

# NOUVEAUX ACARIENS NASICOLES D'OISEAUX NORD-AMERICAINS (ACARI: RHINONYSSIDAE)(\*)

par A. FAIN et D. E. JOHNSTON

L'acariase des voies respiratoires des oiseaux a suscité de nombreux travaux en Amérique du Nord et ce parasitisme commence à être bien connu dans ce pays grâce surtout aux travaux de STRANDTMANN, BOYD, CROSSLEY, HYLAND, CLARK, FORD et GEORGE. Il semble toutefois que l'inventaire de cette faune soit encore loin d'être terminé car chaque année des nouvelles espèces sont décrites de ces régions.

Au cours de l'année 1964 l'un de nous (D.E.J.) a eu l'occasion de récolter une petite série de ces acariens chez des oiseaux provenant de la région de Wooster, Etat d'Ohio, U.S.A. Parmi le matériel récolté figurent quatre espèces nouvelles. Le présent travail est consacré à l'étude de ce matériel.

## MESOSTIGMATA RHINONYSSIDAE TROUESSART, 1895 GENRE RHINONYSSUS TROUESSART, 1894

### 1. *RHINONYSSUS STRANDTMANNI* spec. nov.

Par la forme de l'écusson dorsal, approximativement triangulaire à base postérieure, cette espèce rappelle à première vue *R. himantopus* Strandtmann et *R. belonopteri* Fain. Elle se distingue cependant de ces espèces par la forme de la partie postérieure de l'écusson dorsal qui, au lieu de se rétrécir progressivement comme chez ces espèces, présente au contraire un brusque élargissement immédiatement en avant de son bord postérieur, ensuite le bord postérieur lui-même n'est pas arrondi mais presque droit. De *R. himantopus* elle se distingue encore par le nombre plus élevé, la longueur plus grande et la situation différente des poils de la face ventrale de l'opisthosoma et la forme moins élargie de l'écusson sternal. De *R. belonopteri* elle se différencie par le nombre

---

(\*) Scientific paper No. 149 from the Institute of Acarology.

moins élevé des poils opisthosomaux, la forme moins élargie de l'écusson sternal, le nombre plus élevé des poils sur la zone sensorielle du tarse I.

Les spécimens de *R. strandtmanni* que nous décrivons ici ont été récoltés chez un *Charadrius vociferus*. L'un de nous (Fain, 1957) avait signalé la présence de *R. himantopus* chez un *Charadrius* (*C. tricollaris*) en provenance de Rwanda et Strandtmann en 1959 avait également retrouvé cette espèce chez un oiseau du même genre mais en U.S.A. (*Charadrius vociferus*). Strandtmann avait fait remarquer à ce propos que les spécimens parasitant les *Charadrius* différaient légèrement des types de *R. himantopus* et qu'ils pourraient peut-être appartenir à une espèce distincte. Il avait même décrit et figuré ces spécimens mais sans toutefois les nommer. Nous pensons que ces caractères différentiels sont suffisants pour mériter le statut séparé de ces spécimens et nous sommes heureux de dédier cette espèce nouvelle au Prof. R. Strandtmann, en hommage de sympathie.

FEMELLE (fig. 1-4) : mensurations chez l'holotype : LI<sub>d</sub> 660  $\mu$  et WI<sub>d</sub> 480  $\mu$  (chez deux paratypes : 600  $\times$  438  $\mu$  et 590  $\times$  420  $\mu$ ) ; LPP 468  $\mu$  et WPP 384  $\mu$  (chez deux paratypes : 430  $\times$  345  $\mu$  et 420  $\times$  350  $\mu$ ) ; LSP 100  $\mu$  et WSP 129  $\mu$  (chez deux paratypes : 90  $\times$  105  $\mu$  et 79  $\times$  113  $\mu$ ) ; LGP 156  $\mu$  et WGP 135  $\mu$  ; LG 168  $\mu$  ; LP 75  $\mu$  ; WG 108  $\mu$  ; LLeg I 610  $\mu$  ; WLeg I 96  $\mu$  ; LLeg IV 550  $\mu$  ; WLeg IV 84  $\mu$ . (\*)

*Face dorsale* : l'écusson dorsal présente un réseau très apparent et est très sclérifié, et on n'y distingue aucun poil ni épine. L'opisthosoma porte deux fins poils. Stigmate sans péritreme situé à hauteur de la coxa IV. Anus termino-dorsal, sans écusson ni poils. *Face ventrale* : écusson sternal de forme assez irrégulière plus ou moins carrée avec les angles antérieurs prolongés latéralement, il est très sclérifié avec un réseau peu distinct ; poils sternaux absents ou représentés seulement par deux ou trois petits cercles plus pâles. Ecusson génital avec un réseau bien marqué ; poils génitaux absents. Poils opisthosomaux au nombre de 13 paires longs

(\*) Pour la signification des abréviations voir Fain et Hyland 1962, Parasitology, 52, p. 403.

de 40 à 60  $\mu$ , et disposés sur une ligne courbe et plus ou moins sur deux rangées. La spermathèque et ses canaux adducteurs sont bien visibles chez tous les spécimens. *Gnathosoma* : avec un tectum bien sclérifié. Palpes relativement longs. Epines des genres et des tibias palpaux peu développées. Les chélicères, en mauvaise position, n'ont pu être étudiés. Pattes : les pattes I plus longues que les pattes IV. Griffes I très modifiées. Chaetotaxie des tibias et des genres (holotype) :

	I	II
TIBIA	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6
	III	IV
	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6
	I	II
GENU	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6	1 — 2/1 ; 2/1 — 1 = 8
	III	IV
	1 — 2/1 ; 2/1 — 1 = 8	1 — 2/0 ; 2/0 — 0 = 5

*Hôte et localité* : 1) dans les fosses nasales d'un Killdeer : *Charadrius vociferus* L. (CHARADRIIDAE) abattu à environ 5 km au Sud de Wooster, OHIO, U.S.A., le 16.VIII.1964 (coll. D.E. Johnston et W.A. Bruce). Cette espèce paraît peut fréquente aux U.S.A., Strandtmann (1959) ne l'a rencontrée que chez deux oiseaux pour 20 examinés et l'un de nous (D.E.J.) l'a trouvée seulement chez un oiseau pour 10 examinés. 2) Dans les fosses nasales d'un *Charadrius tricollaris* d'Astrida, Rwanda (récolté par A. Fain, en mai 1955).

*Types* : Holotype femelle au U.S. National Museum à Washington ; 2 paratypes femelles dans les collections de l'Institute of Acarology, Wooster ; 2 paratypes femelles dans les collections de A. Fain, Anvers.

2: *RHINONYSSUS PLUVIALIS* spec. nov.

Cette nouvelle espèce ressemble à *Rhinonyssus minutus* Bregtova par la plupart des caractères : scutum losangique, forme semblable des écussons ventraux (sternal et génital) et chaetotaxie. Elle se distingue cependant de cette espèce par les dimensions légèrement plus grandes de l'idiosoma et beaucoup plus grandes

de l'écusson dorsal, par la forme du gnathosoma qui est proportionnellement beaucoup plus large et dont les palpes sont dirigés en-dedans. Chez les specimens non comprimés le gnathosoma est approximativement aussi large que long (voir Fain, 1961).

FEMELLE (fig. 5-9) : mensurations chez l'holotype : LI<sub>d</sub> 828 μ et WI<sub>d</sub> 530 μ (chez deux paratypes : 900 × 600 (aplatis) et 804 × 570 μ) ; LPP 450 μ et WPP 360 μ (chez deux paratypes : 450 × 354 μ et 432 × 360 μ) ; LSP 108 μ ; WSP 110 μ ; LGP 174 μ ; WGP 150 μ ; LG 155 μ ; WG 150 μ ; LP 51 μ (chez un paratype non comprimé LG = 156 μ ; WG = 150 μ et LP = 54 μ ; chez un exemplaire comprimé LG = 170 μ ; WG = 186 μ ; LP = 55 μ) ; LCH (paratype) 148 μ ; LCh 40 μ ; LLeg I 635 μ ; WLeg I 105 μ ; LLeg IV 570 μ ; WLeg IV 90 μ.

Face dorsale : écusson dorsal plus ou moins losangique avec un épais réseau en surface et dépourvu de poils. Stigmate sans péritrème, situé à hauteur de la coxa IV. Opisthosoma dépourvu de poils. Anus subterminal dorsal sans écusson mais avec deux fins poils jumelés. Face ventrale : écusson sternal plus ou moins rectangulaire avec un fort réseau, les angles antérieurs légèrement prolongés, en dehors ; il y a quatre poils sternaux peu visibles situés sur l'écusson. Ecusson génital avec un réseau très apparent ; poils génitaux absents. Cuticule de l'opisthosoma portant deux fins poils. Gnathosoma approximativement aussi large que long chez les exemplaires non aplatis et avec les palpes dirigés en avant et en-dedans ; palpes peu développés. Pattes bien chitinisées ; pattes I distinctement plus longues que les pattes IV ; griffes I très modifiées. Chaetotaxie des tibias et des genoux (holotype et 2 paratypes femelles) :

	I	II
TIBIA	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6
	III	IV
	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6	1 — 1/1 ; 1/1 — 1 = 6
	I	II
GENU	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6
	III	IV
	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6

MALE (allotype): LId 590  $\mu$ ; WId 410  $\mu$ . Ecusson dorsal et chaetotaxie de l'idiosoma comme chez la femelle. Orifice sexuel entouré par un anneau scléreux large et épais ouvert vers l'avant et qui se prolonge vers l'arrière en un petit écusson chitineux portant un réseau de lignes. Un deuxième petit écusson semblable et apparemment indépendant du précédent est visible entre les coxas IV. Pattes comme chez la femelle mais les griffes I sont normales bien que moins courbées et moins sclérifiées que les suivantes. Palpes comme chez les femelles; les chélicères n'ont pas été observés.

Hôte et localité: dans les fosses nasales d'un American Golden Plover: *Pluvialis dominica* (Müller) (CHARADRIIDAE) abattu à environ 5 km au Sud de Wooster, OHIO, U.S.A., le 23.VIII.1964 (coll. D.E. Johnston et W.A. Bruce).

Types: Holotype femelle et allotype mâle au U.S. National Museum à Washington; deux paratypes femelles dans la collection de l'Institute of Acarology et deux paratypes femelles dans celle de A. Fain.

GENRE *PTILONYSSUS* BERLESE ET TROUESSART, 1889

3. *PTILONYSSUS OHIOENSIS* spec. nov.

Cette espèce fait partie d'un petit groupe comprenant encore *P. souzai* Pereira et Castro et *P. donatoi* Pereira et Castro. Ces trois espèces sont très proches l'une de l'autre morphologiquement et elles sont toutes parasites de Falconiformes.

Grâce à l'obligeance du Dr. Mme de Castro et du Dr. Amaral il nous a été possible d'examiner des paratypes des deux espèces décrites du Brésil et de comparer celles-ci à notre espèce.

*Ptilonyssus ohioensis* sp. n. présente un écusson podosomal dorsal terminé en pointe vers l'arrière alors que chez les deux autres espèces le bord postérieur est légèrement arrondi. Elle se distingue en outre de *P. souzai* (fig. 16-18; 23) par la présence d'un petit écusson sternal chitineux (ce petit écusson existe aussi chez *P. donatoi*); par la forme plus étroite de l'écusson génital; par la dimension plus grande de l'écusson anal qui est moins chitinisé sur ses bords et dont les poils jumelés sont situés plus en avant; par la présence de petites zones ponctuées plus nombreuses

sur la face dorsale de l'opisthosoma (une paire chez *P. souzai* pour trois paires chez *P. ohioensis*). Elle se différencie encore de *P. donatoi* (fig. 19-21 ; 24) par la situation plus postérieure de l'anus sur l'écusson anal : la présence de trois paires de petites zones chitinisées latérales sur la face dorsale de l'opisthosoma (pour deux paires chez *donatoi*) ; la présence de deux petits écussons pygidiaux (non observés sur le paratype très aplati de *P. donatoi* que nous avons examiné).

FEMELLE (fig. 10-15 ; 22) : mensurations chez l'holotype : LId 936  $\mu$  et Wid 570  $\mu$  (chez deux paratypes : 1080  $\times$  540  $\mu$  et 1100  $\times$  558  $\mu$ ) ; LPP 420  $\mu$  et WPP 282  $\mu$  (chez deux paratypes : 390  $\times$  264  $\mu$  et 405  $\times$  282  $\mu$ ) ; LSP 45  $\mu$  ; WSP 48  $\mu$  ; LGP 216  $\mu$  ; WGP 60  $\mu$  ; LAP 171  $\mu$  ; WAP 93  $\mu$  ; LG 216  $\mu$  ; LP 100  $\mu$  ; WG 123  $\mu$  ; LCH 150  $\mu$  ; LCh 12  $\mu$  ; LLeg I 510  $\mu$  ; WLeg I 84  $\mu$  ; LLeg IV 504  $\mu$  ; WLeg IV 102  $\mu$ .

Face dorsale : scutum plus ou moins hexagonal, bien chitinisé mais sans réseau de lignes ; portant cinq paires de très courts poils. L'opisthosoma porte encore trois paires de petites zones ponctuées latérales et une paire de petits écussons pygidiaux. Stigmate situé à hauteur de la coxa III, avec un péritrème allongé long au total de 57  $\mu$ . La cuticule molle du dos porte de nombreuses épines très petites et un certain nombre de petits pores. Face ventrale : les poils sternaux sont du type épineux et courts (maximum 12 à 15  $\mu$ ) ; écusson génital étroit, à bords parallèles, légèrement et irrégulièrement élargi près de son bord postérieur ; les deux poils génitaux (un manque chez l'holotype) sont placés à côté de l'écusson. Ecusson anal à bord antérieur droit et plus ou moins profondément incisé d'après les spécimens ; les deux poils jumelés sont situés à hauteur du bord postérieur de l'anus ; il n'y a pas de 3ème poil. Poils opisthosomaux au nombre de huit paires du type épineux et longs de 15 à 30  $\mu$ . *Gnathosoma* : deutosternum portant de nombreuses et très petites dents disposées sur des rangées transversales recourbées à concavité postérieure et comprenant chacun de 2 à 5 dents ; palpes épais ; chélicères non bulbeux à la base, avec le tiers ou le quart apical assez brusquement rétréci, ce rétrécissement n'est toutefois visible que sur certains exemplaires bien orientés. Pattes fortes ; pattes I aussi longues mais plus fines que les pattes IV ; griffes I normales mais plus courtes et moins courbées

que les griffes suivantes. Chaetotaxie des tibias et des genus (holotype et 5 paratypes femelles) :

	I	II
TIBIA	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7
	III	IV
	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7
	I	II
GENU	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6
	III	IV
	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6	1 — 2/0 ; 1/0 — 0 = 4

MALE : LId 570  $\mu$  ; WId 390  $\mu$ . L'unique specimen examiné est malheureusement peu chitinisé et la cuticule est enroulée par places. La face dorsale porte un grand écusson podosomal, l'opisthosoma est en mauvais état (cuticule enroulée) et il n'est pas possible de dire s'il porte un ou deux écussons. Il n'y a pas d'anneau chitineux autour de l'orifice sexuel mais une zone très peu chitinisée est visible en arrière de celui-ci.

*Hôte et localité* : dans les fosses nasales d'un Turkey Vulture : *Cathartes aura* (L.) (CATHARTIDAE) abattu à 5 km au Sud de Wooster, OHIO, U.S.A. (réc. D.E. Johnston le 13.IX.1964).

*Types* : Holotype femelle et deux paratypes femelles au U.S. National Museum, Washington. Paratypes femelles dans les collections des auteurs.

GENRE STERNOSTOMA BERLESE ET TROUESSART, 1889

4. STERNOSTOMA PORTERI HYLAND, 1963

(fig. 28)

Cette espèce n'est représentée que par un unique specimen femelle récolté chez l'hôte typique, le Yellow-Shafted Flicker ; *Colaptes auratus* L. (PICIDAE). Localité : Wooster, OHIO, U.S.A. Récolteur : W.A. Bruce, le 19.VIII.1964.

Notons que Hyland a également signalé cette espèce chez

*Dendrocopos pubescens*. Nous pensons toutefois que ces derniers spécimens appartiennent à une espèce nouvelle que nous sommes heureux de dédier en hommage au Prof. K. Hyland, University of Rhode Island, Kingston, U.S.A.

5. *STERNOSTOMA HYLANDI* spec. nov.

Cette nouvelle espèce est très proche de *S. porteri* Hyland. Elle s'en distingue cependant par les caractères suivants : 1) écusson opisthosomal moins fortement rétréci vers l'arrière, avec bord antérieur incisé ; 2) réseau de lignes indistinct ou absent sur les écussons dorsaux (très développé chez *S. porteri*) ; 3) forme différente des poils tarsaux II à IV (poil dorso-apical antérieur pas fortement renflé) (fig. 27-28).

FEMELLE (fig. 25-27) : mensurations chez l'hotype : LI<sub>d</sub> 500 μ et WI<sub>d</sub> 300 μ (chez l'unique paratype : 498 × 288 μ) ; LPP 270 μ ; WPP 186 μ ; LOP 150 μ ; WOP 135 μ ; LSP 114 μ ; WSP 48 μ ; LGP 105 μ ; WGP 65 μ ; WAP 38 μ ; LG 135 μ ; WG 111 μ ; LP 84 μ ; LCH 120 μ ; L Ch 7 μ ; bulbe chélicéral large de 18 μ, long de 60 μ environ.

Face dorsale : écusson podosomal comme chez *S. porteri* mais avec un réseau indistinct, visible seulement par places. Ecusson opisthosomal avec quelques lignes très peu distinctes ; son bord postérieur porte une paire de petites épines et en surface on distingue quelques poils extrêmement petits et peu distincts. Face ventrale : écussons sternal et génital comme chez *S. porteri* ; anus terminal entouré d'un écusson relativement étroit et peu visible, Poils anaux pas observés. Gnathosoma et chélicères comme chez *S. porteri*. Pattes comme chez *S. porteri* mais le poil dorso-apical antérieur des tarsi II à IV est beaucoup plus fin que chez cette espèce (fig. 27-28). Chaetotaxie des tibia et des genres (holotype et paratype) :

	I	II
TIBIA	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7
	III	IV
	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7	1 — 1/1 ; 2/1 — 1 = 7

	I	II
GENU	2 — 2/1 ; 2/1 — 1 = 9	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6
	III	IV
	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6	1 — 2/0 ; 2/0 — 1 = 6

La chaetotaxie de *S. porteri* diffère de celle-ci par le fait que le genu I porte 2 soies postero-latérales et que les genres II-IV portent 2 soies antero-latérales et 2 postero-latérales.

*Hôte et localité* : dans les fosses nasales d'un Downy Woodpecker : *Dendrocopos pubescens* (L.) (PICIDAE) abattu à 5 km au Sud de Wooster, OHIO, U.S.A. Récolteur : D.E. Johnston, le 23.X.1964.

*Type* : Holotype femelle au U.S. National Museum de Washington. Paratype femelle dans la collection de l'Institute of Acarology.

## BIBLIOGRAPHIE

- BREGETOVA, N. (1950) — Nouvelles espèces d'acaréens endoparasites de la famille Rhinonyssidae (Gamasoidea : Acarina). Akad. Nauk. SSSR. Dok 71 : 1005-1008.
- FAIN, A. (1957) — Les acaréens des familles Epidermoptidae et Rhinonyssidae parasites des fosses nasales d'oiseaux au Ruanda-Urundi et au Congo belge. Ann. Musée Congo belge, Série 8, 60 : 1-176.
- 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. Africa, 22 : 18-34.
- FAIN, A. (1961) — Notes sur quelques Rhinonyssidés (Mesostigmata) Acarologia, III, (4) : 510-520.
- FAIN, A. & HYLAND, K. (1962) — The Mites parasitic in the lungs of Birds. The variability of *Sternostoma tracheacolum* Lawrence, 1948, in domestic and wild birds. Parasitology, 52 (3-4) : 401-424.
- HYLAND, K. (1962) — Two new nasal mites, *Ptilonyssus morofskyi*, n. sp. and *Sternostoma porteri* n. sp. from North American birds (Acarina : Rhinonyssidae). Bull. Brooklyn Ent. Soc. LVII (5) : 146-156.
- PEREIRA, C. & CASTRO, M. (1949) — Revisão da subfamília Ptilonyssinae, com a descrição de algumas espécies novas. Arq. Inst. Biol. Sao Paulo 19 : 217-235.
- STRANDTMANN, R.W. (1951) — The Mesostigmatic nasal mites of birds II. New and poorly known species of Rhinonyssidae. J. Parasitol. 37 (2) : 129-140.
- STRANDTMANN, R.W. (1959) — New records for *Rhinonyssus himantopus* and notes on other species of the genus. Journ. Kansas Ent. Soc. 32 : 133-136.

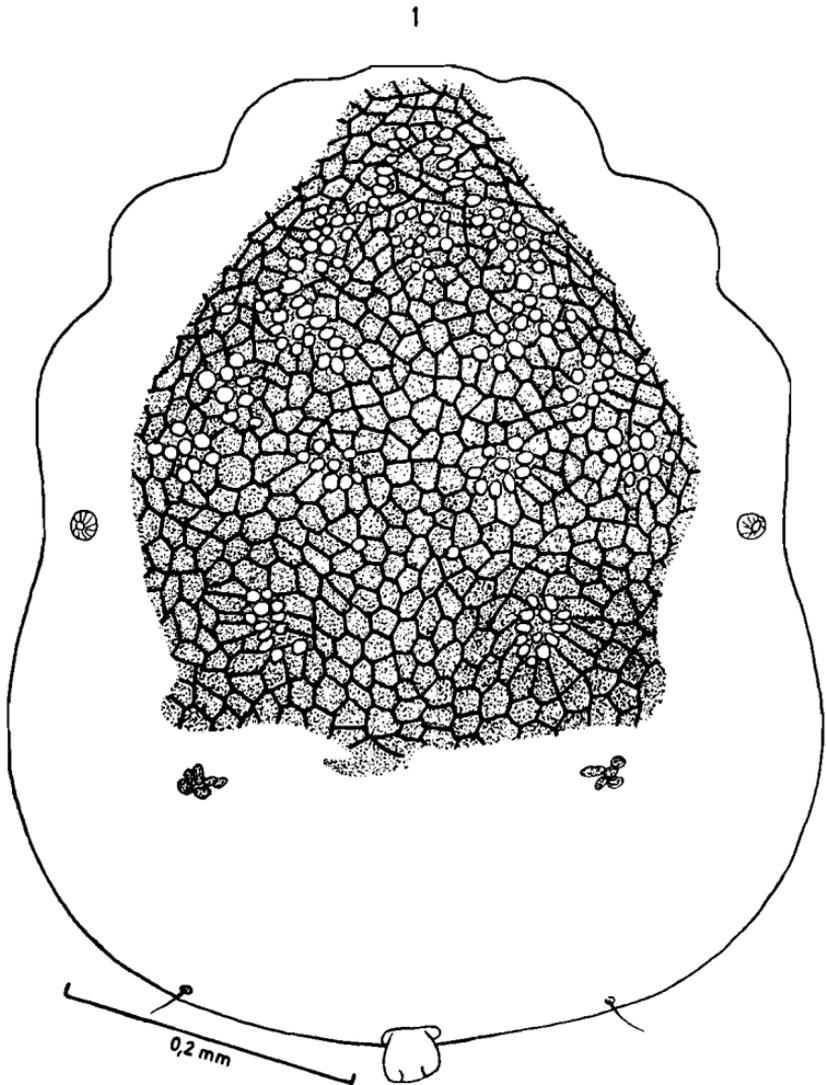


Fig. 1. — *Rhinonyssus strandtmanni* sp.n. Femelle en vue dorsale.

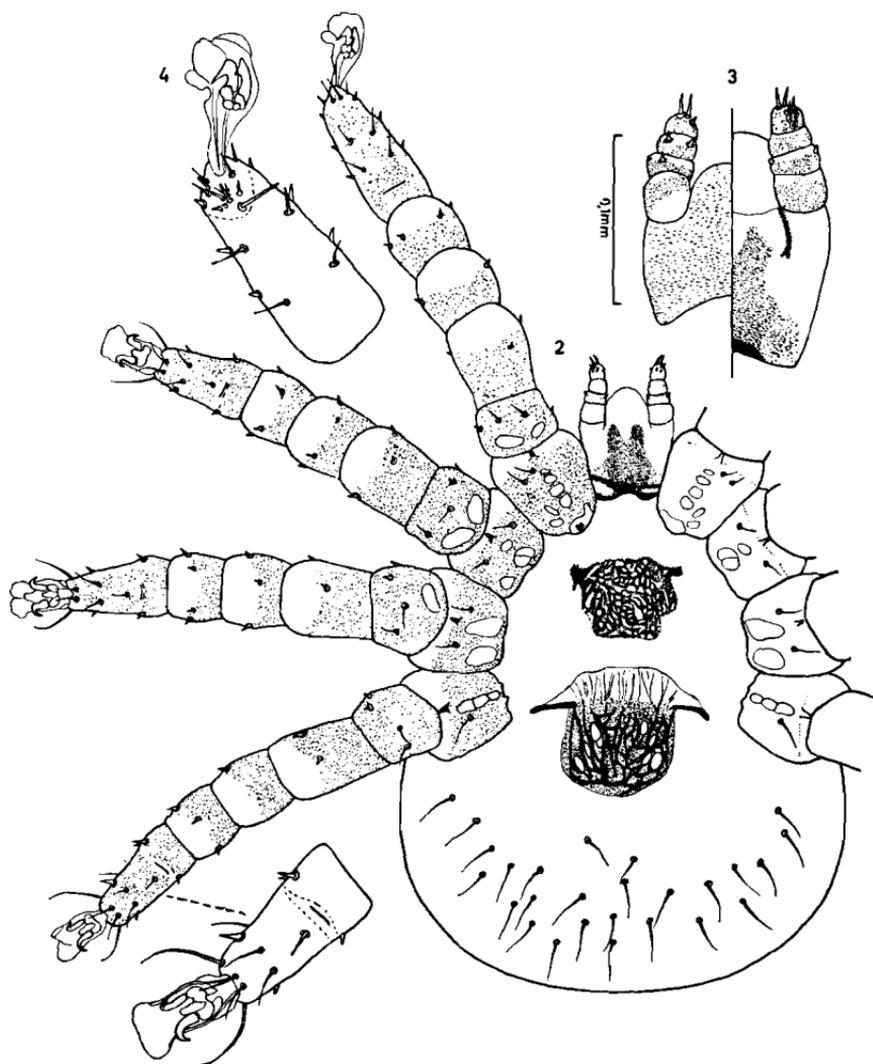


Fig. 2 - 4. — *Rhinonyssus strandmanni* sp.n. Femelle en vue ventrale (2); gnathosoma (3); tarse I vu dorsalement (4).

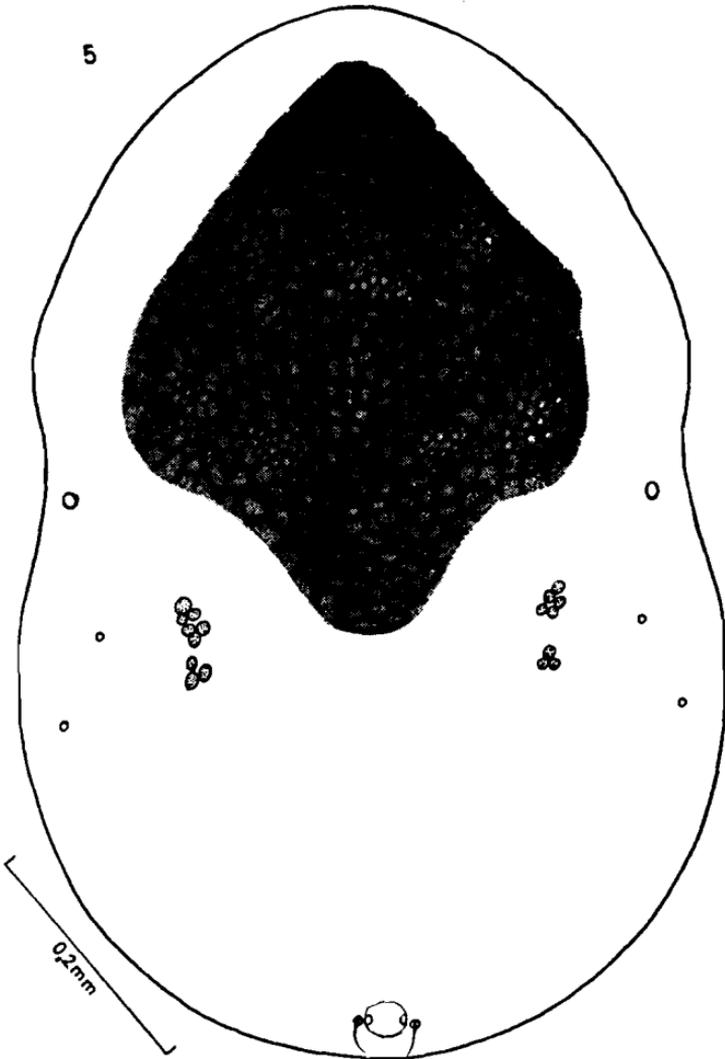


Fig. 5. — *Rhinonyssus pluvialis* sp.n. Femelle vue dorsalement.

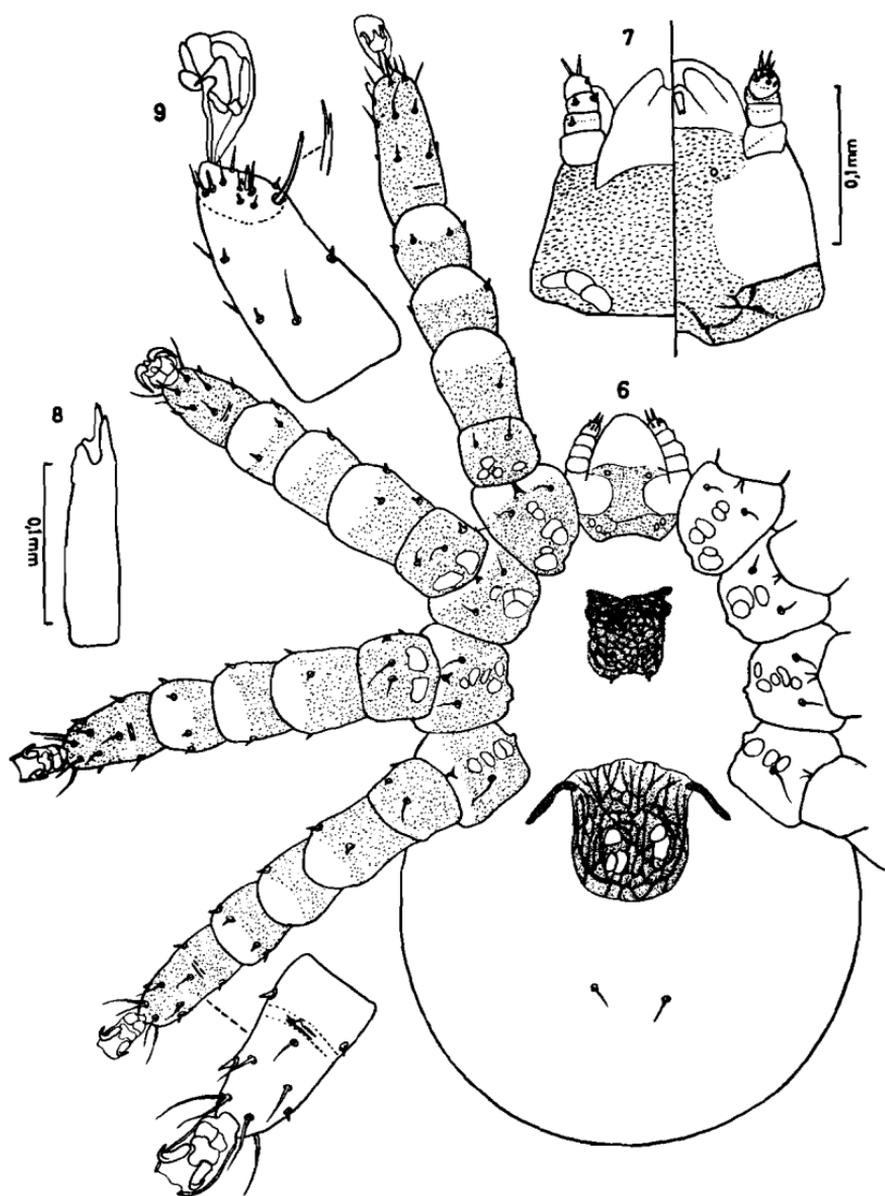


Fig. 6 - 9. — *Rhinonyssus pluvialis* sp.n. Holotype femelle vu ventralement (6) ; gnathosoma chez un paratype femelle très aplati (7) ; chélicère (8) ; tarse I vu dorsalment (9).

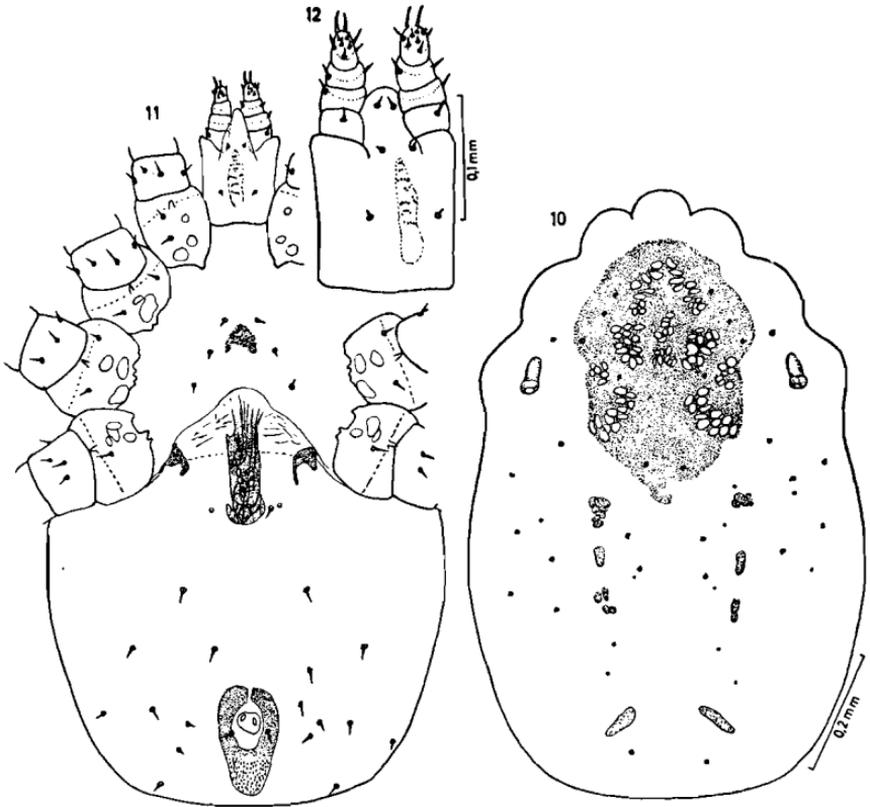


Fig. 10 - 12. — **Ptilonyssus ohioensis** sp.n. Holotype femelle vu dorsalement (10) et ventralement (11); gnathosoma chez un paratype vu ventralement et légèrement en oblique (12).

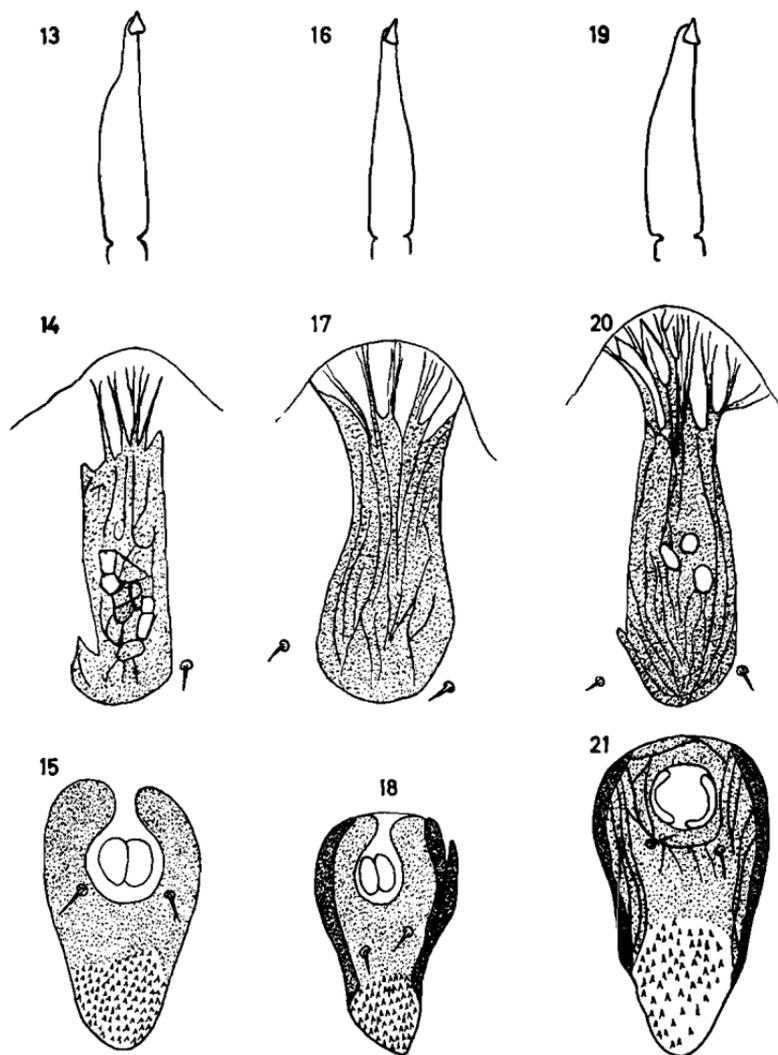


Fig. 13 - 21. — De haut en bas : chélicère, écusson génital et écusson anal chez *Ptilonyssus ohioensis* sp.n. (13-15) ; *Ptilonyssus souzai* Per. et Castro (16-18) et *Ptilonyssus donatoi* Per. et Castro (19-21). Tous dessins à la même échelle.

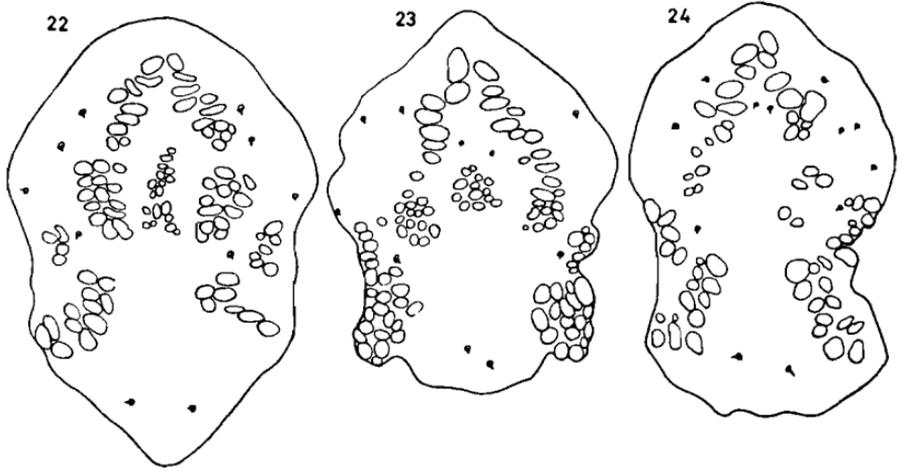


Fig. 22 - 24. — Ecusson podosomal chez un paratype femelle de **Ptilonyssus ohioensis** sp.n. (22) ; et chez des paratypes de **P. souzoi** Per. et Castro (23) et **P. donatoi** Per. et Castro (24).

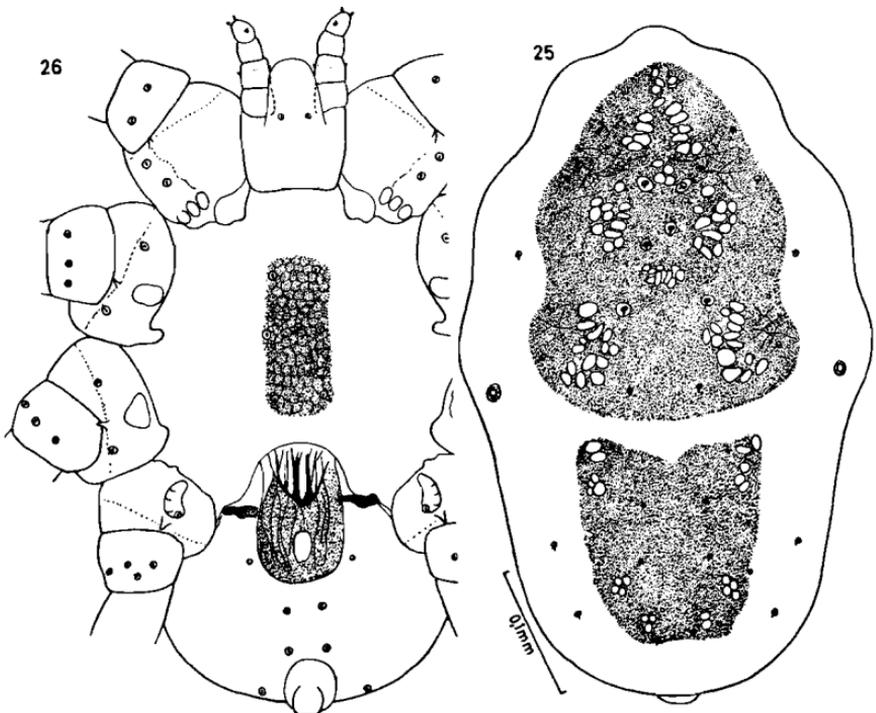


Fig. 25 - 26. — **Sternostoma hylandi** sp.n. Holotype femelle vu dorsalement (25) et ventralement (26).

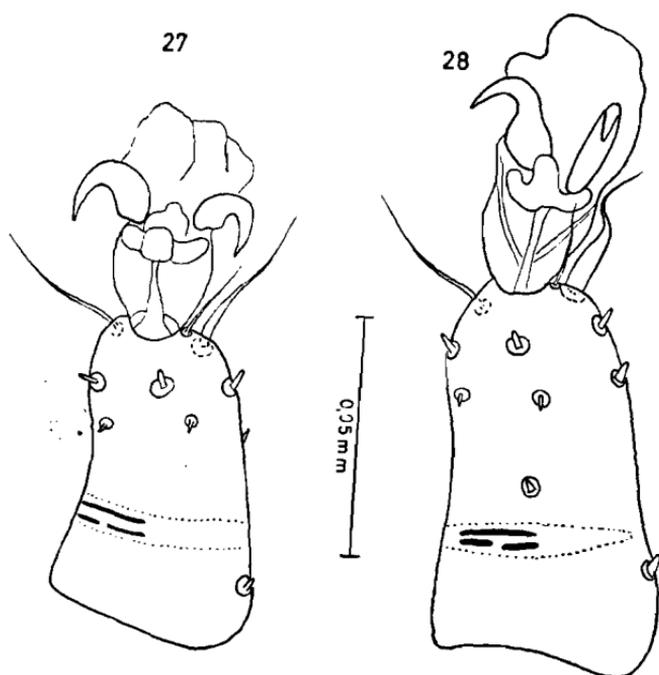


Fig. 27 - 28. — Tarse III vu ventralement chez la femelle de *Sternostoma hylandi* sp.n. (27) et de *Sternostoma porteri* Hyland (28).