

LES ACARIENS PSORIQUES PARASITES DES CHAUVES-SOURIS

VII. — NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LE GENRE *NYCTERIDOCOPTES* OUDEMANS 1898

PAR

A. FAIN.

(Anvers, Belgique).

Depuis nos deux récentes publications sur le genre *Nycteridocoptes* Oud. nous avons eu l'occasion d'examiner les importantes collections de Chauves-souris conservées en alcool au Musée Royal du Congo à Tervuren et à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (FAIN 1958 et 1959). Un certain nombre de celles-ci étaient parasitées par des *Nycteridocoptes*. La présente note est consacrée à l'étude de ces spécimens.

Jusqu'ici le genre *Nycteridocoptes* était connu seulement de l'Europe chez *Myotis* et *Rhinolophus* et du Congo Belge chez *Eidolon*, *Rousettus* et *Rhinolophus*.

Nos observations montrent que ce genre est également représenté chez des Roussettes asiatiques. Elles permettent en outre d'ajouter une nouvelle espèce chez *Miniopterus* au Congo Belge.

Nous avons attiré l'attention précédemment sur la localisation très spéciale des mâles et des tritonymphes dans ce genre. Rappelons qu'ils se rencontrent habituellement à l'intérieur de la muqueuse de la lèvre supérieure. Cette localisation n'a été observée que chez les Roussettes africaines et asiatiques, jamais chez les Microchiroptères ¹.

Les nouvelles observations que nous venons de faire chez les Roussettes congolaises confirment ce que nous avons signalé précédemment. Chez l'*Eidolon helvum* provenant de diverses origines, nous retrouvons des mâles de *Nycteridocoptes pteropodi* inclus dans la muqueuse de la lèvre supérieure. Chez 2 *Rousettus leachi* provenant du Parc National Albert à Djonda (Congo Belge) nous avons trouvé dans la même localisation 2 mâles de *N. macrophallus*. Chez des *Rousettus aegyptiacus* capturées

1. Nous avons dit précédemment (FAIN 1958) que ces Acariens étaient localisés dans la muqueuse de la joue en regard des canines supérieures. En réalité il s'agit plus exactement de la lèvre supérieure, plutôt que de la joue, nous avons pris le terme « joue » au sens large.

dans deux grottes du Bas-Congo, nous extrayons de la muqueuse buccale 17 mâles de *N. macrophallus*, 8 mâles de *N. lavoipierrei*, 4 mâles et une tritonymphe femelle de *N. rousetti* et 11 tritonymphes femelles que nous attribuons à *N. macrophallus*. Notons que certaines de ces Roussettes étaient parasitées par ces trois espèces à la fois. Chez ce même hôte au Kivu (à Kasuo) nous découvrons, toujours dans la muqueuse buccale et également en association, un mâle de *N. lavoipierrei*, 2 mâles de *N. rousetti* et 9 mâles et 2 tritonymphes femelles de *N. macrophallus*. Enfin chez *Rousettus angolensis* de Mulungu (Kivu) nous trouvons un mâle de *N. macrophallus* dans la muqueuse buccale. Nos constatations montrent ainsi que cette dernière espèce est largement prévalente sur les deux autres.

Nycteridoptes macrophallus a été rencontré également chez des Roussettes asiatiques. Deux mâles de cette espèce furent découverts dans la muqueuse buccale de *Rousettus amplexicaudatus* et une tritonymphe femelle de cette espèce associée à un mâle d'une nouvelle espèce *Nycteridoptes microphallus* n. sp. étaient présents dans cette même localisation chez *Eonycteris spelaea* originaire de l'Inde. Chez un deuxième spécimen de cette même chauve-souris mais dans une autre localité (l'étiquette mentionne : Asie Méridionale) nous retrouvons dans la muqueuse buccale 2 mâles de *N. macrophallus* et plusieurs mâles et tritonymphes femelles de *N. microphallus* n. sp. ainsi qu'un mâle d'une deuxième espèce nouvelle *N. asiaticus* n. sp. Enfin dans la peau des ailes de ces *Eonycteris* nous découvrons de nombreux spécimens femelles enfouis dans le derme et entourés de leur couronne d'œufs ainsi que des tritonymphes et protonymphes appartenant à *N. microphallus* n. sp., et un mâle immature de *N. asiaticus* n. sp.

Ces nouvelles observations montrent que les Roussettes asiatiques sont parasitées tout comme leurs congénères congolaises par trois espèces différentes de *Nycteridoptes* lesquelles peuvent se rencontrer en association sur la même chauve-souris. L'une de ces espèces *N. macrophallus* est commune aux 2 groupes, alors que les autres espèces ne se rencontrent que chez l'un ou l'autre de ceux-ci.

Dans le présent travail nous décrirons les nouvelles espèces dont il vient d'être question et nous compléterons la description de *Nycteridoptes eyndhoveni* Fain, espèce qui avait fait l'objet seulement d'une brève diagnose préliminaire.

La présente contribution apporte plusieurs données nouvelles sur le genre *Nycteridoptes*, mais elle est loin d'épuiser le sujet et il reste encore beaucoup de points à élucider. Rappelons à ce propos que la femelle a été observée seulement chez 3 des 9 espèces décrites et qu'en outre les stades immatures (larves, nymphes) sont encore incomplètement connus. Chez les Roussettes congolaises nous avons trouvé un certain nombre de tritonymphes femelles dans la muqueuse buccale. Elles appartiennent apparemment à 3 espèces distinctes. Celles que nous trouvons chez l'*Eidolon* peuvent être rattachées à *N. pteropodi* qui est la seule espèce rencontrée chez cet hôte. Les 2 espèces que nous rencontrons chez les petites Roussettes africaines (*Rousettus*) appartiennent à *N. rousetti* (nous n'en possédons qu'un seul exemplaire) ou à *N. macrophallus*. Nous n'avons pas rencontré ou du moins pas reconnu la tritonymphe femelle de *N. lavoipierrei*, il est possible qu'elle soit identique

ou très proche de celle de *N. macrophallus* et que nous l'ayons confondue avec elle. Chez les Roussettes asiatiques nous rencontrons dans la muqueuse buccale 2 types de tritonymphes femelles. L'une est identique à la nymphe que nous trouvons habituellement chez les Roussettes congolaises et elle peut donc être attribuée également à *N. macrophallus*. L'autre, beaucoup plus petite, ressemble étroitement par sa chaetotaxie ventrale au mâle de *N. microphallus* n. sp. et c'est à cette espèce que nous pensons devoir la rattacher.

La présente étude apporte un fait nouveau qui intéresse la biologie du genre *Nycteridocoptes*. Nous avons dit précédemment que les Roussettes hébergeaient régulièrement dans leur muqueuse buccale des mâles adultes et des tritonymphes, mais jamais de protonymphes ni de larves (FAIN 1958). Nous savons maintenant (FAIN 1959) que les tritonymphes dont il s'agissait étaient des tritonymphes femelles (= nymphes C). On voit donc par là que les 2 sexes sont représentés dans la muqueuse buccale.

Enfin nous avons découvert, cette fois dans la muqueuse buccale de Roussettes asiatiques, 2 tritonymphes mâles contenant déjà un mâle complètement développé. Ce fait suggère que ce n'est pas au stade adulte que le mâle envahit la muqueuse buccale mais au stade de nymphe B, probablement au moment où celle-ci est prête à éclore.

La raison de la migration des nymphes mâles et femelles dans la muqueuse buccale nous échappe. On peut supposer que celles-ci y cherchent un refuge lorsque les conditions extérieures deviennent défavorables, à moins que leur séjour dans la muqueuse ne soit un stade obligatoire en l'absence duquel elles ne peuvent atteindre leur maturité. Quoiqu'il en soit nous devons noter que les nymphes femelles qui migrent dans la muqueuse buccale n'effectuent jamais leur mue à cet endroit contrairement aux nymphes mâles, pour lesquelles cela semble être la règle.

I. — *Nycteridocoptes eyndhoveni* Fain 1959.

Cette espèce est représentée seulement par le mâle et des immatures. Nous l'avons trouvée exclusivement sur des Rhinolophes provenant de Belgique, de France, d'Italie, du Congo Belge et de l'Angola. Nous avions d'abord cru être en présence de *N. poppei*, mais un examen plus approfondi du mâle et de la tritonymphe nous a convaincu qu'il s'agissait en réalité d'une espèce distincte de celle du Murin.

Nous n'avions donné qu'une courte diagnose de cette espèce (FAIN, 1959 a). Nous en complétons la description ici.

Description de *Nycteridocoptes eyndhoveni* Fain 1959.

Mâle (fig. 1-2 et 22) : Les dimensions du corps mesurées sur 12 exemplaires varient entre d'étroites limites. La longueur va de 210 à 230 μ (gnathosoma compris) et la largeur maximum de 163 à 185 μ (holotype : 225 \times 168 μ). La face dorsale est assez semblable à celle de *N. poppei*, il existe également une encoche sur les

bords latéraux de l'écusson médian postérieur, mais elle est cependant moins profonde que chez cette espèce. Nous trouvons en outre des différences dans la structure des poils dorsaux. Ces poils sont dans l'ensemble plus courts chez *N. eyndhoveni*. Chez *N. poppei* les poils scapulaires internes et les poils huméraux externes sont

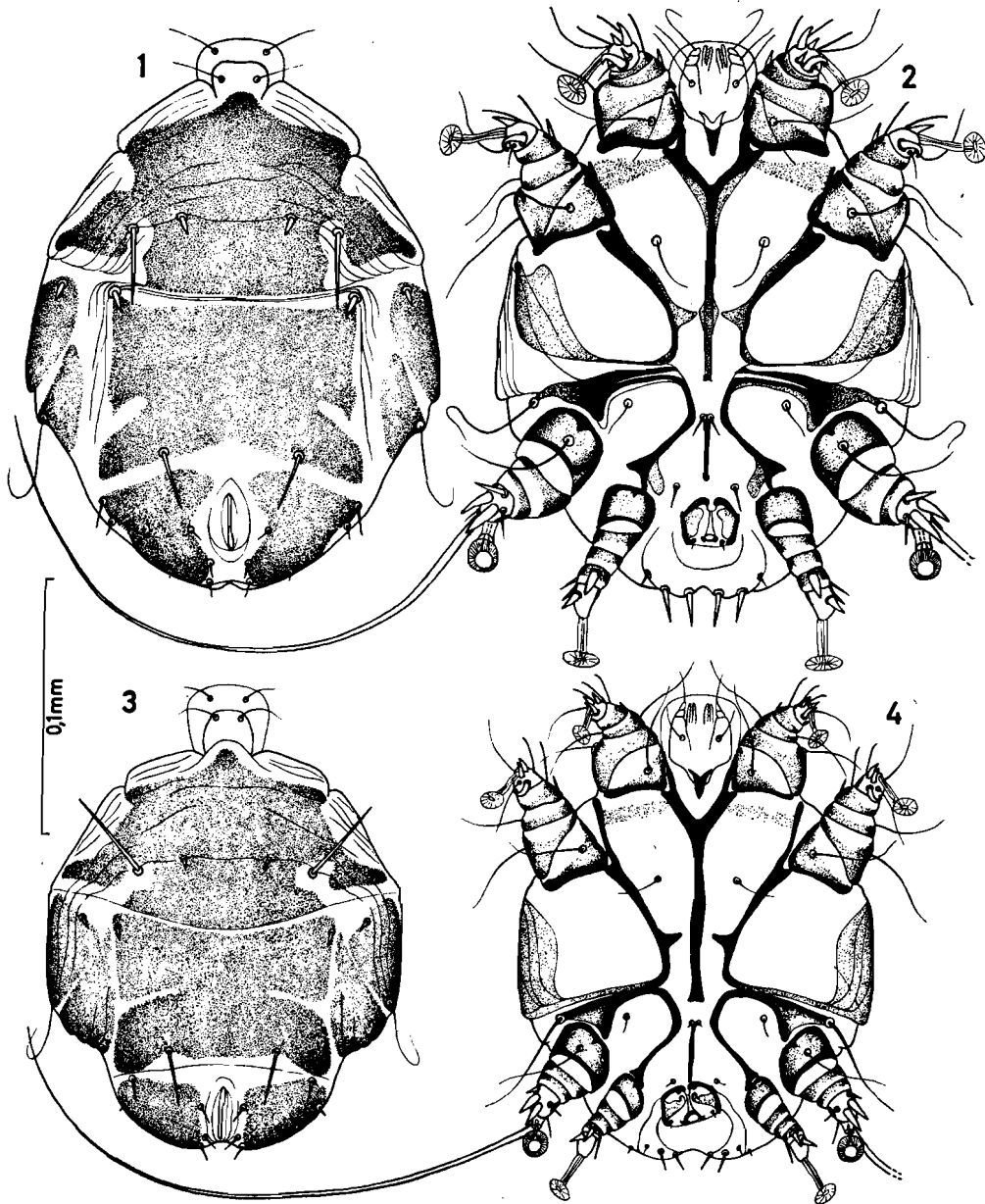


FIG. 1-4 — *Nycteridocoptes eyndhoveni* Fain : mâle vu dorsalement (1) et ventralement (2).
— *Nycteridocoptes miniopteri* n. sp. : mâle vu dorsalement (3) et ventralement (4).

courts (8 à 9 μ) alors que les poils scapulaire externe et huméral interne sont beaucoup plus longs (respectivement 42 μ et 25 μ). Chez *N. eyndhoveni* les poils scapulaires internes et les poils huméraux externes et internes sont courts (6 à 9 μ), et seuls les poils scapulaires externes sont longs (30 μ). Dans la partie postérieure

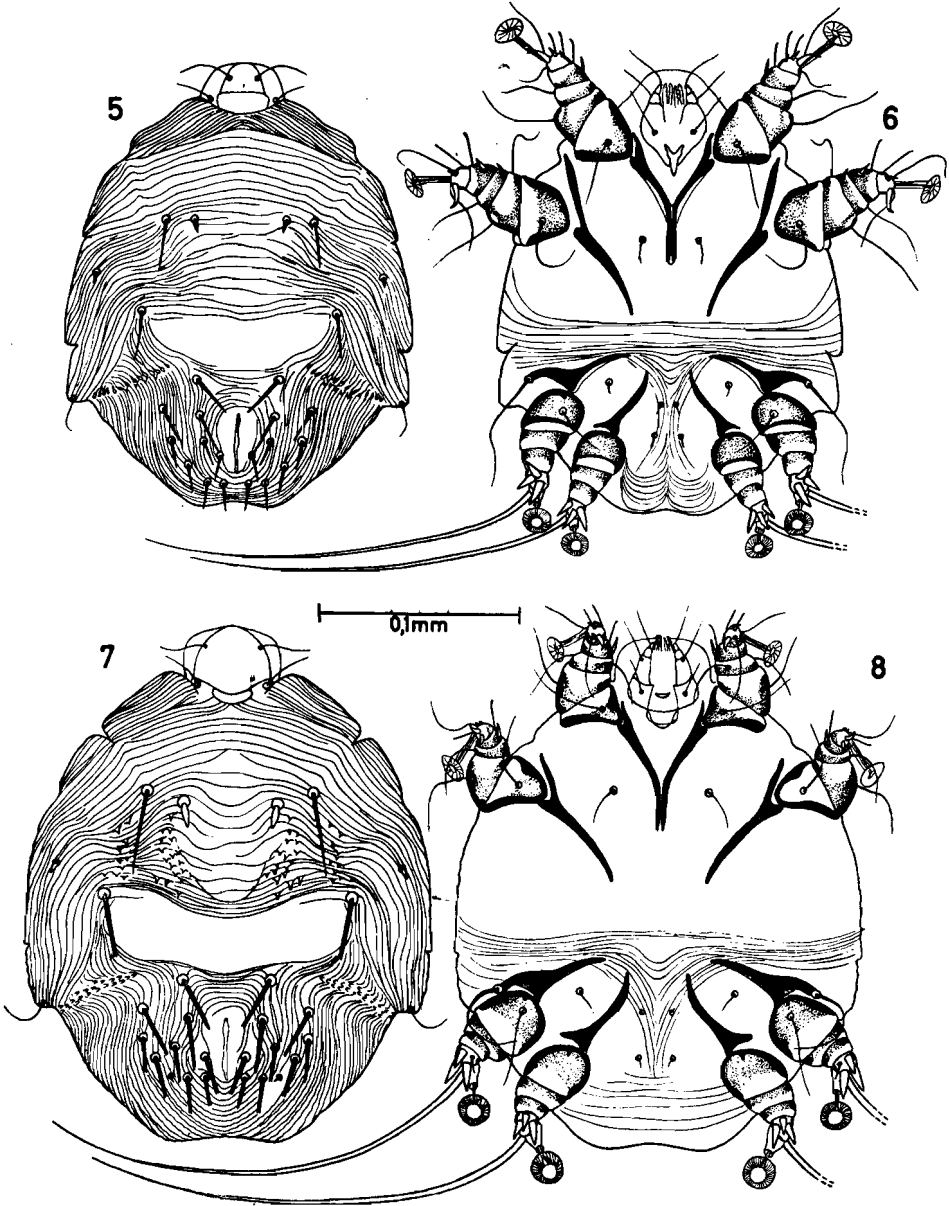


FIG. 5-8. — *Nycteridocoptes eyndhoveni* Fain : tritonymphe femelle vue dorsalement (5) et ventralement (6). — *Nycteridocoptes macrophallus* Fain : tritonymphe femelle vue dorsalement (7) et ventralement (8).

du corps on trouve un fort poil sur l'angle antérolatéral des écussons latéraux-postérieurs mais ce poil est moins fort et moins long (10 μ) que chez *N. poppei* (15 μ). La *face ventrale* rappelle très fortement celle de *N. poppei*. Comme principale différence nous relèverons la longueur plus grande des 2 fins poils para-médians situés à l'extrémité antérieure du sternite génital, ainsi que les dimensions plus faibles et la forme différente de l'organe génital. Cet organe est plus petit que chez *N. poppei*, ses dimensions sont très constantes, il est long de 18 μ et large de 21 μ à 24 μ chez 12 exemplaires examinés. Chez le type il mesure 18 μ \times 23 μ (fig. 22). La patte III se termine par un très long poil (240 à 270 μ).

Tritonymphe femelle (fig. 5-6) : elle mesure au total (gnathosoma compris) de 210 à 240 μ de long pour 175 à 195 μ de large (pour 4 nymphes examinées provenant de Belgique et de France). *Face dorsale* : il existe une zone transversale médiane non striée comme chez *N. poppei* mais il n'y a pas de champ épineux comme chez cette espèce. Notons cependant la présence, à l'angle postéro-externe de cette zone glabre, d'une simple ou double rangée de petites élevures molles, peu ou pas chitinisées et peu visibles. Chez certains paratypes ces élevures sont remplacées par une ou 2 rangées de petites épines toujours peu nombreuses. Poils dorsaux comme chez *N. poppei* ou légèrement plus courts. Ventralement il y a 2 paires de fins et courts poils entre les épimères IV. *Pattes* : toutes les ventouses qui terminent les pattes I à IV ont un diamètre sensiblement égal (15 μ environ).

Mensurations de quelques mâles de *N. eyndhoveni* Fain (en μ).

Spécimens	Hôtes	Origine de l'hôte	Idiosoma		Organe génital	
			long.	larg.	long.	larg.
Holotype.	<i>Rhinolophus ferrum-equinum.</i>	Floreffe (Belgique).	225	168	18	23
Paratype 1.	»	» »	216	165	18	23
Paratype 2.	»	» »	219	165	18	24
Paratype 3.	»	» »	216	170	18	23
Paratype 4.	»	Petigny (Belgique).	210	163	18	21
Paratype 5.	»	Maastricht »	225	180	18	22
Paratype 6.	»	Pise (Italie).	228	180	18	23
Paratype 7.	»	Perpignan (France).	219	165	18	22
Paratype 8.	»	Département Seine-et-Oise (France).	216	175	18	23
Paratype 9.	»	» »	225	185	18	21
Paratype 10.	<i>Rhinolophus divosus zuluensis.</i>	Lubudi (Congo Bel.).	230	175	18	21
Paratype 11.	<i>Rhinolophus aethiops.</i>	Kambisa (Angola).	230	180	18	22

Tritonymphe mâle : la seule tritonymphe mâle que nous avons est immature. Elle fut extraite d'une mue de protonymphe. Ses dimensions sont de 185 μ de longueur totale pour 165 μ de largeur. Poils dorsaux, face ventrale et pattes comme chez *N. poppei*.

Larve : les larves que nous possédons proviennent de *Rhinolophus clivosus zuluensis*. Elles mesurent environ 170 à 180 μ de long pour 150 μ de large. Morphologie très proche de celle de *N. poppei*.

Position systématique : Cette espèce est très proche de *N. poppei* Oud.

Elle s'en différencie principalement par les caractères suivants :

— chez le mâle :

- 1) la taille sensiblement plus petite.
- 2) les dimensions plus petites et la forme proportionnellement plus étroite, et plus arrondie en avant, de l'organe génital.
- 3) la longueur, beaucoup plus courte des poils huméraux internes et du poil situé au niveau de l'angle antéro-latéral des écussons para-anaux.

— chez la tritonymphe femelle :

- 1) la taille beaucoup plus petite.
- 2) l'absence de champs épineux en avant et sur les côtés de la zone glabre dorsale. On n'observe sur la face dorsale que quelques élevures molles ou de rares petites épines disposées sur une ou 2 rangées prenant naissance à l'angle postéro-externe de cette zone glabre dorsale.

Hôtes : 1) Dans les ailes de *Rhinolophus ferrum-equinum* (Schreber). — *Localités* : en Belgique : grottes de Floreffe (à Namur) (l'holotype mâle) (9 février 1943) ; grottes de Petigny (à Namur) (1 à 3 avril 1947), à Mont-Saint-Pierre (Maastricht) (25 février 1879) ; à Engihoul (Huy) (15 février 1959 ; 8 mâles sur une seule chauve-souris). — En France : dans le département de Seine-et-Oise et à Perpignan. — En Italie : à Pise (en 1932). — Toutes ces chauves-souris font partie des collections en alcool, de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

2) Dans les ailes de *Rhinolophus clivosus zuluensis* Andersen capturés dans la petite grotte de Lubudi (Congo Belge), le 1-11-1948, par Leleup.

3) Dans les ailes de *Rhinolophus hildebrandti* Peters : dans la petite grotte de Lubudi (Congo Belge) (en 1948).

4) Dans les ailes de *Rhinolophus blasii empusa* K. Andersen : à Tanganika Moba (Congo Belge) (23 avril 1954).

5) Dans les ailes de *Rhinolophus aethiops* Peters : à Kambisa en Angola (Mission Suisse Monard), juin 1932.

Toutes ces chauves-souris en provenance du Congo et de l'Angola font partie des collections du Musée Royal du Congo à Tervuren.

Types : Holotype mâle et paratypes mâles et immatures dans les collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Paratypes au Musée Royal du Congo à Tervuren, et dans les collections de l'auteur.

II. — *Nycteridocoptes miniopteri* n. sp.

Cette espèce est représentée par deux mâles, de nombreuses nymphes (tritonymphes et protonymphes) et des larves prélevés sur un *Miniopterus inflatus* capturé à Mulungu (Kivu) par HENDRICKX. Nous avons également découvert plusieurs nymphes et larves sur le même hôte mais provenant de la grotte de Thysville et capturé par nous en 1947¹.

Mâle (holotype) (fig. 3-4 et 23) : la longueur totale (gnathosoma compris) du type est de 186 μ , sa largeur maximum de 141 μ . Chez le paratype ces dimensions sont de 200 μ \times 156 μ . La *face dorsale* est semblable à celle de *N. eyndhoveni*. Le poil scapulaire externe est long de 33 μ environ, alors que poil scapulaire interne ainsi que les 2 poils huméraux sont courts (4 à 6 μ). Le poil situé au niveau de l'angle antéro-externe des écussons para-anaux est fin et court (environ 8 μ). L'écusson médian postérieur porte une encoche latérale comme chez *N. poppei*. *Face ventrale* : elle rappelle très fortement *N. poppei* et *N. eyndhoveni*. Le sternite génital est long et porte à sa partie antérieure 2 très fins et très courts poils (2 μ). Tous les poils ventraux sont nettement plus fins que dans les 2 espèces que nous avons citées, c'est le cas en particulier des 4 poils situés sur le bord postérieur du corps. Organe génital long chez le type de 15 μ et large de 24 μ . Chez le paratype ces dimensions sont de 16 μ \times 24 μ . Le poil qui termine les tarsi III est long de 240 à 250 μ .

Tritonympe femelle (fig. 9-10) : elle est longue de 250 à 345 μ et large de 210 à 300 μ (pour 4 spécimens mesurés). Le spécimen mesurant 250 μ de long pour 225 μ de large était légèrement rétracté. *Face dorsale* : elle ressemble très étroitement à celle de *N. poppei*, présentant également des champs épineux, mais ceux-ci sont disposés un peu autrement que chez cette espèce. Ce qui caractérise très nettement cette tritonympe est la dimension des ventouses des pattes postérieures. Chez *N. poppei* et *N. eyndhoveni* les ventouses antérieures ont approximativement le même diamètre que les ventouses postérieures (15 à 16 μ) alors que chez *N. miniopteri* les ventouses postérieures sont beaucoup plus petites (4 à 6 μ de diamètre) que les antérieures (12-13 μ de diamètre).

Tritonympe mâle : elle mesure 240 μ de long pour 220 μ de large.

Protonympe : les 4 nymphes que nous avons mesurées sont longues de 210 à 255 μ et larges de 190 à 245 μ .

Larve : nous avons mesuré 3 larves. Elles sont longues de 165 à 210 μ et larges de 165 à 195 μ . Les poils dorsaux de la région anale sont beaucoup plus faibles que chez la larve de *N. poppei*.

Position systématique : Cette espèce est très voisine de *N. poppei* et de *N. eyndhoveni*. Elle se différencie de ces 2 espèces, chez le mâle par les dimensions plus petites

1. Nous venons de retrouver cette espèce chez *Miniopterus schreibersi* (Natt.) provenant de Toscane (Italie). (Note ajoutée pendant l'impression).

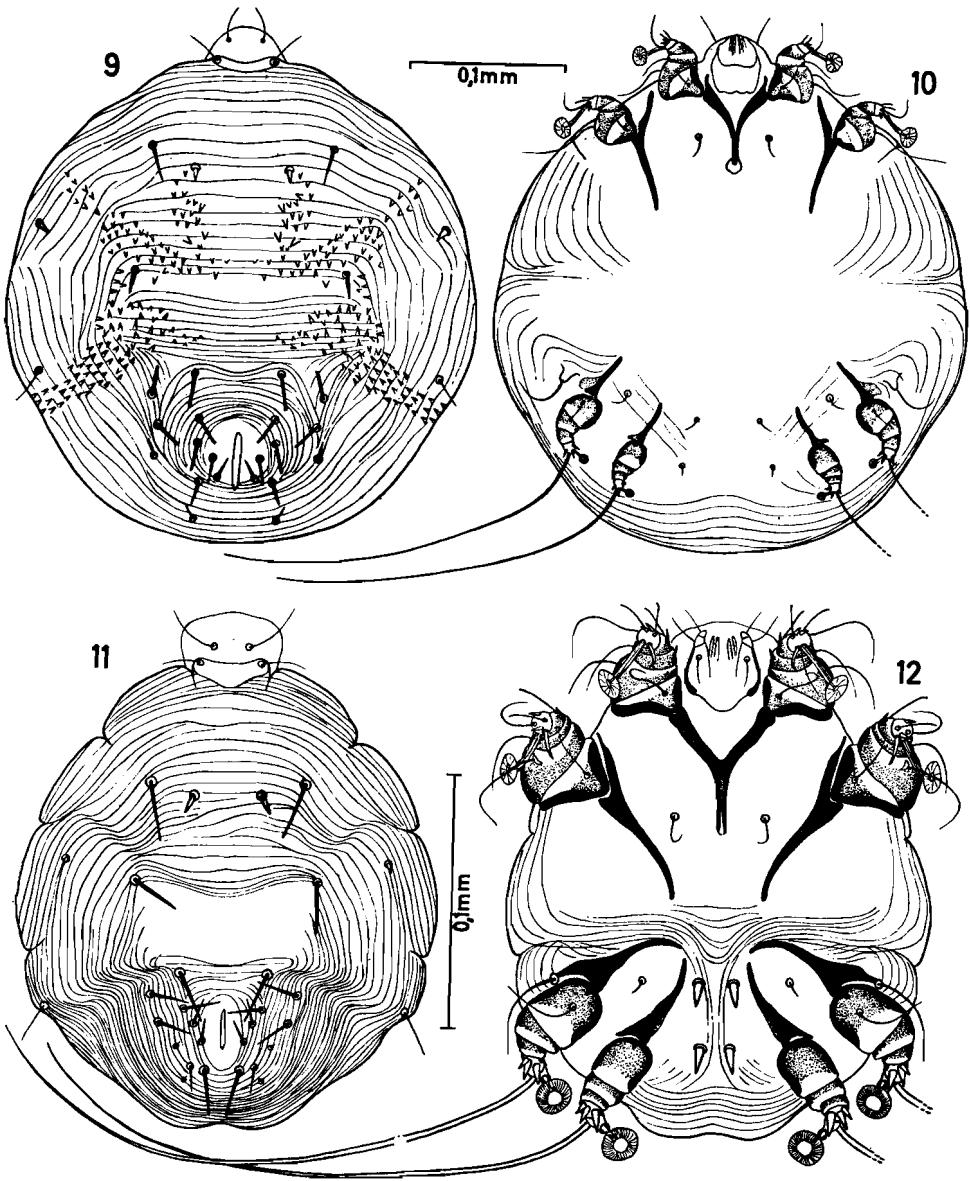


FIG. 9-12. — *Nycteridocoptes miniopteri* n. sp. : tritonymphe femelle vue dorsalement (9) et ventralement (10). — *Nycteridocoptes microphallus* n. sp. : tritonymphe femelle vue dorsalement (11) et ventralement (12).

du corps, la chaetotaxie plus faible et la forme différente de l'organe génital ; chez la tritonymphe femelle par la dimension des ventouses postérieures, proportionnellement beaucoup plus petites que les antérieures. De *N. poppei* elle se distingue encore par la longueur beaucoup plus faible du poil huméral interne.

Hôtes : Dans les ailes (mâles, tritonymphes, protonymphes et larves) et le bord de l'oreille (tritonymphes femelles) de *Miniopterus inflatus* Thomas à Mulungu (Kivu : Congo Belge) (l'holotype, le paratype et des immatures) ; et dans les grottes de Thysville (Bas-Congo : Congo Belge) (immatures). Ces Chauve-souris proviennent des collections en alcool du Musée Royal du Congo à Tervuren.

Types : Holotype mâle et immatures au Musée Royal du Congo à Tervuren. Paratypes mâles et immatures dans les collections de l'auteur. Immatures à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

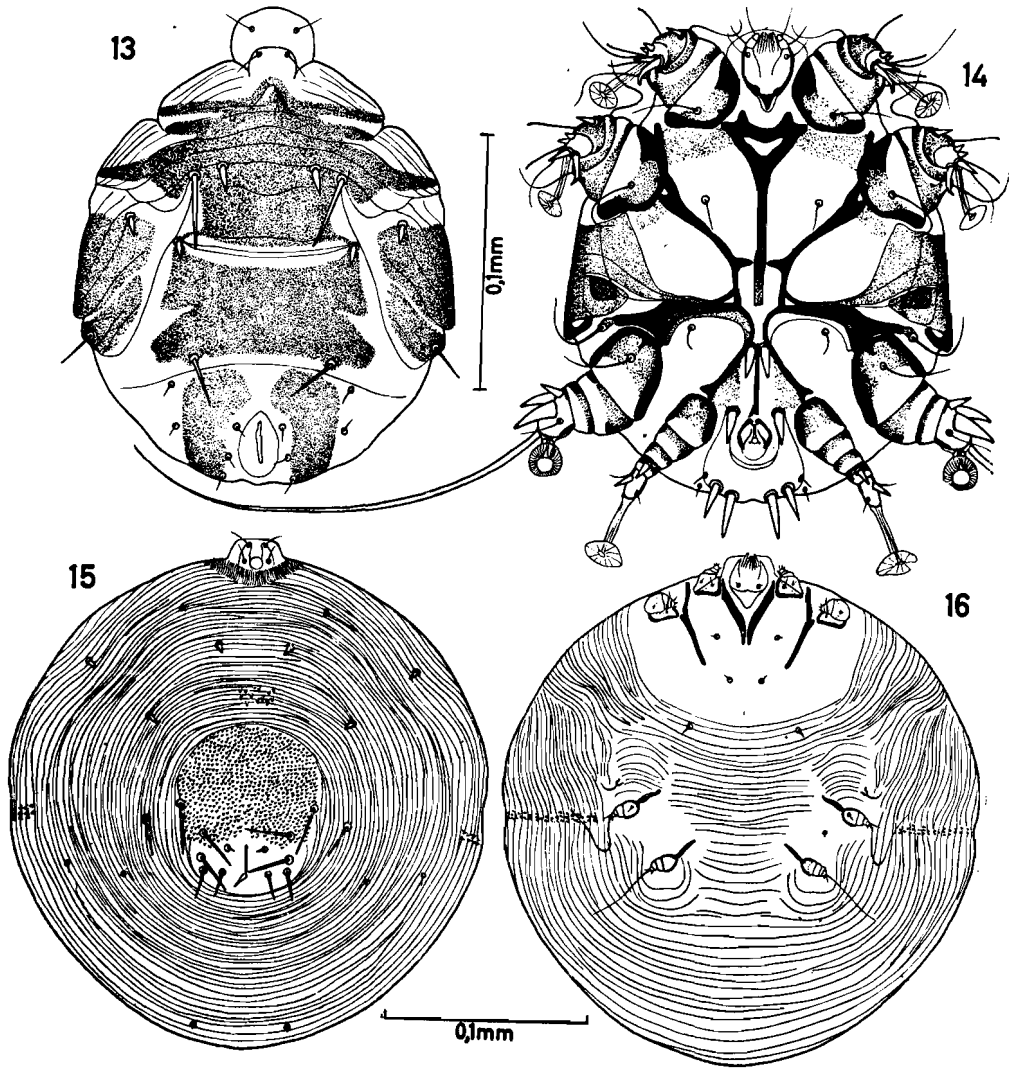


FIG. 13-16. — *Nycteridocoptes microphallus* n. sp. : mâle (13-14) et femelle (15-16) vus dorsalement à gauche et ventralement à droite.

III. — *Nycteridocoptes rousetti* Fain 1958.

Nous avons retrouvé cette espèce dans la muqueuse de la lèvre supérieure chez *Rousettus aegyptiacus* provenant des Grottes de Banza-Finda et de Tamba-Tamba à Thysville, Bas-Congo, et chez le même hôte à Kasuo (Butembo : Kivu).

Cette espèce n'était connue que par l'hotype aplati et déformé. Les nouveaux exemplaires mâles que nous venons de trouver nous permettent de fixer les dimensions exactes de cette espèce et de donner un nouveau dessin de l'organe mâle. Les 6 mâles en bon état mesurent de 180 à 201 μ de long (gnathosoma compris) pour 150 à 165 μ de largeur maximum. Ces dimensions sont sensiblement plus petites que celles du type qui est malheureusement assez fortement aplati (220 μ \times 185 μ). L'organe mâle chez ces spécimens mesure 18 μ de long et 19 à 20 μ de large (chez le type 19 μ de long pour 25 μ de large). Les 2 paires d'épines situées en avant de l'organe génital sont longues de 12 μ et épaisses à la base de 4 à 5 μ . Les 2 paires de poils situés en arrière de cet organe sont épaisses de 3,5 μ et longues de 15 μ (paire interne) et de 10 à 12 μ (paire externe). Nous donnons ici un nouveau dessin de la région génitale ainsi qu'un autre de l'organe génital, d'après un exemplaire en bon état non écrasé (fig. 17 et 24). Signalons encore qu'une erreur s'est glissée dans notre description originale, à la page 246, nous avons écrit que le tarse était long de 210 μ . Il fallait lire : le poil tarsal III est long de 210 μ .

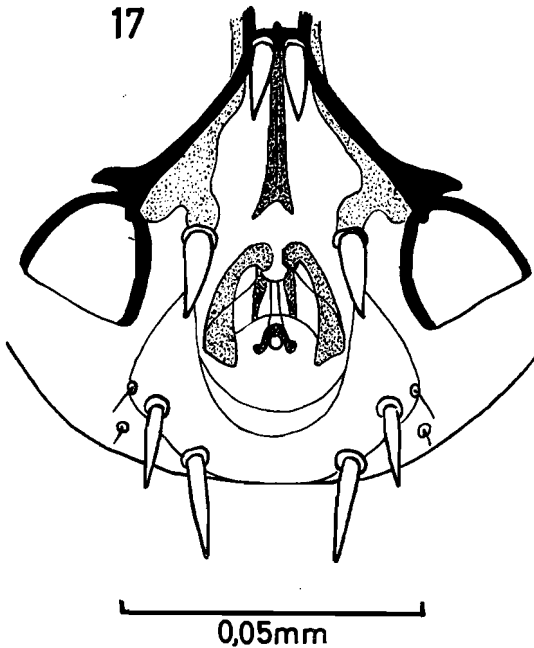


FIG. 17. — *Nycteridocoptes rousetti* Fain : région génitale du mâle.

Dans notre nouveau matériel se trouve une tritonymphe femelle qui n'a pas encore été décrite. Elle est longue de 215 μ (gnathosoma compris) et large au maximum de 171 μ . La face dorsale est dépourvue d'épines. Autour de l'anus il y a 8 paires de longs poils et 2 paires de très courts poils. Ventralement il y a 4 fortes épines situées entre les épimères IV, comme chez le mâle.

IV. — *Nycteridocoptes pteropodi* Rodh. et Ged. 1921.

Nous avons retrouvé plusieurs mâles de cette espèce dans la muqueuse de la lèvre supérieure d'*Eidolon helvum* au Congo Belge, dans les localités suivantes : Province de l'Équateur (4 spécimens mâles) ; à Boma (2 spécimens mâles) et au Katanga (1 spécimen mâle). (Chauve-souris de la collection du Musée Royal du Congo.)

Il se confirme ainsi que cette espèce est typique de la grande Roussette. Sa présence chez les petites Roussettes comme nous l'avons signalé antérieurement est probablement accidentelle.

V. — *Nycteridocoptes macrophallus* Fain 1958.

C'est l'espèce la plus répandue chez les petites Roussettes congolaises et asiatiques. Nous en avons récolté de nombreux spécimens mâles et des tritonymphes femelles dans la muqueuse de la lèvre supérieure des hôtes suivants :

— *Roussettus leachi* Smith : Parc National Albert à Djonda (Congo Belge), le 11 avril 1938.

— *Roussettus aegyptiacus* Geoffroy : Grottes de Banza-Finda et de Tamba-Tamba (à Thysville) ; à Kasuo (Kivu) Congo Belge. Les dimensions de 15 de ces mâles varient entre 250 et 280 μ en longueur et 190 à 210 μ en largeur. Organe génital long de 50 à 55 μ .

— *Roussettus angolensis* Bocage : à Mulungu (Kivu).

— *Roussettus amplexicaudatus* (Geoffr.) : en Asie méridionale (Farm Caves) : 2 spécimens mâles mesurant respectivement 243 \times 189 μ et 252 \times 195 μ (organe génital long de 51 et 48 μ). A part la taille, légèrement inférieure, ces spécimens ne diffèrent en rien du type.

— *Eonycteris spelaea* Dobson : en Inde (à Tenasserim : Farm Caves) : une tritonymphe femelle ; et en Asie méridionale : 2 spécimens mâles.

Ces chauves-souris parasitées proviennent des collections du Musée Royal du Congo (les Roussettes congolaises) ou de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique (Roussettes asiatiques).

La tritonymphe femelle de *N. macrophallus* mesure de 270 à 300 μ de long sur 210 à 243 μ de large. Le spécimen que nous avons dessiné (fig. 7-8) mesure 270 \times 210 μ , il provient de *Roussettus leachi* à Djonda. (La tritonymphe extraite chez *Eonycteris spelaea* d'Asie méridionale est longue de 294 μ et large de 222 μ .) La face dorsale est striée sauf dans une zone médiane plus ou moins rectangulaire où la cuticule est glabre. Des épines sont visibles en avant, de chaque côté de cette zone glabre, ainsi qu'aux 2 angles postéro-latéraux de celle-ci. Notons encore que

les ventouses des tarsi postérieurs sont légèrement plus grandes (diamètre 16 à 18 μ) que celles des tarsi antérieurs (12 à 14 μ de diamètre).

VI. — *Nycteridocoptes lavoipierrei* Fain, 1958.

De nouveaux exemplaires de cette espèce ont été découverts dans la muqueuse de la lèvre supérieure chez un nouvel hôte, *Rousettus aegyptiacus*, provenant de Grottes à Thysville (Tamba-Tamba : un mâle ; et Banza-Finda : 3 mâles) et à Kasuo (Lubero : Kivu) : un mâle.

Tous ces spécimens sont identiques au type que nous avons décrit de *Rousettus leachi* Smith, au Kivu.

VII. — *Nycteridocoptes microphallus* n. sp.

Cette nouvelle espèce a été découverte chez plusieurs exemplaires de *Eonycteris spelaea* en Asie, et notamment en Inde.

Mâle (holotype) (fig. 13-14 et 25) : l'idiosoma mesure 189 μ de long (gnathosoma compris) et 156 μ de large. Chez 3 paratypes ces dimensions vont de 185 à 192 μ de long et 149 à 160 μ de large. *Face dorsale* : les écussons chitineux et la chaetotaxie ressemblent à ceux de *N. rousetti* mais il existe une nette encoche dans les bords latéraux de l'écusson médian postérieur et les poils scapulaires externes sont plus longs. *Face ventrale* : elle ressemble fort à celle de *N. rousetti*, il existe également un sternite génital et 2 paires de forts poils épineux en avant de la région génitale. Ceux-ci sont longs de 12 μ et larges au maximum de 3,8 à 4,2 μ . Les 2 paires de forts poils situés sur le bord postérieur du corps sont longues de 9 à 12 μ et larges au maximum de 3 à 3,5 μ (paire externe) ou 15 μ \times 3,5 μ (paire interne). L'organe génital est beaucoup plus petit que chez *N. rousetti*, il ne mesure que 10,5 μ en longueur et 10,5 μ en largeur. Chez les 3 paratypes ces dimensions sont de 11 μ en longueur et 11 à 12 μ en largeur. Notons encore que les griffes des tarsi III sont nettement plus fortes que les griffes homologues de *N. rousetti*.

Femelle (allotype) (fig. 15, 16) : nous possédons 9 femelles parmi lesquelles 6 sont ovigères renfermant plusieurs œufs dont certains contiennent une larve complètement développée. Ces femelles mesurent entre 425 et 525 μ de long et 390 à 480 μ de large (allotype : 525 \times 480 μ). Une femelle non ovigère mesure 360 μ \times 325 μ . La *face dorsale* est finement striée. Ces stries deviennent indistinctes dans deux zones médianes inégales, une antérieure petite et une postérieure plus grande arrivant jusque près de l'anus. Ces zones sont couvertes de très petites épines ou écailles, d'après les spécimens, bien visibles seulement à l'objectif à immersion (1 à 3 μ de long). Des petites épines disposées sur plusieurs rangées sont encore visibles latéralement vers le 1/3 postérieur du corps. Ces rangées d'épines se continuent sur la face ventrale du corps jusque près de la patte III. Les poils scapulaires et huméraux sont très courts, les poils scapulaires externes sont très fins, tous les autres

sont élargis. L'anus est franchement dorsal. La bursa copulatrix s'ouvre au sommet d'une petite papille conique longue de 6 à 7 μ , située dorsalement par rapport à l'anus. Il y a 14 poils dans la région anale, dont 10 sont forts et longs (42 μ au maximum). Plus en dehors et en arrière il y a 2 paires de très courts poils, enfin à la partie postérieure du corps on distingue encore une paire de poils très petits et peu distincts. Dans la région antérieure du corps la cuticule forme une collerette très finement plissée dans le sens longitudinal. Cette collerette n'existe pas du côté ventral. *Face ventrale* : elle ne présente rien de caractéristique et est semblable aux autres espèces du genre *Nycteridocoptes*. *Oeufs* ovoïdes longs de 90 à 105 μ et larges de 60 à 75 μ , sans pédoncules d'attache.

Tritonymphe femelle (fig. 11 et 12) : elle rappelle très fortement la nymphe homologue de *N. roussetti*. Les 2 spécimens que nous possédons proviennent de la muqueuse de la lèvre supérieure de *Eonycteris spelaea* (Asie méridionale). Ils mesurent respectivement 200 et 210 μ de long et 165 et 168 μ de large. Le dos est strié, sauf une zone médiane allongée transversalement et glabre, mais il n'y a pas trace d'épines. L'anus est entouré de 8 paires de forts poils et d'une paire de poils très petits. Ventralement on note la présence de 2 paires de forts poils épineux entre les épimères IV, comme chez le mâle. Le diamètre des ventouses postérieures est légèrement plus grand que celui des ventouses antérieures.

Tritonymphe mâle : elle mesure 195 μ de long et 185 μ de large. Il y a 8 paires de forts poils autour de l'anus. Cette nymphe contient une puppe de mâle encore très peu chitinisé.

Protonymphe : nous attribuons à *N. microphallus* une protonymphe mesurant 160 μ de long pour 135 μ de large, présentant le dos uniformément strié et l'anus entouré de 8 paires de forts poils comme chez la tritonymphe mâle.

Position systématique : le mâle de cette nouvelle espèce est très proche de celui de *N. roussetti*. Il en a approximativement la taille, et les faces dorsale et ventrale sont très semblables. La seule différence importante réside dans les dimensions et la forme de l'organe mâle. Chez *N. roussetti* celui-ci mesure 18 μ de long et 18 à 20 μ de large, il est donc sensiblement plus long que les 2 paires de poils épineux pré-génitaux. Chez *N. microphallus* cet organe ne mesure que 10,5 à 11 μ de long pour 10,5 à 12 μ de large et il est plus court que les poils pré-génitaux.

Hôtes : dans la muqueuse de la lèvre supérieure chez *Eonycteris spelaea* Dobson (4 mâles adultes dont l'holotype, 2 mâles encore inclus dans leurs mues de tritonymphes mâles, 2 tritonymphes femelles et une tritonymphe femelle dans sa mue de protonymphe) et dans la peau des ailes (une protonymphe et 9 femelles). Certaines de ces femelles étaient enfouies profondément dans la peau. Elles étaient entourées d'œufs peu nombreux et non pédonculés, dont beaucoup étaient embryonnés.

Localités : les Roussettes parasitées étaient étiquetées : « Farm Caves à Tenasserim, Inde » ou « Asie méridionale ». (Collections de l'Institut royal des Sciences Naturelles de Belgique.)

Types : holotype mâle, allotype femelle et paratypes à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Paratypes au Musée Royal du Congo et dans la collection de l'auteur.

VIII. — *Nycteridocoptes asiaticus* n. sp.

Nous possédons de cette espèce un mâle adulte et un mâle immature encore enfermé dans sa mue de tritonymphe mâle.

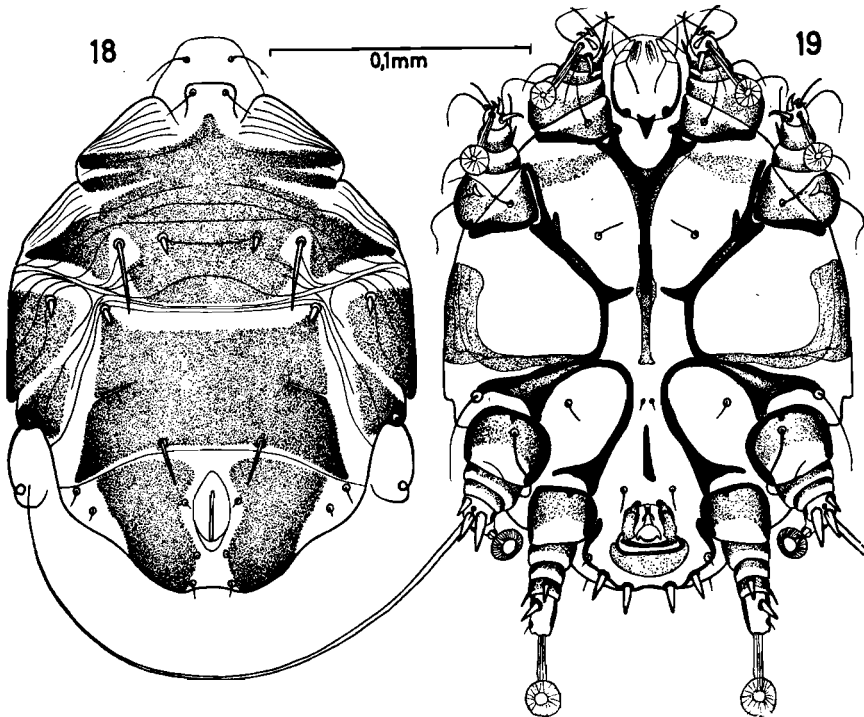


FIG. 18-19. — *Nycteridocoptes asiaticus* n. sp. : mâle en vue dorsale (18) et ventrale (19).

Mâle (Holotype) (fig. 18, 19 et 21) : l'idiosoma est long de $216\ \mu$ (gnathosoma compris) et large au maximum de $160\ \mu$. *Face dorsale* : l'écusson chitineux médian postérieur ne présente pas d'encoches latérales. Chaetotaxie comme chez *N. eyndhoveni* Fain. *Face ventrale* : les 4 poils pré-génitaux sont courts et très fins. La paire antérieure est située distinctement en avant du sternite génital. Organe génital de forme très caractéristique terminé en avant par deux crochets chitineux. En arrière il est prolongé par un demi-anneau chitineux. Il est long de $18\ \mu$ ($21\ \mu$ si on compte le $1/2$ anneau) et large de $23\ \mu$ ($25\ \mu$ avec le $1/2$ anneau). Les pattes III portent un poil long de $225\ \mu$. Le paratype mâle encore dans sa mue nymphale et peu chitinisé, mesure $240\ \mu$ de long et est large de $200\ \mu$. Cette nymphe présente 9 paires de poils autour de l'anus ; elle porte un poil sur les trochanters I à III et les tarsi

postérieurs ne sont pas terminés par une ventouse, c'est donc une tritonymphe du type B (= nymphe mâle).

Position systématique : Cette espèce se reconnaît aisément parmi toutes les autres espèces du genre *Nycteridocoptes* grâce à la forme très caractéristique de l'organe mâle.

Hôte : dans la muqueuse de la lèvre supérieure (un mâle holotype) et dans la peau de l'aile (un mâle immature) de *Eonycteris spelaea* Dobson : Farm Caves, Asie méridionale.

Types : holotype mâle à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique ; paratype mâle (immature) dans la collection de l'auteur.

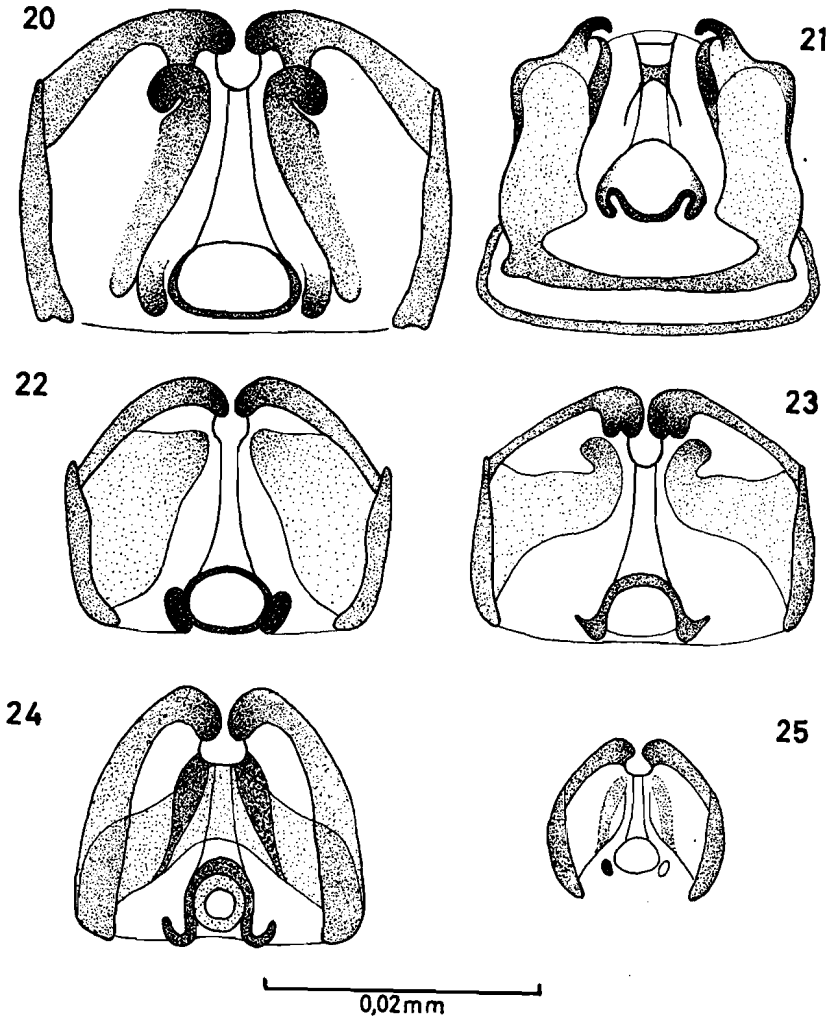


FIG. 20-25. — Organe génital mâle de *Nycteridocoptes poppei* Oud. (20) ; *N. asiaticus* n. sp. (21) ; *N. eyndhoveni* Fain (22) ; *N. miniopteri* n. sp. (23) ; *N. rousetti* Fain (24) et *N. microphallus* n. sp. (25). — N. B. Tous ces dessins sont à la même échelle.

Clé du genre *Nycteridocoptes* Oudemans 1898.

(basée sur les mâles pour les espèces des Roussettes,
et sur les mâles et les tritonymphes femelles pour les espèces des Microcheiroptères).

1. — Organe génital de forme cylindrique, à extrémité antérieure recourbée dorsalement et extrémité postérieure élargie et divisée en 2 lobes (chez les Roussettes congolaises et asiatiques)..... *N. macrophallus* Fain.
— Organe génital non cylindrique, mais de forme semi-lunaire, rectangulaire, ou ovale 2
2. — Organe génital en forme de court ovale à grosse extrémité antérieure, légèrement plus long (30 à 34 μ) que large (26,5 à 29 μ). Présence de 2 paires de courtes mais fortes épines au-devant de l'organe génital. Grande espèce (300 à 400 μ de long). (Roussettes congolaises)..... *N. pteropodi* Rod. et Ged.
— Organe génital rectangulaire et plus large que long ou semi-lunaire mais alors il est plus étroit dans sa moitié antérieure et de taille beaucoup plus petite. Espèces plus petites..... 3
3. — Présence de 2 paires de courtes mais fortes épines en avant de l'organe génital, ce dernier de forme plus ou moins semi-lunaire à convexité vers l'avant. Petites espèces (180 à 201 μ de long)..... 4
— Présence de 2 paires de poils courts et très fins, peu distincts, en avant de l'organe génital, ce dernier de forme nettement rectangulaire et plus large que long. Espèces petites ou moyennes..... 5
4. — Organe génital long de 18 μ et large de 19 à 20 μ . (Chez les Roussettes congolaises).
N. roussetti Fain.
— Organe génital long de 10,5 à 11 μ et large de 11 à 12 μ . (Chez les Roussettes asiatiques)..... *N. microphallus* n. sp.
5. — Organe génital présentant en avant 2 crochets chitineux. (Chez les Roussettes asiatiques)..... *N. asiaticus* n. sp.
— Organe génital arrondi en avant, et ne présentant pas de crochets chitineux... 6
6. — Organe génital brusquement élargi dans sa moitié antérieure et de grandes dimensions (long de 24 à 27 μ , large de 38 à 45 μ). Écusson médian postérieur sans encoches latérales. (Chez les Roussettes congolaises)..... *N. lavoipierrei* Fain.
— Organe génital pas brusquement élargi dans sa moitié antérieure, et nettement plus petit. Écusson dorsal médian postérieur présentant une encoche sur ses bords latéraux. (Chez les Microcheiroptères en Europe et au Congo).... 7
7. — Espèce de taille moyenne (idiosoma long de 285 à 294 μ) ; organe génital long de 23 μ et large de 30 μ ; poil huméral interne long. Tritonymphe femelle présentant des larges champs épineux sur la face dorsale. (Chez *Myotis myotis*).....
N. poppei Oud.
— Petites espèces (idiosoma long de 186 à 230 μ) ; organe génital nettement plus petit ; poil huméral interne court. (Chez les Rhinolophes et les Minioptères).... 8
8. — Espèce plus grande (idiosoma long de 210 à 230 μ) ; organe génital long de 18 μ , large de 21 à 24 μ . Chez la tritonymphe femelle il y a seulement quelques rares épines sur la face dorsale et toutes les ventouses des pattes sont égales. (Chez les Rhinolophes européens et congolais)..... *N. eyndhoveni* Fain.

— Espèce plus petite (idiosoma long de 186 à 200 μ) ; organe génital long de 15 à 16 μ , large de 24 μ . Chez la tritonymphe femelle il y a des larges champs épineux sur la face dorsale et les ventouses des pattes postérieures sont 2 ou 3 fois plus petites que celles des pattes antérieures. (Chez *Miniopterus* au Congo et en Europe).
N. miniopteri n. sp.

Liste des espèces de *Nycteridocoptes*.

Espèces	Hôtes	Localités
PARASITES DES ROUSSETTES.		
<i>N. pteropodi</i> Rod. et Ged. 1921.	<i>Eidolon helvum</i> Kerr.	Congo Belge et Ruanda-Urundi.
	<i>Rousettus leachi</i> Smith.	Congo Belge.
<i>N. macrophallus</i> Fain 1958.	<i>Rousettus leachi</i> Smith.	Congo Belge.
	<i>Rousettus aegyptiacus</i> Geoff.	Congo Belge.
	<i>Rousettus angolensis</i> Boc.	Congo Belge.
	<i>Rousettus amplexicaudatus</i> (Geoff.).	Asie méridionale.
	<i>Eonycteris spelaea</i> Dobson.	Inde et Asie méridionale.
<i>N. lavoipierrei</i> Fain 1958.	<i>Rousettus leachi</i> Smith.	Congo Belge.
	<i>Rousettus aegyptiacus</i> Geoffr.	Congo Belge.
<i>N. rousetti</i> Fain 1958.	<i>Rousettus leachi</i> Smith.	Congo Belge.
	<i>Rousettus aegyptiacus</i> Geoffr.	Congo Belge.
<i>N. microphallus</i> n. sp.	<i>Eonycteris spelaea</i> Dobson.	Inde et Asie méridionale.
<i>N. asiaticus</i> n. sp.	<i>Eonycteris spelaea</i> Dobson.	Asie méridionale.
PARASITES DES MICROCHÉIROPTÈRES.		
<i>N. poppei</i> Oud. 1898.	<i>Myotis myotis</i> (Borkh.).	Belgique, Pays-Bas.
	<i>Myotis daubentoni</i> (Leisler).	Belgique.
<i>N. eyndhoveni</i> Fain 1959.	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> (Schreber).	Belgique, France, Italie.
	<i>Rhinolophus clivosus zuluensis</i> And.	Congo Belge.
	<i>Rhinolophus hildebrandti</i> Pet.	Congo Belge.
	<i>Rhinolophus blasii empusa</i> And.	Congo Belge.
	<i>Rhinolophus aethiops</i> Pet.	Angola.
<i>N. miniopteri</i> n. sp.	<i>Miniopterus inflatus</i> Thomas.	Congo Belge.
	<i>Miniopterus schreibersi</i> (Natt).	Italie.

BIBLIOGRAPHIE

- FAIN A., 1958 — Les Acariens psoriques parasites des Chauve-souris. I. Révision du genre *Nycteridocoptes* Oudemans avec description de trois espèces nouvelles chez les Roussettes africaines. *Rev. Zool. Bot. Afr.*, LVIII, 3-4, pp. 232-248.
- FAIN A., 1959. — Les Acariens psoriques parasites des Chauve-souris. V. Sur l'existence de trois types de nymphes dans le genre *Nycteridocoptes* Oudemans. *Bull. et Ann. Soc. R. Entom. Belg.*, sous presse.
- FAIN A., 1959 a. — Les Acariens psoriques parasites des Chauves-souris. VI. Le genre *Prosopodectes* Canestrini est composite et doit tomber en synonymie de *Notoedres* Railliet. *Acarologia*, I : pp. 324-334.
- OUDEMANS A. C., 1898. — A Sarcoptes of a Bat. *Tijdschr. Ent.*, 40 : 270-277.
- RODHAIN J. et GEDOELST L., 1921. — Les affinités du Sarcoptidé de l'*Eidolon helvum*. *C. R. Séances Soc. belg. Biol.*, 84 : pp. 759-760.
- VAN EYNDHOVEN G. L., 1954. — Le mâle de *Nycteridocoptes poppei* (Acar.). *Ent. Ber.*, 15 : 140-143.
-