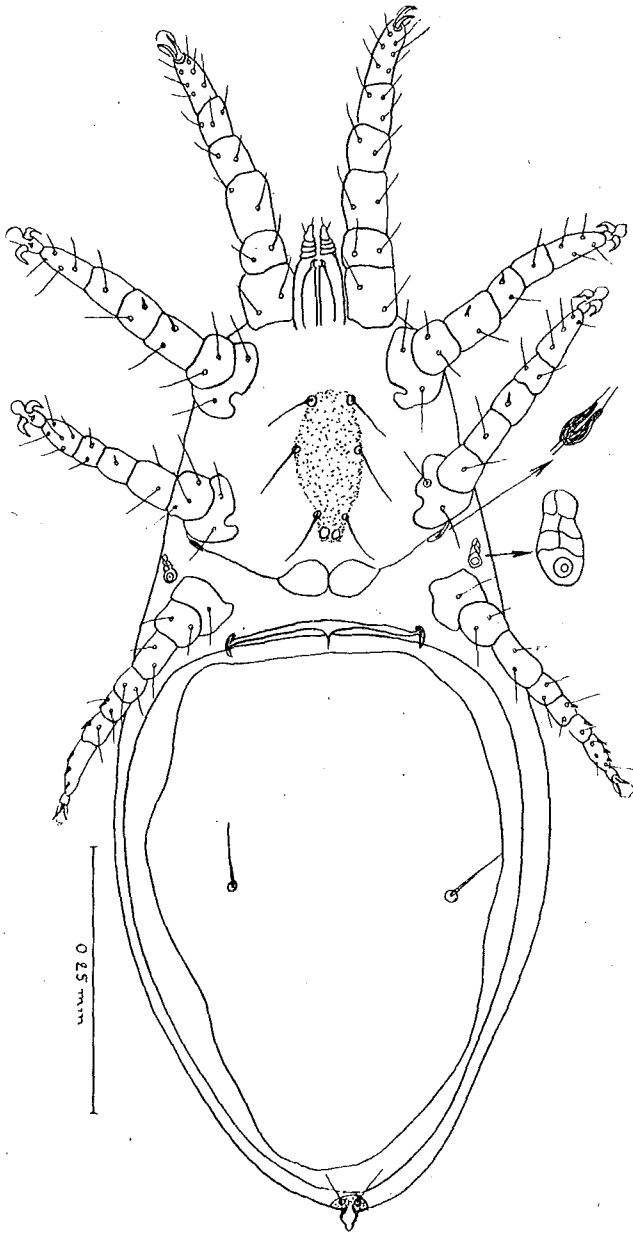


Fig. 3. — *Pneumonyssus Rodhaini*, n. sp.
Femelle (en vue ventrale).

sur le fémur, 3 à 4 épines sur le tarse. La disposition et le nombre de ces épines sont assez constants, elles sont parfois difficiles à mettre en évidence.

La patte IV est toujours nettement plus longue que les 3 autres. Les pattes II et III sont sensiblement égales, et en général un peu plus courtes que la patte I (voir tableau I).

Toutes les pattes sont munies de 2 griffes puissantes, très chitinisées dans les pattes I, II et III, plus faibles et peu chitinisées dans la patte IV. Pulvilles à toutes les pattes (fig. 6).

Scutum dorsal (fig. 7 A), en ovale allongé, à extrémités postérieure et antérieure arrondies. Présente sa largeur maxima au niveau de son 1/4 antérieur. En arrière il dépasse le bord postérieur de coxa IV. Structure finement ponctuée. En profondeur on distingue un certain nombre de zones à aspect alvéolé qui correspondent aux insertions musculaires. Il porte 5 paires de poils dans ses 2/3 antérieurs et 2 pores près de son extrémité postérieure. Ces poils sont plus fins et plus courts (40 μ) chez les femelles gravides que chez les immatures.

D'autres poils sont encore visibles de chaque côté sur la face dorsale du corps : 1 poil situé près du bord latéral entre les pattes III et IV, 1 poil un peu en arrière et en dehors de l'extrémité postérieure du scutum et 1 poil sur l'abdomen.

Sternum à structure ponctuée, plus ou moins rectangulaire, à extrémité antérieure tronquée, se rétrécissant vers l'arrière où il se termine par un bord arrondi. Il porte 3 paires de fins poils longs de 45 à 60 μ . Les dimensions des écussons ventraux et dorsaux varient avec la taille des femelles.

1) femelle immature de 660 μ de long : Sternum 128 μ de long sur 76 μ de large. Scutum 352 μ de long sur 176 μ de large;

2) femelle de 750 μ de long : Sternum de 135 sur 80 μ . Scutum de 384 sur 186 μ .

3) femelle de 1507 μ de long : Sternum de 160 sur 105 μ . Scutum de 480 sur 240 μ .

La face ventrale de l'abdomen porte encore 1 paire de poils.

Le bouclier anal est de structure ponctuée, il n'est jamais terminal pas plus que l'anus. Il peut être subterminal chez les femelles immatures alors que chez les femelles gravides il est toujours situé plus en avant. Le bouclier anal porte deux poils ventraux ou antérieurs et 1 poil dorsal ou postérieur.

Pseudostigmates situés latéralement entre les coxae III et IV, leur périmètre central a une forme ovale à grosse extrémité postérieure et à petite extrémité antérieure et dirigée dorsalement. En regard du périmètre mais situé sur un plan plus profond on distingue l'orifice

du stigmate vrai entouré d'un anneau très chitinisé et d'où partent les canaux tracheaux.

Glande: immédiatement en arrière de la base de la coxa III on découvre une petite pièce chitinisée jaunâtre, en forme de U, qui est

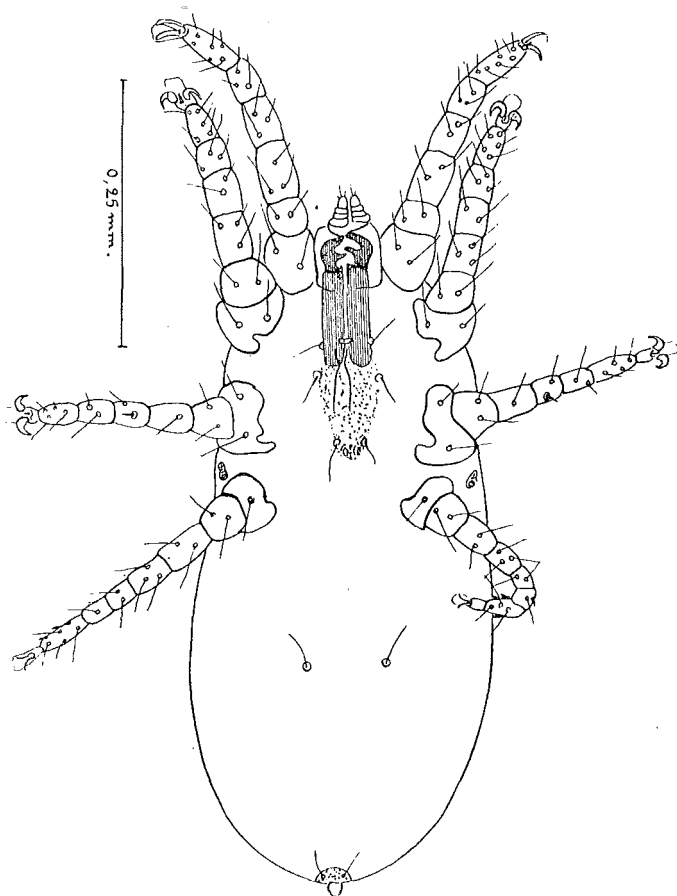


Fig. 4. — *Pneumonyssus Rodhaini*, n. sp.
Mâle (en vue ventrale).

la partie élargie et sclérifiée d'un fin canal prenant naissance au niveau d'une vésicule située dans la région postérieure du céphalothorax, à proximité de la ligne médiane, et se terminant dans le voisinage de la coxae III. Nous n'avons pas observé l'endroit exact où aboutit ce canal. C'est OUDEMANS (1928) qui a le premier découvert et décrit cet organe chez *Typhlodromus reticulatus* et la fonction sécrétoire qu'il

lui attribue paraît justifiée. Nous ne savons toutefois rien de précis sur le rôle de cette petite glande.

La forme et la longueur du petit trajet chitinisé sont constantes dans une espèce donnée. Chez *P. Duttoni* cette pièce est très petite et elle est aussi large que longue, alors que chez *P. Rodhaini* n. sp. elle est environ deux fois plus longue que large.

Orifice génital : en forme de longue fente transversale échancrée au milieu et s'étendant entre les coxae IV. La longueur de cette fente varie entre 160 et 180 μ . Ses deux extrémités sont renforcées par une forte pièce chitinisée, et dans sa partie médiane on découvre un petit endogynium.

Capitulum : Sa longueur totale, palpes compris, varie chez les femelles gravides, entre 108 μ et 83 μ , pour une largeur respective de 83 à 60 μ .

L'*épistome* est fortement échancré à sa base. L'*hypostome* présente une rangée médiane de 7 à 10 petites dents à pointe dirigée vers l'avant et inégales, les plus grandes terminées par une seule pointe, alternant avec des dents plus petites bicuspidées ou tricuspides. Ces petites dents sont situées dans une rainure peu profonde partant du bord antérieur de l'hypostome et se terminant vers son tiers postérieur. L'hypostome porte dans son tiers antérieur 2 paires de poils, la paire antérieure, la plus faible, étant située près du bord apical.

Mandibules : présentant une longueur maxima de 80 μ (femelles gravides) et minima de 57 μ (femelle immature). Elles sont peu chitinisées et se terminent apicalement par deux doigts dont l'un, fixe, est en forme de fine et courte pointe, tandis que l'autre, mobile, est triangulaire et incurvé, se terminant en une pointe légèrement aplatie. Le bord concave du doigt mobile porte une dent bien visible (fig. 5).

Palpes à 4 articles, les 2 premiers très courts et larges, le 3^e un peu plus large que long, le 4^e un peu moins que 2 fois plus long que large. Le 2^e article porte 2 épines dorsales, le 3^e porte 1 épine et 1 poil dorsalement, le 4^e article porte 2 poils terminaux de longueur inégale, 1 poil dorsal, 1 épine ventrale, 1 poil externe et une petite fourche chitineuse interne.

MALE.

Dimensions du corps : Les deux mâles examinés mesurent respectivement 560 μ de long (rostre compris) sur 301 μ de large et 712 μ de long sur 340 μ de large. Ces dimensions correspondent approximativement à celles des femelles immatures de notre collection.

Pattes : comme chez la femelle c'est la 4^e paire qui est la plus longue, la 1^{re} paire est légèrement plus longue que les 2^e et 3^e (tableau I). Les

griffes, pulvilles, poils et épines présentent la même disposition que chez la femelle. Le trochanter et le fémur de la patte II portent une petite saillie chitineuse dont la base donne insertion à 1 long poil. Ces saillies chitineuses n'existent pas chez la femelle.

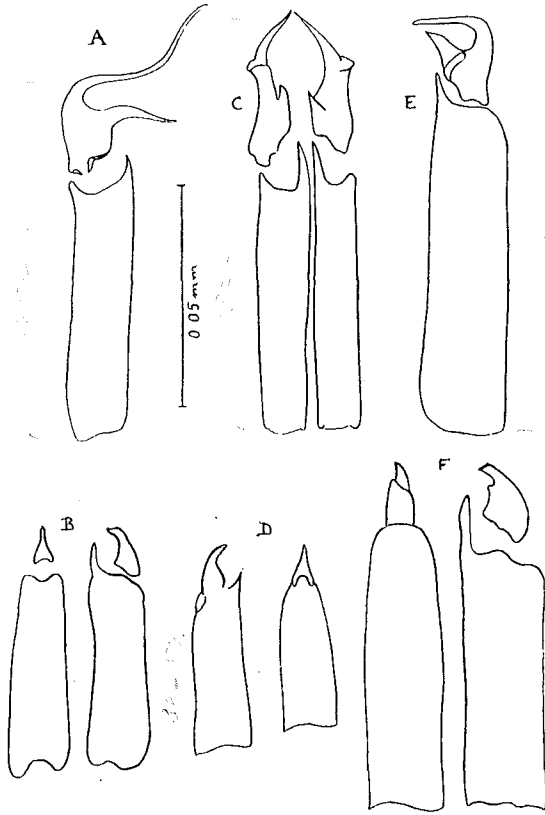


Fig. 5. Chélicères des mâles (rangée supérieure) et des femelles (rangée inférieure) de *Pneumonyssus Rodhaini* n. sp. (A et B), *Pn. Schoutedeni* n. sp. (C et D) et de *Pn. Duttoni* NEWSTEAD et TODD (E et F).

Scutum dorsal : même aspect général que dans la femelle, mais un peu plus effilé en avant et en arrière que chez celle-ci. Poils plus longs que chez la femelle.

Sternum comme dans la femelle mais les poils sont plus gros et très longs (60μ). Les sternum et scutum ont les mêmes dimensions que chez les femelles immatures.

Autres poils sur le corps (face dorsale et face ventrale) : comme chez la femelle.

Bouclier anal, orifice anal, et pseudostigmate : comme chez la femelle.

Glande : nous n'avons pas trouvé trace d'une vésicule ni d'un canalicule glandulaire chez les 2 mâles de *P. Duttoni* pas plus que chez les 3 mâles de *P. Schoutedeni* et les 2 mâles de *P. Rodhaini* examinés par nous, alors que toutes les femelles de ces 3 espèces montraient ces petites formations avec une grande netteté. OUDEMANS (1935) n'a pas observé cette glande chez le mâle de *P. Duttoni* étudié par lui mais par contre il signale son existence chez le mâle de *P. simicola*. Si son observation est exacte nous aurions là un caractère de systématique important permettant de séparer très facilement des espèces voisines comme *P. simicola* et *P. rodhaini*.

Orifice génital situé un peu en avant de l'extrémité antérieure du sternum.

Capitulum : les *mandibules* profondément modifiées, servent chez le mâle à transporter les spermatophores jusque dans les voies génitales femelles. Ces pièces sont très longues (environ 1 1/2 fois la longueur du rostre) et très chitinisées. Chez les 2 mâles examinés elles mesurent respectivement 125 et 130 μ de long. Grâce à la forte chitinisation de ces pièces et au grand développement qu'elles prennent chez le mâle il est très aisé de reconnaître celui-ci au milieu d'un grand nombre de femelles par le simple examen à la loupe binoculaire grossissant 25 à 30 fois.

Ces *porte-spermatophores* sont terminés par 2 doigts dont l'un fixe, est court, tandis que l'autre, mobile, est triangulaire et se termine apicalement par un filament cylindrique long de 10 à 15 μ . Le doigt mobile porte encore près de sa base un prolongement aplati, membraneux et plus court que le filament apical.

Hypostome et palpes comme chez la femelle.

HABITAT : Ambre bronchique (petites et grandes bronches, trachée jusque tout près du larynx) de *Cercopithecus ascanius ascanius* AUDEBERT à Kulungu (17° Est, 4° 20' Sud), et de *Cercopithecus ascanius Schmidtii* MATSCH, dans la région de l'Ituri en bordure du lac Albert (30° 45' Est, 1° 45' Nord).

b) ***Pneumonyssus schoutedeni*** n. sp.

Nous avons découvert cette nouvelle espèce chez 2 Damans sur 3 examinés (*Dendrohyrax arboreus Adolphi-Friederici* BRAUER). Tous les parasites, au nombre de 67 femelles et 3 mâles au total, étaient localisés dans les petites et grandes bronches ainsi que dans la trachée. La plupart étaient libres ou plus ou moins englobés dans le mucus bronchi-

que; quelques-uns étaient fixés à la muqueuse par leur rostre. Aucun de ces petits Acariens n'a été trouvé encapsulé dans une coque réactionnelle comme c'est le cas pour *P. simicola*.

FEMELLE (fig. 1).

Dimensions et forme : le corps est beaucoup moins allongé et plus large que dans toutes les autres espèces de *Pneumonyssus* connus. Il est en forme d'ovoïde large à grosse extrémité postérieure. Les 7 fe-

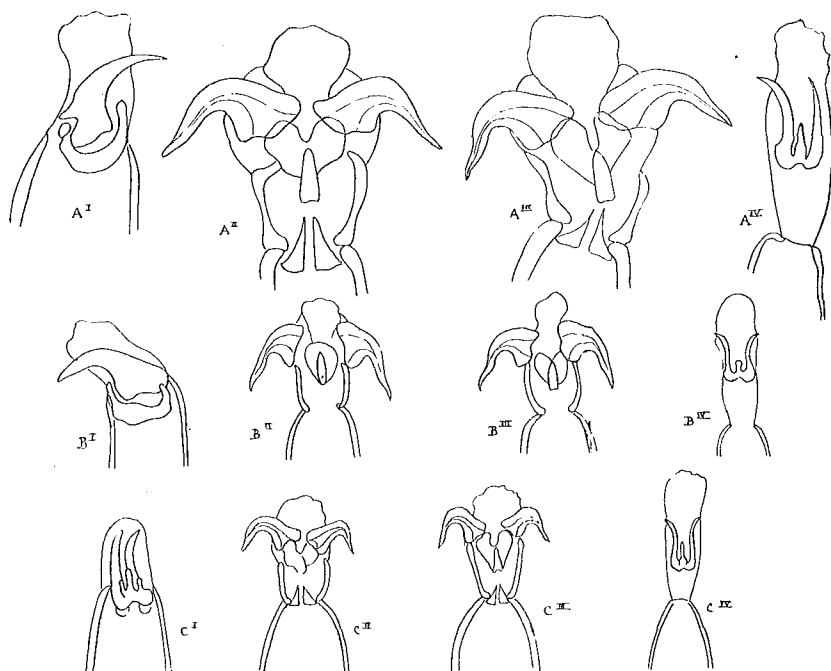


Fig. 6. — Griffes des pattes chez la femelle de *Pneumonyssus Duttoni* NEWSTEAD et TODD (A I et A IV), *Pneumonyssus Schoutedeni* n. sp. (B I à B IV) et de *Pneumonyssus Rodhaini* n. sp. (C I à C IV). Tous ces dessins sont effectués à la même échelle.

melles gravides que nous avons examinées, et dont plusieurs renfermaient une larve, mesurent entre 890 et 726 μ de long. La largeur maxima mesurée au niveau de l'abdomen varie d'après les spécimens, entre 480 et 618 μ . Le *type*, renfermant une larve, mesure 822 μ de long et 540 μ de largeur maxima (475 μ de largeur mesurée entre les pattes III et IV)

La couleur de nos spécimens est blanche.

Pattes : beaucoup plus courtes que chez *P. Duttoni*. La 4^e paire est la plus longue mesurant entre 301 et 274 μ . Les 3 autres paires ont sensiblement la même longueur, la paire I est cependant légèrement plus longue que les paires II et III (tableau II). Les griffes ont la même structure que dans *P. Duttoni* mais elles sont plus faibles et elles se terminent, dans les pattes II et III par une extrémité plus effilée et plus sinueuse. Les griffes I sont proportionnellement plus grandes que chez *P. Duttoni*. Pulville bien développé à toutes les pattes (fig. 6). Tous les segments des pattes portent des *poils*, plus robustes que chez *P. Duttoni*. De très petites *épines* sont présentes sur certains segments des pattes : *Patte I* porte 3 petites épines sur le fémur, 2 sur le tarse et 4 à 5 épines dont 3 un peu plus grandes sur le tarse. *Patte II* porte 1 petite épine sur la patella et le tibia, et 2 sur le fémur. *Patte III* porte 1 épine sur la patella. *Patte IV* porte 1 épine sur le fémur, la patella et le tibia et 4 épines sur la tarse. Toutes ces épines sont beaucoup plus petites que chez *P. Duttoni*. Le trochanter II et III et le fémur II porte encore une saillie chitineuse très apparente de forme triangulaire dont la base donne insertion à un long poil (fig. 1).

Scutum longuement ovalaire à bords sinueux et à extrémités plus effilées que chez *P. Duttoni*. La structure est également ponctuée et les poils présentent la même disposition que dans cette espèce mais ils sont plus robustes et plus longs (65 μ), 2 pores existent près de son extrémité postérieure (fig. 7 B).

Autres poils dorsaux : comme chez *P. Duttoni*.

Sternum à bords parallèles, étroit, à extrémité antérieure tronquée, légèrement rétréci vers l'arrière où il se termine par un bord arrondi. Poils comme dans *P. Duttoni* mais plus robustes.

Les dimensions des écussons paraissent très constantes si on en juge par les 3 exemplaires que nous avons mesurés :

femelle 1 (type) : scutum $320 \times 134 \mu$, sternum $121 \times 51 \mu$.

femelle 2 : scutum $320 \times 135 \mu$, sternum $125 \times 51 \mu$.

femelle 3 : scutum $335 \times 140 \mu$, sternum $128 \times 54 \mu$.

Autres poils ventraux : comme chez *P. Duttoni*.

Anus et bouclier anal : comme chez *P. Duttoni* mais en position terminale.

Pseudostigmate : comme chez *P. Duttoni*.

Glande : la portion chitinisée du petit canal excréteur, située contre le bord postérieur de la coxa III, a une forme arrondie et elle est très petite.

Orifice génital : très large fente entre les coxae IV limitée latéralement par une pièce chitinisée. La fente génitale mesure entre 250 et 280 μ . Un petit endogynium est visible dans sa partie médiane.

Capitulum : longueur totale entre 80 et 83 μ (palpes compris). Largeur 42 à 45 μ .

Mandibules mesurant 38 à 54 μ . Elles sont terminées apicalement comme chez *P. Duttoni* par une pièce mobile et une pièce fixe mais

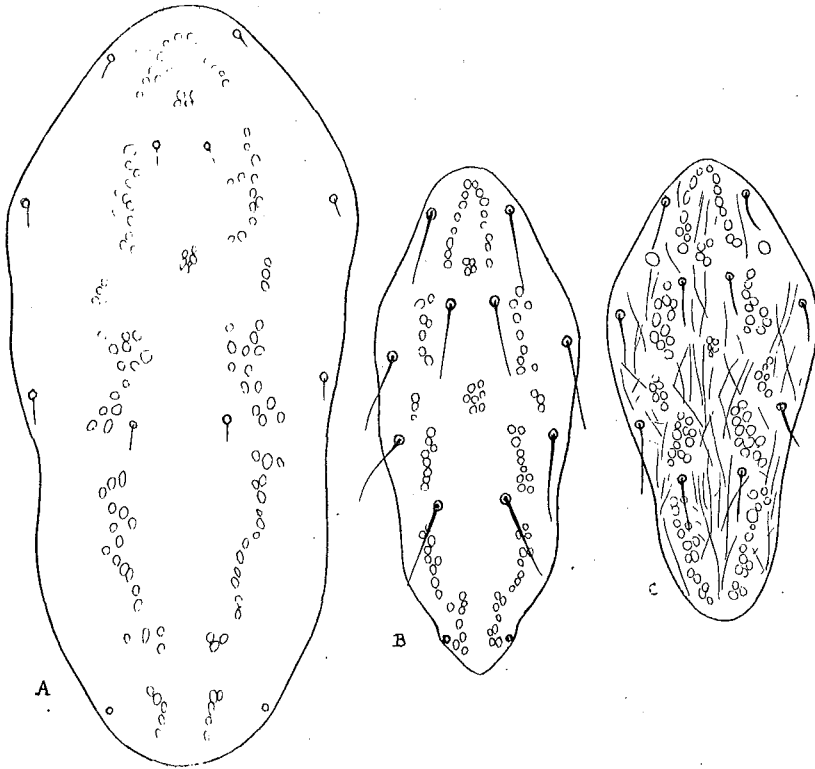


Fig. 7. — Scutum dorsal de la femelle :
A. *Pneumonyssus Duttoni*; — B. *Pneum. Schoutedeni*; — C. *Pneum. Rodhaini*,

ces pièces sont plus petites et il n'existe pas de dent à la base du doigt mobile (fig. 5).

Palpes à 4 articles courts. Le 4^e environ aussi long que large, porte 2 poils terminaux inégaux en longueur, 1 poil latéral, 1 poil dorsal et 1 petite fourche chitineuse interne. Les 3^e et 4^e articles portent 1 épine et 1 poil dorsalement.

Epistome : l'échancrure basale présente 2 fortes saillies chitineuses séparées par une étroite échancrure médiane.

Hypostome à rangée médiane de très fines petites dents à pointe dirigée vers l'avant, au nombre de 6 à 9. Il existe également 2 poils près du bord apical.

MALE (fig. 2).

Dimensions : basées sur 3 mâles (tableau II).

Mâle 1 (type) : longueur 576 μ , largeur maxima 315 μ , (largeur entre les pattes III et IV : 294 μ).

Mâle 2 : 575 \times 330 μ (largeur maxima).

Mâle 3 : 580 \times 350 μ .

Pattes un peu plus longues que chez la femelle, les autres caractéristiques sont les mêmes que chez celle-ci.

Scutum et sternum : comme chez la femelle mais le scutum est un peu plus large :

Mâle 1 (type) : scutum 320 \times 144 μ , sternum 122 \times 51.

Mâle 2 : scutum 325 \times 148 μ , sternum 128 \times 56 μ .

Poils sur le corps, bouclier anal, anus, périmètre : comme dans la femelle.

Glande : absente.

Orifice génital situé un peu en avant du sternum, en forme de fente étroite.

Capitulum : mesure 80 \times 49 μ chez le mâle 1, et 86 \times 54 μ chez le mâle 2.

Les *mandibules*, modifiées en *porte-spermatophores*, sont longues de 137 à 144 μ (sur 3 mâles), elles se terminent également comme chez *P. Duttoni* par 2 doigts, dont l'un est fixe et court tandis que l'autre est mobile et se termine apicalement par une pointe aiguë et non par un filament. La base du doigt mobile porte un prolongement membraneux court et son bord convexe est renforcé dans sa partie médiane par une petite crête transversale (fig. 5).

Palpes, épistome et hypostome comme chez la femelle.

HABITAT : Dans les petites, moyennes et grosses bronches et la trachée de *Dendrohyrax arboreus Adolphi-Friederici* BRAUER, dans la région de l'Ituri en bordure du lac Albert (30° 45' Est, 1° 45' Nord).

c) ***Pneumonyssus rodhaini*** n. sp.

Nous avons trouvé cette nouvelle espèce chez 4 Colobes bruns, *Colobus badius Powellii* MATSCH., provenant de la forêt de Djugu. Le nombre total de parasites récoltés s'élève à 375 femelles, 12 mâles et un certain nombre de larves. La plupart de ces parasites étaient localisés dans les petites et moyennes bronches, ils étaient libres ou fixés à la muqueuse par leur rostre. Un certain nombre de ces petits Acariens

ont également été trouvés dans des petites cavités d'apparence kystique creusées en plein parenchyme pulmonaire. Ces kystes étaient surtout bien visibles sur des tranches de section pulmonaires grâce à leur couleur jaunâtre qui contrastait nettement sur le fond rose du parenchyme. Les parois de ces petites poches kystiques étaient molles, elles étaient incrustées d'une substance jaunâtre grumeleuse. Ces petites poches renfermaient un nombre variable de petits Acariens baignant dans un liquide visqueux opalescent et grumeleux. La plupart de ces petites cavités communiquaient avec une petite bronchiole. En examinant les fosses nasales chez deux des Singes parasités nous eûmes la surprise d'y découvrir également un certain nombre de ces petits Acariens. Chose curieuse tous ces parasites, au nombre de 15 au total, étaient des larves, à l'exception d'un seul qui était un mâle adulte.

FEMELLE (fig. 3).

Dimensions et forme : la forme générale et les dimensions rappellent celles de *P. simicola* BANKS, ou des formes immatures de *P. Duttoni*. Le seul exemplaire immature de *P. Rodhaini* que nous avons examiné mesure 726 μ de long sur 274 μ de largeur maxima.

Les exemplaires gravides, renfermant une larve entièrement formée mesurent au minimum 822 μ de long sur 342 μ de large et au maximum 1013 μ de long sur 452 μ de large.

La femelle *type*, contenant une larve, mesure 890 μ de long sur 411 μ de largeur maxima (largeur entre les pattes III et IV : 310 μ) (tableau II).

Couleur blanc-jaunâtre.

Pattes : chez tous les exemplaires examinés c'est la *patte I* qui est la plus longue, et la *patte III* la plus courte. Rappelons que chez *P. Duttoni* et *P. Schoutedeni* c'est la *patte IV* qui était la plus longue (tableau I et II).

Pulvilles à toutes les pattes, *griffes* comme chez *P. Duttoni* mais plus petites et à courbure plus accusée (fig. 6).

Poils sur tous les segments des pattes.

Des *épines* plus courtes que dans *P. Duttoni* mais plus longues que dans *P. Schoutedeni* sont présentes sur certains segments des pattes : *Patte I* porte une épine dorsale sur le trochanter, 3 épines dorsales et 1 latérale interne sur le fémur, 4 à 5 épines inégales sur la face dorsale du tarse. *Patte II* porte 1 épine ventrale sur le trochanter, 3 épines dorsales et 1 latérale antérieure sur le patella, 1 épine ventrale sur le tibia. *Patte III* porte 1 épine ventrale sur la patella et 2 épines dorsales sur le tarse. *Patte IV* porte l'épine dorsale sur le fémur, 1 épine sur la face antérieure du tibia et 6 épines sur le tarse.

Scutum dorsal (fig. 7, C) ovalaire à grosse extrémité antérieure. Les bords latéraux sont peu sinueux. Structure ponctuée avec zones d'insertions musculaires très marquées. Un réseau très apparent de lignes couvre tout l'écusson contrairement au scutum des 2 espèces précédentes où ces lignes sont indistinctes. Poils comme dans *P. rodhaini* mais un peu moins robustes.

Sternum brusquement rétréci en arrière, à extrémité postérieure et antérieure tronquées. Poils comme dans *P. Schoutedeni*. Structure ponctuée.

Chez la femelle *type* les écussons mesurent : *scutum* 295 μ de long sur 144 μ de large, *sternum* 128 μ de long sur 64 μ de large.

Poils sur le corps : comme chez *P. Duttoni*.

Bouclier anal, anus en position terminale. Même structure que dans *P. Duttoni*.

Pseudostigmate : le pérित्रème présente la même forme que dans les espèces précédentes mais il est plus nettement étranglé vers son tiers antérieur et sa structure est alvéolée. L'anneau qui entoure le stigmate vrai, situé en profondeur, est très peu chitinisé (fig. 3).

Glande : comme dans les espèces précédentes mais la partie chitinisée du canal excréteur est environ 2 fois plus longue que large.

Fente génitale : large de 175 μ environ, les pièces chitinisées latérales sont plus faibles que chez *P. Duttoni*. Trace d'endogynium dans la partie médiane.

Capitulum : long de 86 à 98 μ , large de 44 μ chez les femelles gravides. Dimensions chez la femelle immature n° 102: 80 \times 43 μ .

Mandibules : mesurent entre 48 et 52 μ de long. Elles sont peu chitinisées. Structure très voisine de ceux de *P. Schoutedeni*. Il n'existe pas de dent sur le bord concave, à la base du doigt mobile (fig. 5).

Palpes de 4 articles, plus longs que dans les 2 espèces précédentes. Le 4^e article est environ 1 1/2 fois plus long que large. Le 2^e article porte 1 poil et 1 épine en position dorsale, 3^e article porte 2 poils dorsalement et le 4^e article porte 2 poils apicaux de longueur inégale. 2 poils dorsaux, 1 épine dorsale et 1 épine ventrale et une petite fourche chitineuse du côté interne.

Epistome présente une large échancrure basale.

Hypostome présente une rangée médiane de 8 à 11 petites dents à pointe dirigée vers l'avant, et 2 paires de poils dans son tiers apical.

♂ MALE (fig. 4).

Dimensions :

Le mâle 1 (*type*) mesure 616 μ de long sur 274 μ de largeur maxima (largeur entre les pattes III et IV : 252 μ).

Le mâle 2 mesure 685 μ sur 276 μ .

Pattes proportionnellement plus longues que chez la femelle. C'est également la paire I qui est la plus longue. Griffes, pulvilles, poils et épines comme chez la femelle. Il n'existe pas de saillie chitineuse surmontée d'un poil sur le trochanter et le fémur II comme c'est le cas chez le mâle de *P. Duttoni*.

Scutum et sternum comme dans la femelle mais proportionnellement plus longs et plus larges. Chez le type le scutum est long de 304 μ et large de 160 μ , le sternum mesure 122 μ sur 64 μ .

Poils sur le corps : comme dans la femelle.

Bouclier anal, anus, pseudostigmate : comme chez la femelle.

Glande : absente.

Orifice génital situé un peu en avant du sternum.

Capitulum long de 86 μ , large de 61 μ (pattes compris).

Les porte-spermatophores mesurent 125 à 131 μ de long. Ils présentent la même structure générale que dans *P. Duttoni* mais le prolongement filamenteux apical est beaucoup plus long et plus fin (30 μ) et le prolongement basal membraneux est également plus long (15 μ) (fig. 5).

Palpes, épistome et hypostome : comme dans la femelle.

HABITAT : Dans les poumons et les fosses nasales de 4 *Colobus badius Powellii* MATSCHIE, provenant de la forêt de Djugu (1° 55 Nord, 30° 30' Est).

Date : mars et août 1951.

ESPECES DE *PNEUMONYSSUS* CONNUES ACTUELLEMENT

1) *Pneumonyssus simicola* BANKS 1901.

(Synonymes : *Pneumonyssus Griffithi* NEWSTEAD 1906, *Pneumotuber macaci* FOEPKE 1914, *Pneumonyssus foxi* WEIDMAN 1915).

C'est en 1901 que GRIJNS et DE HAAN découvrirent cette espèce à Java, dans les poumons d'un Singe qu'ils appelèrent « Lampongsche aap » et qu'ils attribuèrent à tort au groupe des Cynocéphales. OUDERMANS (1935) a fait remarquer que les Cynocéphales n'existaient pas à Java et qu'il devait s'agir très probablement du « Macaque à queue de cochon » ou *Macacus nemestrinus* L.

Depuis lors ce parasite a été retrouvé dans de nombreux endroits du globe dans les poumons de *Macacus rhesus* AUD. importés d'Indonésie. Il fut redécrit par plusieurs auteurs comme une espèce nouvelle : *Pneumonyssus Griffithi* en Angleterre, *Pneumotuber macaci* en Allemagne, et *Pneumonyssus Foxi* en Amérique. Il est également connu de Suma-

tra chez *Macacus fascicularis* RAF., de Chine (*Macacus sp.*) et du Japon (*Macacus speciosus*) (1).

Les lésions produites par *P. simicola* (et ses synonymes) consistent invariablement en de petites formations kystiques ou pseudo-kystiques creusées dans le parenchyme lobulaire sous-pleural. Ces petites poches kystiques peuvent être complètement fermées ou bien elles communiquent par un étroit pertuis avec une petite bronchiole. Elles sont généralement limitées par une mince membrane, mais dans certains cas, probablement sous l'influence d'une inflammation surajoutée, leurs parois s'épaississent et s'indurent. Les dimensions de ces kystes ne dépassent habituellement pas celles d'un grain de riz mais elles peuvent atteindre exceptionnellement jusqu'à 1 centimètre de diamètre et même plus. Ces petits kystes renferment presque toujours 1 ou plusieurs Acariens, et HELWIG (1925) a pu en compter jusqu'à 20 dans une seule petite cavité. Ces kystes contiennent encore une matière jaunâtre qui est de la guanine.

2) *Pneumonyssus Duttoni* NEWSTEAD et TODD 1906.

Espèce de grande taille, décrite et connue seulement du Congo belge. Elle n'a été rencontrée que chez *Cercopithecus ascanius ascanius* AUD. et ses sous-espèces *C. a. Schmidtii* MATSCH. et probablement *C. a. Whitesidei* THOM. Elle paraît très répandue au Congo belge et il est probable qu'on la rencontrera dans les Colonies voisines.

Ce parasite paraît moins pathogène que le précédent, il ne montre aucune tendance à envahir le parenchyme proprement dit (lobule et alvéole) et ne produit pas de lésions kystiques. Tout au plus observe-t-on une inflammation chronique de la muqueuse de la trachée et des bronches en rapport probablement avec des piqûres répétées des parasites.

3) *Pneumonyssus congoensis* EWING.

Cette petite espèce a été décrite d'après 4 exemplaires femelles récoltées dans les poumons d'un Cynocéphale sp. à Lulenga (Congo belge, région du Kivu). Il s'agissait très vraisemblablement de *Papio doguera tessellatus* ELL., seule espèce de Cynocéphale existant dans la région d'où provient le type.

Pneumonyssus congoensis n'est pas la seule espèce rencontrée chez le Cynocéphale. VITZTHUM (1931) et DESCHAMPS (1951) ont signalé la présence de *Pneumonyssus simicola* chez des Cynocéphales africains (*Theropithecus gelada* en Abyssinie et *Papio sphinx* en Guinée française). Nous avons vu plus haut ce qu'il fallait penser de ces détermi-

(1) Nous adoptons ici la synonymie donnée par OUDEMANS (1935).

nations. Morphologiquement les Acariens décrits par VITZTHUM ne correspondent pas exactement à la description de *P. simicola* et par ailleurs les observations de DESCHIENS ne comportent pas la description des parasites. Tenant compte de la haute spécificité manifestée par les *Pneumonyssus* vis-à-vis d'un hôte ou du moins un genre animal déterminé on peut difficilement admettre que l'espèce trouvée chez le Cynocéphale d'Afrique soit la même que celle du Macaque d'Indonésie. Par contre il n'est pas téméraire, semble-t-il, de considérer comme identiques toutes les espèces rencontrées chez les Cynocéphales d'Afrique. Seule l'étude approfondie de l'espèce de EWING pourra trancher cette question.

4) *Pneumonyssus stammeri* VITZTHUM 1930.

Découvert en Amérique du Sud dans les poumons d'un « Singe laineux » à queue préhensile, *Lagothrix infumatus*, appartenant au groupe des Singes Platyrrhiniens.

Cette espèce se distingue aisément de tous les autres *Pneumonyssus* connus par l'absence de pulvilles à la première paire de pattes.

5) *Pneumonyssus dinolti* OUDEMANS 1935.

Grande espèce, très reconnaissable grâce à la présence d'un fort sillon d'étranglement sur le corps en arrière des coxae IV. La femelle seule est connue. Découvert dans le sinus maxillaire de *Macacus rhesus*.

6) *Pneumonyssus Rodhaini* FAIN n. sp.

Petite espèce découverte dans les poumons et les fosses nasales de *Colobus badius Powellii* MATSCH. (Congo Belge). Ce parasite produit les mêmes lésions pulmonaires que *P. simicola* BANKS.

7) *Pneumonyssus Schoutedeni* n. sp.

Cette espèce est remarquable par l'hôte qu'elle parasite. Cet hôte n'est pas un Primate comme c'est le cas pour tous les autres *Pneumonyssus* connus, mais un curieux petit Ongulé plantigrade apparenté aux Eléphants, le Daman ou « rat des laves », *Dendrohyrax arboreus Adolphi-Friederici* BRAUER.

Cet Acarien habite également l'arbre bronchique et les lésions qu'il produit se limitent à la muqueuse trachéo-bronchique.

Laboratoire de Blukwa (Kibali-Ituri) Congo Belge.

TABLEAU I

Dimensions des exemplaires de *Pneumonyssus Duttoni* NEWSTEAD et Todd récoltés par nous au Congo Belge (en microns).

Exemplaires récoltés chez	Longueur du corps (capitulum compris)	Largeur maxima du corps	Longueur des pattes (coxae comprises)			
			Patte I	Patte II	Patte III	Patte IV
<i>Cercopithecus ascanius</i> AUDEBERT (Territ. Banningville)						
Mâle	712	340	315	300	274	324
Femelle 1	850	450	310	246	274	342
Femelle 2	980	—	300	—	276	340
Femelle 3	1658	548	411	425	411	480
Femelle 4	1370	550	479	428	428	507
Exemplaires récoltés chez						
<i>Cercopithecus ascanius</i> <i>Schmidti</i> MATSCHI- (Lac Albert).						
Mâle	560	301	358	328	301	382
Femelle 1	660	300	330	—	—	390
Femelle 2	730	390	330	—	—	370
Femelle 3	739	400	350	301	300	390
Femelle 4	750	411	356	301	—	383
Femelle 5	822	380	330	330	301	342
Femelle 6	890	410	342	—	—	390
Femelle 7	1247	342	479	428	428	520
Femelle 8	1300	520	428	452	466	523
Femelle 9	1328	520	480	452	452	534
Femelle 10	1370	530	428	452	430	520
Femelle 11	1507	590	490	430	428	532

TABLEAU II

Dimensions des exemplaires de *Pneumonyssus Schoutedeni* n. sp. et de *Pneumonyssus Rodhaini* n. sp. (en microns).

	Longueur du corps (ca pitulum compris)	Largeur maxima du corps	Longueur des pattes (coxae comprises)			
			Patte I	Patte II	Patte III	Patte IV
Exemplaires de <i>Pneumonyssus Schoutedeni</i> n. sp.						
Mâle 1 (Type)	576	315	301	260	260	315
Mâle 2	575	330	290	260	248	290
Mâle 3	580	350	290	270	260	301
Femelle 1 (Type)	822	540	260	246	246	301
Femelle 2	781	520	274	260	260	301
Femelle 3	753	506	260	246	232	288
Femelle 4	754	618	260	246	246	288
Femelle 5	890	580	260	232	246	288
Femelle 6	726	506	260	246	246	290
Femelle 7	780	480	260	242	230	274
Exemplaires de <i>Pneumonyssus Rodhaini</i> n. sp.						
Mâle 1 (Type)	616	274	288	246	246	260
Mâle 2	685	276	300	274	250	260
Femelle 1 (Type)	890	411	301	260	248	260
Femelle 2	960	411	287	260	232	232
Femelle 3	822	342	287	260	232	260
Femelle 4	944	466	315	274	248	260
Femelle 5	920	452	301	260	248	274
Femelle 6	1013	452	287	232	232	260
Femelle 7	890	428	315	260	232	260
Femelle 8	906	380	315	260	250	248
Femelle 9	975	480	315	274	260	274
Femelle 10 (immature)	726	274	274	232	219	220

BIBLIOGRAPHIE

- BANKS, N., 1901. — A new Genus of endoparasitic Acarians. *Geneesk. Tijdschr. Nederl. Indie*, 4, II, 330-334.
- BANKS, N., 1904. — A Treatise on the Acarina, or Mites. — *Proc. U. S. Nat. Mus.*, Vol. 28, 1-44.
- COOREMAN, J., 1946. — Observations sur *Pneumonyssus duttoni*. — *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXXIX, 4, 331-335.
- DESCHIENS, R., 1951. — L'Acariase de l'Appareil respiratoire chez les Primates et chez l'Homme. — *Ann. Inst. Pasteur*, 80, pp. 107-148.
- EWING, H. E., 1929. — Notes on the Lung Mites of Primates, including the description of a new Species. — *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 31, 7, 126-130.
- FAIN A. et SCHOEUBENS, S., 1947. — Lésions histopathologiques produites par l'Acarien parasite *Pneumonyssus Duttoni* NEWST. et TODD. — *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XL, 1, 12-16.
- FAIN, A., 1949. — Contribution à l'étude des Arthropodes piqueurs dans le Territoire de Banningville. — *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XLII, 2, 175-182.
- GRIJNS, G. et DE HAAN, J., 1901. — Acariëden als Endoparasieten. — *Geneesk. Tijdschr. Nederl. Indie*, 4, I, 176-178.
- HELWIG, F. C., 1925. — Arachnid infestation in Monkey (*Pneumonyssus foxi* of WEIDMAN) (*Amer. J. Path.* IV, s. 1., 389-395).
- LANDOIS F. et HOEPKE, H., 1914. — Eine endoparasitare Milbe in der Lunge von *Macacus rhesus* (*Centralb. f. Bakt.*, 1, 73, 384-391).
- NEWSTEAD R. et TODD, J. L., 1906. — A new Dermanyssid Acarid found living in the Lungs of Monkeys from the Upper Congo (*Liverpool School Trop. Med.*, Mem. 18, 41-44).
- NEWSTEAD, R., 1906. — Another new Dermanyssid Acarid. (*Liverpool School Trop. Med.*, Mem. 18, 45-50).
- OUDEMANS, A. C., 1923. — (*Entom. Ber.*, 7, 15, 285).
- OUDEMANS, A. C., 1935. — Kritische Literaturübersicht zur Gattung *Pneumonyssus*. Beschreibung dreier Arten, darunter einer neuen. (*Zeitschr. f. Parasitenk.*, Berlin, Bd. 7, H 4, 466-512).
- SCHOUTEDEN, H., 1946. — De Zoogdieren van Belgisch Congo. — (*Ann. Mus. Congo, Zool.*, (2), III, 1944-1946).
- VITZTHUM, H., 1930. — *Pneumonyssus stammeri*, ein neuer Lungenparasit. — (*Z. Parasitenk.* 2, 595-615).

VITZHUM, H., 1931. — *Pneumonyssus simicola* BANKS. — (*Z. Parasitenkde*, 4, 48-74 H, 1, 4).

WEIDMAN, F., 1915. — *Pneumonyssus foxi* nov. sp. an Arachnoid Parasitic in the Lung of a Monkey (*Macacus rhesus*). — (*Journ. Parasit.*, vol. 2, 37-45).

Note ajoutée en cours d'impression

Ce travail était achevé lorsque nous avons reçu du Dr. H. SCHOUTEDEN, des exemplaires de *Pneumonyssus* récoltés par le Rév. Frère J. HUTSEBAUT dans les voies respiratoires de 3 *Cercopithecus ascanius Schmidt*i et d'un *Cerc. mona Denti*, à Ibembo (Uelé). Tous ces Acariens appartenaient à l'espèce *Pneumonyssus duttoni*.

Nous remercions vivement le Dr. SCHOUTEDEN et M. DARTEVELLE, du Musée de Tervuren, de nous avoir communiqué ce matériel.

Cynocypripus = Kava juell. 22

Das. Cyprip. ab nodulis perovis. Comae Sincala (-) à 6 Pa. 1/2 p. 1/2 et
his p. 1/2 p. 1/2
Sicuti p. 1/2 p. 1/2 p. 1/2

Jacob Sicuti et Comae = diuoliti

Comae Sicuti = diuoliti

Comae Sicuti = diuoliti