

ACARIENS DE LA SOUS-FAMILLE DES DERMATOPHAGOÏDINAE  
(PSOROPTIDAE)  
RÉCOLTÉS DANS LES PLUMAGES D'OISEAUX

PAR

J. GAUD.

RÉSUMÉ.

La sous-famille des Dermatophagoïdinae (Psoroptidae), créée par A. FAIN pour le seul genre *Dermatophagoïdes* Bogdanov 1864, doit rassembler plusieurs autres genres placés jusqu'ici dans les familles des Analgidae ou des Dermoglyphidae à cause de leurs rapports écologiques avec des oiseaux. Ces genres sont *Hirstia* Hull 1931, *Onychalges* Gaud et Mouchet 1959, *Paralgoïdes* Gaud et Mouchet 1959 (synonyme de *Dermatophagoïdes*), *Paralgopsis* Gaud et Mouchet 1959. De plus, deux genres nouveaux sont à ajouter à cette sous-famille des Dermatophagoïdinae : *Hullia* et *Paramealia*. Six espèces nouvelles sont par ailleurs décrites dans le présent travail : *Hullia anisopoda*, *Onychalges asaphosphathus*, *Onychalges odonturus*, *Onychalges pachyspathus*, *Onychalges schizurus*, *Paralgopsis ctenodontus*.

Les six genres de la sous-famille des Dermatophagoïdinae montrent des degrés très différents de relation avec les oiseaux. *Dermatophagoïdes* paraît être un acarien détritique rencontré occasionnellement dans les nids d'oiseaux et, exceptionnellement, sur le plumage de ces derniers. *Hirstia* est un acarien nidicole fréquemment récolté sur le plumage d'oiseaux zoologiquement très divers mais nidifiant dans les mêmes lieux ; il semble s'agir là de phorésie plutôt que de parasitisme. *Onychalges*, au contraire, témoigne d'une spécificité vis-à-vis des oiseaux-hôtes et se rencontre sur le plumage de ceux-ci avec une fréquence et une régularité qui évoque le parasitisme vrai. *Paralgopsis* enfin, récolté dans le tuyau des plumes de psittaciformes, est sans doute possible un parasite.

Les acariens sarcoptiformes vivant sur la peau des mammifères que FAIN (3) a rassemblés dans la famille des Psoroptidae, Canestrini 1892, sont très proches de ceux qui vivent sur les oiseaux. GAUD et TILL (11) avaient voulu rattacher certains acariens parasites de singes et de lémuriers à la famille des Analgidae, Trouessart et Mégnin 1883, parasites plumicoles. FAIN (3) a critiqué cette façon de voir avec des arguments dont nous reconnaissons la pertinence. Nous restons frappés, cependant par les analogies existant entre les genres *Mesalges* Trouessart et Neumann 1888, *Psoroptoïdes* Trouessart 1919, tous deux rangés parmi les Analgidae, et, d'autre part, certains Psoroptidae : *Acaroptes* Womersley 1953 mais surtout

*Paracaroptes* Lavoipierre 1955 et *Pangorillalges* Fain 1962. Que les parasites des mammifères dérivent de ceux des oiseaux comme TROUËSSART, FONSECA, GAUD et TILL l'ont avancé ou qu'il s'agisse de phénomènes de convergence comme le suppose FAIN, les ressemblances n'en sont pas moins grandes et le classement de certaines formes n'est pas facile lorsque les données écologiques font défaut. C'est ainsi que LAWRENCE (13), examinant des Analgidae récoltés par accident sur des rongeurs d'Afrique du Sud, n'a pas pensé qu'il puisse s'agir de parasites plumeux égarés, mais a créé pour eux le genre *Taterobia*<sup>1</sup>; le nom montre assez que LAWRENCE se croyait en présence de parasites de mammifères.

Dans le présent travail, nous pensons montrer qu'un certain nombre de Sarcoptiformes ont été rangés les uns parmi les Analgidae, d'autres parmi les Psoroptidae, quelques-uns enfin dans les deux groupes à la fois — sous deux noms différents — alors qu'ils méritent d'être réunis dans une même sous-famille, celle des Dermatophagoïdinae, créée par FAIN, en 1963, pour le genre *Dermatophagoïdes* Bogdanov 1864.

#### CARACTÈRES DE LA SOUS-FAMILLE DES DERMATOPHAGOÏDINAE.

Acarions de taille moyenne, de forme lenticulaire, à corps généralement peu allongé, à suture séjugale peu accusée. La face dorsale de l'idiosoma est nettement convexe, relativement peu sclérifiée, de couleur pâle. La face ventrale au contraire est plane et beaucoup plus sclérifiée que cela ne s'observe généralement chez les Analgoïdea. Les champs coxaux, et parfois la presque totalité de la face ventrale, sont occupés par des plaques chitinisées et non par du tissu mou plissé. L'anus est ventral, subterminal. Les ventouses génitales sont présentes. Chez le mâle, la bilobation terminale est faible ou nulle. Chez la femelle, le tocostome a la forme d'un Y renversé; l'épigynium est présent. Le gnathosoma est important, de forme générale globuleuse. Les chélicères sont courtes mais puissantes, développées surtout dans le sens dorso-ventral, à mors pourvu de deux ou trois fortes dents. Les pattes sont longues, cylindriques. Elles portent souvent des ongles tarsiens dorso-apicaux, mais pas d'apophyses rétrogrades fémorales ou tibiales. Les ambulacres sont de formes assez diverses mais ne présentent jamais de plages latérales définies. Les pattes de la III<sup>e</sup> paire sont fréquemment hypertrophiées chez les mâles. Chez les femelles, les pattes IV peuvent, exceptionnellement, être de taille réduite; mais on n'observe jamais l'atrophie simultanée des pattes des III<sup>e</sup> et IV<sup>e</sup> paires et les ambulacres sont toujours normaux à ces deux paires de pattes.

La chaetotaxie de l'idiosoma et du gnathosoma est celle des Analgidae et des

1. Il en a reconnu deux espèces : *T. longesetosa* et *T. flagellata*. Le mâle type de *Taterobia longesetosa*, récolté sur *Tateria brantsi*, est un *Metanalges*, probablement *M. trigonocolpus* Gaud 1967, parasite habituel de *Porphyrio porphyrio*. La femelle holotype de *Taterobia flagellata*, sur *Petrodromus tetradactylus*, est un *Analges* sp. ? provenant vraisemblablement d'un Passeriforme.

Psoroptidae. En ce qui concerne les pattes, la répartition des soies et des solénidions est donnée par le tableau ci-dessous

Article	Soies				Solénidions			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Trochanter	I	I	I	0	0	0	0	0
Fémur	I	I	0	0	0	0	0	0
Génu	2	2	0	0	2 <sup>1</sup>	I	I	0
Tibia	I	I	I	I	I	I	I	I
Tarse	8	8	6	5	2	I	0	0

Aux tarses I, le solénidion  $\omega_1$  et le solénidion  $\omega_3$  sont insérés très près l'un de l'autre, dans le tiers apical de l'article, alors qu'aux tarses II, le solénidion  $\omega_1$  est inséré dans le tiers moyen ou le tiers basal de l'article.

FAIN avait créé la sous-famille des Dermatophagoïdinae pour le seul genre *Dermatophagoïdes* Bogdanov. Telle que nous venons de la définir, cette sous-famille englobe, outre *Dermatophagoïdes*, cinq genres distincts : *Hirstia* Hull 1931, *Hullia* n. g., *Onychalges* Gaud et Mouchet 1959, *Paralgopsis* Gaud et Mouchet 1959, *Paramealia* n. g.

#### AFFINITÉS.

FAIN place les Dermatophagoïdinae parmi les Psoroptidae et nous adopterons pour l'instant cette manière de voir. En fait, les Dermatophagoïdinae présentent des affinités avec cinq familles de Sarcoptiformes : Analgidae, Dermoglyphidae, Epidermoptidae, Psoroptidae et Pyroglyphidae.

La disposition des solénidions aux tarses des deux premières paires de pattes suffit à distinguer les Dermatophagoïdinae des Analgidae et des Dermoglyphidae. L'hypertrophie, ou plutôt le fort développement des chélicères est un caractère qui ne s'observe chez aucun Analgidae. Il se retrouve au contraire chez les Dermoglyphidae et cette analogie nous a conduit à maintenir longtemps certains genres de Dermatophagoïdinae parmi les Dermoglyphidae (10). Mais ces derniers ont généralement des formes allongées, cylindriques, vermiformes. L'épigynium manque chez les femelles de Dermoglyphidae et les ventouses anales font défaut chez les mâles. La confusion est donc impossible.

La distinction entre Dermatophagoïdinae et Epidermoptidae mérite d'être faite puisque divers auteurs, dont DUBININ (2), ont voulu inclure le genre *Dermatophagoïdes* parmi les Epidermoptidae. En fait, cette distinction est facile. La taille plus grande, la face dorsale bombée, le développement des chélicères, l'absence de membrane hypostomale débordant les palpes, la présence d'un solénidion au

1. Exceptionnellement un seul.

généu III, le caractère infère de l'insertion des pattes postérieures séparent les Dermatophagoïdinae de tous les Épidermoptidae. De plus, la forme conique des pattes antérieures des Épidermoptinae s'oppose à l'aspect cylindrique de celles des Dermatophagoïdinae, tandis que la place de l'épigynium sépare ces derniers des Dermationinae.

Des autres sous-familles de Psoroptidae, les Dermatophagoïdinae se distinguent par le développement des chélicères, par l'absence constante de réduction des pattes de la III<sup>e</sup> paire chez les femelles et les nymphes. La disposition particulière des solénidions aux pattes antérieures qui s'observe chez les Dermatophagoïdinae se retrouve chez deux seulement des sous-familles que FAIN distingue parmi les Psoroptidae : les Psoroptinae et les Marsupialginae. Chez ces deux sous-familles, le solénidion du généu III fait défaut alors qu'il est présent chez les Dermatophagoïdinae.

La famille des Pyroglyphidae est plus proche encore des Dermatophagoïdinae que ne le sont les groupes envisagés jusqu'ici. FAIN (5) avait déjà noté cette affinité, tout en rejetant (p. 46) l'idée de réunir *Dermatophagoïdes* — résumant pour lui la sous-famille des Dermatophagoïdinae — à la famille des Pyroglyphidae. Parmi les arguments évoqués par FAIN pour justifier cette séparation, le plus convaincant est sans doute celui de la présence d'un épistome rigide chez les Pyroglyphidae. Cette formation fait constamment défaut chez les Dermatophagoïdinae.

#### GENRES ET ESPÈCES DE DERMATOPHAGOÏDINAE EN RELATIONS ÉCOLOGIQUES AVEC LES OISEAUX.

##### Genre *Dermatophagoïdes* BOGDANOV 1864.

FAIN a fait récemment ici même (7) une revue de ce genre. Il semble inutile de reprendre ce travail précis et remarquablement illustré. Nous nous bornerons à énumérer les espèces connues pour avoir des relations écologiques avec les oiseaux, en notant les points sur lesquels nous pouvons ajouter quelque chose au travail de FAIN ou bien sur lesquels nous avons une conception différente de celle de ce dernier.

##### 1. *Dermatophagoïdes bakeri* Fain 1967.

Cette espèce, dont la femelle seule est connue, a été récoltée sur des étourneaux en Virginie, U.S.A. Elle semble bien distincte des autres espèces du genre et, notamment, de *D. pteronyssoides*.

##### 2. *Dermatophagoïdes chelidonis* (Hull 1931).

A. FAIN (7) a reconnu l'identité entre *D. passericola* Fain 1965 et *Hirstia chelidonis* Hull 1931. Mais il classe l'espèce dans le genre *Dermatophagoïdes*, alors qu'il

nous paraît préférable de maintenir le genre *Hirstia* (cf. ultra). L'atrophie des pattes IV chez la femelle et la place des ventouses génitales chez le mâle nous semblent des caractères suffisants pour justifier la coupure générique.

3. *Dermatophagoïdes evansi* Fain, Hughes et Johnston 1967.

Étudiant l'habitat et la distribution géographique de cette espèce FAIN (7) note deux cas de rapports écologiques avec des oiseaux. Nous le citons intégralement ci-après.

« 2. Dans un nid de *Quiscalus quiscula* (Ictéridae) à 5 km au sud de Wooster, « Ohio, U.S.A. (16-VI-1964, récolt. D. Johnston, 1 A — 595). Les deux spécimens « (un ♂ et une ♀) nous avaient été communiqués par le docteur D. Johnston.

« 3. Dans un nid d'une « cave swallow, près de Carlsbad, New Mexico, Let « Oct. 13.59, from R. Strandtmann. J. K. Baker coll. Lot 59-24 209. » Les spéci- « mens (plusieurs ♂♂, une ♀ et des nymphes) nous furent communiqués par le « Dr. D. Johnston ».

4. *Dermatophagoïdes pteronyssinus* (Trouessart 1897).

Ce nom doit, pensons-nous, être remplacé par celui de *Dermatophagoïdes pteronyssoides* (Trouessart 1886) ; voir ci-dessous.

5. *Dermatophagoïdes pteronyssoides* (Trouessart 1886).

FAIN (6) a récemment donné une excellente redescription de l'acarien nommé par TROUËSSART en 1897 — in Berlese — *Mealia pteronyssina*. FAIN a montré qu'il s'agit d'un *Dermatophagoïdes* et établi un certain nombre de synonymies. Il n'a cependant pas épuisé le sujet. Étudiant (p. 323) la distribution géographique de *D. pteronyssinus*, FAIN écrit : « Sur *Gallinago nigripennis*, localité : Cap de Bonne- « Espérance. Il s'agit d'une préparation de la collection Trouessart contenant « plusieurs spécimens mâles et femelles de *D. pteronyssinus*... » Nous sommes entièrement d'accord avec FAIN quant à l'identité entre *Mealia pteronyssina* Trt. 1897 et les acariens contenus dans la préparation de parasites (?) de *Gallinago nigripennis*. Mais il se trouve que ceux-ci avaient fait l'objet d'une publication (16), dès 1886, sous le nom de *Dermoglyphus (Paralges) pteronyssoides*. *Dermatophagoïdes pteronyssoides* (Trt. 1886) doit donc remplacer *Dermatophagoïdes pteronyssinus* (Trt. 1897) comme nom de cette espèce.

Mais ceci a encore d'autres implications. En effet, GAUD et MOUCHET (10) ont pris *Paralges pteronyssoides* Trt. 1886, sur *Gallinago nigripennis* du Cap de Bonne-Espérance, comme type de leur genre *Paralgoïdes*, genre que, poursuivant l'erreur de TROUËSSART, ils rangent dans la famille des Dermoglyphidae. Le nom de *Paralgoïdes* Gaud et Mouchet doit donc tomber en synonymie avec *Dermatophagoïdes*

Bogdanov. Notons cependant que les trois espèces classées par GAUD et MOUCHET dans le genre *Paralگوïdes* ne sont pas toutes trois à placer dans le genre *Dermatophagoïdes*.

*Paralگوïdes anoplopus* Gaud et Mouchet 1959 doit probablement être considéré comme un synonyme de *Dermatophagoïdes pteronyssoides*. Le matériel type, récolté sur le soui-manga *Cinnyris chloropygius* nous avait paru différent des acariens récoltés par TROUËSSART sur *Gallinago nigripennis*. Mais, ayant eu depuis en mains des acariens de ce genre récoltés sur des oiseaux divers : *Anthus pratensis*, *Balearica pavonina*, *Eutoxeres aquila*, *Pica pica*, *Sylvia communis*, *Upupa epops*, nous pensons maintenant avoir été abusés par des variations individuelles. Notons que le nombre de *Dermatophagoïdes* récolté sur chacun des oiseaux ci-dessus énumérés a toujours été extrêmement faible, variant de 1 à 3. La variété des hôtes, le petit nombre d'acariens récoltés sur chacun, joints à ce que nous savons de la biologie de *Dermatophagoïdes pteronyssoides* amènent à considérer la présence de cette dernière espèce sur le plumage des oiseaux comme un phénomène accidentel et non comme un fait de parasitisme.

*Paralگوïdes nototrichus* G. & M. 1959, récolté sur la pintade *Guttera edouardi* au Cameroun et choisi depuis par GAUD (8) comme type du genre *Typhlalges*, n'appartient ni au genre *Dermatophagoïdes*, ni même à la sous-famille des Dermatophagoïdinae. La disposition des solénidions aux tarsi antérieurs est celle des Analgidae ; les chélicères n'ont pas un développement anormal. Le cadre qui entoure la fente anale et les ventouses adanales chez le mâle de *P. nototrichus* fait penser, à première vue, au cadre qui s'observe chez les Dermatophagoïdinae ; mais, chez ces derniers, le cadre péri-anal englobe les soies adanales, ce qui n'est pas le cas chez *P. nototrichus*.

#### 6. *Dermatophagoïdes rwandae* Fain 1967.

Cette espèce est connue par un unique spécimen femelle, récolté par FAIN dans le nid d'un *Buphagus africanus* L. (Sturnidae) à Astrida (actuellement Butare), Rwanda, nov. 1955.

#### 7. *Dermatophagoïdes scheremetewskyi* Bogdanov 1864.

OUDEMANS (14) fait tomber en synonymie avec cette espèce le *Pachyllichus crassus* Canestrini 1894. TÜRK (18) et FAIN (7) suivent OUDEMANS en cela, alors que DUBININ (2) sépare les deux espèces, tout en les rangeant toutes deux dans le genre *Dermatophagoïdes*. Nous n'avons aucun argument nouveau à verser à ce débat, dont l'intérêt est d'ailleurs restreint par le fait que, comme l'a montré FAIN (6), il est impossible, à l'heure actuelle, de reconnaître avec certitude l'espèce de BOGDANOV, faute d'une description suffisante.

En conclusion, quatre espèces seulement du genre *Dermatophagoïdes* ont été

reconnues avec certitude comme ayant des rapports écologiques avec des oiseaux. Ces rapports sont très loin d'un parasitisme vrai. Le nombre d'acariens récoltés sur l'oiseau est presque toujours faible ou très faible. La spécificité parasitaire n'apparaît pas. Ce que nous savons par ailleurs de la biologie de ces acariens nous amène à les considérer comme des détriticoles éventuellement nidicoles et exceptionnellement rencontrés sur le plumage même des oiseaux. Il n'en est pas de même pour la plupart des genres suivants, dont certains paraissent liés beaucoup plus étroitement aux oiseaux.

Genre *Hirstia* HULL 1931.

Le genre *Hirstia* diffère de *Dermatophagoïdes* par l'absence complète d'ongle tarsien aux pattes I ; par l'atrophie, en longueur comme en largeur, des pattes de la IV<sup>e</sup> paire chez les femelles ; par la présence de deux soies très fortement dilatées en dents coniques à la face ventrale des tarsi III chez le mâle. Chez ce dernier, les ventouses génitales sont situées en avant de l'organe copulateur, alors qu'elles sont placées latéralement de chaque côté de ce dernier chez *Dermatophagoïdes*.

HULL considérait *H. chelidonis* comme un parasite de l'hirondelle des fenêtres. Mais, en fait, c'est dans un nid de *Chelidon urbica* qu'il avait récolté cet acarien en abondance. Nous-mêmes avons récolté *Hirstia chelidonis* en France sur *Apus apus* et, au Maroc, sur *Apus pallidus*. Ces martinets sont, zoologiquement, très éloignés des hirondelles ; mais ils choisissent des lieux de nidification proches de ceux de ces dernières et ils ont d'autre part même régime alimentaire. Quant au moineau *Passer domesticus*, non seulement il nidifie dans des endroits identiques à ceux que recherchent les oiseaux précédents, mais encore il utilise éventuellement les nids de ces derniers.

*Hirstia chelidonis* apparaît non comme un parasite plumicole, mais comme un acarien nidicole accidentellement trouvé sur le corps des oiseaux dans les nids de qui il vit habituellement.

Genre **Hullia** n. g.

Ce genre, que nous dédions à J. E. HULL, est monospécifique et connu seulement par le mâle et les tritonymphes femelles. Ces dernières sont très difficiles à distinguer de celles de *Dermatophagoïdes*. On les reconnaît cependant à leurs ambulacres plus allongés et triangulaires. Le mâle se sépare de celui de *Dermatophagoïdes* par la soudure en sternum des épimères I et par le grand développement des pattes de la I<sup>re</sup> paire, beaucoup plus larges que celles de la II<sup>e</sup> et portant deux forts ongles dorso-apicaux encadrant la tige ambulacraire alors qu'il n'en existe généralement qu'un seul chez *Dermatophagoïdes*. Les ventouses génitales sont antérieurement placées par rapport à l'organe copulateur chez le mâle, comme cela s'observe chez *Hirstia*.

Espèce-type : *Hullia anisopoda* n. sp., récoltée sur l'inséparable *Agapornis pullaria* (L.) au Cameroun, et dont la description suit.

**Hullia anisopoda** n. sp.

*Mâle* (fig. 1). Acarien d'assez grande taille par rapport aux espèces précédentes, aux téguments fortement chitinisés. Dimensions : longueur totale = 400  $\mu$  ; idiosoma = 355  $\mu$  ; propodosoma = 135  $\mu$  ; plus grande largeur (au niveau de la suture séjugale) = 220  $\mu$ . La forme générale est orbiculaire ; l'extrémité postérieure du corps est arrondie, sans trace de bilobation terminale.

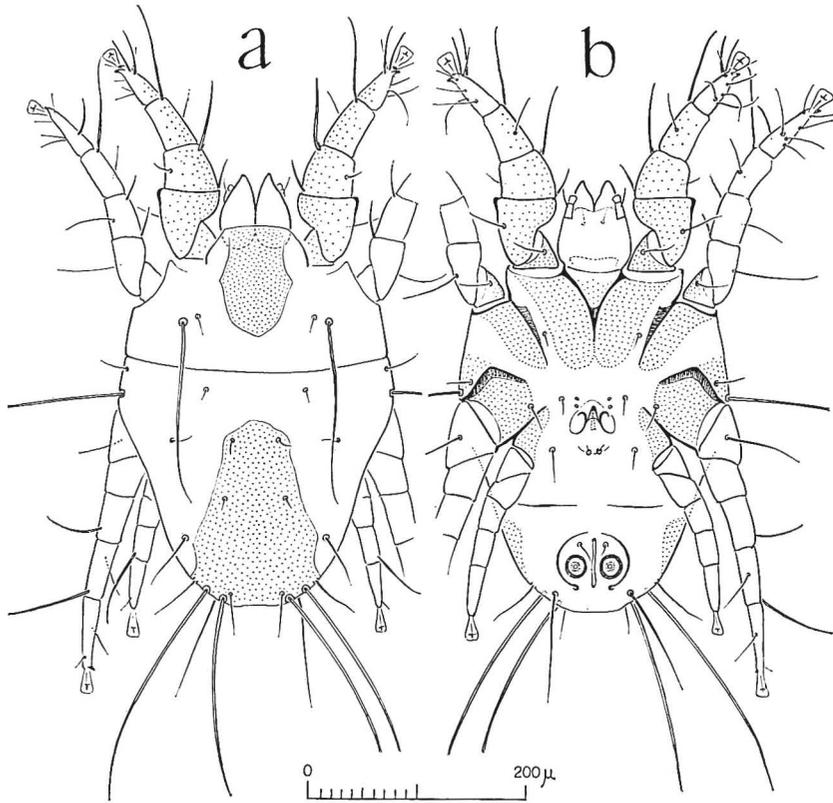


FIG. 1 : *Hullia anisopoda*, mâle. a) face dorsale, b) face ventrale.

A la face dorsale, les tissus mous très finement plissés prédominent sur les tissus sclérifiés. Le bouclier propodosomal est étroit et court, couvrant en largeur le tiers et en longueur les deux tiers du propodosoma. On ne distingue pas de soie verticale. Les soies scapulaires sont insérées loin en dehors du bouclier propodosomal. La suture séjugale est marquée sur toute la largeur du corps par un sillon continu. Le bouclier hystérosomal, étroit en avant, s'élargit progressivement vers l'arrière jusqu'au bord postérieur du corps. Les soies de la face dorsale de l'hystérosoma

sont peu développées à l'exception de la soie l 3, insérée en dehors du bouclier hystérosomal.

La face ventrale est presque aussi sclérifiée que la face dorsale. L'organe génital y occupe le milieu de l'idiosoma. Le pénis, minuscule, est soutenu par un arc mince en forme de diapason et encadré d'apodèmes fortement chitinisés. Les ventouses génitales, les soies c 1 et les soies Cx 3 sont insérées sur un même niveau horizontal. Il en est de même, plus en arrière, des soies c 2 et c 3. La fente anale, les ventouses adanales, grandes et bien chitinisées, les soies adanales sont entourées d'un cadre chitineux sub-orbiculaire interrompu sur la ligne médiane en avant comme en arrière. Les épimères convergent par leurs extrémités centrales vers un point situé en avant de l'organe génital. Ceux des pattes I sont soudés en V.

Le gnathosoma est volumineux et globuleux. Les chélicères sont fortes, les palpes brefs. Les pattes de la première paire sont larges et fortes, deux fois plus épaisses que les pattes II au niveau des articulations génufémorales. Les tarsi I portent deux dents dorso-apicales, alors qu'il n'y en a qu'une aux tarsi II. Les pattes postérieures sont nettement infères. Les pattes III sont un peu plus longues mais moins épaisses que les pattes I ; leur tarse se termine par un ongle chitineux. Les pattes de la IV<sup>e</sup> paire sont plus courtes et plus grêles que toutes les autres ; leur tarse est inerme. Toutes les pattes portent des ambulacres en forme de triangle isocèle allongé, le sommet proximal et la base distale.

*Femelle* inconnue. Nous possédons seulement un mâle et neuf nymphes récoltés par J. MOUCHET sur une perruche commune d'Afrique *Agapornis pullaria* (L.) à Yaoundé, Cameroun, en Nov. 1955. Holotype ♂ conservé dans la collection J. GAUD.

#### Genre *Onychalges* GAUD & MOUCHET 1959.

BONNET (1) avait décrit sommairement sous le nom de *Megninia longitarsa* un acarien parasite des sénégalis *Nigrita canicapilla* et *Nigrita bicolor* du Congo. GAUD et MOUCHET (10) retrouvent cet acarien sur *Nigrita canicapilla* au Cameroun et jugent qu'il ne peut être maintenu dans le genre *Megninia*. De ce genre il diffère par les griffes développées à l'apex des tarsi, par la taille et la forme en corolle des ambulacres, par le développement des chélicères qui dépassent en avant les palpes et sont fortement dentées. GAUD et MOUCHET créent pour *M. longitarsa* le genre *Onychalges*, qu'ils maintiennent dans la famille des Analgidae, tout en lui reconnaissant certaines affinités avec les Dermoglyphidae. Ils rencontrent des parasites appartenant au genre *Onychalges* chez un grand nombre de Ploceidae d'Afrique. A l'inverse de ce qui s'observe pour *Dermatophagoïdes* ou *Hirstia*, ces acariens sont représentés sur chaque oiseau parasité par de nombreux individus. GAUD et MOUCHET rapportent à l'espèce type du genre *Onychalges longitarsus* les acariens récoltés sur les Estrildinae et créent une espèce nouvelle *Onychalges ovatus* pour les acariens récoltés sur le tisserin *Ploceus (Hyphanturgus) brachypterus*.

Depuis lors, trois évidences se sont imposées à nous :

a) *Onychalges* ne peut être maintenu parmi les Analgidae. Les différences invoquées par GAUD et MOUCHET pour séparer ce genre de *Megninia* le distinguent en même temps de tous les Analgidae. Aux caractères différentiels plus haut cités s'en joint un autre : la disposition des solénidions sur les tarsi des pattes antérieures (fig. 2). Les solénidions  $\omega_1$  et  $\omega_3$  sont insérés l'un près de l'autre dans le

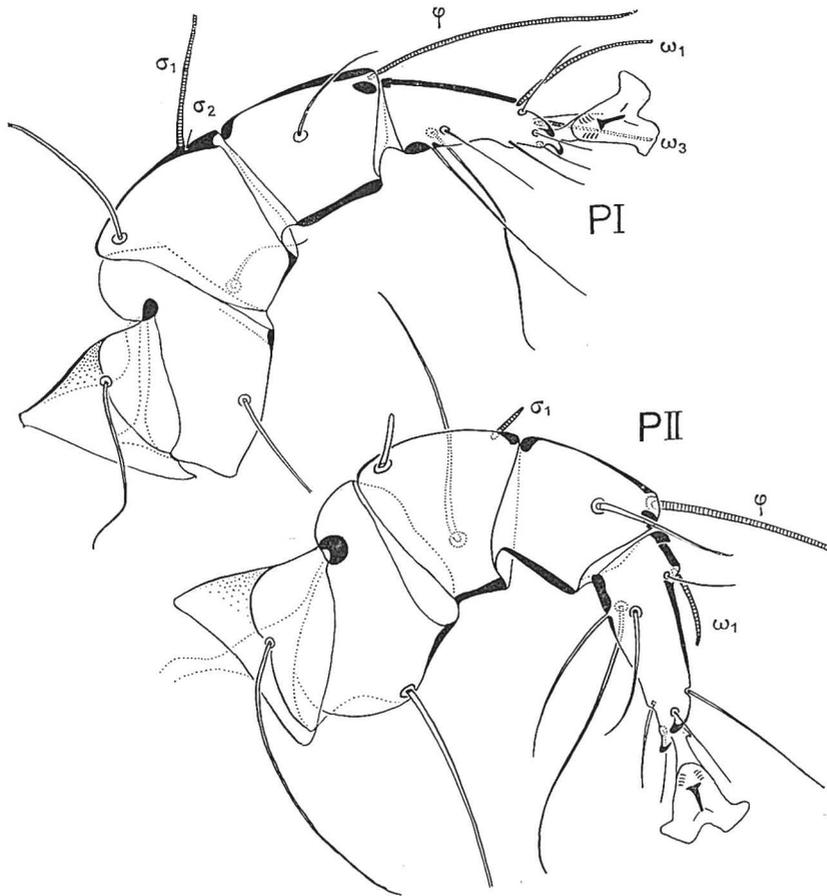


FIG. 2 : *Onychalges longitarsus*, pattes antérieures du mâle.

tiers apical de l'article aux pattes I, alors que  $\omega_1$  est inséré dans le tiers basal de l'article aux pattes II. Cette disposition ne se retrouve chez aucun Analgidae. C'est, au contraire, celle qui s'observe chez *Dermatophagoïdes*, *Hirstia*, *Hullia*. Comme ces derniers genres, *Onychalges* montre une sclérisation de la face ventrale de l'idiosoma, notamment des champs coxaux, qui contraste avec la faible chitinisisation de la face dorsale. Cette dernière — ceci se voit mal sur les préparations

montées, mais est remarquable sur les acariens conservés dans l'alcool — est fortement convexe. En somme, *Onychalges* réunit tous les caractères de la sous-famille des Dermatophagoïdinae.

b) Mais, à la différence des autres Dermatophagoïdinae, *Onychalges* paraît se comporter en véritable parasite sur les oiseaux. D'une part il se rencontre chez divers Estrildinae avec régularité et abondance. On en trouve sur chaque oiseau examiné s'il s'agit d'une espèce aviaire parasitée et le nombre d'acarien récolté par oiseau est généralement considérable (une ou plusieurs dizaines). D'autre part, une spécificité parasitaire existe. *Onychalges longitarsus*, tel que l'ont conçu BONNET d'abord (1), GAUD et MOUCHET ensuite (10), est en réalité un groupe d'espèces très voisines les unes des autres mais que l'étude des lobes terminaux et de l'organe copulateur chez le mâle permet, nous le verrons plus loin, de séparer sans ambiguïté. Chacune de ces espèces parasite un genre d'Estrildinae et un seul.

c) Quant à *Onychalges ovatus* G. & M. 1959, il diffère des espèces du complexe d'*Onychalges longitarsus* assez pour mériter la création d'un genre nouveau *Paramelia* (cf. *infra*).

Nous donnons ci-après les caractéristiques des cinq espèces que nous distinguons aujourd'hui dans le genre *Onychalges*.

#### 1. *Onychalges asaphospathus* n. sp.

Cette espèce est de taille relativement grande. Dimensions du mâle : longueur totale = 450  $\mu$  ; idiosoma = 510  $\mu$  ; propodosoma = 160  $\mu$  ; plus grande largeur = 285  $\mu$ . Dimensions correspondantes de la femelle : 455, 425, 150 et 285  $\mu$ .

Chez le mâle, la bilobation terminale est à peine ébauchée, nettement moins marquée que chez les quatre autres espèces réunies jusqu'ici dans le complexe *O. longitarsus*. L'échancrure interlobaire (fig. 3 a) est haute d'à peine 30  $\mu$ . On note la faible épaisseur relative de la soie pai, beaucoup plus mince que toutes les autres soies lobaires. Le cadre hyperchitinisé qui entoure les ventouses adanales présente chez *O. asaphospathus* une particularité ; il est interrompu en avant par une petite lacune médiane. Par ailleurs, il se prolonge en arrière jusqu'à l'insertion des soies d 5 et pae. L'organe génital (fig. 4 a) est moins caractéristique et se distingue mal de celui d'*O. schizurus* (cf. *infra*). Le pénis est court, 10  $\mu$  environ, large de 3  $\mu$  à la base et régulièrement atténué jusqu'à l'extrémité distale. Les ventouses génitales sont placées au bord antérieur du cadre entourant l'aire lisse périgénitale.

La femelle présente une striation cuticulaire fine et une ébauche de bouclier hystérosomal, triangulaire à base antérieure, à la hauteur des trochanters IV. Ce caractère est commun à *O. asaphospathus* et à *O. schizurus*.

*Hôtes* : Sur les bengalis tachetés du genre *Clytospiza*. Holotype ♂, allotype ♀, 7 ♂, 6 ♀ et 3 N paratypes sur *Clytospiza monteiri* (Hartlaub) provenant de Yaoundé, Cameroun, J. Mouchet collect., déc. 1955. Récolté aussi sur *Clytospiza dybouskyi* (Oustalet) de même provenance géographique. De plus, 1 ♂ a été trouvé sur le

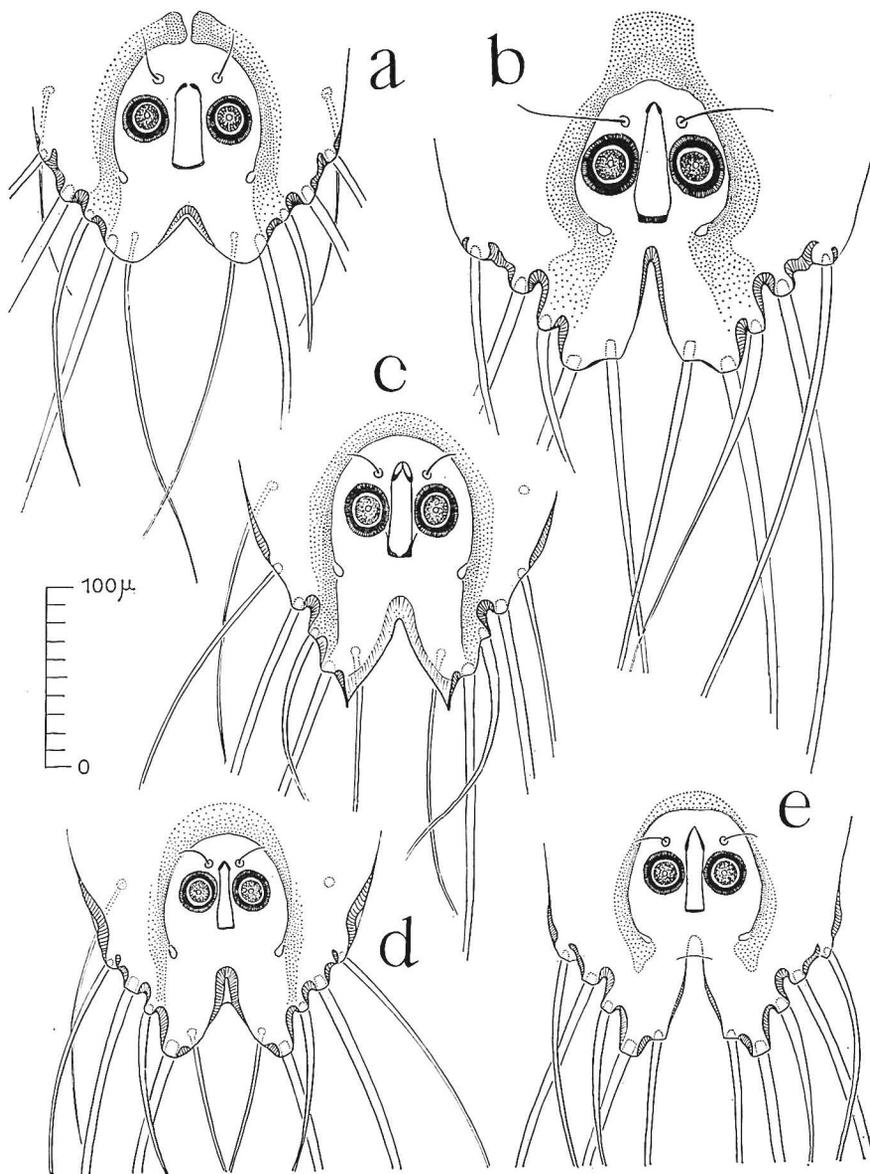


FIG. 3 : Genre *Onychalges*, extrémité postérieure des mâles.

- a) *O. asaphospathus* ; b) *O. longitarsus* ; c) *O. odonturus* ;  
d) *O. pachyspathus* ; e) *O. schizurus*.

spermeste *Spermestes bicolor* et une femelle sur *Spermestes poensis*. Nous ne saurions affirmer qu'il s'agit de contaminations accidentelles. Les types sont conservés dans la collection J. GAUD.

2. *Onychalges longitarsus* (Bonnet 1925).

C'est la plus grande espèce du genre. Dimensions du mâle : longueur totale = 620  $\mu$  ; idiosoma = 585  $\mu$  ; propodosoma = 180  $\mu$  ; plus grande largeur = 400  $\mu$ . Dimensions de la femelle : longueur totale = 535  $\mu$  ; idiosoma = 500  $\mu$  ; propodosoma = 170  $\mu$  ; plus grande largeur = 300  $\mu$ .

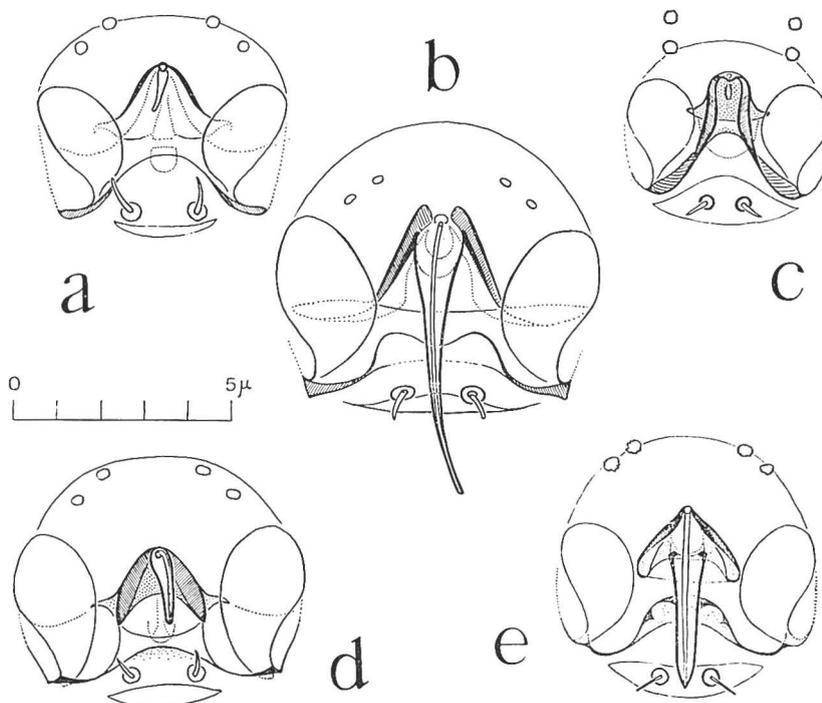


FIG. 4 : Genre *Onychalges*, organe génital des mâles.  
a) *O. asaphospathus* ; b) *O. longitarsus* ; c) *O. odonturus* ;  
d) *O. schizurus* ; e) *O. pachyspathus*.

Chez le mâle, la fente interlobaire est bien marquée (fig. 3 b), profonde de 60  $\mu$ , beaucoup plus étroite que chez l'espèce précédente. Le cadre péri-anal n'est pas arrondi en avant comme chez la majorité des espèces du groupe mais figure un arc mauresque dont les deux branches se referment, en avant, sur une plaque scérifiée vaguement quadrangulaire. Les prolongements postérieurs du cadre s'effacent avant d'atteindre l'insertion des soies d 5. Les soies terminales sont toutes très fortes, notamment les soies paï, presque du même diamètre que les soies d 5

et 15. Le pénis est très long (55  $\mu$ ), large à l'origine (10 à 12  $\mu$ ), fin dans ses deux tiers distaux, dépassant en arrière du tiers de sa longueur totale les insertions des soies c 2 (fig. 4 b). Les ventouses génitales se trouvent nettement à l'intérieur du cadre limitant l'aire lisse peri-génitale.

La femelle d'*O. longitarsus* se distingue aisément de celles des autres espèces du genre par la grossièreté de la striation cuticulaire dorsale. Les plis sont irrégulièrement espacés selon les régions de l'idiosoma considérées (fig. 5). Sur la ligne

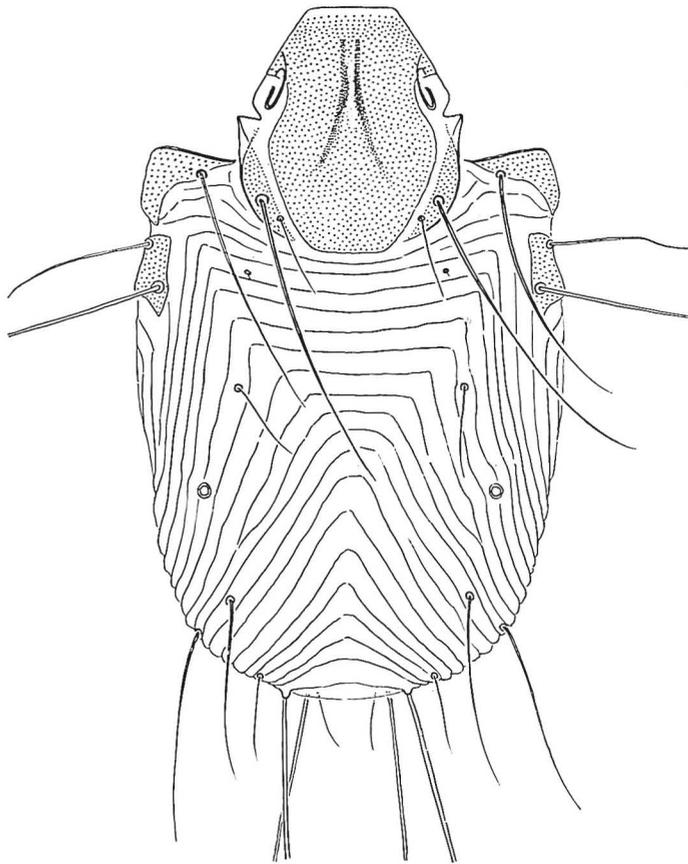


FIG. 5 : *Onychalges longitarsus*, femelle, face dorsale.

médiane et dans la partie antérieure de l'idiosoma, on note des intervalles entre plis de plus de 10  $\mu$ . Il n'existe pas trace de bouclier hystérosomal.

*Hôte* : Sur les négrettes et sur ces seuls oiseaux. Nous l'avons retrouvé, personnellement, sur deux négrettes à front noir, *Nigrita canicapilla* (Strickland) en provenance de Yaoundé, Cameroun, J. Mouchet collect. Août 1955 et nov. 1955 ainsi que sur un oiseau de la même espèce provenant de Latumbe, Congo, G. E. Johnson collect. Janv. 1958.

### 3. *Onychalges odonturus* n. sp.

Espèce de taille moyenne. Dimensions du mâle : longueur totale = 495  $\mu$  ; idiosoma = 460  $\mu$  ; propodosoma = 140  $\mu$  ; plus grande largeur = 320  $\mu$ . Dimensions correspondantes de la femelle : 445, 410, 125 et 270  $\mu$ .

Chez le mâle, les lobes sont triangulaires (fig. 3 c), terminés par une pointe aiguë caractéristique. La fente interlobaire est assez bien marquée, en triangle isocèle, haute de 50  $\mu$ . Le cadre péri-anal est fermé en avant en demi-cercle, prolongé en arrière jusqu'aux insertions des soies d 5 et pae. Ces dernières sont nettement plus fortes que les soies pai, encore que ces dernières soient moins fines que chez *O. asaphospathus*. L'organe génital est caractéristique. Le pénis est minuscule et les ventouses génitales sont situées hors du cadre limitant l'aire génitale lisse, en avant de ce cadre (fig. 4 c).

La femelle est caractérisée par la forme arrondie de l'ébauche de bouclier hystérosomal qui s'observe sur la ligne médiane du corps, à la hauteur des trochanters IV.

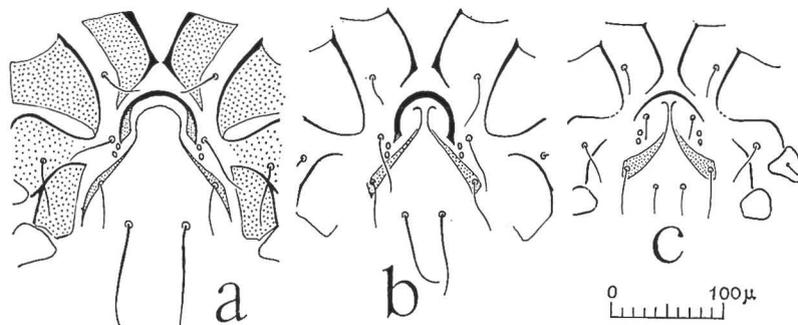


FIG. 6 : Genres *Onychalges* et *Paramealia*, femelles, tocostomes.  
a) *O. longitarsus* ; b) *O. odonturus* ; c) *Paramealia ovata*.

*Hôte* : Sur l'astrild à gros bec bleu *Spermophaga haematina* Vieillot et, jusqu'ici, sur ce seul oiseau. Holotype ♂, allotype ♀, 4 ♂, 4 ♀ et 4 N paratypes sur un oiseau provenant de Yaoundé, Cameroun, J. Mouchet collect. Août 1955. Également récolté sur un autre oiseau de même provenance, nov. 1955. Les types sont conservés dans la collection J. GAUD.

### 4. *Onychalges pachyspathus* n. sp.

Cette espèce est la plus petite du genre. Dimensions du mâle : longueur totale = 420  $\mu$  ; idiosoma = 390  $\mu$  ; propodosoma = 125  $\mu$  ; plus grande largeur = 270  $\mu$ . Dimensions correspondantes de la femelle : 360, 330, 120 et 230  $\mu$ .

Chez le mâle, la bilobation terminale est peu accusée. La fente interlobaire est obtuse, profonde de 30  $\mu$  seulement (fig. 3 d). Le cadre péri-anal, comme chez l'espèce précédente est fermé en avant en demi-cercle très régulier et prolongé en arrière jusqu'aux insertions des soies pae. L'organe génital est tout à fait caractéristique. Le pénis est de longueur moyenne, une quarantaine de  $\mu$  ; son extrémité atteint l'insertion des soies c 2. Sa largeur est remarquable. Elle atteint 8 à 9  $\mu$  à la base et s'atténue très lentement jusque vers l'extrémité distale (fig. 4 e). Les ventouses génitales sont placées à la marge antérieure de l'aire lisse péri-génitale.

Chez la femelle, il n'y a pas trace de bouclier hystérosomal. Les plis cuticulaires sont fins et réguliers, ce qui permet la distinction d'avec *O. longitarsus*.

*Hôtes* : Sur les Astrild du genre *Estrilda* et jusqu'ici sur ce seul genre. Holotype ♂, allotype ♀, 8 ♂, 5 ♀ et 1 N paratypes sur l'astrild à joues oranges *Estrilda melpoda* Vieillot à Yaoundé, Cameroun, J. Mouchet coll., nov. 1955. Également recueilli sur *E. melpoda*, même provenance, nov. 56 ; sur l'astrild à tête noire *E. atricapilla* Verreaux, même provenance, nov. 1955 ; sur l'astrild nonnette *E. nonnula* Hartlaub, Yaoundé, Cameroun, J. Gaud coll. nov. 50 et enfin sur l'astrild ondulé *E. astrild* en provenance de Haenertsburg, Transvaal, nov. 1961. Les types sont conservés dans la collection J. GAUD.

##### 5. — *Onychalges schizurus* n. sp.

L'aspect général de cette espèce rappelle beaucoup celui d'*O. asaphospathus*. La taille est moyenne. Dimensions du mâle : longueur totale = 495  $\mu$  ; idiosoma = 460  $\mu$  ; propodosoma = 135  $\mu$  ; plus grande largeur = 320  $\mu$ . Dimensions correspondantes de la femelle : 410, 380, 130 et 245  $\mu$ .

Chez le mâle, les lobes sont bien séparés par une fente interlobaire étroite mais profonde (60  $\mu$ ) ce qui différencie cette espèce d'*O. asaphospathus*. Le cadre péri-anal dessine les trois quarts d'une ellipse. Il est entièrement fermé en avant mais ouvert en arrière, sans prolongements atteignant les soies lobaires (fig. 3 e). L'organe génital (fig. 4 d) diffère peu de celui d'*O. asaphospathus*. Le pénis est court (15  $\mu$ ) et relativement épais. Les ventouses génitales sont placées au bord antérieur de l'aire lisse péri-génitale.

Chez la femelle, il existe une ébauche de bouclier hystérosomal triangulaire, comme chez *O. asaphospathus*.

*Hôte* : Sur le sénégalé *Lagonostica rubricata* (Lichtenstein). Holotype ♂, allotype ♀, 2 ♂, 1 ♀ et 2 N paratypes sur un oiseau de cette espèce provenant de Yaoundé, Cameroun, J. Mouchet coll., février 1956. Récolté aussi sur un autre oiseau de cette espèce provenant de Haenertsburg, Transvaal, sept. 1961. Les types sont conservés dans la collection J. GAUD.

Genre *Paralgopsis* GAUD et MOUCHET 1959.

GAUD et MOUCHET (10) n'ont donné de ce genre qu'une brève diagnose : « La « brièveté du corps, la présence de ventouses copulatrices chez le mâle et d'un « épigynium chez la femelle rapprochent le *Paralges paradoxus* de Trouessart « des espèces du genre précédent » (*Paralgoïdes* = *Dermatophagoïdes*). « Mais la « présence d'ongles tarsiens dorsaux bien développés aux pattes antérieures, la « soudure en Y ou en V des épimères I chez ♂ et ♀, l'atrophie des tarsiens IV chez « le ♂ et l'abdomen bilobé nous paraissent un ensemble de caractères suffisants « pour créer un genre nouveau *Paralgopsis*. » GAUD et MOUCHET notent par ailleurs la présence d'épines tibiales inféro-internes à l'extrémité distale des tibia antérieurs, le développement important des chélicères et l'insertion infère des pattes postérieures.

A ces caractères, il convient d'ajouter la disposition des solénidions aux pattes des deux premières paires, qui est celle de la sous-famille des Dermatophagoïdinae. La chitinisation de la presque totalité de la face ventrale de l'idiosoma qui s'observe chez *Paralgopsis* est aussi un caractère de cette sous-famille. Sont propres, au contraire, au genre *Paralgopsis* les caractères ci-après mentionnés, observables chez le mâle : réduction des ventouses adanales et du cadre chitineux péri-anal ; aspect particulier des pattes de la III<sup>e</sup> paire, très fortes et pourvues d'une dent fémorale inféro-interne qui s'oppose, lors de la flexion, à une grande dent tarsienne terminale pour former une sorte de pince, analogue à celle qui se voit chez *Analges* ; atrophie du tarse IV, comme chez les genres *Mesalges* et *Mesalgoïdes* ; grand développement des soies scapulaires internes, presque aussi longues que les scapulaires externes.

Le genre *Paralgopsis* se comporte en vrai parasite des oiseaux. Non seulement le nombre d'acariens rencontré sur les oiseaux-hôtes est élevé et la spécificité parasitaire existante, mais encore l'habitat dans le tuyau des plumes (TROUESSART) signe le parasitisme habituel. Le genre comprend au moins deux espèces, confondues par TROUESSART sous le nom de *Paralges paradoxus*. Les deux espèces sont parasites de Psittaciformes.

1. *Paralgopsis paradoxus* (Trouessart 1899).

GAUD et MOUCHET ont choisi, comme type de leur genre *Paralgopsis*, *Dermoglyphus* (*Paralges*) *paradoxus* Trt. 1899 sur *Conurus leucotis* (= *Pyrrhura leucotis*) de Colombie. TROUESSART cite aussi, comme hôtes de *P. paradoxus*, *Conurus crysogenys* (= *Aratinga aeruginosus*) et *Crysolotis farinosa* (= *Amazona farinosa*).

2. *Paralgopsis ctenodontus* n. sp.

Dans la collection Trouessart nous avons trouvé une préparation portant, écrite de la main même de TROUESSART la légende : « *Dermoglyphus* (*Paralges*)

*paradoxus* sur *Ara macao*, Brésil septentrional ». Il s'agit bien d'un *Paralgopsis*, et très proche de *P. paradoxus* ; mais les mâles diffèrent de ceux de cette dernière espèce assez, pensons-nous, pour justifier la création d'une espèce nouvelle.

La préparation contient 10 ♂, 2 ♀ et plusieurs dépouilles nymphales. Le mâle choisi comme holotype est d'une taille supérieure à celle des mâles de *P. para-*

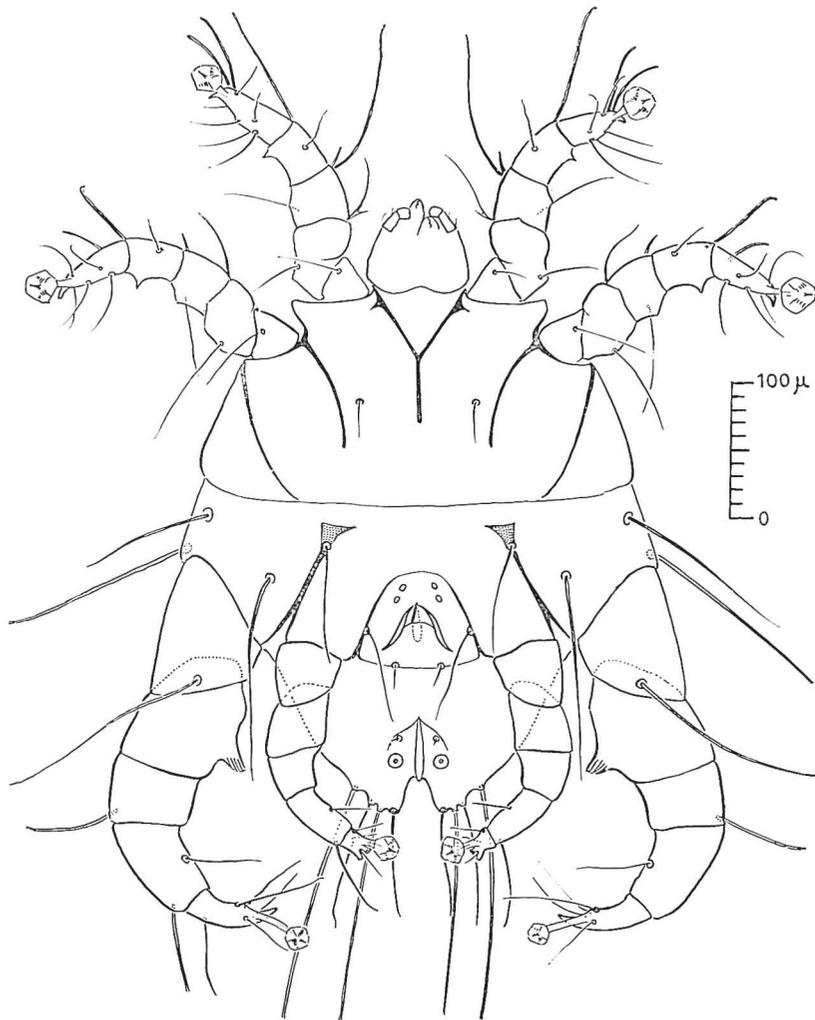


FIG. 7 : *Paralgopsis ctenodontus*, mâle, face ventrale.

*doxus*. Dimensions : longueur totale = 420  $\mu$  ; idiosoma = 375  $\mu$  ; propodosoma = 165  $\mu$  ; plus grande largeur (en avant des trochanters III) = 360  $\mu$ . Ceci ne serait pas un argument pour la création d'une espèce nouvelle car une grande inégalité intraspécifique de la taille des mâles s'observe dans le genre *Paralgopsis*. Mais le

rapport  $\left(\frac{\text{longueur de l'idiosoma}}{\text{largeur de l'idiosoma}}\right)$  est constamment différent d'une espèce à l'autre. Il est subégal à 0,6 et toujours inférieur à  $\frac{2}{3}$  chez *P. paradoxus*. Il est subégal à 0,8 chez *P. ctenodontus* (fig. 7).

Par ailleurs, on relève entre les deux espèces des différences portant sur les pattes de la III<sup>e</sup> paire (fig. 8). Chez *P. ctenodontus*, la dent fémorale est mousse et ornée de stries parallèles, alors qu'elle est aiguë et lisse chez *P. paradoxus*. Chez *P. ctenodontus*, le tarse est relativement long, subégal au tibia, alors qu'il est nettement plus court chez *P. paradoxus*. La dent terminale du tarse est plus grande chez *P. paradoxus*. Chez cette dernière espèce, les soies e et f sont insérées dans la moitié

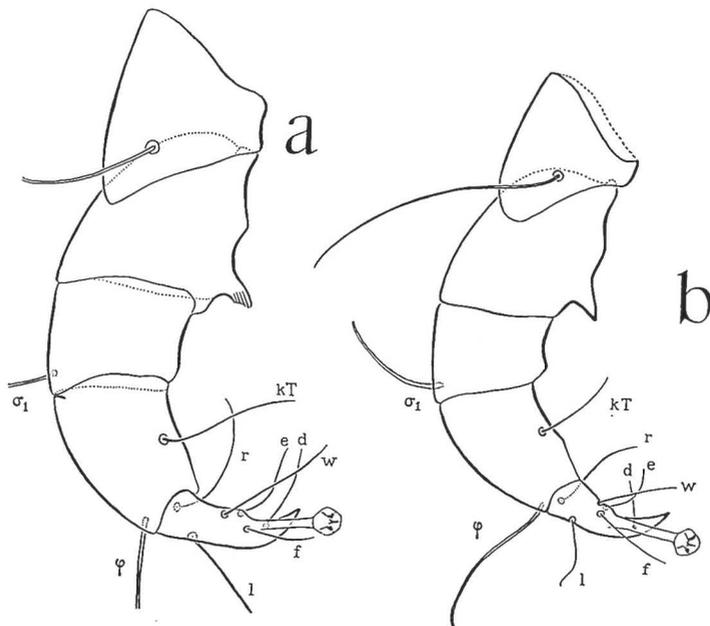


FIG. 8 : Genre *Paralgopsis*, pattes de la troisième paire des mâles.  
a) *P. ctenodontus* ; b) *P. paradoxus*.

basale du tarse, alors qu'elles sont insérées dans la moitié distale chez *P. ctenodontus*. Enfin, le pénis est plus long et plus fort chez *P. ctenodontus* qu'il ne l'est chez *P. paradoxus*.

Les types de *P. ctenodontus* se trouvent dans la collection Trouessart, au Muséum national d'Histoire naturelle, à Paris.

#### Genre *Paramealia* n. g.

*Onychalges ovatus* Gaud et Mouchet 1959 diffère assez nettement des cinq espèces que nous avons décrites plus haut dans le genre *Onychalges* pour justifier la création

d'un genre nouveau. Les différences essentielles sont les suivantes. Chez les deux sexes, les tarsi des pattes I et II portent une forte dent ventrale au niveau de l'insertion des soies w a (fig. 9) ; les ambulacres montrent un bord distal convexe. Chez le mâle, il n'y a pas de bilobation terminale ; les ventouses génitales sont latérales par rapport au pénis plutôt qu'antérieures. Mais c'est chez les femelles que s'observe le caractère distinctif le plus important (cf. fig. 6) : chez *Onychalges*, l'épigynium est fortement arqué et forme les 2/3 d'un cercle de rayon très court

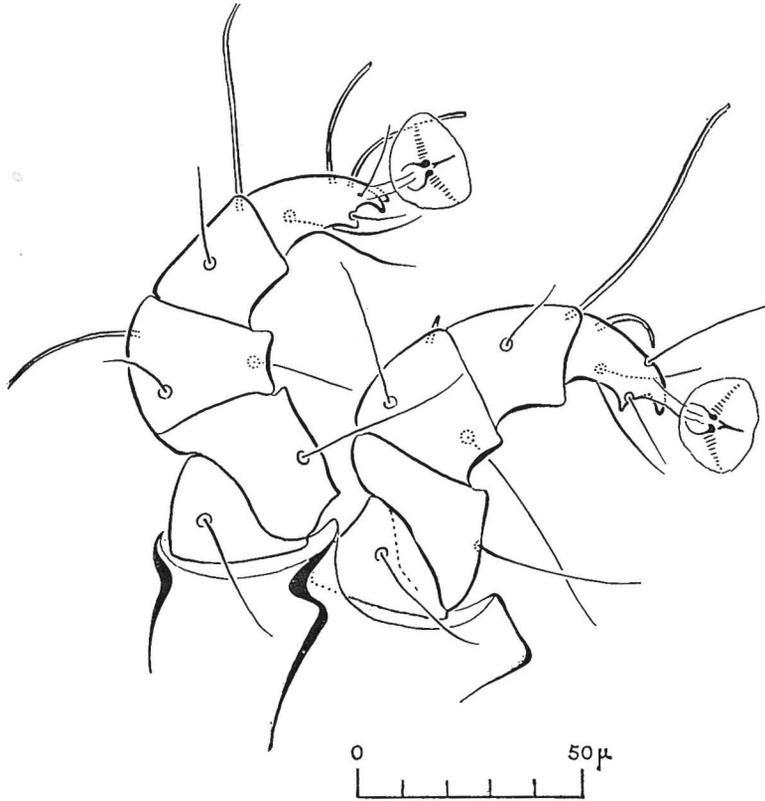


FIG. 9 : *Paramealia ovata*, mâle, pattes des deux premières paires.

en dehors duquel s'insèrent les soies c 1. Chez *Paramealia*, comme chez *Dermatophagoïdes*, l'épigynium est arqué modérément. Il forme un demi-cercle d'assez grand rayon incluant les soies c 1.

Par ailleurs, la présence de soies fortement dilatées à l'extrémité des tarsi III et IV chez les deux sexes, le développement des ongles dorso apicaux aux pattes antérieures, chez les deux sexes également, sépare *Paramealia* de *Dermatophagoïdes*. L'espèce-type du genre *Paramealia* est *Onychalges ovatus* G. & M. 1959 sur le tisserin *Hyphanturgus brachypterus* (Swainson) du Cameroun.

CLEF DES GENRES DE LA SOUS-FAMILLE DES DERMATOPHAGOÏDINAE.

1. — Tarses IV atrophiés chez le mâle. Épimères I soudés en sternum chez la femelle..  
*Paralgopsis* G. & M. 1959
- Tarses IV de longueur normale chez le mâle. Épimères I libres chez la femelle.. 2
2. — Absence complète d'ongles apico-dorsaux aux tarses I. Trois soies fortement dilatéés aux tarses III chez le mâle. Pattes IV beaucoup plus petites que les pattes III chez la femelle..... *Hirstia* Hull 1931
- Présence d'un — ou plusieurs — ongles apico-dorsaux aux tarses de la 1<sup>re</sup> paire de pattes. Au maximum 2 soies dilatées au tarse III chez le mâle. Pattes III et IV subégales chez les femelles..... 3
3. — Extrémité postérieure du corps bilobée chez le mâle. Épigynium en cercle à court rayon laissant en dehors la soie c 1 (♀)..... *Onychalges* G. & M. 1959
- Extrémité postérieure du mâle non lobée. Chez la femelle, épigynium peu arqué et soies c 1 en dedans du demi-cercle épigynial..... 4
4. — Présence aux tarses III et IV de soies ventrales subterminales très fortement dilatées (♂ ♀)..... **Paramealia** n. g.
- Absence de telles soies..... 5
5. — Épimères I du mâle soudés en sternum. Patte I nettement plus grande et large que la patte II..... **Hullia** n. g.
- Épimères I libres (♂ ♀). Pattes I de mêmes dimensions que les pattes II ....  
*Dermatophagoïdes* Bogdanov 1864

*Laboratoire de Parasitologie,  
 Faculté de Médecine, 35, Rennes, France.*

RÉFÉRENCES

1. BONNET, 1924. — Bull. Soc. Zool. France, **49** (6-7) : 164.
2. DUBININ, 1953. — Faune URSS (Inst. Zool. Acad. Sces URSS) Arachnides, t. VI, **6** : 77-91.
3. FAIN, 1963. — Bull. Inst. Royal Sces. nat. Belgique, **39** (32) : 7-55.
4. FAIN, 1965. — Rev. Zool. & Botan. afric., **69** (1-2) : 201-205.
5. FAIN, 1965. — *Ibid.*, **72** (3-4) : 257-288.
6. FAIN, 1966. — Acarologia, **8** (2) : 302-327.
7. FAIN, 1967. — *Ibid.*, **9** (1) : 179-225.
8. GAUD, 1965. — Ann. Mus. Roy. Afr. centr., Sces Zool., **136** : 22-24.
9. GAUD et MOUCHET, 1959. — Ann. Parasit. hum. & comp., **34** (1-2) : 149-208.
10. GAUD et MOUCHET, 1959. — *Ibid.*, **34** (4) : 452-459.
11. GAUD et TILL, 1957. — *Ibid.*, **32** (1-2) : 136-141.
12. HULL, 1931. — Vasculum Newcastle, **17** (4) : 145-147.
13. LAWRENCE, 1953. — Parasitology, **43** : 270.
14. OUDEMANS, 1908. — Tijdsch. v. Entomol., **51** : 52.
15. RADFORD, 1953. — Parasitology, **42** (3-4) : 199-230.
16. TROUËSSART, 1886. — Bull. Etud. scientif. Angers, **16** : 119.
17. TROUËSSART, 1899. — *Ibid.*, **28** (1) : 15.
18. TÜRK, 1953. — Ann. & Magaz. nat. Hist., London, sér. 12, **6** (62) : 81-89.