

ACARIENS NASICOLES DES COLIBRIS
(TROCHILIDÆ)
ET DES ETOURNEAUX (STURNIDÆ)
DESCRIPTION DE TROIS ESPECES NOUVELLES

par A. FAIN

La présente note est consacrée à l'étude de trois espèces nouvelles d'Acariens découverts par nous dans les fosses nasales chez un Colibri du Brésil et un Etourneau de la faune belge.

Nous avons jugé utile de compléter ces descriptions en donnant une liste de toutes les espèces d'Acariens nasicoles connus jusqu'ici chez les oiseaux des familles Trochilidae et Sturnidae, auxquels appartiennent les hôtes de ces nouveaux parasites.

ACARIENS NASICOLES DES TROCHILIDÆ

M E S O S T I G M A T A

RHINONYSSIDÆ (Trouessart, 1895)

RHINONYSSINÆ (Trouessart, 1895).

1. **Mesonyssus squamosus** (Vitzthum, 1935) Fain, nov. comb.
(fig. 1-5).

Rhinonyssus squamosus Vitzthum, 1935: 576.

Neonyssus (*Vitznyssus*) *squamosus* Castro, 1948: 277.

Ptilonyssus (*Rhinonyssoides*) *squamosus* Pereira et Castro,
1949: 222.

Ptilonyssus squamosus Zumpt et Till, 1955: 88.

Neonyssus squamosus Fain, 1957: 48.

Rhinonyssoides squamosus Strandtmann et Wharton, 1958: 173.

Cette espèce n'est connue que par un exemplaire femelle. Comme Vitzthum n'a pas décrit les chélicères il est impossible de dire avec certitude si elle appartient au genre *Ptilonyssus* ou au genre

Mesonyssus (= *Neonyssus*). Nous l'avons rattachée au genre *Neonyssus* (=actuellement *Mesonyssus*) plutôt qu'au genre *Ptilonyssus* à cause de la forme normale des griffes I. Ce caractère ne se rencontre en effet que rarement dans le genre *Ptilonyssus* alors que dans le genre *Neonyssus* c'est la règle.

Grâce à l'amabilité du Dr. E. Popp, nous avons eu l'occasion d'examiner le type femelle de cette espèce conservé au Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates de Munich. Ce spécimen est malheureusement en très mauvais état. Il est complètement écrasé et incomplet; il lui manque en effet la première paire de pattes ainsi que le gnathosoma. Dans ces conditions il est devenu impossible de déterminer à quel genre il appartient réellement.

L'examen du spécimen nous montre que le stigmat est situé dorsalement à hauteur de la coxa IV; il présente un pérित्रème allongé vers l'avant. La longueur totale du pérित्रème y compris la membrane circulaire entourant le stigmat, est de 30μ . Ces organes sont situés sur un petit écusson chitineux ovalaire (fig. 4). Les griffes des pattes II à IV sont très fortes et très chitinisées. Rappelons que dans sa description originale Vitzthum fait mention de griffes puissantes, égales et identiques en forme à toutes les pattes. Ces caractères se retrouvent chez la plupart des espèces du genre *Mesonyssus*.

L'écusson dorsal est incomplet et fragmenté. *Face ventrale*: la région sternale est très abîmée mais on constate cependant l'existence d'une zone chitinisée en dedans des poils sternaux. Ces derniers très fins et à base dilatée, sont longs de 40μ environ. L'écusson génital est long (125μ) et relativement étroit (maximum 42μ). Les deux poils génitaux sont indistincts; ils sont extrêmement courts, arrondis et transparents et sont situés l'un en bordure, l'autre en dehors de l'écusson (fig. 1). Les poils abdominaux paraissent être nombreux, ils sont du même type que les poils sternaux. Anus grand, situé dans la partie antérieure d'un écusson large de 78μ et long de 100 à 120μ environ (cribrum compris). La longueur exacte de cet écusson est difficile à déterminer avec précision parce qu'il contourne l'extrémité postérieure du corps (fig. 2). Poils jumelés situés à hauteur du bord postérieur de l'anus, cassés non loin de leur base; le 3° poil est très court et plus faible que les précédents. Les tarsi II à IV portent en position ventro-terminale 2 poils très épais, ovoïdes, à sommet arrondi, mesurant 5 à 6μ de longs pour $3,6\mu$ de large (fig. 3).

Cuticule: la plus grande partie du dos (toute la région située en arrière du scutum, et la partie postérieure des régions situées de part et d'autre de celui-ci) et les bords latéraux et postérieurs de la face ventrale sont recouverts de petites écailles d'un diamètre allant de 8 à 15 μ (fig. 5).

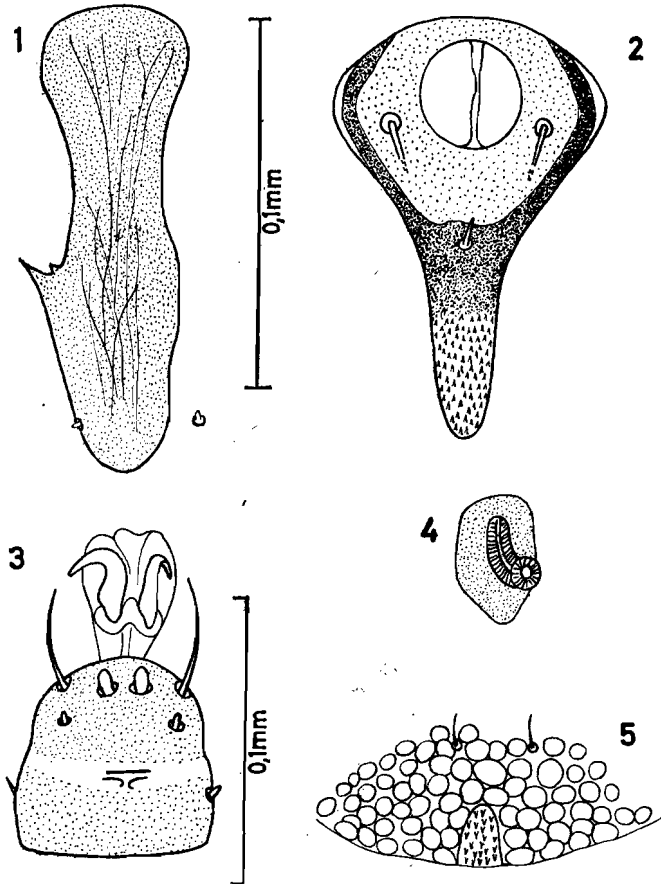


FIG. 1-5. — *Mesonyssus squamosus* (Vitzthum) : holotype femelle. Ecusson génital (1) ; écusson anal (2) ; tarse II vu ventralement (3) ; stigmate et pérित्रème (4) ; région postérieure du corps, face dorsale, montrant les écailles (5). (Orig.)

Position systématique : la présence d'écailles sur le corps sépare cette espèce de tous les autres Rhinonyssidés décrits à ce jour.

Hôte : Un Colibri des Indes Occidentales : *Sericotes holosericeus* (L.).

Type: holotype très abîmé, dans la collection du Zoologische Sammlung des Bayerischen Staates à Munich.

PTILONYSSINAE (Castro, 1948)

2. *Sternostoma mortelmansi* Fain et Bastin, 1959.

Sternostoma mortelmansi Fain et Bastin, 1959: 116.

Hôte: Fosses nasales d'un Colibri, originaire du Brésil, mort au Zoo d'Anvers le 17-1-1959.

Types: Holotype à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique.

3. *Ptilonyssus mariacastroae* n.sp. (fig. 6-10).

Cette nouvelle espèce n'est représentée que par deux spécimens femelles. Je suis heureux de dédier cette espèce à Madame M. Castro, de São-Paulo (Brésil), dont les travaux ont grandement contribué à nos connaissances des Acariens du groupe de Rhinonyssidae.

FEMELLE (holotype) (fig. 6-10) : Idiosoma (gnathosoma exclus) long de 660 μ , large de 390 μ (entre coxae III et IV) (paratype très aplati 750 μ \times 450 μ). L'écusson dorsal présente un réseau de lignes bien marqué; ce réseau fait défaut sur les bords qui sont très peu chitinisés. Il est long de 250 μ , large au maximum de 180 μ (paratype 240 \times 180 μ), et porte 4 paires de courts poils épineux. De nombreux poils courts et épineux sont visibles sur la cuticule molle dans la région du podosoma (8 paires) et sur l'opisthosoma (8 paires). L'opisthosoma porte encore un certain nombre de petits pores. Stigmate avec pérित्रème long de 36 μ situé dorsalement à hauteur de la coxae IV, et flanqué en arrière d'un petit écusson chitineux en forme de croissant. L'opisthosoma porte un peu en arrière du scutum 2 paires de petits écussons chitineux et près de l'extrémité postérieure 2 petits écussons pygidiaux (diamètre 25 μ). *Face ventrale*: tritosternum absent. Il n'y a pas d'écusson sternal mais la partie médiane de la région sternale est dépourvue de striation. Poils sternaux très fins, à base dilatée. Écusson génital très étroit et très peu chitinisé dans sa partie antérieure, sa longueur totale (depuis son bord postérieur jusqu'au bord antérieur de la lèvre génitale) est de 120 μ pour une largeur maximum de 18 μ (paratype 120 \times 15 μ); sa partie chitinisée ne mesure que 90 à 100 μ . Les 2 courts poils génitaux sont

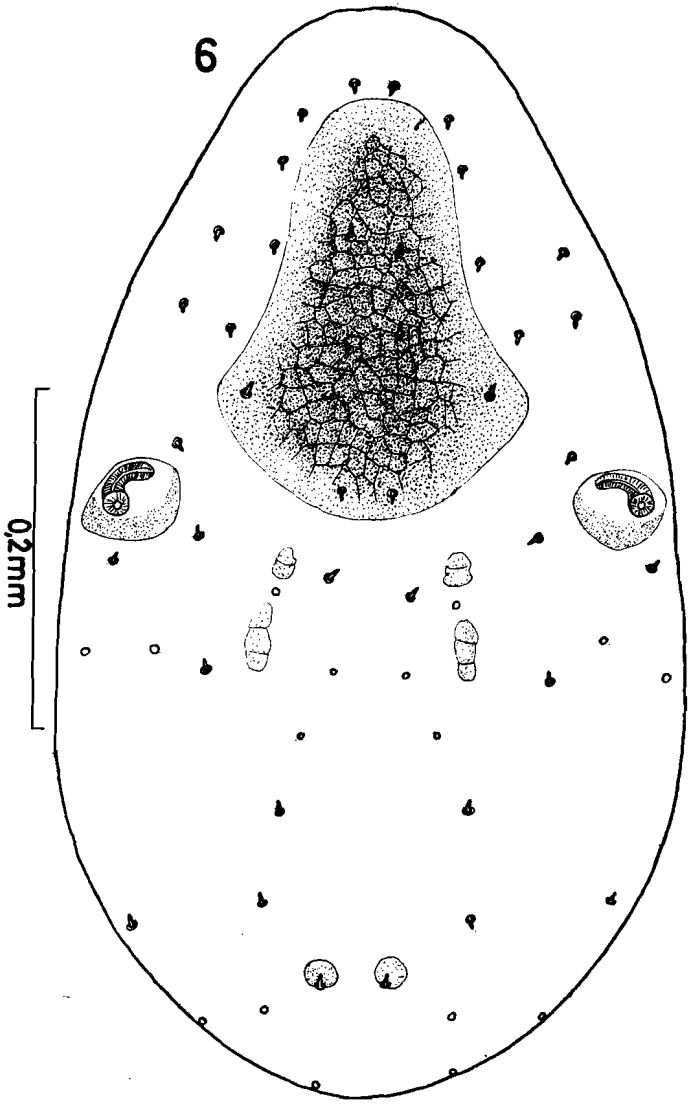


FIG. 6. — *Ptilonyssus mariacastroae* n. sp. Femelle, face dorsale.

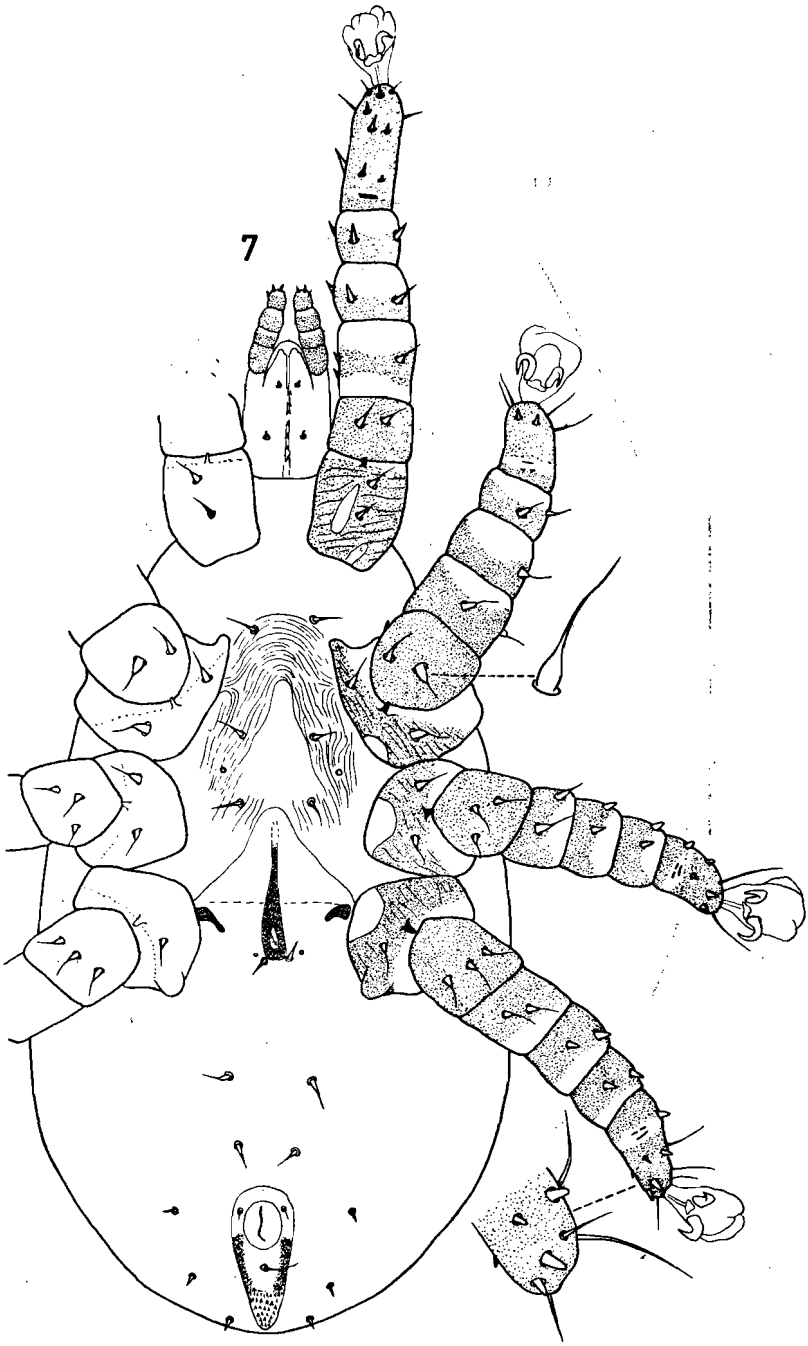


FIG. 7. — *Ptilonyssus mariacastroae* n. sp. Femelle en vue ventrale.

situés aux angles postéro-latéraux de l'écusson. Ecusson anal long de 108μ large de 54μ (paratype $120 \times 54\mu$); anus grand, situé dans la moitié antérieure de l'écusson. Poils jumelés très fins et courts à hauteur du bord antérieur de l'anus; poil postérieur plus long, en avant du cribrum. La face ventrale de l'opisthosoma porte 5 paires de poils, les 2 premières paires étant nettement plus longues que les suivantes. *Gnathosoma* long au total de 150μ ,

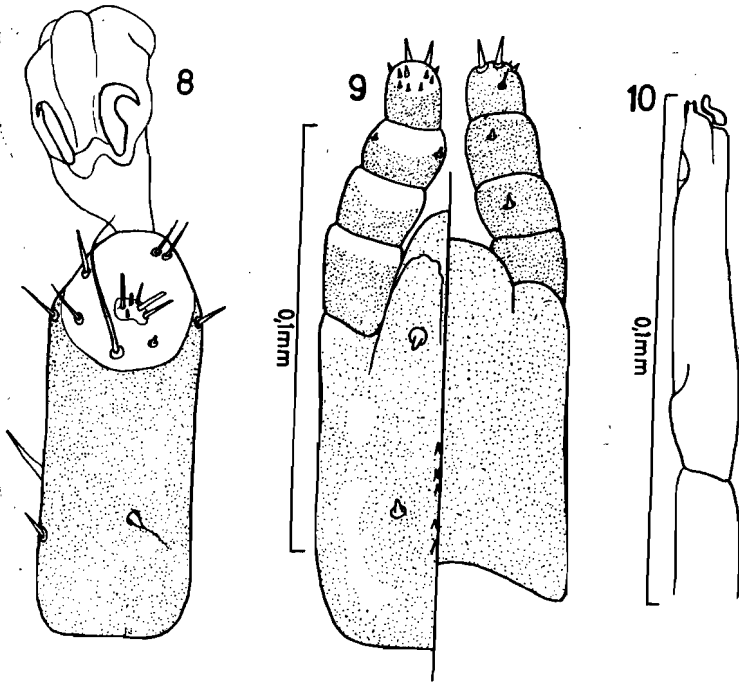


FIG. 8-10. — *Ptilonyssus mariacastrae* n. sp. Femelle. Tarse I vu dorsalement (8); gnathosoma (9); chélicère (10).

large de 66μ portant une simple file longitudinale de dents deutosternales simples ou bifides. Les palpes seuls mesurent 69μ . Chélicères longs de 96μ , larges au maximum de $13-14\mu$; doigt mobile très court (environ 6μ). Pattes I légèrement plus longues (375μ) que les pattes IV (332μ). Fémur I épais de 60μ . Griffes I de forme normale mais légèrement moins courbées, plus petites, et moins chitinisées que les suivantes. La coxa I présente une saillie chitineuse arrondie sur son bord antérieur et une saillie semblable

existe également sur la face postérieure de la coxa IV. Les coxae, trochanters et fémurs portent ventralement des poils en forme de petits cônes épais prolongés par un long filament fin.

Position systématique: Cette espèce est bien distincte de toutes les espèces connues du genre *Ptilonyssus* par la forme de l'écusson podosomal allié à la structure particulière de la chaetotaxie générale du corps et des pattes, la forme de l'écusson génital, les dimensions et la forme du gnathosoma, la forme étroite et non dilatée basalement du chélicère etc...

Hôte et localité: Fosses nasales de *Chrysolampis mosquito* (L.) Zoo d'Anvers 22-9-1960. Origine: Brésil.

Types: Holotype dans les collections de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Paratype dans la collection de l'auteur.

T R O M B I D I F O R M E S

EREYNETIDAE Oudemans, 1931.

SPELEOGNATHINAE (Womersley, 1936).

4. *Boydaia* (*Boydaia*) *trochila* Fain, 1958.

Boydaia trochila Fain, 1958a: 11; 1958b: 176; Clark, 1960: 106.

Hôtes: Colibris originaires du Brésil et morts au Zoo d'Anvers.

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

ACARIENS NASICOLES DES STURNIDAE

M E S O S T I G M A T A

RHINONYSSIDAE (Trouessart, 1895)

PTILONYSSINAE (Castro, 1948).

1. *Sternostoma sturnicola* Fain 1956.

Sternostoma sturnicola Fain, 1956c: 151; 1957: 65; 1959: 31; Strandtmann et Wharton, 1958: 168.

Hôtes: Fosses nasales de *Lamprotornis purpuropterus* Rüpp (le type) et *Buphagus africanus* L., Ruanda-Urundi; *Lamprocolius chalybaeus* (Hemprich et Ehrenberg), Bechuanaland (Afrique du Sud).

2. *Sternostoma bruxellarum* n.sp. (fig. 11-17).

Nous avons découvert cette espèce chez l'Étourneau *Sturnus vulgaris* en Belgique.

FEMELLE: (holotype) (fig. 11-15): Idiosoma (gnathosoma non compris) mesurant 510μ de long pour 360μ de largeur maximum

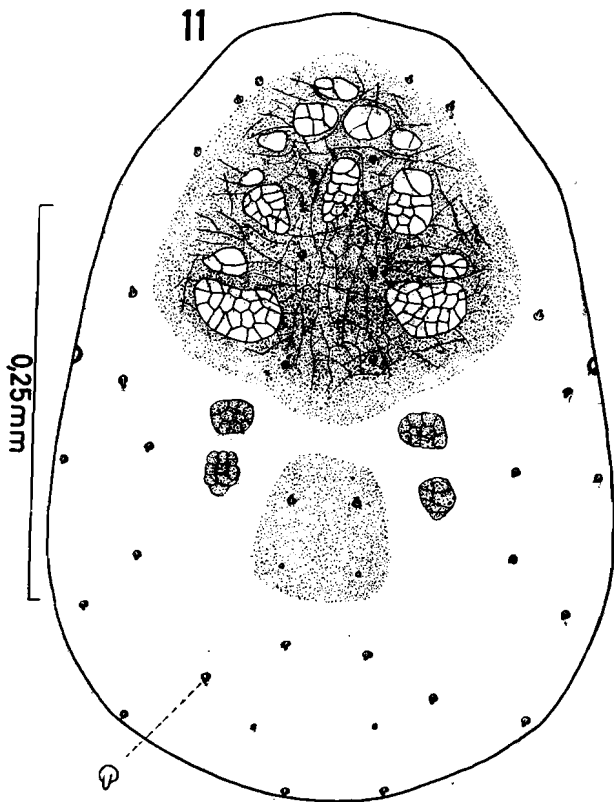


Fig. 11. — *Sternostoma bruxellarum* n. sp. Femelle en vue dorsale.

(entre coxae III et IV) (paratypes $555 \times 360\mu$ et $480 \times 330\mu$).
 Face dorsale: Écusson dorsal portant 6 poils courts, plus ou moins coniques à sommet arrondi; long de 238μ , large de 225μ (paratypes $234 \times 201\mu$ et $219 \times 195\mu$), présentant un réseau de lignes bien marqué. Le stigmate, dépourvu de péritrème, est dorso-latéral et situé à hauteur de la coxa IV. Écusson opisthosomal trapezoïdal à base postérieure, aussi long que large (105μ) (paratypes:

fémur large de 57μ) (paratype n° 1 : 450 et 414μ ; paratype n° 2 : 405 et 405μ). Les tarsi des pattes II à IV présentent, en position ventro-terminale, 3 très forts poils plus ou moins cylindriques à extrémité arrondie. Ces 3 poils sont distinctement plus forts et plus longs au niveau du tarse IV qu'au niveau des tarsi II et III. Griffes I très modifiées; les griffes II à IV sont puissantes et très chitinisées et fortement recourbées.

MÂLE (allotype) (fig. 16-17) : le corps est plus petit que chez la femelle : Idiosoma $441 \times 285\mu$. *Face dorsale* : l'écusson dorsal est plus petit que chez la femelle (longueur 225 ; largeur 200μ). L'écusson opisthosomal est au contraire plus grand que chez celle-ci (longueur 100μ , largeur 123μ) ; sa forme est irrégulière et d'un côté il est soudé à l'un des petits écussons latéraux accessoires. *Face ventrale* : il existe un petit écusson sternal portant les deux poils sternaux antérieurs. Cet écusson est long de 30μ , large de 55μ . Entre les coxae IV il y a un petit écusson arrondi (diamètre 30μ). Anus comme chez la femelle. *Gnathosoma* long de 99μ ; palpes seuls 48μ . Chélicères longs de 75μ (doigt fixe compris); doigt mobile 37μ ; doigt fixe 15μ . *Pattes* I légèrement plus longues (348μ) que les pattes IV (336μ). Griffes I bien formées mais moins courbées que les suivantes.

NYPHE : les 2 nymphes mesurent respectivement 470μ (longueur) \times 315μ (largeur maximum) et $390 \times 300\mu$.

Position systématique : Cette espèce est bien distincte de *Sternostoma sturnicola* par la présence d'un écusson dorsal opisthosomal. Elle se distingue par ailleurs de toutes les autres espèces de *Sternostoma* à deux écussons dorsaux principaux (podosomal et opisthosomal) par les dimensions et la forme trapezoïdale à base postérieure de l'écusson opisthosomal combinées à l'absence complète d'écusson anal, la forme étroite des chélicères, la structure de la chaetotaxie etc... Par certains caractères (anus ventral dépourvu d'écusson; absence d'écusson sternal; présence de forts poils termino-ventraux aux tarsi II à IV) cette espèce est plus proche des *Sternostoma* à un seul écusson dorsal (et notamment *S. sturnicola* et *S. straeleni*) que des autres espèces à deux écussons dorsaux (podosomal et opisthosomal). Elle constitue en fait un intermédiaire entre ces deux groupes.

Hôte et localités : nos 16 spécimens ont été découverts dans les fosses nasales de cinq Etourneaux *Sturnus vulgaris* (L.) (pour

10 examinés) originaires de Belgique: Province de Liège, le 8-X-1960 (2 femelles et 1 nymphe) et environs de Bruxelles, le 19-X-1960 (holotype femelle et allotype mâle), le 25-X-1960 (1 femelle, 2 mâles et 1 nymphe) et le 2-XI-1960 (6 femelles et 1 mâle). Elle était associée à *Boydaia* (*Boydaia*) *sturni*.

Types: Holotype femelle, et allotype mâle à l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique. Paratypes dans la collection du Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren et de l'auteur.

T R O M B I D I F O R M E S

EREYNETIDAE Oudemans, 1931.

SPELEOGNATHINAE (Womersley, 1936).

3. *Boydaia* (*Boydaia*) *sturni* (Boyd, 1948) (fig. 20-23).

Speleognathus sturni Boyd, 1948: 9.

Boydaia sturni Womersley, 1953: 82; Cooreman, 1954: 426; Porter et Strandtmann, 1952: 393; Fain, 1955: 695; 1956a: 42; 1956b: 651.

Boydaia (*Boydaia*) *sturni* Fain, 1958b: 176.

Cette espèce a été découverte dans les fosses nasales de *Sturnus vulgaris* (L.) (le type) en Amérique du Nord.

Nous venons de retrouver de nombreux spécimens femelles et des larves de *B. sturni* chez le même hôte, en Belgique. Deux *Sturnus vulgaris* pour trois examinés étaient parasités. Localités: environs de Bruxelles (19-X-1960) et région de Liège (8-X-1960).

Précédemment nous avons signalé la présence de cette espèce au Congo belge chez *Buphagus africanus*, mais nous avons noté cependant que les spécimens provenant de cet hôte ne correspondaient pas tout à fait avec la description de Miss Boyd. Chez ces spécimens en effet la griffe modifiée du tarse I chez la larve était beaucoup plus courte et le socle chitineux qui les portait était inséré sur la base du tarse et non sur le tibia comme c'était le cas pour *B. sturni*. De plus les poils du corps et des pattes étaient nettement plus longs que chez cette espèce (Fain 1956, p. 42).

La comparaison de ces spécimens avec ceux que nous venons de récolter chez l'hôte typique nous a convaincu que nous nous trouvons en présence de deux espèces distinctes. L'espèce qui parasite *Buphagus africanus* est différente de celle qu'on rencontre chez *Sturnus vulgaris* et elle doit donc être considérée comme nouvelle.

4. **Boydaia (Boydaia) buphagi** n.sp. (fig. 18, 19, 21).

Boydaia sturni partim, Fain, 1955 : 695 ; 1956a : 42 ; 1956b : 651 ; 1958 : 176.

FEMELLE : L'holotype et seul spécimen connu est une femelle ovigère ; il est malheureusement fortement aplati ; l'idiosoma de 10 à 15 μ sauf la paire paraanale plus longue (16 à 18 μ). Il n'y

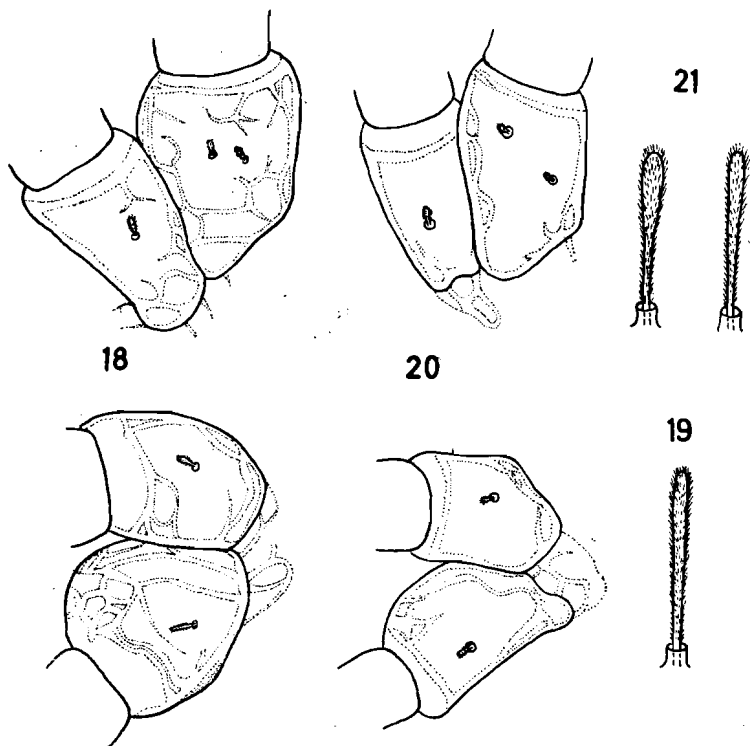


FIG. 18-21. — *Boydaia (Boydaia) buphagi* n. sp. Femelle : coxae I à IV (18) et sensilla (19) (~~après un spécimen de *Sturnus vulgaris* de Belgique~~). *Boydaia (Boydaia) sturni* (Boyd) : Femelle : coxae I à IV (20) et sensilla (21).

mesure actuellement 680 μ de long et 480 μ de large, mais les dimensions réelles sont probablement sensiblement plus petites. Sensillae cylindriques barbelées, longues de 33 μ . Les poils dorsaux situés en arrière des sensillae sont cylindriques et longs de 12 à 16 μ . Poils ventraux cylindriques ou à peine dilatés, longs

a qu'une paire de poils anaux. Poils coxaux 2-1-1-1. Les poils des pattes sont cylindriques et barbelés, ils mesurent au maximum 25μ de long. Pattes à réseau bien marqué comme chez *B. sturni* mais au niveau des coxae le réseau est nettement plus marqué que chez cette espèce (fig. 18 et 20).

LARVE: elle est actuellement fortement endommagée mais la patte I est intacte (fig. 23). Nous avons écrit (Fain 1955 et 1956) que le socle chiteineux portant les griffes modifiées au niveau de

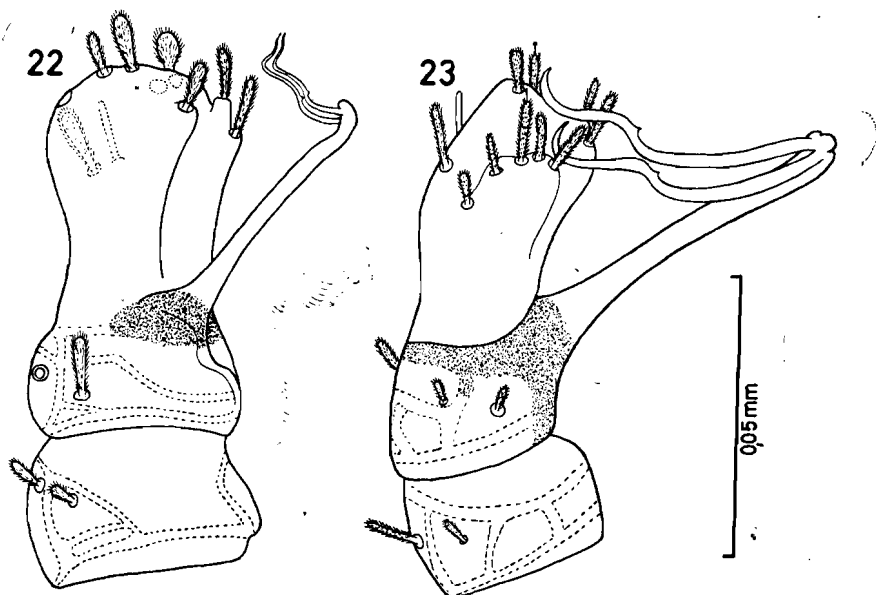


FIG. 22-23. — Tarse, tibia et genu chez la larve de *Boydaia (B.) buphagi* n. sp. (22) et de *Boydaia (B.) sturni* (Boyd) (spécimen de *Sturnus vulgaris* de Belgique) (23). (Même échelle).

la patte I s'insérait sur la base du tarse et non sur le tibia, contrairement à ce que semblait indiquer le dessin de Miss Boyd (1948). En fait il est difficile de se faire une opinion d'après l'unique larve que nous possédons. Ce spécimen est en effet assez fortement aplati et la limite exacte est difficile à tracer entre le tibia et le tarse. On a bien l'impression que la base du socle est insérée sur le tarse mais il est possible que ce soit une conséquence de l'aplatissement du tibia qui aurait provoqué une dislocation de ce segment, avec déplacement du socle en direction du

tarse. Ce qui plaide en faveur de cette hypothèse c'est que chez toutes les larves de *B. sturni* récoltées par nous chez *Sturnus vulgaris* en Belgique, ce socle chitineux part du tibia et non du tarse. Comme *B. buphagi* est une espèce très voisine de *B. sturni*, aussi bien morphologiquement que par la nature des hôtes, on peut supposer qu'elle présente la même disposition du socle portant les griffes tarsales de la larve.

Le socle chitineux portant les deux griffes de la patte I est long de 48μ . Les deux griffes sont sinueuses et longues de 18μ (mesurées en ligne droite). Le tarse I porte 10 poils barbelés; la plupart de ceux-ci sont disposés de chaque côté de la gouttière ventrale située en regard du socle des griffes, les autres sont dorsaux. Un long solénidion est visible dorsalement (fig. 22).

Position systématique: La seule espèce connue de *Boydaia* qui présente une disposition analogue des griffes tarsales larvaires est *Boydaia sturni*. Nous résumons dans un tableau les principales différences qui séparent ces deux espèces.

	<i>Boydaia</i> (B.) <i>sturni</i> .	<i>Boydaia</i> (B.) <i>buphagi</i> .
<i>Adulte</i> ♀		
Sensillae : longueur	28 à 31 μ	33 μ
Poils dorsaux (en arrière des sensillae): longueur	8 à 10 μ	12 à 16 μ
Poils ventraux : longueur	6 à 10 μ	10 à 15 μ
Poils paranaux : nombre	4	2
Poils paranaux : longueur	10 μ	16 à 18 μ
Poils des pattes : longueur maximum	18 μ	25 μ
Réseau sur les coxae	peu marqué	bien marqué
<i>Larve.</i>		
Griffes de la patte I.		
Socle : longueur	66 μ	48 μ
Socle : épaisseur (au milieu)	5 μ	3 μ
Griffes : longueur (mesurée en ligne droite)	51 μ	18 μ

Hôte et localité: fosses nasales de *Buphagus africanus* L. à Astrida (Akanyaru) (novembre 1955 et janvier 1956), Ruanda-Urundi.

Types: au Musée Royal de l'Afrique Centrale à Tervuren.

Liste des Acariens nasicoles des Trochilidae et des Sturnidae

Hôtes	Localité	Acarien parasite	Sous-ordre et famille de l'Acarien
TROCHILIDAE.			
<i>Serticos holosericeus</i> (L)	Indes Occidentales.	<i>Mesonyssus</i> <i>Parasitus squamosus</i> (Vitzthum, 1935).	Mesostigmates: Rhinonyssidae.
<i>Chrysolampis mosquitus</i> (L.)	Zoo d'Anvers (ex Brésil).	<i>Ptilonyssus maricastrae</i> n. sp.	Mesostigmates: Rhinonyssidae.
<i>Colibri</i> sp.	Zoo d'Anvers (ex Brésil).	<i>Sternostoma mortelmansi</i> Fain et Bastin, 1959.	Mesostigmates: Rhinonyssidae.
<i>Colibri</i> sp.	Zoo d'Anvers (ex Brésil).	<i>Boydaiia (Boydaiia) trochila</i> Fain, 1958.	Trombidiformes: Ereyneidae.
STURNIDAE.			
<i>Lamprolornis purpuropterus</i> Rüpp	Ruanda-Urundi.	<i>Sternostoma sturnicola</i> Fain, 1956.	Mesostigmates: Rhinonyssidae.
<i>Lamprocolius calybaeus</i> (Hemprich et Ehrenberg).	Bechuanaland.	<i>Sternostoma sturnicola</i> Fain, 1956.	Mesostigmates: Rhinonyssidae.
<i>Buphagus africanus</i> L	Ruanda-Urundi.	<i>Sternostoma sturnicola</i> Fain, 1956.	Mesostigmates: Rhinonyssidae.
<i>Buphagus africanus</i> L.	Ruanda-Urundi.	<i>Boydaiia (Boydaiia) buphagi</i> n. sp.	Trombidiformes: Ereyneidae.
<i>Sturnus vulgaris</i> (L.)	Etats-Unis, Belgique.	<i>Boydaiia (Boydaiia) sturni</i> (Boyd, 1948).	Trombidiformes: Ereyneidae.
<i>Sturnus vulgaris</i> (L.)	Belgique.	<i>Sternostoma bruceellarum</i> n. sp.	Mesostigmates: Rhinonyssidae.

BIBLIOGRAPHIE

- BOYD E.M., 1948, A new mite from the respiratory tract of the starling. Proc. Ent. Soc. Washington, 50 (1) : 9-14.
- CASTRO M.P. de, 1948, Reestruturação generica da familia Rhinonyssidae Vitz. 1935 (Acari Mesostigmata) e descrição de algumas especies novas. Arq. Inst. Biol. Sao Paulo, 18 : 253-284.
- CLARK G.M., 1960, Three new nasal mites (Acarina : Speleognathidae) from de Gray Squirrel, the Common Grackle, and the Meadowlark in the United States. Proc. Helminth. Soc. Washington, 27 (1) : 103-110.
- FAIN A., 1955, Sur le parasitisme des fosses nasales chez les mammifères et les oiseaux par les Spelcognathidae. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 35 (6) : 689-700.
- FAIN A., 1956a, Les Acariens de la famille Speleognathidae Wom. au Ruanda-Urundi. Rev. Zool. Bot. Afr., 53 : 17-50.
- FAIN A., 1956b, Nouvelles observations sur les Acariens de la famille Speleognathidae parasites des fosses nasales chez les batraciens, les oiseaux et les mammifères. Ann. Parasitol., 31 : 643-662.
- FAIN A., 1956c, Les Acariens de la famille Rhinonyssidae Vitzth. parasites des fosses nasales d'oiseaux au Ruanda-Urundi. Rev. Zool. Bot. Afr., 53 : 131-157.
- FAIN A., 1957, Les Acariens des familles Epidermoptidae et Rhinonyssidae parasites des fosses nasales d'oiseaux au Ruanda-Urundi et au Congo belge. Ann. Mus Roy. Congo belge, Série 8°, 60 : 1-176.
- FAIN A., 1958a, Acariens parasites nasicoles chez les oiseaux du Zoo d'Anvers. Bull. Soc. Roy. Zool. Anvers, 9 : 1-13.
- FAIN A., 1958b, Notes sur les Acariens de la sous-famille Speleognathinae FAIN 1957 (Trombidiformes-Ereynetidae Oudemans). Essai de groupement sous-générique. Rev. Zool. Bot. Afr., LVIII (1-2) : 175-183.
- FAIN A., 1959, Further notes on nasal mites from South Africa, with description of a new genus and five new species. Journ. Ent. Soc. S. Afr., 22 (1) : 18-34.
- FAIN A. et BASTIN J.-P., 1959, Un nouveau Rhinonyssidae parasite des fosses nasales du Colibri (Acarina : Mesostigmates). Bull. et Ann. Soc. Roy. Ent. Bel., 95 (I-IV) : 116-119.
- PEREIRA C. et CASTRO M.P. de, 1949, Revisao da subfamilia Ptilonyssinae CASTRO 1948 (Acari Mesostigmata : Rhinonyssidae Vitz.) com a descrição de algumas especies novas. (Arq. Inst. Biol. Sao Paulo, 19 : 217-235).
- STRANDTMANN R.W. et WHARTON G., 1958, A Manual of Mesostigmatid mites parasitic on vertebrates. The Institute of Acarology. N° 4, 330 p.
- VITZTHUM H.G., 1935, Milben aus der Nasenhöle von Vögeln. J. Ornith. 83 : 563-587.
- ZUMPT et TILL W.M., 1955, Nasal mites of birds hitherto known from the Ethiopian region, with keys and description of nine new species. Journ. Ent. Soc. S. Afr., 18 (1) : 60-92.

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