DEUX NOUVELLES ESPÈCES DE DERMATOPHAGOIDINAE RATTACHEMENT DE CETTE SOUS-FAMILLE AUX PYROGLYPHIDAE (SARCOPTIFORMES) [1]

PAR

A. FAIN.

INTRODUCTION.

Nous avons discuté, précédemment, la position systématique du genre *Dermatophagoides* Bogdanov, et exposé les raisons qui nous ont incité à le rattacher à la famille des Psoroptidae plutôt qu'à celle des Pyroglyphidae avec laquelle il présente cependant, d'incontestables affinités tant biologiques que morphologiques (FAIN, 1965).

Dans une récente révision (FAIN, 1967b) du genre *Dermatophagoides* nous avons décrit plusieurs espèces nouvelles ainsi qu'un sous-genre nouveau *Sturnophagoides*. L'espèce qui représentait ce sous-genre (*S. bakeri*) se distinguait de toutes les autres espèces connues du genre *Dermatophagoides* par l'aspect ponctué de la striation cuticulaire, la présence d'un petit écusson sur la face dorsale de l'hystérosoma et le grand développement de la lèvre vulvaire postérieure. Ces deux derniers caractères rapprochaient *S. bakeri* de certaines espèces de la famille des Pyroglyphidae et en particulier de *Euroglyphus (Gymnoglyphus) longior* (Trouessart).

Tout récemment nous avons découvert deux nouvelles espèces d'acariens appartenant au même groupe. L'une, découverte dans un nid d'oiseau du Rwanda, appartient incontestablement au sous-genre *Dermatophagoides*. La seconde, qui fut récoltée dans la poussière d'une maison au Brésil, présente les mêmes caractères essentiels que *Sturnophagoides bakeri* mais elle s'en distingue, notamment, par un certain degré de sclérification de la cuticule et un léger épaississement des plis cuticulaires qui sont aussi plus espacés et moins nombreux. Cet aspect particulier de la cuticule ne se rencontre jamais chez les Psoroptidae, mais il est par contre la règle chez les Pyroglyphidae. Cette nouvelle espèce (*Sturnophagoides brasiliensis*) constitue donc une forme intermédiaire entre le genre *Dermatophagoides* (Psoroptidae) et les Pyroglyphidae mais elle est cependant plus proche de la première famille par un certain nombre de caractères qui sont : l'absence de « tegmen » ou prolon-

1. Travail effectué avec l'aide du Research Grant nº AI-04870-05 du Public Health Service, Institute of Allergy and Infectious Diseases, Bethesda, Maryland, U.S.A.

gement idiosomal au-dessus du gnathosoma [1] ; la présence de deux poils sensoriels en forme de disque sur les tarses IV du mâle ; la situation plus latérale des pattes postérieures ; le plus fort développement des poils scapulaires externes et des *d* 5 et *l* 5 ; la présence d'un ongle aux tarses I dans les deux sexes.

La découverte de ces formes (*S. bakeri* et *S. brasiliensis*), intermédiaires entre les Psoroptidae d'une part et les Pyroglyphidae d'autre part, nous oblige à reconsidérer la position systématique de ces groupes. A première vue il semblerait logique de rattacher les Pyroglyphidae aux Psoroptidae mais dans une sous-famille (Pyroglyphinae) indépendante, à côté de la sous-famille des Dermatophagoidinae. Nous pensons toutefois qu'agir de la sorte serait méconnaître le caractère homogène et apparemment naturel du groupe qui est formé exclusivement d'espèces nidicoles ou détriticoles, par opposition aux vrais Psoroptidae qui ne comprennent que des formes parasites. Nous proposons donc de conserver la famille des Pyroglyphidae et d'y rattacher la sous-famille des Dermatophagoidinae avec les genres *Dermatophagoides* et *Sturnophagoides*. Après ce remaniement nous aurons la situation suivante :

Famille Pyroglyphidae Cunliffe 1958, Fain 1965.

a) Sous-famille Pyroglyphinae Cunliffe 1958, Fain n. comb.

Avec les caractères donnés pour la famille Pyroglyphidae (voir FAIN, 1965). Signalons que tous les membres de cette sous-famille possèdent également sur le tarse I un famulus (en position subapicale) semblable à celui que nous avons décrit dans le genre *Dermatophagoides* (voir FAIN, 1967b).

Genre type : Pyroglyphus Cunliffe, 1958. Cette sous-famille comprend encore deux autres genres : *Bontiella* Fain, 1965 et *Euroglyphus* Fain, 1965.

b) Sous-famille Dermatophagoidinae Fain, 1963, n. comb.

Se différencie de la sous-famille Pyroglyphinae par les caractères suivants : Dans les deux sexes : cuticule très peu ou pas sclérifiée et uniformément striée en dehors des régions portant des écussons ; absence de tegmen ; poil *sc e*, *l* 5 et *d* 5 beaucoup plus longs que les autres poils idisomaux. Situation plus latérale des pattes postérieures. Chez le mâle les tarses IV portent deux poils sensoriels spécialisés en forme de disque. Femelle avec lèvre vulvaire postérieure molle et striée, rarement ponctuée. Présence d'un ongle aux tarses antérieurs chez le mâle et parfois aussi chez la femelle.

Genre type : Dermatophagoides Bogdanov, 1864. Cette sous-famille comprend encore le genre *Sturnophagoides* Fain, n. comb. (= *Dermatophagoides (Sturnophagoides)* Fain, 1967).

1. Nous proposons de donner le nom de « tegmen » à la partie débordante de l'idiosoma qui recouvre le gnathosoma par en-dessus chez les Acaridiae. Dans un travail antérieur (FAIN, 1965) nous avions utilisé les termes de « épistome » et de « tectum » mais ils nous semblent inadéquats car ils sont déjà utilisés pour désigner la paroi supérieure du gnathosoma chez les Mesostigmates, or cette pièce n'est pas homologue de notre « tegmen ».

Habitat des Pyroglyphidae.

La famille Pyroglyphidae comprend actuellement 15 espèces si l'on y ajoute les deux nouvelles espèces qui sont décrites ici. Toutes ces espèces sont détriticoles ou nidicoles. Elles semblent toutefois être attirées électivement par certains produits riches en protéines, principalement des farines alimentaires, des déchets de grains ou des débris cornés divers (plumes, squames cutanés d'oiseaux ou de mammifères).

Plusieurs espèces n'ont été rencontrées que dans des nids d'oiseaux. *Dermatophagoides chelidonis* (Hull, 1931) est un habitant fréquent des nids de moineaux, d'hirondelles et de martinets en Europe. *Dermatophagoides rwandae* Fain 1967b et *Dermatophagoides aureliani* sp. n. n'ont été rencontrées que dans des nids d'oiseaux au Rwanda, la première dans le nid d'un Sturnidae, la seconde dans le nid d'un moineau. *Bontiella bouilloni* Fain 1965 est un hôte habituel des nids d'un petit Ploceidae d'Afrique Centrale et n'est connu que de cet habitat.

Sturnophagoides bakeri Fain 1967 b a été trouvée sur des étourneaux (Sturnidae) en U.S.A., mais elle provenait probablement du nid de ces oiseaux.

D'autres espèces fréquentent non seulement les nids d'oiseaux ou de rats mais également divers autres habitats. *Dermatophagoides evansi* Fain, Hughes et Johnston 1967b a été rencontrée dans le nid d'une hirondelle et dans celui d'un Icteridae aux U.S.A. ainsi que dans des oreillers de plumes en Angleterre. *Dermatophagoides pteronyssinus* (Trouessart, 1897) est une espèce cosmopolite très répandue dans les poussières des maisons mais pouvant se développer aussi dans divers autres habitats. Aux U.S.A. elle fut découverte dans le nid d'un Tyrannidae. *Dermatophagoides farinae* Hughes 1961 a été rencontrée dans des farines alimentaires et dans les poussières de maisons en Europe, aux U.S.A. et au Japon. Elle a été signalée une fois dans le nid d'un rat aux U.S.A.

Une autre espèce, *Pyroglyphus morlani* Cunliffe, 1958, n'est connue que des nids d'un rongeur, *Neotoma albigula*, de New Mexico, U.S.A.

Plusieurs autres espèces n'ont été rencontrées que dans des farines alimentaires, dans des déchets de graines ou dans les poussières de maisons. *Pyroglyphus (Hughesiella) africanus* (Hughes, 1954) fut récoltée dans une farine de poisson provenant de l'Angola. *Euroglyphus (Euroglyphus) maynei* (Cooreman, 1950) est une espèce très répandue dans les poussières des maisons en Belgique et en Hollande. Nous l'avons trouvée également dans les poussières d'une maison en Italie. Elle est présente aussi en Angleterre. La série typique fut découverte dans des tourteaux de farine de coton en voie de décomposition, en Belgique. *Euroglyphus (Gymnoglyphus) longior* (Trouessart, 1897) a été rencontrée à l'origine dans des poussières recueillies sur des peaux de mammifères préparées et attaquées par des insectes et des acariens. Cette espèce fut retrouvée dans la suite dans des déchets de graines en Angleterre, en Suède et aux U.S.A. Enfin *Sturnophagoides brasiliensis* sp. n. n'est connue jusqu'ici que de la poussière d'une maisonu au Brésil.

Signalons enfin qu'en dehors des espèces que nous venons de citer le genre *Dermatophagoides* comprend encore deux autres espèces (*D. scheremetewskyi* Bogdanov, 1864 et *D. takeuchii* (Sasa, 1948)) qui avaient été récoltées dans des produits pathologiques d'origine humaine.

Famille Pyroglyphidae Cunliffe, 1958.

Sous-famille dermatophagoidinae Fain, 1963 n. comb.

Genre *Dermatophagoides* Bogdanov, 1864.

Dermatophagoides aureliani spec. nov.

La femelle de cette espèce se distingue de *Dermatophagoides farinae* notamment par la forme de la striation dorsale entre les poils *d 2* et *d 3* (en partie striée longitudinalement), l'égalité des tarses III et IV, l'absence complète de prolongement chitineux apical (ongle) aux tarses I et II, la forme différente de la *bursa copulatrix*. Elle se distingue de *D. chelidonis* par l'égalité des tarses III et IV et la structure de la bursa. Elle se différencie de *D. rwandae* par l'absence d'ongles aux tarses I et II et la structure de la bursa. Elle se distingue de *D. evansi* par la structure nettement différente de la *bursa*, la séparation des bases des poils *d 5* et *l 5*. Elle se différencie de *D. pteronyssinus* par la structure de la bursa, l'égalité des tarses postérieurs, l'absence complète d'ongles aux tarses antérieurs.

Le mâle de cette espèce présente les épimères I soudés en forme de Y comme chez *D. farinae*. Il se distingue cependant nettement du mâle de *D. farinae* notamment par la forme normale, non dilatée des pattes I et la forme plus étroite de l'écusson opisthosomal.

Nous sommes heureux de dédier cette espèce au R. Frère Aurélien, du Groupe Scolaire de la Charité, Butare, Rwanda, en hommage très amical.

Femelle (holotype) (fig. 1-3). Idiosoma long de 495 µ, large de 315 µ. Chez deux paratypes : 465 µ × 330 µ ; 480 × 318 µ. Le type renferme deux œufs non embryonnés. Cuticule très finement striée. La striation de la partie médiane du dos est transversale sauf dans une partie comprise entre les poils *d 3* où les stries sont longitudinales. Entre l'orifice de la glande à huile et les poils *d 3* on compte de 50 à 60 stries. Entre les poils *sc e* et *d 1* il y a environ 55 stries (45 à 60 chez les paratypes). Écusson propodosomal long de 125 µ, large au maximum de 78 µ. Chez deux paratypes : 114 µ × 69 µ ; 124 µ × 75 µ. Il y a une petite zone ponctuée immédiatement en avant de la base des *sc e*. *Bursa copulatrix* très caractéristique. L'orifice externe, sclérifié, s'ouvre sur le bord postérieur du corps à environ 30 µ de la ligne médiane ; il débouche dans une poche très réfringente, en forme de boudin, longue de 40 à 45 µ et épaisse de 20 à 22 µ. La face profonde de cette poche est percée d'un petit orifice qui est l'embouchure de la *bursa* proprement dite. Celle-ci présente la forme d'un très fin canal. Immédiatement avant de se ter-

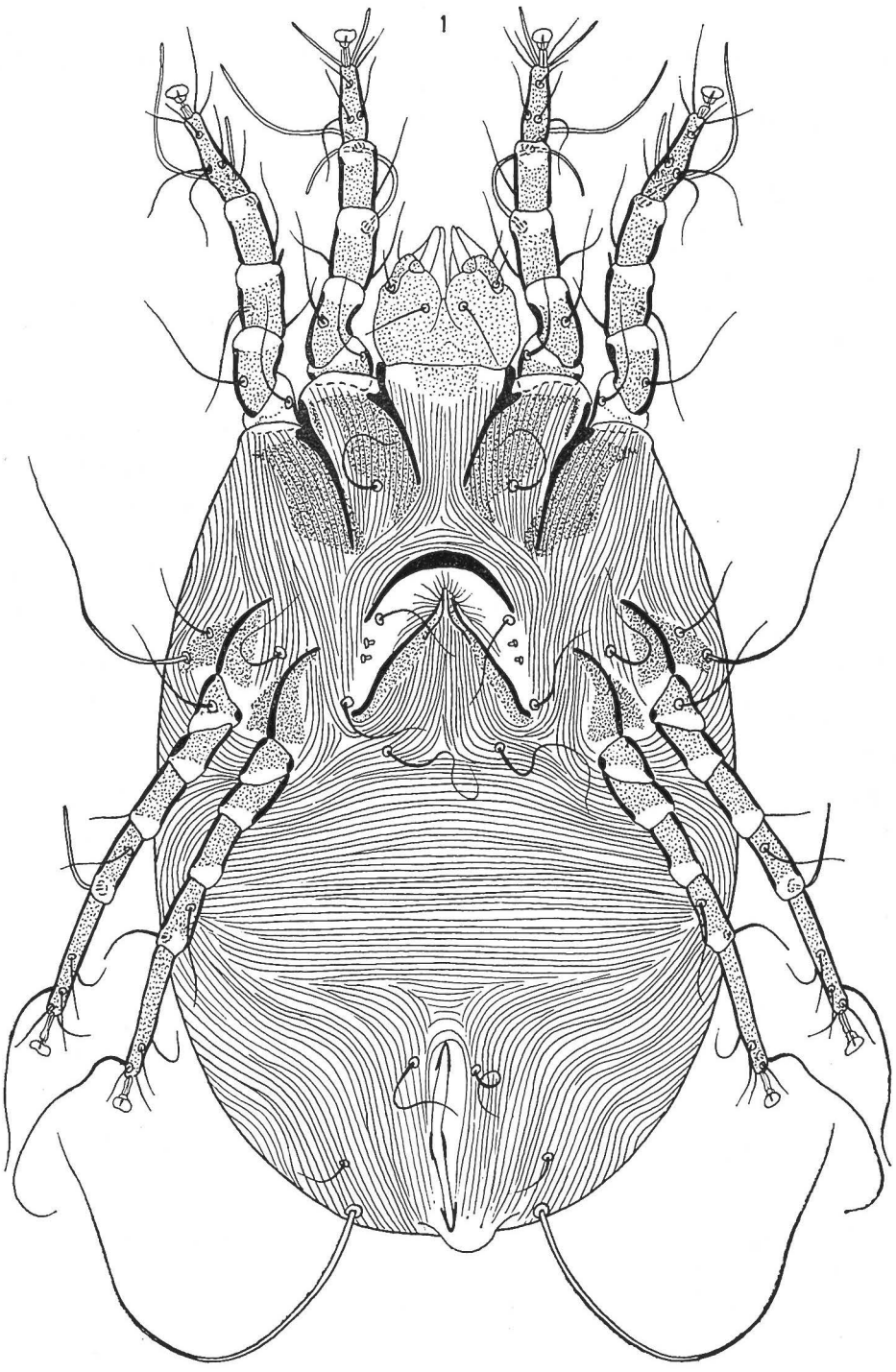

FIG. 1 : *Dermatophagoides aureliani* sp. n. Femelle vue ventralement.

miner dans la poche la *bursa* s'entoure d'un manchon très sclérifié. L'extrémité interne de ce canal est dépourvue de structure sclérifiée. Spermathèque invisible. Pattes I et II subégales. Tarses II légèrement plus longs que tarses I ; ongle absent aux tarses I et II. Pattes III et IV subégales (respectivement 189 et 185 μ). Chez deux paratypes ces longueurs sont 186 μ et 183 μ. Tarses III très légèrement plus courts (74 μ) que tarse IV (78 μ) ; chez un paratype ces longueurs sont respectivement : 75 μ et 77 μ.

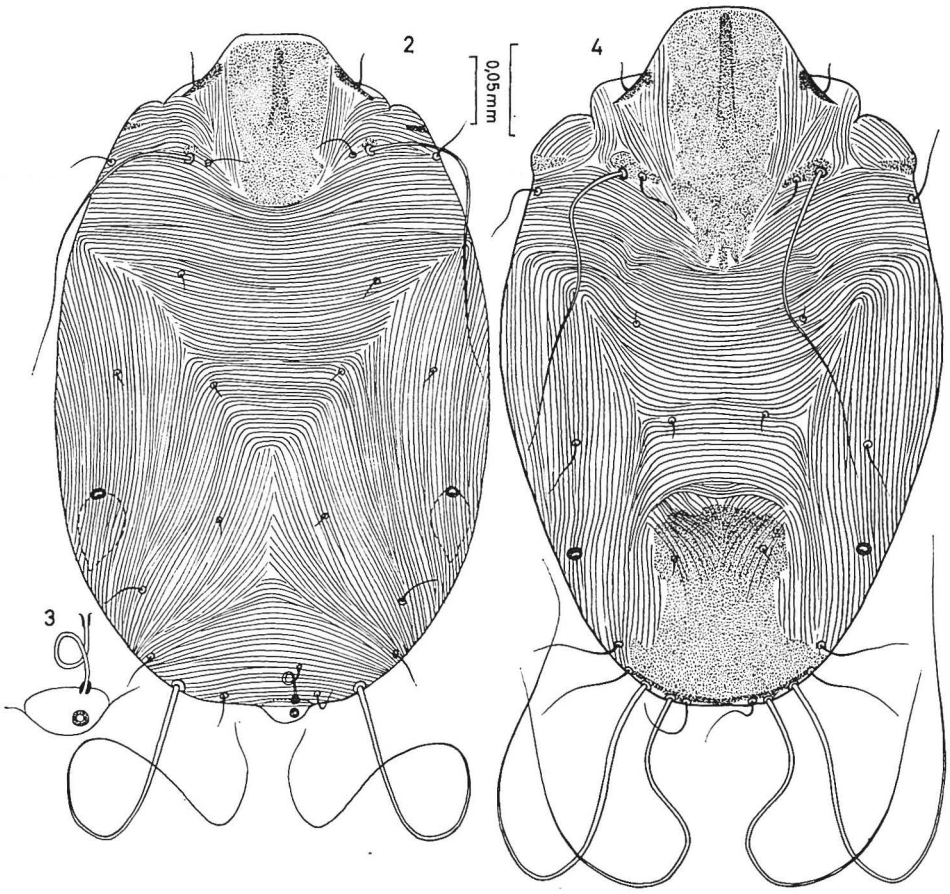

FIG. 2-4 : *Dermatophagoides aureliani* sp. n. Femelle (2) et mâle (4) vus dorsalement. Orifice sexuel et bursa copulatrix chez la femelle (3).

Chaetotaxie idiosomale : poils *sc e* longs de 250 μ ; poils *a i* longs de 60 μ ; poils *l 5* et *d 5* longs respectivement de 320 μ et 275 μ.

Chaetotaxie des pattes : Nombre des poils et *Solenidiotaxie* comme chez *D. pteronyssinus*. *Famulus* bien développé, en position subapicale.

MALE (allotype) (fig. 4-6). Idiosoma long de 375 μ, large de 244 μ. Chez un paratype : 360 μ × 243 μ. Sillon séjugal peu marqué ou absent. Écusson propodosomal

de forme assez irrégulière. Il est long de 138 μ large au maximum de 60 μ, chez un paratype 135 μ × 55 μ. La base des poils *sc e* et *sc i* ou seulement de l'un des deux avec une petite zone ponctuée. Cette zone ponctuée n'englobe pas la base du poil *sc e*. Écusson opisthosomal long de 110 μ, large au maximum de 78 μ dans sa moitié antérieure et de 105 μ dans sa moitié postérieure. Épimères I fusionnés en forme de Y chez tous nos specimens. Épimères II très lâchement réunis avec les épimères III. Toutes les coxae couvertes d'écussons ponctués. Cadre périanal long de 54 μ, large de 52 μ. Pattes III nettement plus longues et plus fortes que pattes IV. Tarses I avec deux ongles subégaux (un postéro-apical et un antéro-apical). Tarses II sans ongles. Tarses III avec une courte épine vers le milieu de leur face ventrale. Tarses IV avec 3 poils simples et 2 poils sensoriels dorsaux en forme de disques.

Chaetotaxie comme chez les autres espèces du genre. Notons que les poils *g p* sont très courts et non mesurables.

Habitat et localité : Tous nos spécimens (holotype et 8 paratypes ♀♀, allotype et 5 paratypes ♂♂, 6 nymphes et 1 larve paratypes) ont été récoltés dans le nid d'un *Passer griseus ugandae*, de Butare (= Astrida), République du Rwanda, le 9 mars 1967. Ce nid fut récolté par le R. F. Aurélien du Groupe Scolaire de Butare. Types au Musée royal de l'Afrique Centrale à Tervuren, paratypes dans la collection de l'auteur.

Genre *Sturnophagoides* Fain, 1967 n. comb.

(= *Dermatophagoides (Sturnophagoides)* Fain, 1967)

1. **Sturnophagoides brasiliensis** spec. nov.

Cette espèce se distingue de *Sturnophagoides bakeri* Fain, 1967b, chez la femelle par l'absence complète d'ongle aux tarses II, la forme différente des écussons dorsaux, la taille plus petite du corps, la structure de la striation cuticulaire qui est plus épaisse et compte beaucoup moins de stries. Rappelons que le mâle de *S. bakeri* est encore inconnu.

Femelle (holotype) (fig. 6-7). Idiosoma long de 246 μ, large au maximum de 171 μ. Chez trois paratypes : 253 μ × 165 μ ; 262 μ × 180 μ ; 255 μ × 175 μ. Sillon séjugal présent mais parfois peu visible. Il n'y a pas de vrai tegmen mais l'idiosoma est néanmoins plus proéminent en avant que chez *S. bakeri*. Cuticule à striation relativement rare et épaisse. Ces stries présentent une très fine ponctuation, peu distincte. Il y a 20 stries obliques ou longitudinales entre l'orifice de la glande à huile et le poil *d 3* et de 20 à 25 stries horizontales entre les poils *sc e* et *d 1*. Écusson propodosomal long de 72 μ. Sa largeur au niveau de son bord antérieur est de 44 μ, au niveau de son tiers postérieur il est de 52 μ. Écusson opisthosomal triangulaire à base postérieure, long d'environ 50 μ, sa base postérieure mesure

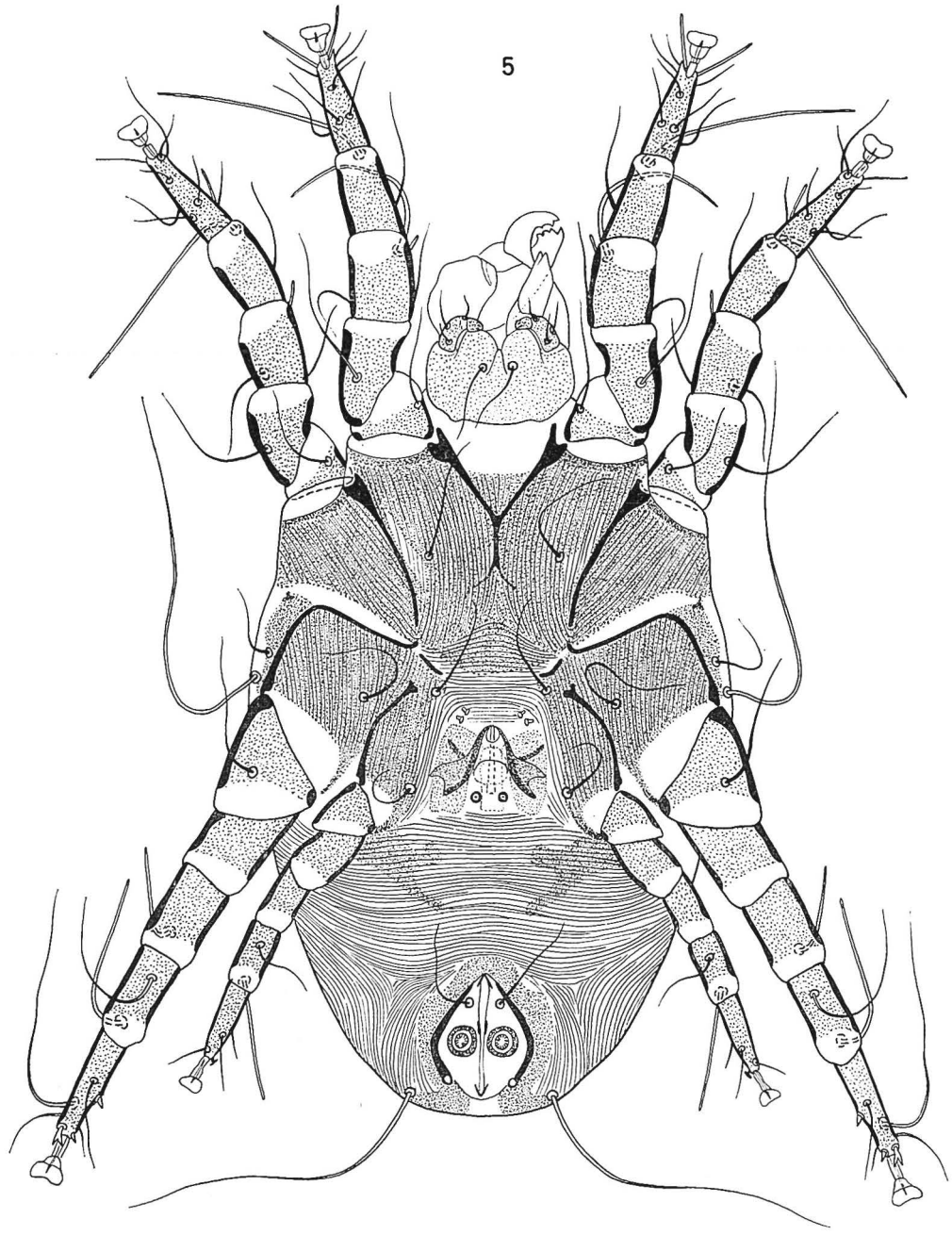

FIG. 5 : *Dermatophagoides aureliani* sp. n. Mâle vu ventralement.

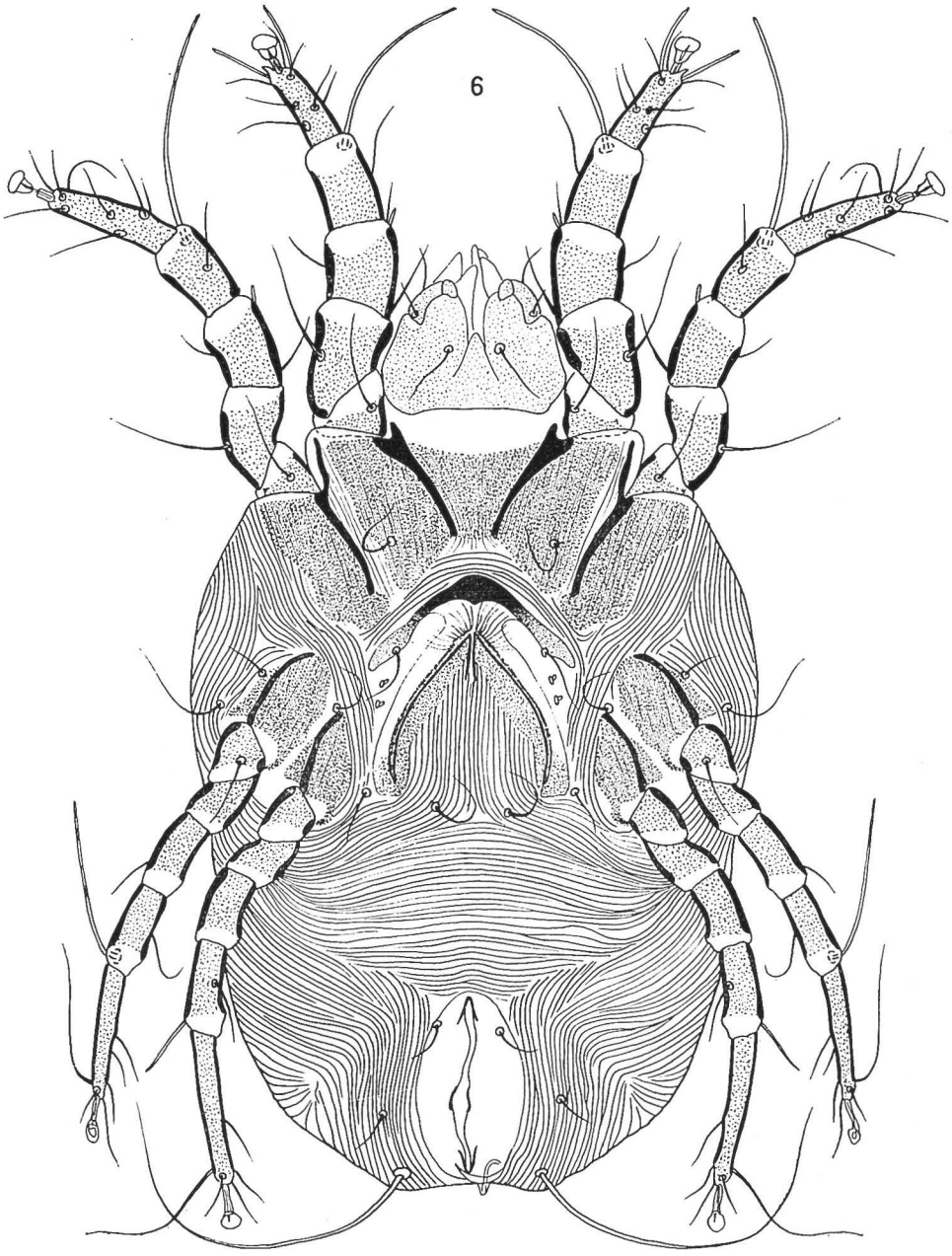

FIG. 6 : *Sturnaphagoides brasiliensis* sp. n. Femelle vue ventralement.

environ 45 μ, sa limite postérieure est difficile à préciser parce que la cuticule, plissée en arrière de l'écusson, est légèrement ponctuée. Tous les épimères sont libres. Toutes les coxae, ainsi que la zone comprise entre les épimères I, sont couvertes d'écussons ponctués. Épigynium relativement bien développé. La lèvre vulvaire postérieure est très développée, elle est striée longitudinalement dans sa partie médiane, ses régions latérales sont ponctuées, son angle antérieur est incisé. *Bursa* s'ouvrant sur le bord postérieur du corps en situation paramédiane, au sommet d'une étroite papille saillante. Embouchure interne de la *bursa* très peu sclérifiée. Spermathèque non sclérifiée, invisible. Pattes I légèrement plus épaisses

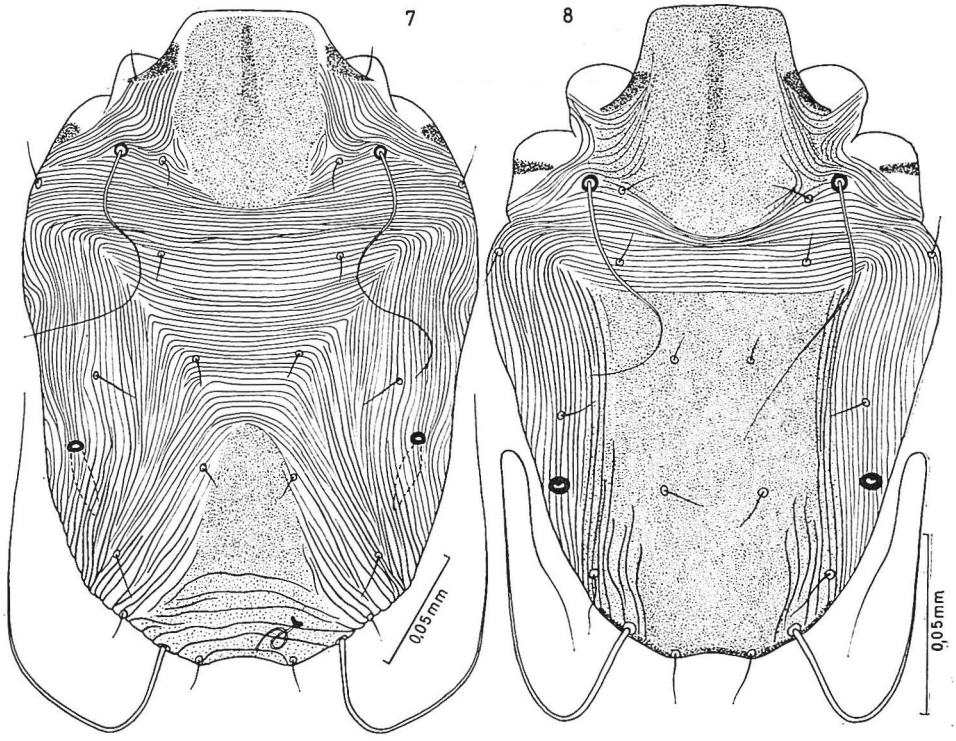

FIG. 7-8 : *Sturnophagoides brasiliensis* sp. n. Femelle (7) et mâle (8) vus dorsalement.

et plus courtes que les pattes II. Tarses I et II (chez un paratype) longs respectivement de 31 μ et de 37 μ. Le tarse I porte un ongle postéroapical moyennement développé. Tarse II sans ongle. Pattes III et IV égales ou subégales. Tarses IV légèrement plus longs (49 μ) que tarses III (45 μ).

Chaetotaxie idiosomale : Même nombre de poils que dans le genre *Dermatophagoides*. Poils *sc e*, *d* 5 et *l* 5 longs respectivement de 100 μ, 125 μ et 200 μ.

Chaetotaxie des pattes : Même nombre de poils que chez *S. bakeri*. *Solénidiotaxie* comme chez *S. bakeri*. Un famulus en position subapicale est présent sur le tarse I.

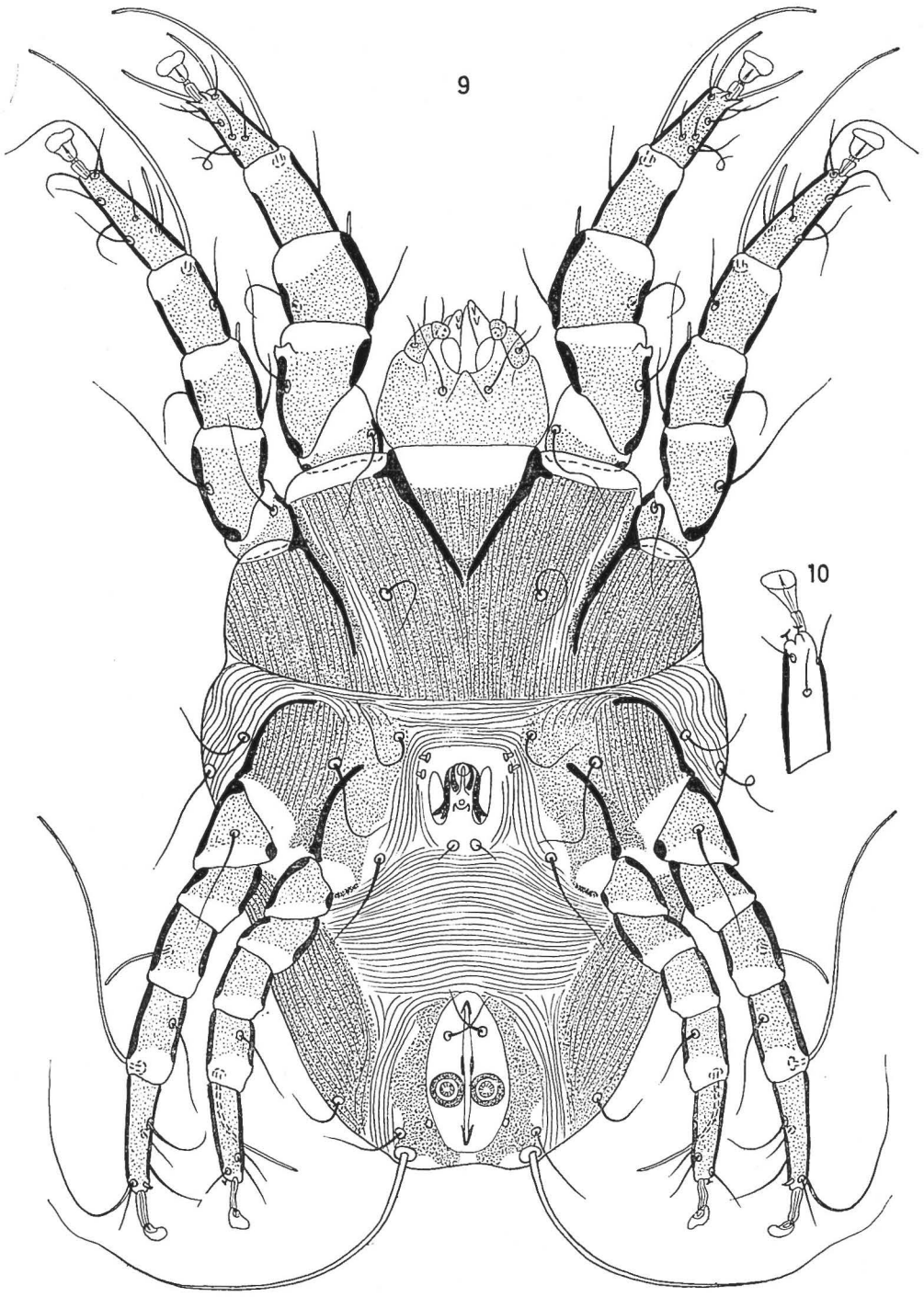

FIG. 9-10 : *Sturnophagoides brasiliensis* sp. n.
Mâle vu ventralement (9) ; tarse IV vu dorsalement (10).

MALE (allotype) (fig. 8-10). Idiosoma long de 180 μ, large de 129 μ. Chez un paratype 183 μ × 126 μ. Cuticule comme chez la femelle. Les stries de chaque côté de l'écusson hystérosomal sont plus épaisses que celles des autres régions du corps. Écusson propodosomal long de 60 μ, large de 33 μ au niveau de son bord antérieur. Sa largeur dans sa moitié postérieure est difficile à mesurer parce que la ponctuation de l'écusson se continue avec celle de la cuticule. Écusson hystérosomal long de 100 μ, latéralement la ponctuation de l'écusson se continue avec celle de la cuticule. Épimères I convergents, séparés ou lâchement réunis en forme de V. Toutes les coxas et la zone comprise entre les épimères I ponctuées. Cadre périanal étroit, long de 30 à 35 μ, large de 20 μ. Pattes I nettement renflées dans le sens dorso-ventral (le renflement n'est visible que sur des spécimens aplatis). Tarses I avec 2 petits ongles (antéro-apical et postéro-apical). Tarses II sans ongle. Pattes IV légèrement plus fines et plus courtes (70 μ) que les pattes III (84 μ). Chaetotaxie comme chez la femelle. Le tarse IV porte 3 poils simples et 2 poils sensoriels en forme de disques très petits.

Développement postembryonnaire : L'une des femelles de la série typique renferme un œuf contenant une larve complètement développée. L'espèce est donc ovovivipare ou vivipare.

Habitat et localité : Dans les poussières d'une maison à Tejipio, près de Recife, Brésil, le 11 juillet 1966 (Holotype et 9 paratypes ♀♀ ; allotype et 15 paratypes ♂ ; plusieurs nymphes). Types à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, paratypes dans la collection de l'auteur.

BIBLIOGRAPHIE

FAIN (A.), 1963. — Les Acariens producteurs de gale chez les Lemuriens et les singes avec une étude des Psoroptidae (Sarcoptiformes). Bull. Inst. roy. Sci. nat. Belgique, **39** (32) : 1-125.

FAIN (A.), 1965. — Les Acariens nidicoles et détriticoles de la famille Pyroglyphidae Cunliffe. Rev. Zool. Bot. Afr., **72** (3-4) : 257-288.

FAIN (A.), 1967a. — Acariens nidicoles et détriticoles en Afrique au Sud du Sahara. II. *Ctenoglyphus schoutedeni* sp. n., vivant dans les nids de Muridés au Congo (Glycyphagidae : Sarcoptiformes). Rev. Zool. Bot. Afr., **75** (1-2) : 162-170.

FAIN (A.), 1967b. — Le genre *Dermatophagoides* Bogdanov, 1864. — Son importance dans les allergies respiratoires et cutanées chez l'homme (Psoroptidae : Sarcoptiformes). Acarologia, **9** (1) : 179-225.