

RÉVISION DU GENRE *CYTODITES* (MEGNIN)
ET DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES ET UN GENRE NOUVEAUX
DANS LA FAMILLE CYTODITIDAE OUDEMANS
(ACARINA : SARCOPTIFORMES)

PAR

A. FAIN

La famille Cytoditidae Oudemans (1908) n'est représentée jusqu'ici que par le seul genre *Cytodites* (Mégnin). Parmi les trois espèces décrites dans ce genre une seule nous paraît devoir être retenue. Il s'agit du génotype *Cytodites nudus* (Vizioli), parasite cosmopolite vivant dans les poumons, les bronches et les sacs aériens des Galliformes (poule et faisan).

Une autre espèce *C. banksi* (Wellm. et Wher.) a été découverte dans les poumons de l'Écureuil terrestre en Californie. Certains caractères morphologiques ainsi que la nature de l'hôte (mammifère) font suggérer que cette espèce n'appartient probablement pas au genre *Cytodites*, mais serait plutôt à rattacher au genre *Pneumocoptes* Baker, qui comporte déjà 2 espèces parasites endopulmonaires de rongeurs nord-américains.

La troisième espèce fut découverte à l'autopsie, dans l'épiploon d'un nègre en Uganda, par Castellani (1907). Les 2 spécimens furent très sommairement décrits par cet auteur qui les attribua à *Cytoleichus sarcoptoïdes* Mégnin (= *Cytodites nudus*). Dans la suite HIRST (1917, pp. 18-19) sans avoir vu les spécimens de CASTELLANI, mais se basant uniquement sur la description très courte de celui-ci, proposa de créer pour eux une espèce nouvelle *Cytoleichus hominis*. A notre avis la validité de l'espèce de HIRST ne paraît pas suffisamment établie et nous croyons qu'il est préférable de maintenir les spécimens de CASTELLANI dans l'espèce *Cytodites nudus*, où les avait placés cet auteur¹.

Nous avons découvert au Congo Belge dans les voies respiratoires de plusieurs espèces d'oiseaux des représentants de la famille Cytoditidae parmi lesquels figurent 2 espèces et un genre nouveaux. Nous les décrivons ici.

1. Le Dr. K. H. HYATT du British Museum nous a aimablement fait savoir ce qui suit : « The type of *Cytoleichus hominis* Hirst is not in this Museum : it appears that HIRST's description is based solely upon CASTELLANI's description, and that HIRST did not see specimens. »

1. *Cytodites nudus* (Vizioli 1870).

Syn. : *Sarcoptes nudus* Vizioli 1870 ; *Cytodites glaber* Mégnin 1877 ; *Cytoleichus sarcoptoides* Mégnin 1879 ; *Sarcoptes gerlachi* Rivolta 1880 ; *Cytoleichus hominis* Hirst 1917.

Nous avons découvert cette espèce à plusieurs reprises dans les poumons, les bronches et les sacs aériens chez la poule indigène à Astrida (Ruanda-Urundi) pendant les années 1954 à 1956 et à Kisenyi.

Certains caractères morphologiques de cette espèce étant encore mal connus il nous semble opportun d'en donner ici une nouvelle description¹.

Femelle : (fig. 1-7-13-14-19) : chez nos spécimens la longueur de l'idiosoma (gnathosoma compris) oscille habituellement entre 480 et 575 μ , pour une largeur maximum allant de 325 à 400 μ . Ces dimensions sont sensiblement dépassées (650 \times 500 μ) chez une femelle, assez fortement aplatie, contenant 2 œufs embryonnés, avec embryons déjà presque entièrement développés. *Face dorsale* : il n'y a pas de vrais écussons dorsaux mais la plus grande partie du dos présente de fines craquelures formant un réseau. Des stries assez régulières sont visibles en bordure de cette zone. Quelques stries transversales divisent cette zone craquelée en deux parties, vers le tiers antérieur du dos. La face dorsale porte 6 paires de très fins et très courts poils. La bursa copulatrix s'ouvre en arrière du corps au sommet d'une large papille arrondie ; son canal est court et se termine dans une poche granuleuse située non loin de l'extrémité postérieure du corps. *Face ventrale* ; les épimères I sont étroitement contigus sur la ligne médiane formant un Y. Épimères II à IV libres, peu chitinisés. Vulve longitudinale s'ouvrant entre les épimères III et IV et s'attachant en avant à un petit endogynium chitineux et en arrière à deux petits apodèmes peu chitinisés et indistincts. L'anus est terminal ou termino-ventral. *Gnathosoma* long de 60, large de 45 μ , de forme subglobuleuse. Les palpes formés d'un article court sont intimement appliqués sur le gnathosoma. Il ne semble pas y avoir de chélicères, mais la bouche est grande et apparemment fonctionne comme organe suceur comme l'a signalé Mégnin (1879). Une forte épine mousse est visible de chaque côté à la base des palpes. *Pattes* : chez l'un de nos spécimens les pattes I mesurent (ambulacres et épimères non compris) 190 μ de long (largeur de la patella 45 μ), les pattes IV, 210 μ (patella large de 30 μ). Le tarse et le tibia II mesurent ensemble 68 μ de long (ambulacre non compris). Toutes les pattes se terminent par une ventouse subglobuleuse portée sur un pédoncule épais dont la base évasée s'insère dans une large dépression occupant environ le 2/3 apicaux du tarse du côté ventral. Les bords latéraux de cette dépression sont garnis de 2 paires de griffes inégales, sinueuses, recourbées à angle droit et plus ou moins tordues sur leur axe. Ils portent en outre plusieurs épines ou poils

1. Tout le matériel faisant l'objet de la présente étude a été monté en liquide de Hoyer.

plus petits. Le tarse porte encore, sur sa face dorsale, un fort solénidion cylindrique. Le dimorphisme entre les torses I et II est peu marqué. Le solénidion dorsal est plus épais et un peu plus long au niveau du tarse II (16 à 17 μ) qu'au niveau du tarse I (9 à 12 μ). Les tibias portent du côté dorsal un petit poil cylindrique et une petite épine. Pattes III et IV comme les pattes antérieures, il y a aussi 2 paires de griffes mais plus petites.

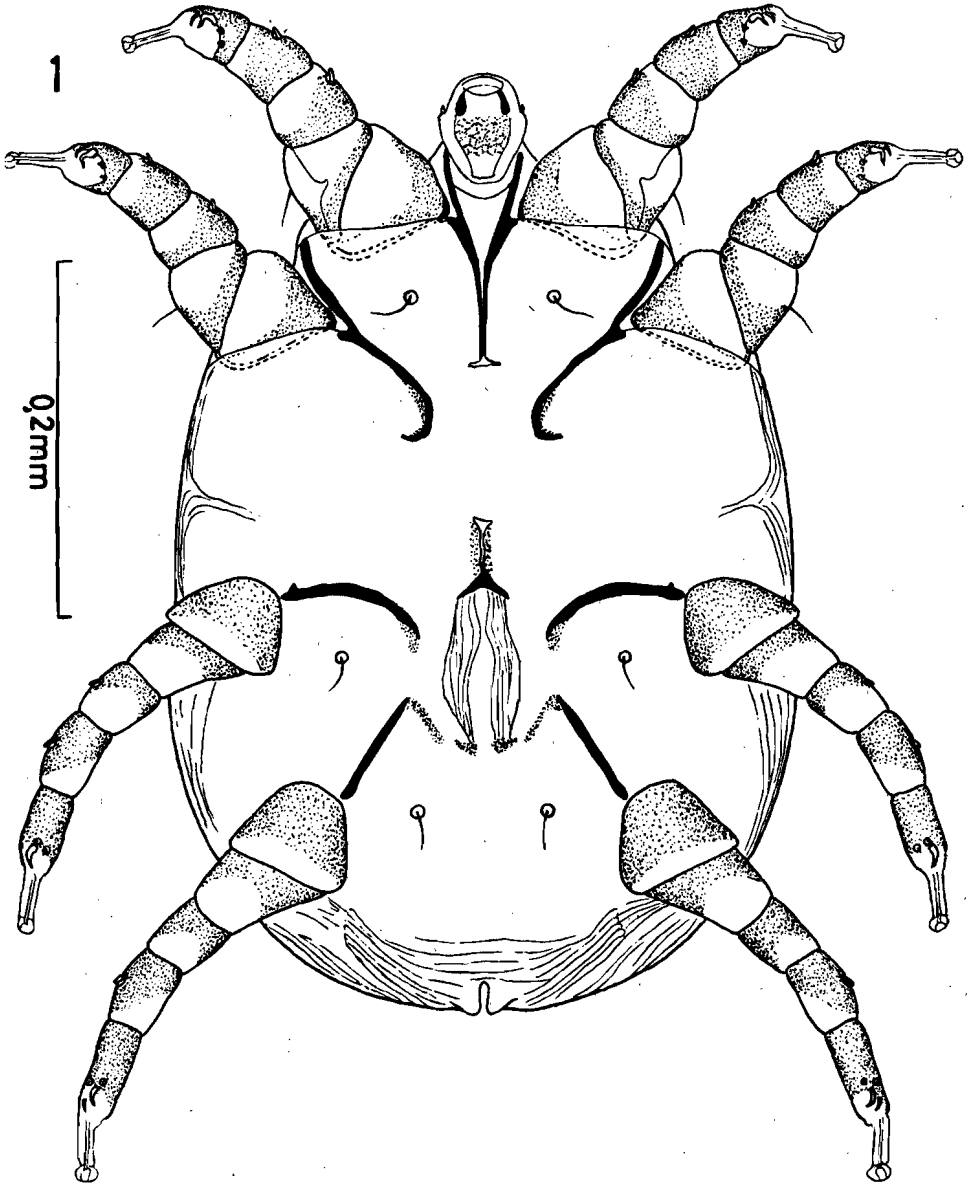


FIG. 1. — *Cytodites nudus* (Viz.) : femelle en vue ventrale.

Mâle : (fig. 2-3-9) : les 2 mâles que nous avons étudiés mesurent respectivement 525μ de long (gnathosoma compris) pour 375μ de largeur maximum et $575 \mu \times 420 \mu$. Caractéristiques générales comme chez la femelle. Notons comme principales différences l'aspect rudimentaire des ventouses, celles-ci sont réduites pratiquement aux pédoncules, la partie terminale globuleuse fait défaut ou est très réduite. Épines et griffes des tarsi comme chez la femelle. Organe génital : sur

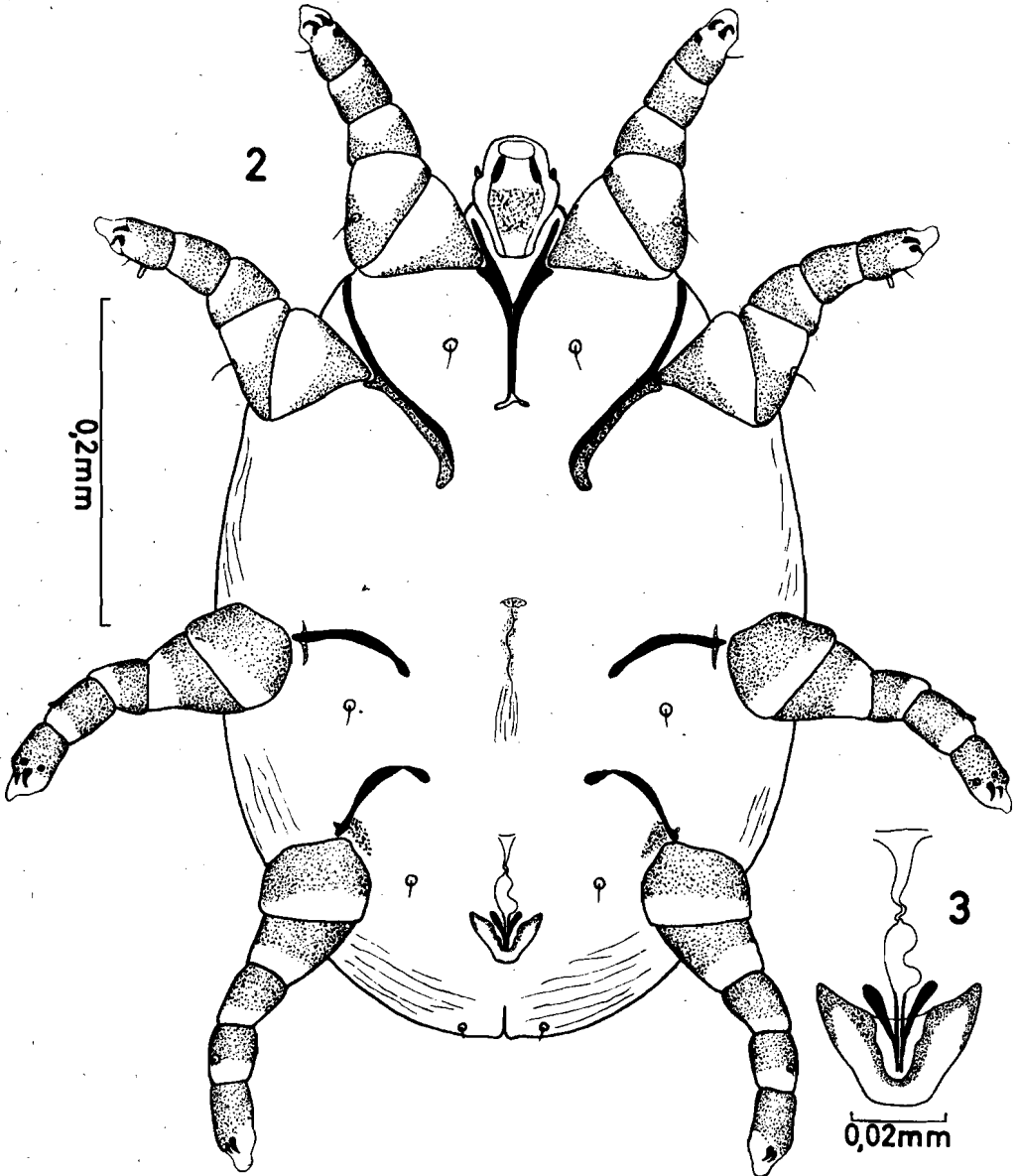


FIG. 2-3. — *Cytodites nudus* (Viz.) : mâle en vue ventrale (2) et organe génital (3).

tous nos exemplaires le pénis est un tube chitineux creux, court et étroit, dirigé vers l'arrière, et reposant sur une plaque chitinisée plus ou moins triangulaire à base antérieure. Cette plaque génitale est longue de 27 μ et large de 42 μ . Il n'y a pas traces de ventouses copulatrices. Les pattes I sont longues de 180 μ (patella 45 μ de large) ; pattes IV 195 μ (patella large de 30 μ). Tarse et tibia II mesurant ensemble 64 μ de long.

Hôte et localisation : 1) Dans les poumons, les sacs aériens, les bronches de la poule indigène (*Gallus domesticus* L.) à Astrida (en 1954-1955-1956), et à Kisenyi. 2) Dans les fosses nasales de *Merops apiaster* L., à Astrida (X-1955), (une femelle). 3) Dans les bronches de *Turdoides melanops sharpei* Reich., à Astrida (29-4-1955) (mâle et femelle).

2. *Cytodites banksi* (Wellman et Wherry, 1910).

Syn. : *Cytoleichus banksi* Wellman et Wherry, 1910.

Cette espèce fut découverte dans les poumons de l'Écureuil terrestre *Otospermophilus beecheyi* en Californie. Nous n'avons pas vu cette espèce, et nous empruntons donc la présente description aux auteurs ¹.

La femelle mesure 200 μ de long en moyenne pour une largeur de 150 μ . Le corps ovalaire n'est pas strié mais la cuticule présente quelques légères rides (ridges). Gnathosoma plus court, plus large et plus nettement tronqué que chez *C. nudus*. Tarses terminés par un pulvile non armé porté sur un pédoncule transparent, et portant une longue soie transparente. Dimorphisme sexuel peu marqué. Le tocostome chez la femelle est longitudinal et est situé entre les dernières paires de pattes.

La présence d'une très longue soie à toutes les pattes est un caractère qui ne cadre pas avec le genre *Cytodites*. Par ailleurs la structure de la vulve en forme de fente longitudinale est un caractère qui n'est pas particulier au genre *Cytodites*, on le rencontre aussi dans le genre *Pneumocoptes* Baker. Il est probable que l'espèce de WELLMAN et WHERRY est à ranger dans ce dernier genre, qui comprend déjà deux espèces provenant des poumons de rongeurs.

3. *Cytodites psittaci* n. sp.

Cette espèce se rapproche par la taille et les autres caractéristiques de *Cytodites nudus*. Elle est cependant bien distincte de cette espèce par la présence d'une striation uniforme et régulière sur la face dorsale du corps ; les dimensions beaucoup plus grandes et la structure différente du gnathosoma ; la forme différente, courte, large et très lobée de l'ambulacre ; l'anus ventral ; la présence d'une ven-

1. Il n'existe pas d'exemplaires de cette espèce dans les collections du U. S. Washington Museum (Dr. E. BAKER in litt.). Le Dr D. FURMAN nous a aimablement fait savoir par ailleurs qu'il n'avait jamais vu cette espèce et qu'il ignorait si les types existaient encore.

tousse ambulacraire bien formée chez le mâle ; les dimensions plus grandes des griffes tarsales ; la forme différente de l'organe génital mâle etc...

Femelle (holotype) (fig. 4-10-15-20) : idiosoma long de 590 μ , large au maximum de 400 μ . (paratype 558 \times 420 μ). *Face dorsale* : finement et uniformément striée sauf dans une zone arrondie glabre d'environ 100 μ de diamètre située dans la partie postérieure du corps. Epistome large et arrondi, recouvrant presque entièrement le gnathosoma. Bursa copulatrix s'ouvrant au sommet d'une très petite

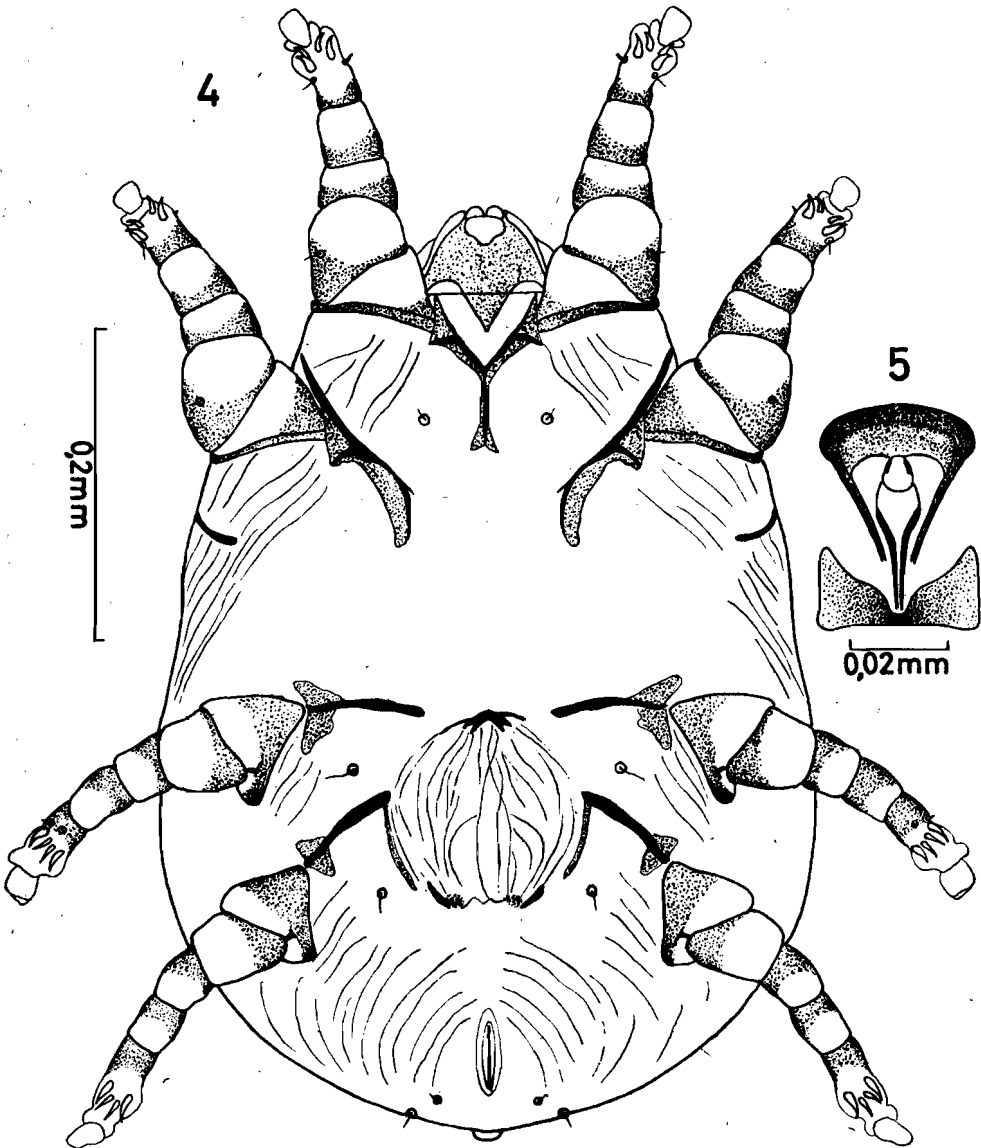


FIG. 4-5. — *Cytodites psittaci* n. sp. : femelle en vue ventrale (4) ; organe génital du mâle (5).

papille (fig. 10). *Face ventrale* (fig. 4) : porte quelques rares striations. Anus nettement ventral. *Gnathosoma* (fig. 20) plus volumineux que chez *C. nudus* ; il est aussi long que large (78 μ). Palpes très longs appliqués sur les faces latérales du gnathosoma. Il n'y a pas de chélicères mais la bouche membraneuse est grande et sert probablement comme organe suceur. Structure chitineuse interne nettement différente de celle de *C. nudus* (fig. 20). *Pattes* : pattes I longues de 190 μ (patella large de 53 μ) (paratype 180 \times 47 μ) ; pattes IV : 200 μ avec patella épaisse de 38 μ (paratype 180 \times 31 μ). Tibiotarse II long de 60 μ environ (sans l'ambulacre) présentant une structure rappelant celle de *C. nudus* mais les griffes sont plus fortes. Solénidion du tarse II long de 14-15 μ , celui du tarse I mesurant 8 à 9 μ . Ambulacre court et épais avec une ventouse volumineuse plus ou moins triangulaire, portée sur un pédoncule très lobé (fig. 15).

Mâle (allotype) (fig. 5) : il mesure 561 μ de long et 390 μ de large. Caractéristiques générales comme chez la femelle. Gnathosoma long de 69 et large de 75 μ . L'organe génital est formé de 2 pièces chitineuses séparées, l'ensemble est long de 43 μ , large de 31 μ . Il n'y a pas de ventouses copulatrices.

Hôte et localisation : dans les poumons d'un perroquet : *Poicephalus meyeri* Cretz. à l'Akanyaru (Ruanda-Urundi) le 10-IX-1955.

Types : Holotype et allotype au Musée de Tervuren, paratypes à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique et dans la collection de l'auteur.

4. *Cytonyssus andrei* n. g., n. sp.

Nous avons découvert cette espèce dans les fosses nasales de plusieurs oiseaux du Congo Belge. Elle se différencie des espèces du genre *Cytodites* par plusieurs caractères importants qui justifient la création d'un genre nouveau.

Définition du genre *Cytonyssus* n. g. : Avec les caractères généraux du genre *Cytodites* mais s'en différenciant par la présence de petites chélicères en trident, et d'écussons ponctués sur les faces ventrale et dorsale du corps. Le genotype et seule espèce connue : *Cytonyssus andrei* n. g., n. sp., est parasite des fosses nasales de divers oiseaux.

Rappelons que chez *Cytodites* il n'y a pas trace de chélicères, le corps est dépourvu d'écussons chagrins et l'habitat parasitaire est différent (poumons, sacs aériens, bronches).

Cytonyssus andrei n. g., n. sp.¹.

Femelle (holotype) (fig. 6-8-16-17-18) : l'idiosoma est long de 369 μ (gnathosoma compris), large au maximum de 330 μ . Chez 3 paratypes ces dimensions vont de 300 à 390 μ en longueur pour 255 à 345 μ en largeur. L'holotype renferme un œuf

1. Je dédie cette espèce à l'éminent Acarologue, directeur d'*Acarologia*, le Prof. Dr Marc ANDRÉ, en hommage cordial.

ovoïde mesurant $210 \times 156 \mu$. L'un des paratypes contient un œuf dans lequel la larve est déjà complètement développée et qui mesure $190 \times 150 \mu$. La plupart de nos spécimens mâles et femelles renferment dans l'intestin une masse plus ou moins bilobée, de couleur jaune foncée. *Face dorsale* portant des écussons chagri-

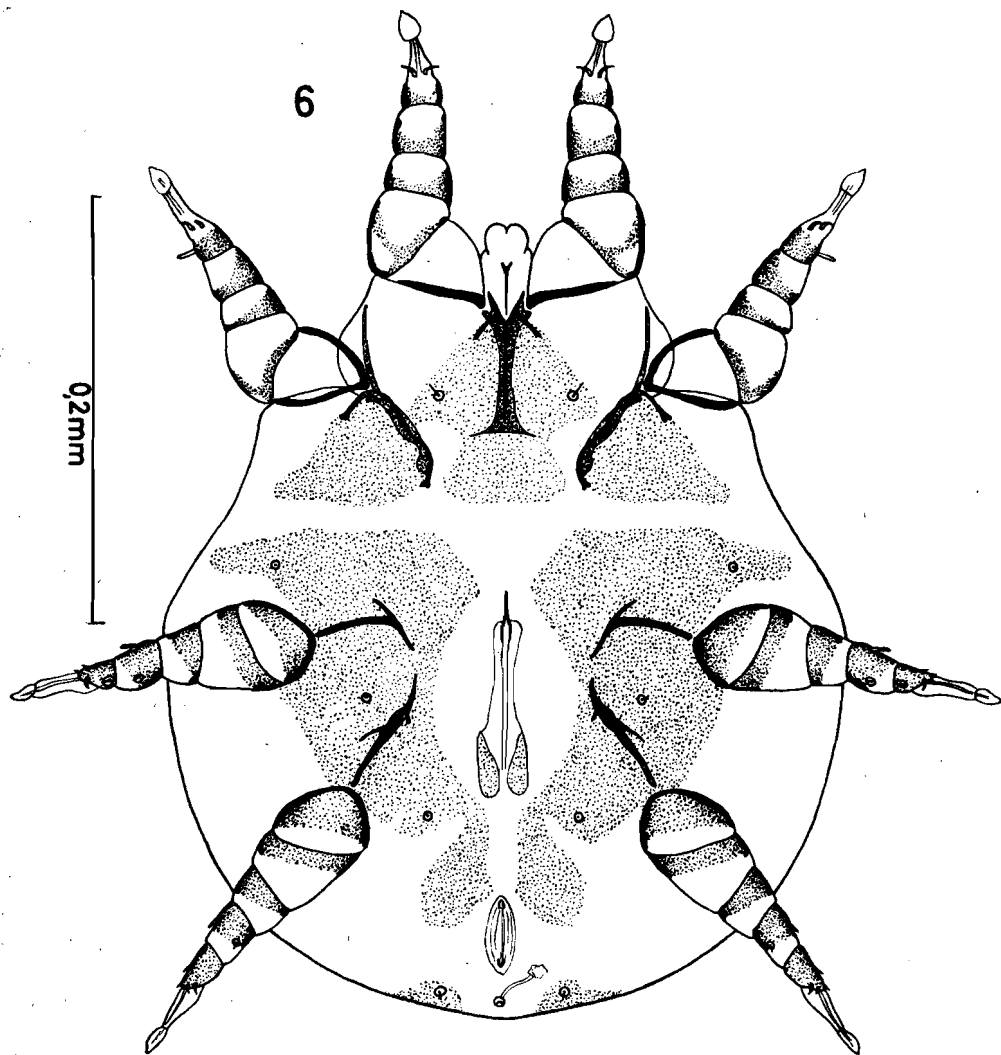


FIG. 6. — *Cytonyssus andrei* n. g., n. sp. : femelle en vue ventrale.

nés légèrement mais cependant distinctement chitinisés (fig. 8). *Face ventrale* : présentant également des zones chagrinées légèrement chitinisées ; épimères comme chez *C. nudus*. Fente génitale longitudinale, avec apodèmes génitaux peu distincts. Anus nettement ventral. Bursa copulatrix courte, s'ouvrant en arrière de l'anus, au sommet d'une très petite papille arrondie. *Gnathosoma* très petit s'encastrant

en arrière entre les épimères I. Il est long de 38 à 45 μ et large de 25 à 27 μ . Chélicères très petits, en forme de petites languettes terminées en avant par 3 petites pointes. Pattes beaucoup plus courte que chez *C. nudus*. Pattes I longues de 115 μ et légèrement mais distinctement plus épaisses (patella large de 33 μ) que les

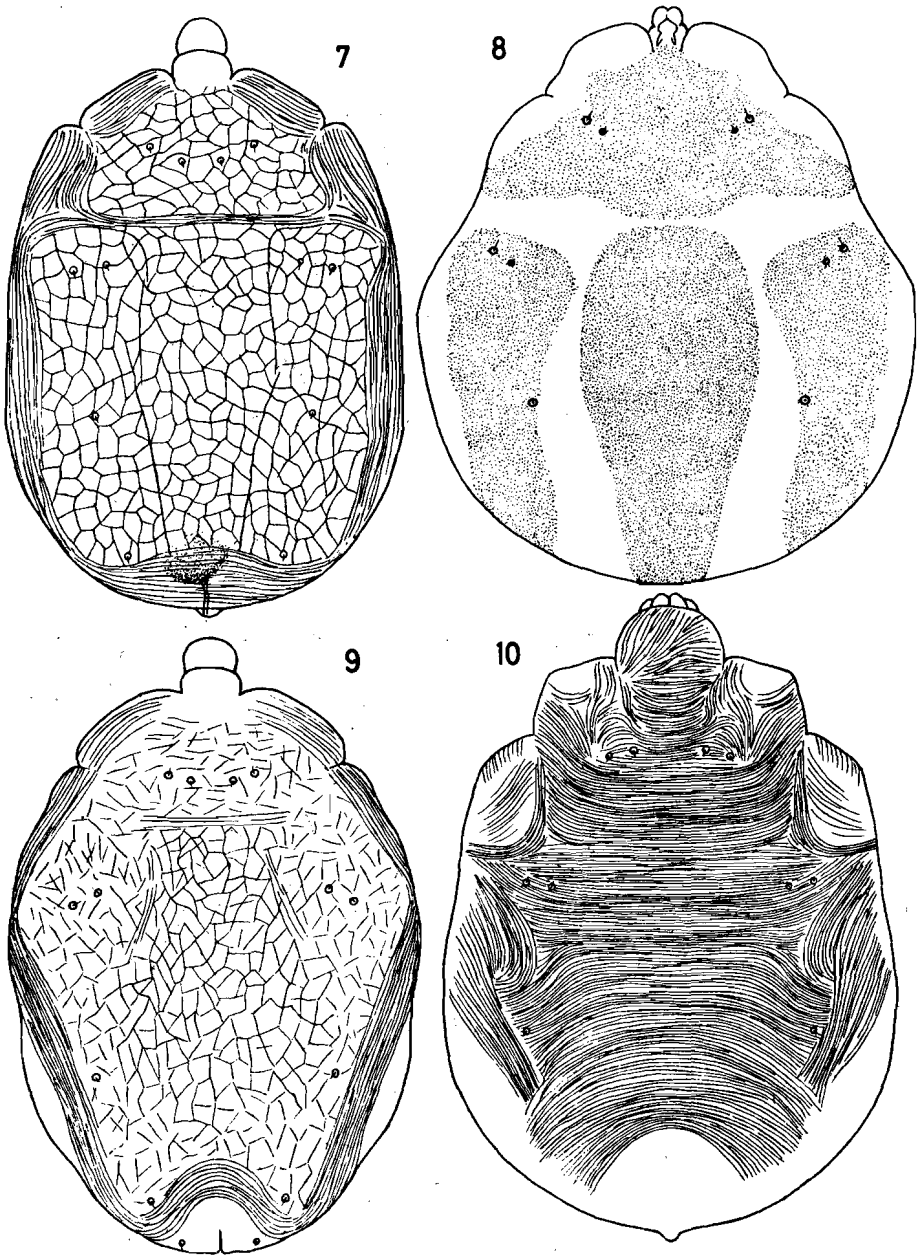


FIG. 7-10. — Face dorsale chez *Cytodites nudus* (Viz.) femelle (7) et mâle (9) ; *C. psittaci* n. sp. femelle (10) ; et *Cytonyssus andrei* n. g., n. sp. femelle (8).

pattes II ; pattes IV longues de 125μ (patella larges de 28μ). Tarse et tibia II pris ensemble, longs de 42μ (sans l'ambulacre). Ambulacre comprenant un long pédoncule transparent s'insérant basalement dans une fossette tarsale comme chez *C. nudus*, et une ventouse apicale de forme allongée. Il existe un dimorphisme marqué entre les pattes I et II au point de vue de la dimension, de la forme et de la disposition des griffes. Les bords de la fossette tarsale portent 2 paires de griffes inégales fortement courbées à angle droit au niveau du tarse I, et au contraire très peu courbées et plus petites au niveau du tarse II. La disposition de

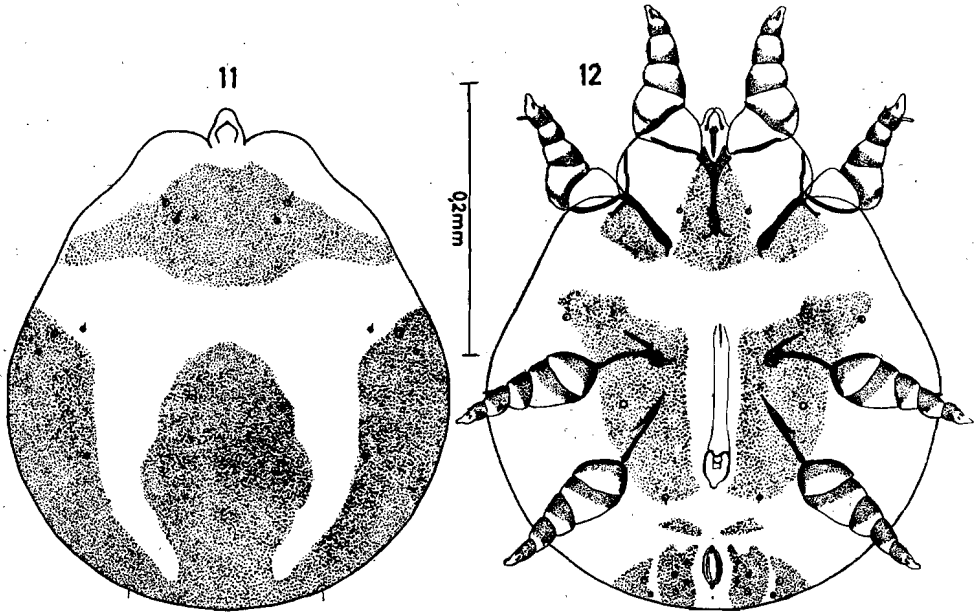


FIG. 11-12. — *Cytonyssus andrei* n. g., n. sp. : mâle en vue dorsale (11) et ventrale (12).

ces griffes sur le tarse I est légèrement différente de celle du tarse II. Solénidion situé sur la face dorsale du tarse I, plus étroit et beaucoup plus court (4μ) que celui du tarse II (12 à 14μ de long). Tibia II portant dorsalement un solénidion légèrement recourbé.

Notons que chez nos spécimens provenant de *Riparia*, *Cecropis* et *Muscicapa* les 2 grandes griffes du tarse I sont nettement plus fortes et plus longues (15 à 16μ) que chez les spécimens trouvés chez *Uraeginthus* et *Pytilia* (griffes longues de 9μ). Nous ne pensons pas cependant que ce seul caractère justifie la création d'une espèce nouvelle.

Mâle (allotype) (fig. 11-12) : très semblable à la femelle. Idiosoma long de 372μ , large de 345μ (chez un paratype $345 \times 300 \mu$). Pattes légèrement plus courtes que chez la femelle (pattes I et IV 105μ). Organe génital aussi long que large (18μ) de forme différente de celle de *C. nudus*. Il n'y a pas de ventouses copulatrices.

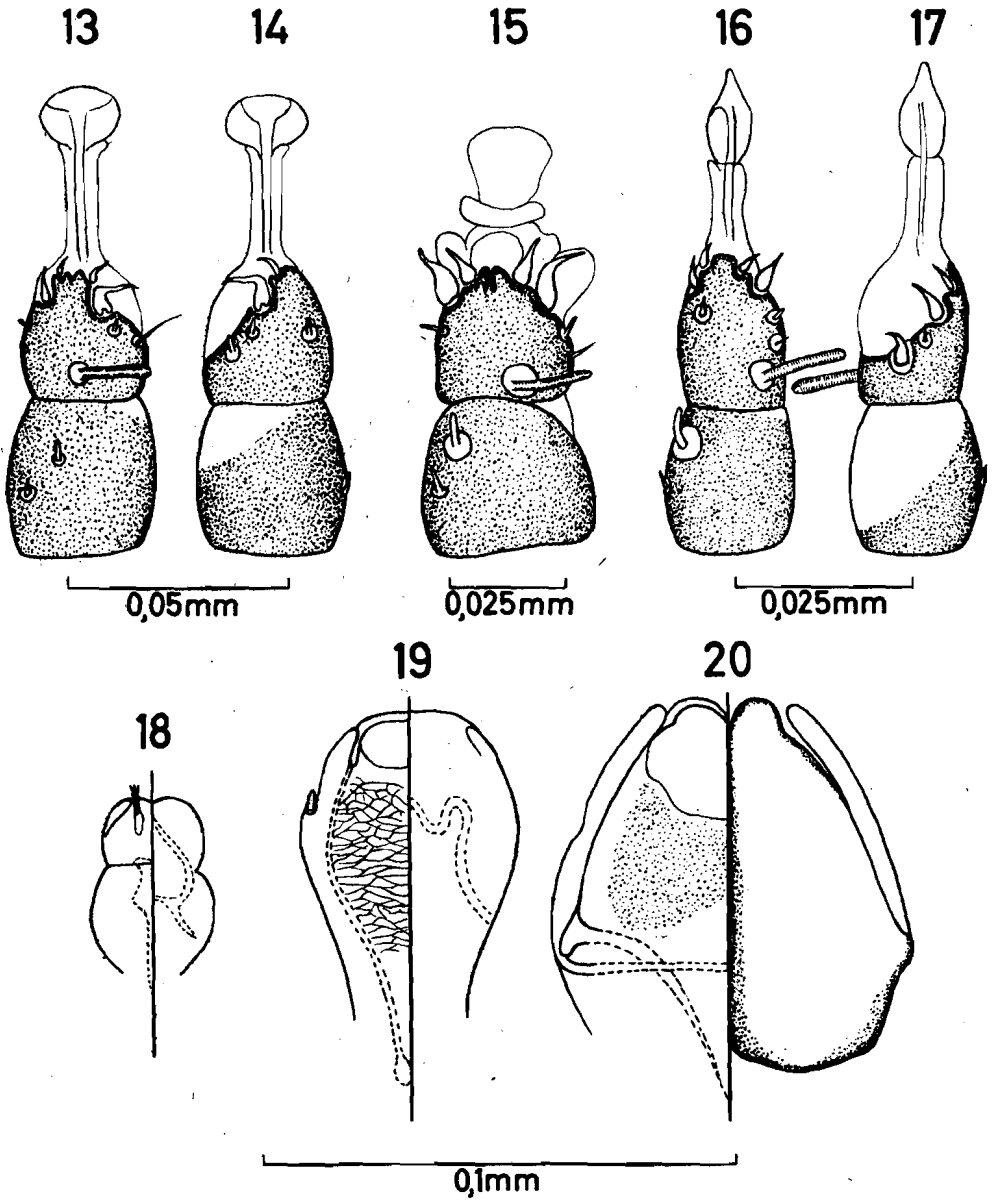


FIG. 13-20. — Tibio-tarse II chez la femelle de *Cytodites nudus* en vue dorsale (13) et ventro-antérieure (14) ; de *Cytonyssus andrei* n. g., n. sp. : mêmes positions (16, 17) ; de *Cytodites psittaci* n. sp. en vue dorsale (15). Gnathosoma, en vue ventrale à gauche et dorsale à droite chez les femelles de *C. andrei* (18) ; de *C. nudus* (19) et *C. psittaci* (20).

Pattes : comme chez la femelle mais le tibio-tarse II mesure seulement 35 μ de long (sans ambulacre) et la ventouse est rudimentaire ou absente.

Hôtes et localisation :

1. Fosses nasales de *Uraeginthus bengalus ugandae* Zedl., Zoo d'Anvers le 9-I-1958. (Holotype, allotype et paratypes).
2. Fosses nasales de *Pytilia melba* Shelley au Bugesera (Ruanda-Urundi) le II-IV-1954 (2 femelles).
3. Fosses nasales de *Muscicapa aquatica ruandae* Gyld. à Astrida (Ruanda-Urundi) le II-IX-1956 (un mâle et une femelle).
4. Fosses nasales de *Cecropis abyssinica unitatis* Sclat. et Praed. à l'Akanyaru le 15-III-1956 (1 femelle et 2 nymphes).
5. Fosses nasales de *Riparia cincta suahelica* Van Som. à l'Akanyaru le 14-III-1956 (2 femelles et 1 larve).
6. Fosses nasales de *Quelea quelea centralis* Van Som. à l'Akanyaru le 18-V-1955 (une nymphe).

Types : Holotype femelle, allotype mâle, et paratypes au Muséum de Tervuren ; paratypes femelles, mâles et nymphes à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique et dans la collection de l'auteur.

Institut de Médecine Tropicale
à Anvers.
(Laboratoire de Zoologie Médicale).

BIBLIOGRAPHIE

- BAKER (E.), 1951. — *Pneumocoptes*, a new genus of Lung-inhabiting mite from Rodents (Acarina-Epidermoptidae). *Journ. Parasitol.* 37 : 583-586.
- CASTELLANI (A.), 1907. — Note on an acarid-like parasite found in the omentum of a negro. *Centralbl. f. Bakt.* I Abt. Orig. Bd. XLIII (4) : 372.
- FAIN (A.), 1941. — L'acariase pulmonaire au Congo Belge. *Ann. Soc. Belg. Méd. Trop.* 32, (1) : 41-48.
- HIRST (S.), 1917. — Species of Arachnida and Myriapoda injurious to Man : Brit. Mus. (Nat. Hist.) Economic Series n° 6 ; pp. 18-19.
- MÉGNIN (P.), 1879. — Les Acariens parasites du tissu cellulaire et des réservoirs aériens chez les Oiseaux. *Journ. Ant. Phys.* : 123-153.
- WELLMAN (C.) et WHERRY (W. B.), 1910. — Some new internal parasites of the California Ground Squirrel (*Otospermophilus beecheyi*). *Parasitol.* 3 : 417-422.
-