

## Les Acariens psoriques parasites des Chauves-souris

V. Sur l'existence de trois types de nymphes dans le genre *Nycteridocoptes* OUDEMANS.

(*Acarina-Sarcoptidae*)

par A. FAIN

Dans notre révision du genre *Nycteridocoptes* OUDEMANS nous avons émis l'opinion en parlant de *N. poppei* OUD. que le mâle évoluait dans une protonympe alors que la femelle se développait probablement dans une tritonympe (FAIN 1958). Les faits sur lesquels nous avons basé cette hypothèse étaient la double découverte faite par nous, d'une part d'un mâle encore inclus dans une nymphe apparemment imparfaite dépourvue de ventouses aux pattes postérieures et ne présentant pas de champs épineux sur la face dorsale, et d'autre part d'une nymphe parfaite, avec des ventouses aux 4 paires de pattes et des champs épineux dorsaux, encore enfermée dans une dépouille nymphale ressemblant à celle dans laquelle évoluait le mâle.

Une étude plus approfondie du matériel de *Nycteridocoptes poppei* OUD. qui avait servi à notre révision du genre nous a montré que la question est moins simple que nous l'avions supposé. Nous venons en effet de constater qu'il y a dans le genre *Nycteridocoptes*, non pas deux mais trois types de nymphes.

Nous trouvons d'abord une nymphe de grande taille, présentant des ventouses à toutes les pattes, des champs épineux sur la face dorsale, deux solénidions sur le tarse I, un poil sur les trochanters I, II et III et deux paires de fins poils paramédians sur la face ventrale entre les épimères IV. C'est la nymphe que nous avons appelée « tritonympe », appelons la provisoirement « nymphe C ». (Fig. 5-6.)

A côté de celle-ci nous rencontrons des nymphes plus petites dont la face dorsale est finement striée, sans champs épineux, et qui ne présentent de ventouses qu'aux pattes I et II. Ces nymphes plus petites se présentent sous deux types distincts. L'une de ces nymphes, que nous appellerons la « nymphe B », porte deux solénidions sur le tarse I, un poil sur le trochanters I, II et III et une paire de très petits poils paramédians sur la face ventrale entre les épimères IV (fig. 3-4), alors que l'autre ou « nymphe A » ne porte qu'un solénidion sur le tarse I et est dépourvue de poils sur les trochanters et dans la région située entre les épimères IV (fig. 1-2). Ajoutons qu'une bursa copulatrix n'est visible chez aucune de ces 3 nymphes\*.

Voyons maintenant avec quelle fréquence relative se rencontrent ces différents types de nymphes. Notre collection actuelle de *Nycteridocoptes poppei* se compose de : 7 nymphes du type C, 10 nymphes du type B et 12 nymphes du type A. Ajoutons-y 3 nymphes du type C évoluant dans des dépouilles nymphales du type A, 2 mâles encore inclus dans leur mue nymphale du type B et 7 larves.

La nymphe C est incontestablement une tritonymphe. C'est la nymphe la plus parfaite des trois, en outre nous avons vu qu'elle prenait naissance dans ce que nous avons appelé une « protonymphe » mais celle-ci est en réalité une nymphe du type A. Cette dernière peut donc être assimilée à une protonymphe.

Quant au mâle ce n'est pas comme nous l'avons pensé dans une protonymphe qu'il se développe mais bien dans une nymphe du type B. On peut se demander quelle est la signification de celle-ci. Nous sommes enclins à la considérer comme une tritonymphe mâle, la nymphe C représentant alors la nymphe femelle.

Si nous examinons maintenant d'autres espèces de *Nycteridocoptes* nous constatons que leur développement est superposable à celui de *N. poppei*. Nous avons découvert récemment deux nouvelles espèces de *Nycteridocoptes* dont nous possédons quatre mâles encore immatures, quoique parfaitement reconnaissables, et encore enfermés dans leur dépouille nymphale, or cette dernière correspond à une nymphe du type B. Chez ces mêmes espèces nous trouvons plusieurs mues de nymphes C évoluant dans des nymphes du

---

\* Les deux figures que nous avons données dans notre révision (FAIN 1958 : page 243, figure 10) montraient en haut une nymphe A et en bas une nymphe C. Dans le dessin de la nymphe C nous avons omis par erreur de dessiner la 2<sup>e</sup> paire de poils ventraux paramédians.

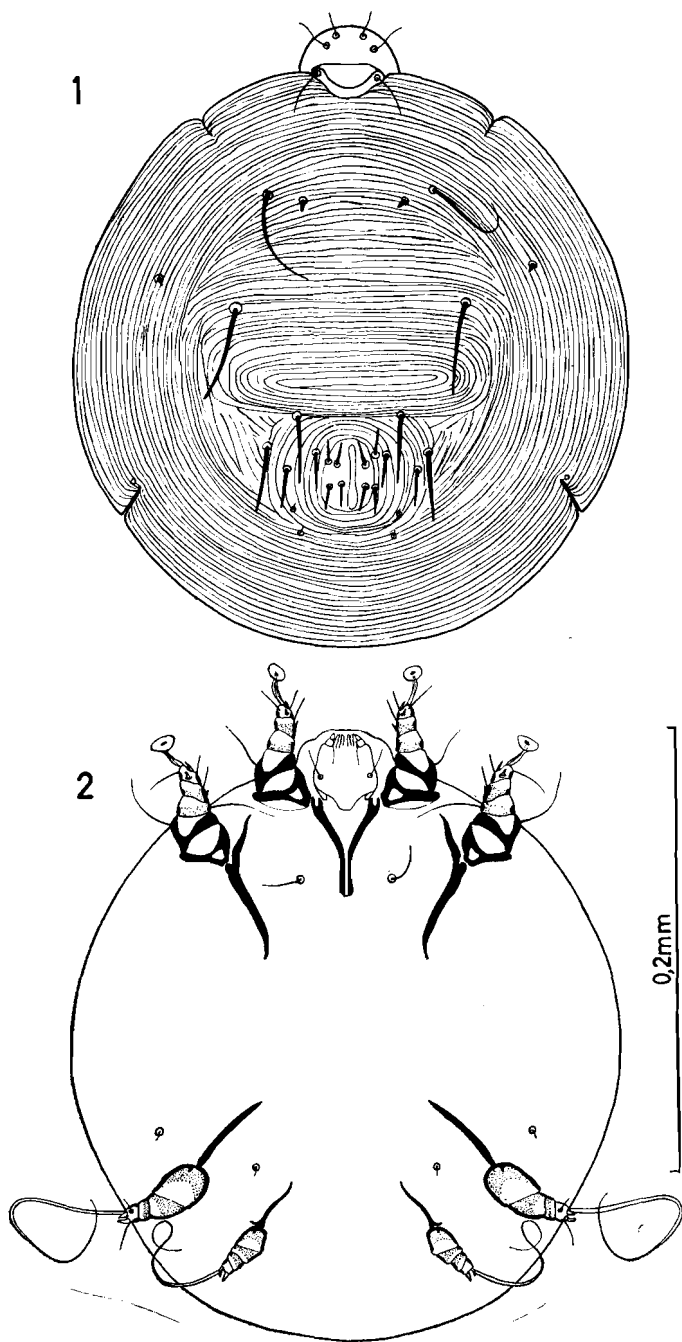


FIG. 1-2 : *Nycteridocoptes poppei* OUDEMANS : protonympe (= nymphe A)  
vue dorsalement (1) et ventralement (2).

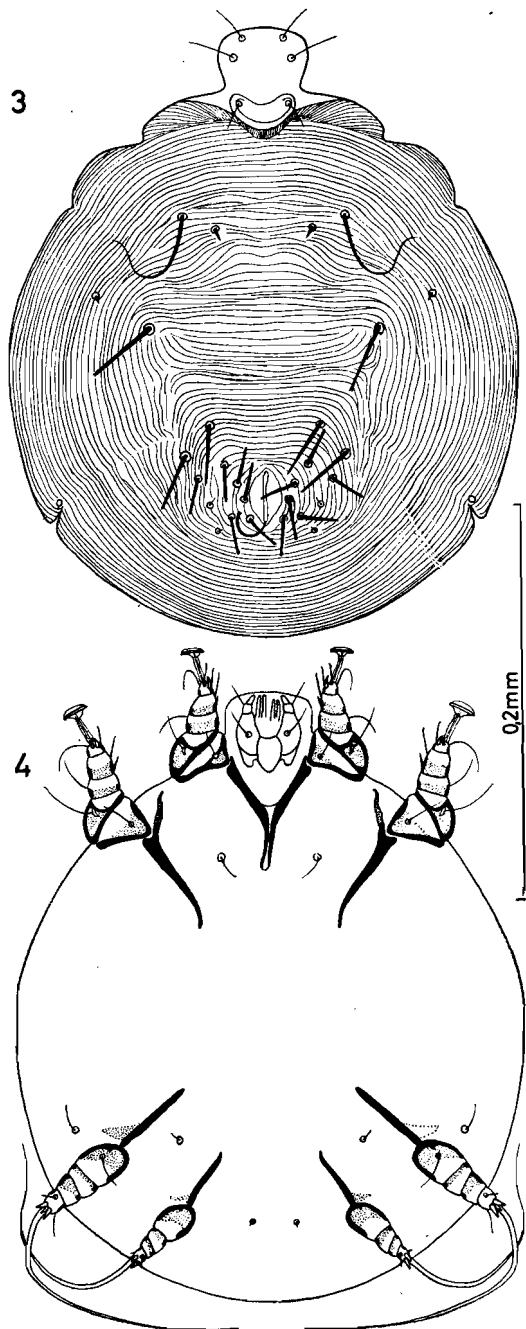


FIG. 3-4 : *Nycteridocoptes poppei* OUDEMANS : tritonymphe mâle (=nymphé B) vue dorsalement (3) et ventralement (4).

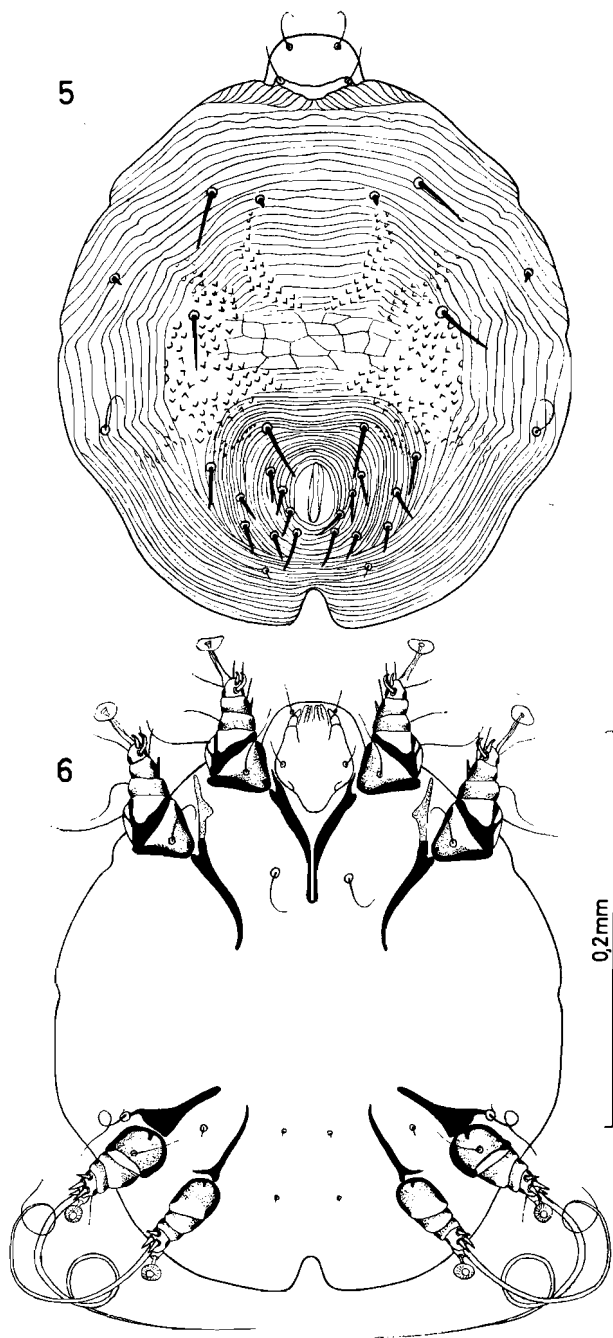
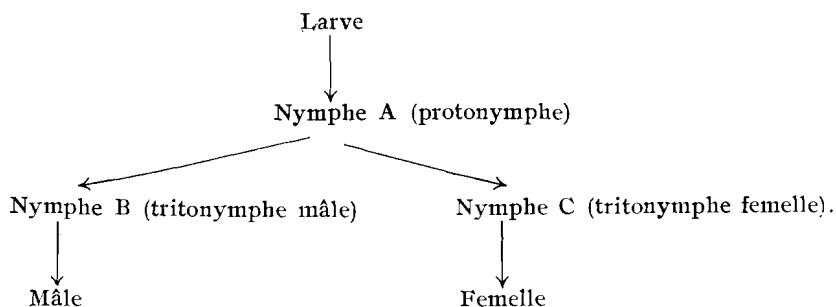


FIG. 5-6 : *Nycteridocoptes poppei* OUDEMANS : tritonymphe femelle (=nymphé C) vue dorsalement (5) et ventralement (6).

type A, et fait nouveau nous découvrons pour la première fois une larve en phase de mue contenant une nymphe complètement développée or celle-ci est incontestablement du type A. Enfin dans du matériel original de *Nycteridocoptes pteropodi* ROD, et GED. nous trouvons deux femelles complètement développées mais enfermées encore dans des dépouilles de nymphes C.

La découverte de ces deux nouveaux chaînons permet d'entrevoir la filiation suivante dans le genre *Nycteridocoptes*.



Pour achever la démonstration de ce cycle évolutif, il ne nous reste plus qu'à montrer que la nymphe B provient effectivement d'un nymphe A et non directement de la larve. Seule la découverte d'une nymphe A contenant une nymphe B pourra établir ce dernier point.

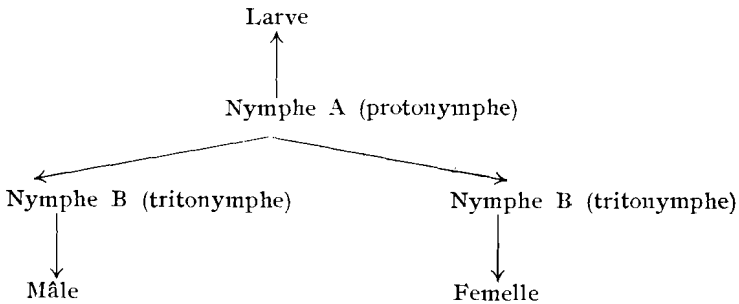
Il est intéressant de noter ici un fait assez curieux et apparemment paradoxal. On aurait pu s'attendre à voir apparaître chez la nymphe C des caractères de féminisation plutôt que des caractères qui semblent constituer l'apanage du mâle. Or nous voyons qu'à côté des caractères évidents de féminisation, tel par exemple celui des champs épineux dorsaux, il est apparu un caractère typiquement mâle, c'est le cas des ventouses aux pattes postérieures. Pour expliquer cette anomalie on pourrait admettre que primitivement la femelle de *Nycteridocoptes* possédait également des ventouses aux pattes postérieures, mais que celles-ci ont disparu chez elle par suite d'une adaptation évolutive plus marquée en rapport avec une vie parasitaire plus stricte.

Il est possible qu'un développement identique existe dans les autres genres des Sarcoptidae et notamment dans le genre *Notoedres* mais qu'il est simplement plus difficile à mettre en évidence pour la raison que la tritonympe femelle (type C) est probable-

ment beaucoup moins différenciée que dans le genre *Nycteridocoptes* et qu'elle se confond ainsi plus ou moins complètement avec la nymphe B.

Chez des *Notoedres* de notre collection (*N. notoedres* provenant de souris blanches de laboratoire) nous n'avons en effet observé que deux types de nymphes, correspondant aux types A et B. La nymphe différenciée C fait défaut et apparemment le mâle et la femelle se développent tous deux dans une nymphe B. Chez ces spécimens nous avons observé une nymphe B incluse dans une dépouille de nymphe A, et nous possédons également deux larves contenant des mues de nymphe A, ainsi qu'une femelle évoluant dans une nymphe B. Chez une autre espèce de *Notoedres* récoltée sur une Chauve-souris congolaise nous avons observé trois mâles inclus dans des dépouilles de nymphe B. L'évolution chez *Notoedres* ressemble donc à celle de *Nycteridocoptes* avec la différence que la nymphe C fait défaut.

On peut la schématiser de la façon suivante:



Les deux tritonymphes mâles et femelles ont le même aspect et se présentent sous la forme d'une nymphe du type B. Il est possible que ces deux nymphes soient en réalité légèrement différentes l'une de l'autre et dans ce cas on pourrait aussi parler de nymphe mâle et de nymphe femelle. Seule une étude approfondie de ces nymphes pourrait nous le révéler.

Avant de terminer cette note préliminaire rappelons brièvement que certains auteurs ont déjà envisagé la possibilité d'un déterminisme sexuel au stade nymphal chez les Sarcoptidae.

OUDEMANS (1915) a émis l'hypothèse d'une évolution écourtée dans le genre *Notoedres*. D'après cet auteur (cité par VAN EYNDHOVEN, 1947) il n'y aurait dans ce genre qu'un seul stade inter-

médiaire. Les larves évolueraient directement soit en mâle par l'intermédiaire d'une nymphe I ou masculine, soit en femelle en passant par une nymphe III ou féminine. Les nymphes I se reconnaîtraient à l'absence de poils sur les trochanters I à III alors que ces poils seraient présents chez la nymphe III.

GRANDJEAN (1938) rejette l'hypothèse d'Oudemans et montre que chez *Notoedres cati* le mâle et la femelle passent tous les deux par les stades de protonymphe et tritonymphe au cours de leur développement. La tritonymphe se distingue de la protonymphe par le caractère des poils trochantériens, indiqué par Oudemans, et en outre par la présence d'un seul solénidion sur la tarse I de la seconde, au lieu de 2 chez la première.

VAN EYNDHOVEN (1947) dans son étude de *Notoedres vanschäiki* n'a pu se faire une opinion sur la valeur de ces deux conceptions faute d'avoir pu disposer d'un nombre suffisant de nymphes.

Nos constatations montrent qu'il existe dans le genre *Nycteridocopes* trois types différents de nymphes: une protonymphe et deux types différents de tritonymphes, dont l'une évolue en mâle et l'autre en femelle. Elles confirment les observations de GRANDJEAN sur l'évolution du genre *Notoedres*, en passant, dans les deux sexes, par deux types de nymphes: une protonymphe et une tritonymphe.

Nos observations tendent à montrer que chez les Sarcoptidae les mâles sont moins évolués et présentent des caractères plus primitifs que les femelles. Cette hypothèse repose sur la constatation que la tritonymphe femelle (= nymphe C) dans le genre *Nycteridocopes*, possède des ambulacres à toutes les pattes. Nous voyons dans la présence de ces ambulacres une réminiscence ancestrale d'un caractère qui a complètement disparu chez la femelle alors qu'il a persisté chez le mâle. Sa disparition chez la femelle s'expliquerait par une spécialisation parasitaire plus poussée ayant entraîné l'atrophie puis la suppression d'organes devenus inutiles. La femelle en effet est fixée en permanence dans la profondeur de la peau, dans une logette apparemment formée de tissus réactionnels provenant de l'hôte, alors que le mâle et la tritonymphe femelle au contraire sont capables de se déplacer librement sur tout le corps. Ces derniers peuvent, il est vrai, également envahir la peau et la muqueuse buccale mais il semble bien que leur séjour dans les tissus n'est que temporaire car on ne découvre jamais la moindre trace de réaction de la part de l'hôte, à l'endroit où ils sont fixés.



## BIBLIOGRAPHIE

- FAIN A., 1958, Les Acariens psoriques parasites des Chauve-souris. I. Révision du genre *Ncyteridocoptes* OUDEMANS, avec description de 3 espèces nouvelles chez les Roussettes africaines. — Rev. Zool. Bot. Afr., LVIII, 3-4 p. 232-248.
- OUDEMANS A.C., 1915, (cité par Van Eynhoven 1947, p. 145, 146, 152) Acarologische Aanteekeningen LVIII. — Ent. Ber. IV, n° 85, p. 210-212.
- GRANDJEAN F., 1938, observations sur les Acaridiae (1<sup>re</sup> Série). — Bull. Soc. zool. France, LXIII, n° 4-5, p. 221-224, f. 1-2.
- GRANDJEAN F., 1938, Observations sur les Acaridiae (2<sup>e</sup> Série). Bull. Soc. zool. France, LXIII, n° 6, p. 278-288.
- VAN EYNDHOVEN G.L., 1947, beschrijving van een nieuwe vleermuisparasiet, *Notoedres vanschäiki* v. Eynhd. 1946 (Acar.) — Tijdschr. v. Ent. LXXXVIII, p. 132-154.

Laboratoire de Zoologie Médicale.  
Institut de Médecine tropicale d'Anvers.