

**Bulletin et Annales  
de la Société Royale d'Entomologie de Belgique**

Tome 99

Numéro 34, décembre 1963

---

DECOUVERTE DU CYCLE EVOLUTIF  
DU GENRE MYIALGES  
AVEC DESCRIPTION D'UNE ESPECE NOUVELLE  
(MYIALGIDAE: SARCOPTIFORMES)

par G.O. EVANS \*, A. FAIN \*\* et J. BAFORT \*\*

Le présent travail est consacré à l'étude de la morphologie et du cycle évolutif d'une nouvelle espèce du genre *Myialges*.

Le cycle évolutif du genre *Myialges* était encore resté inconnu. Toutes les espèces décrites jusqu'ici dans ce genre n'étaient représentées que par des femelles récoltées sur des mouches pupipares.

Par un hasard extraordinaire la nouvelle espèce que nous décrivons ici, ainsi que son cycle évolutif, ont été découverts indépendamment, et à quelques mois d'intervalle, d'une part en Angleterre par G.O. Evans (novembre 1961), d'autre part à Anvers par A. Fain et J. Bafort (en décembre 1962).

Nous croyons intéressant de relater brièvement ici les circonstances de cette découverte :

1. *En Angleterre :*

Dans le courant du mois de novembre 1961, M. J.W. Macdonald, Veterinary Laboratory, Lasswade, Midlothian (Scotland) envoya à l'un de nous (Evans) la dépouille d'une Mésange bleue (*Parus caeruleus*) qui avait été capturée dans le Surrey par M. P.J. Hewitt, Leatherhead, Surrey, Angleterre. L'oiseau, au moment de sa capture, présentait un aspect maladif très marqué. Son plumage était crotté, ses yeux fermés et il ne se débattait que faiblement. Ces signes paraissaient incompatibles avec une survie normale. L'autopsie révéla l'existence de lésions de dermatite chronique

---

\* British Museum, London.

\*\* Institut de Médecine Tropicale, Anvers. Le Dr Bafort est boursier de l'IBERSOM.

(ressemblant à la gale knemidokoptique) se traduisant par la chute des plumes, de la desquamation et de l'épaississement de la peau au niveau de la face, des paupières, du ventre et du cloaque. Les organes internes paraissaient normaux et leur examen bactériologique était négatif. Deux pupipares *Ornithomyia fringillina* Curtis furent découvertes sur l'oiseau.

Un examen rapide des squames cutanées prélevées au niveau de la tête et de la paroi abdominale montra la présence de nombreuses nymphes et de mâles d'un acarien sarcoptique apparemment nouveau. L'étude plus approfondie des lésions mit en évidence deux tritonymphes renfermant des femelles complètement développées et trois jeunes femelles. Ces femelles étaient identiques aux femelles de *Myialges* fixées sur les deux *Ornithomyia* récoltées sur l'oiseau.

## 2. En Belgique :

En décembre 1962, une cinquantaine de Rossignols du Japon (*Leiothrix lutea*) moururent à Anvers d'une maladie indéterminée. Ces oiseaux furent envoyés à l'un de nous (Fain) pour examen parasitologique. Deux mouches pupipares (*Ornithophila metallica*) furent prélevées sur ces oiseaux\*\*\*. Elles portaient fixées sur leur abdomen, plusieurs femelles gravides du genre *Myialges* entourées de leurs œufs. L'examen des oiseaux permit de découvrir sur 12 de ceux-ci de nombreux spécimens mâles et des immatures d'un acarien ne ressemblant à aucune espèce connue de Sarcoptiformes. Par l'aspect en court ovale du corps et la forme brièvement conique des pattes ils rappelaient quelque peu le genre *Microlichus*, cependant ils se distinguaient nettement de toutes les espèces connues dans ce genre par la présence sur la face dorsale de plusieurs rangées de grosses épines. Tous les spécimens avaient été extraits des couches superficielles de la peau au niveau de la tête et de la cuisse. La plupart de ces acariens étaient logés au fond de galeries transparentes relativement longues, ressemblant aux galeries produites chez les mammifères pour le genre *Sarcoptes*. Les lésions observées étaient relativement peu importantes et consistaient en chute partielle des plumes, rougeur et épaississement de la peau. Parmi les tritonymphes qui furent extraites de la peau l'une était

---

\*\*\* Nous remercions vivement M. H. Oldroyd du British Museum qui a aimablement identifié ces mouches.

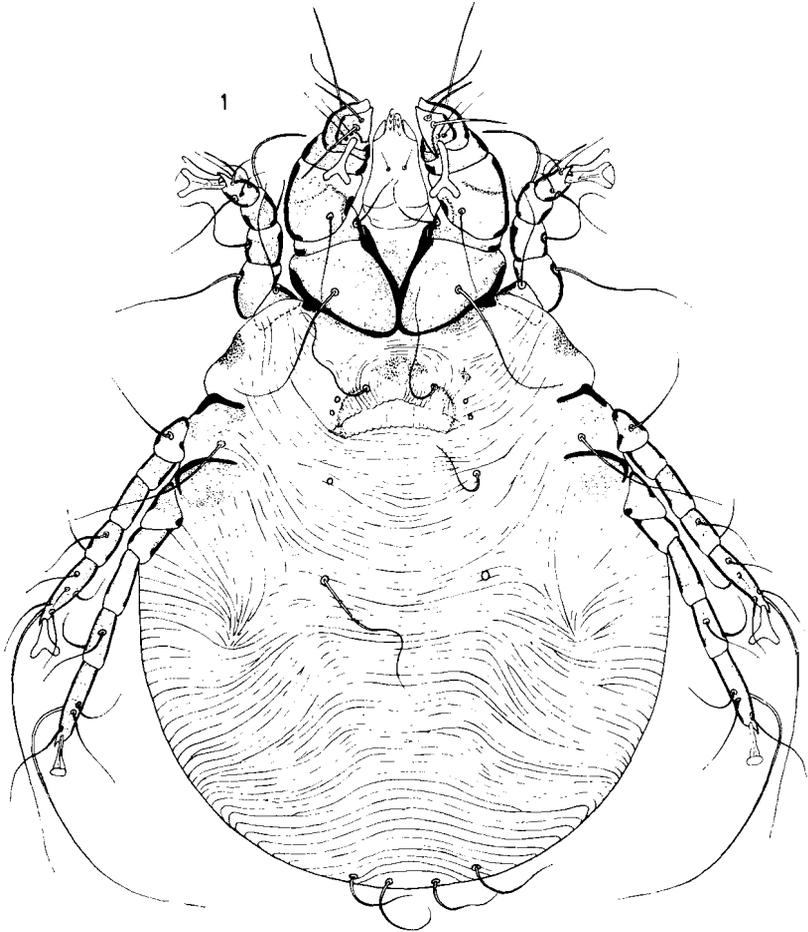


FIG. 1. — *Myialges macdonaldi* sp. n., femelle vue ventralement (holotype)

en mue et renfermait une jeune femelle déjà complètement développée. A notre grande surprise cette femelle était identique aux femelles gravides que nous avons trouvées sur les pupipares. Notons que plusieurs des oiseaux parasités étaient arrivés morts à Anvers dans un envoi en provenance de l'Extrême Orient.

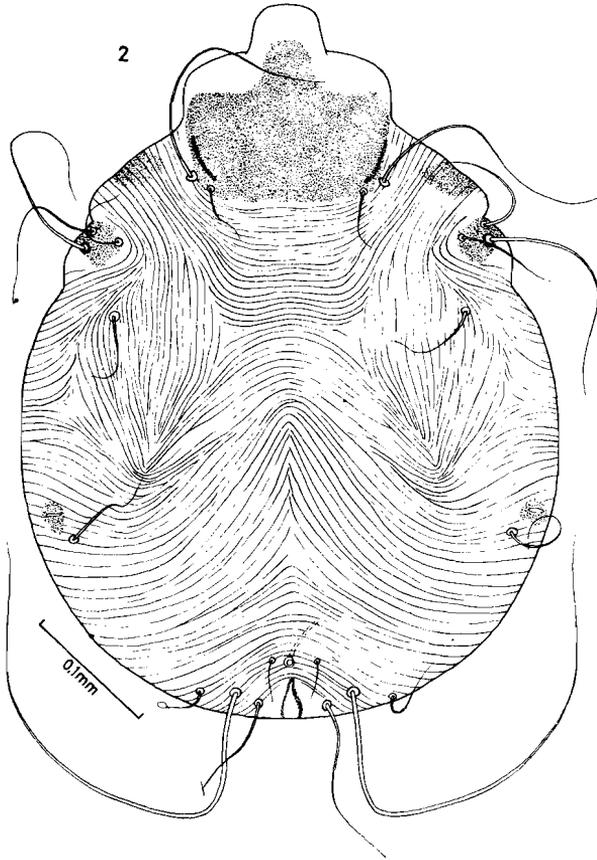


FIG. 2. — *Myialges macdonaldi* sp. n., femelle vue dorsalement (holotype)

### ***Myialges macdonaldi* spec. nov.**

#### I. *Spécimens provenant de Leiothrix lutea.*

La série prélevée sur *Leiothrix lutea* étant en meilleur état que celle provenant de *Parus caeruleus*, c'est parmi elle que nous avons choisi l'holotype et l'allotype de cette nouvelle espèce.

FEMELLE (holotype) (fig. 1-2 ; 7 à 11) : elle est longue de 592  $\mu$  (gnathosoma compris), large au maximum de 407  $\mu$ . La cuticule est finement striée. Ce spécimen renferme 2 œufs non embryonnés

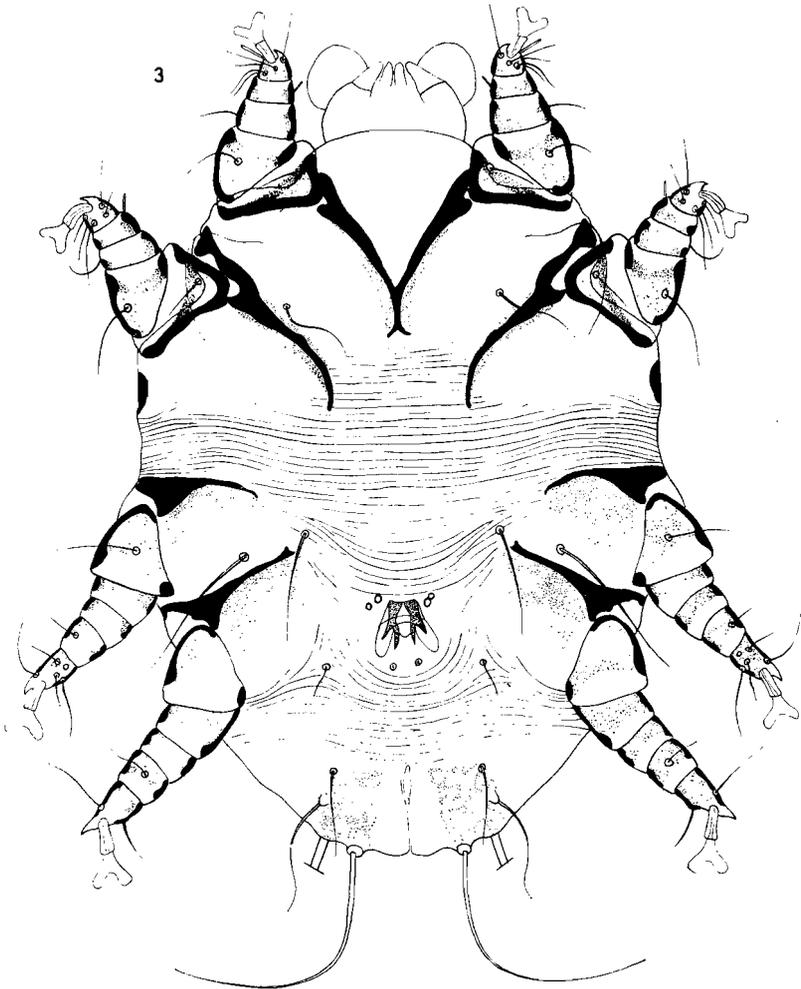


FIG. 3. — *Myalgas macdonaldi* sp. n., mâle vu ventralement

légèrement asymétriques, le plus grand étant long de 211  $\mu$  et large de 104  $\mu$ . Cette femelle avait été prélevée sur l'abdomen du pupipare. Elle était solidement fixée dans les tissus de la mouche par l'intermédiaire des forts crochets terminant les tarsi I. Au

niveau de l'endroit d'implantation la cuticule abdominale de la mouche était renforcée par une petite plaque circulaire fortement chitinisée. Tout autour de cette femelle étaient attachés de nombreux œufs par l'intermédiaire de longs pédoncules. Une autre

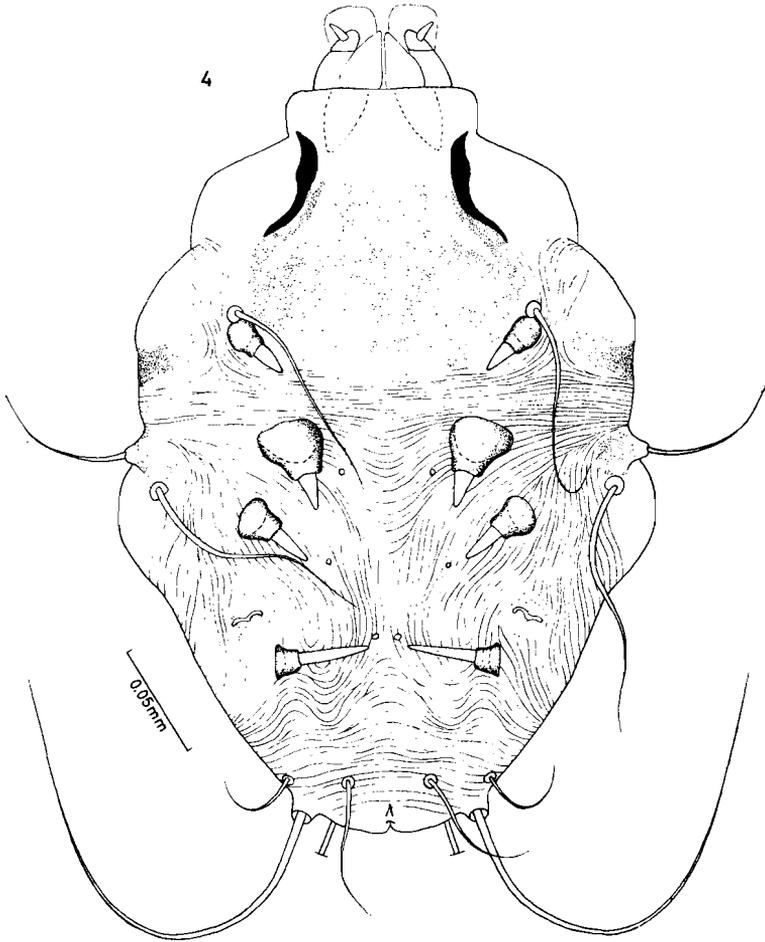


FIG. 4. — *Myialges macdonaldi* sp. n., mâle vu dorsalement

femelle prélevée sur la même mouche est longue de 560  $\mu$ , large au maximum de 410  $\mu$ . Nous possédons également une jeune femelle que nous avons extraite d'une tritonymphe. Elle a été fortement gonflée par le montage en Hoyer et mesure actuellement 395  $\mu$  de long pour une largeur totale de 251  $\mu$ .

L'holotype présente une forme largement ovoïde à grosse extrémité postérieure. Il n'y a pas de sillon net entre le propodosoma et le metapodosoma. Signalons que chez la jeune femelle extraite de la nymphe un sillon léger mais net est visible à cet endroit. *Face dorsale*: Il y a un écusson propodosomal bien chitinisé de forme trapezoïdale à base large antérieure d'où part un prolongement rectangulaire médian dirigé vers l'avant. Le reste de la cuticule est finement strié. Poils verticaux absents, Poils scapu-

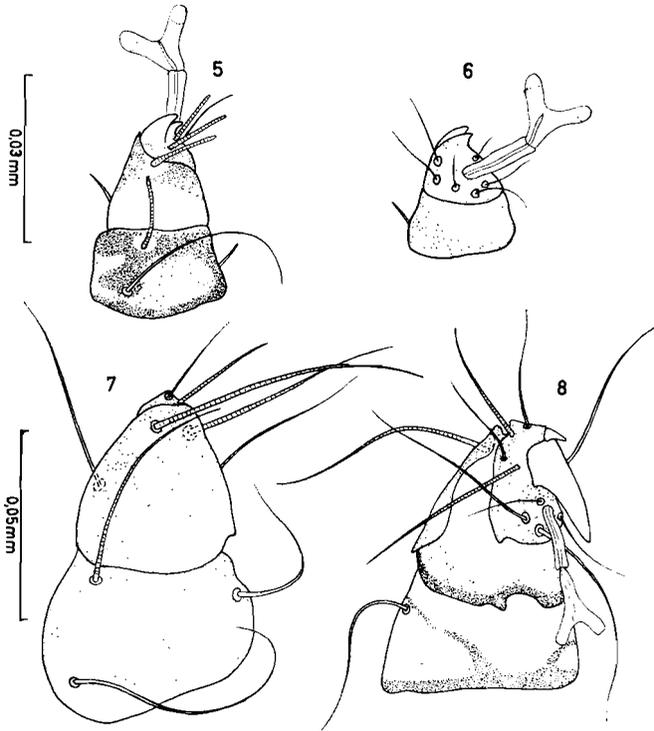


FIG. 5-8. — *Myialges macdonaldi* sp. n., mâle : genu, tibia et tarse I vus dorsalement (5); tibia et tarse I vus ventralement (6). Femelle : genu, tibia et tarse I vus dorsalement (7) et ventralement (8)

lares externes plus forts et plus longs (140-150  $\mu$ ) que les poils scapulaires internes (50  $\mu$ ). Poils huméraux très fins longs de 50 à 60  $\mu$ . L'anus subterminal-dorsal est entouré de 6 paires de poils parmi lesquels 2 paires sont beaucoup plus fortes et plus longues que les autres. Ces longs poils sont cassés sur le type ; chez un paratype ils mesurent environ 400  $\mu$ . Immédiatement en

avant et dorsalement par rapport à l'anus se trouve le petit orifice à bords chitinisés de la bursa copulatrix; le canal lui-même est très peu chitinisé et seul son quart interne et son embouchure dans la poche interne sont visibles. Une glande à huile est présente dans la partie postérolatérale de l'opisthosoma de chaque côté du corps. Elle s'ouvre par un orifice en forme de fente, placé sur une plaque chitinisée. *Face ventrale*: Les épimères I et II sont fusionnés et forment des champs fermés, partiellement sclérifiés,

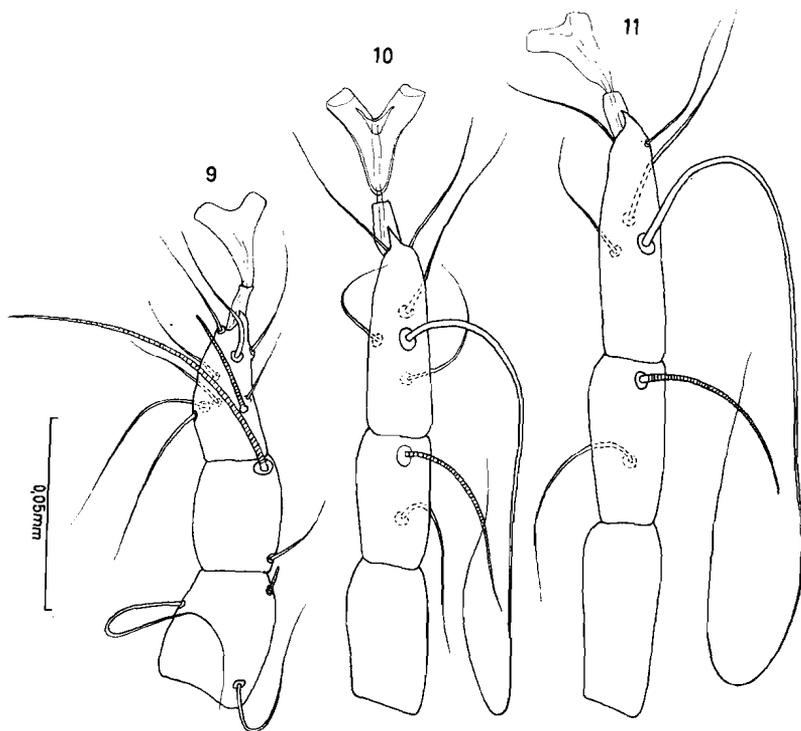


FIG. 9-II. — *Myialges macdonaldi* sp. n., femelle : genu, tibia et tarse II (9), III (10) et IV (11) en vue dorsale

réunis sur la ligne médiane. Fente sexuelle transversale située à une courte distance en arrière des champs épimeraux antérieurs. Epigynium plus ou moins triangulaire et relativement peu sclérifié. Apodèmes génitaux peu développés. *Gnathosoma* relativement long et étroit; les chélicères mesurent 93  $\mu$  de long. *Pattes*: les pattes I sont beaucoup plus fortes que les paires suivantes. Tarses I courts et très sclérifié terminés apicalement en une très

forte épine recourbée ventralement. Ce tarse porte une ventouse pédonculée en forme de Y. Pattes II à IV beaucoup plus faibles, avec torses normaux terminés par une ventouse pédonculée en forme de Y semblable à celle du tarse I. *Chaetotaxie des pattes*: Tarse I portant 7 ou 8 poils simples et 2 longs solénidions; tarse II avec 8 poils et 1 solénidion; torses III et IV avec respectivement 6 et 5 poils et pas de solénidion. Tous les tibias avec 1 poil et 1 long solénidion. Genu I avec 2 poils et 1 long solénidion; genu II avec 2 poils et 1 court solénidion; genu III et IV nus. Femurs I et II avec 1 poil ventral; femurs III et IV nus. Trochanters I à III avec 1 poil ventral; trochanter IV nu.

MÂLE (allotype) (fig. 3-6): il est long au total de 345  $\mu$ , large au maximum de 220  $\mu$  (chez deux paratypes ces dimensions sont respectivement: 340  $\times$  219  $\mu$ ; 330  $\times$  210  $\mu$ ). Un très léger sillon transversal existe entre le propodosoma et le métapodosoma. Cuticule striée, mais la striation est assez peu marquée par endroits. *Face dorsale*: elle porte un écusson propodosomal long de 145  $\mu$ ; large de 117  $\mu$ . Il n'y a pas de poils verticaux. Poils *sc e* fins, longs de 90 à 100  $\mu$ ; poils *sc i* en forme de forte épine montée sur un socle épineux large de 12  $\mu$ . Poils *h i* comme les poils *sc i* mais implantés dans un socle plus large (25 à 30  $\mu$ ); poils *h e* longs de 120  $\mu$  à base légèrement élargie; poils *l a* et *l p* très forts comme les poils *sc i*. Glandes à huile situées un peu en avant et en dehors des poils *l p*. Anus terminal entouré de 6 paires de poils, dont une paire longue de 200 à 250  $\mu$ . *Face ventrale*: épimères I soudés en forme de Y. L'organe génital, petit, est situé à hauteur des coxae IV; il est entouré de 2 paires de petits pores (ou ventouses rudimentaires) situés en avant, et d'une paire de très courts poils situés en arrière. Entre ces poils postérieures et les coxae IV il y a encore de chaque côté un fin poil. *Gnathosoma* plus large que long entouré de membranes transparentes. Chélicères longs de 55  $\mu$ , à mors dentés relativement peu développés. Pattes courtes, coniques, terminées toutes par une ventouse pédonculée ayant la même forme que chez la femelle. Le tarse III porte en outre un long poil subterminal. Les pattes postérieures sont plus étroites et plus longues que les pattes antérieures. Un ongle petit mais bien formé est présent à tous les torses; le tarse I porte en outre une deuxième épine en position dorsale. Les tibias I et II se terminent dorso-apicalement par une épine.

TRITONYMPHE (fig. 12-13) : elle est longue au total de 450  $\mu$  (gnathosoma compris), large au maximum de 280  $\mu$  (dans la région opisthosomale) ; (chez deux paratypes : 480  $\times$  320  $\mu$  ; 430  $\times$  285  $\mu$ ).

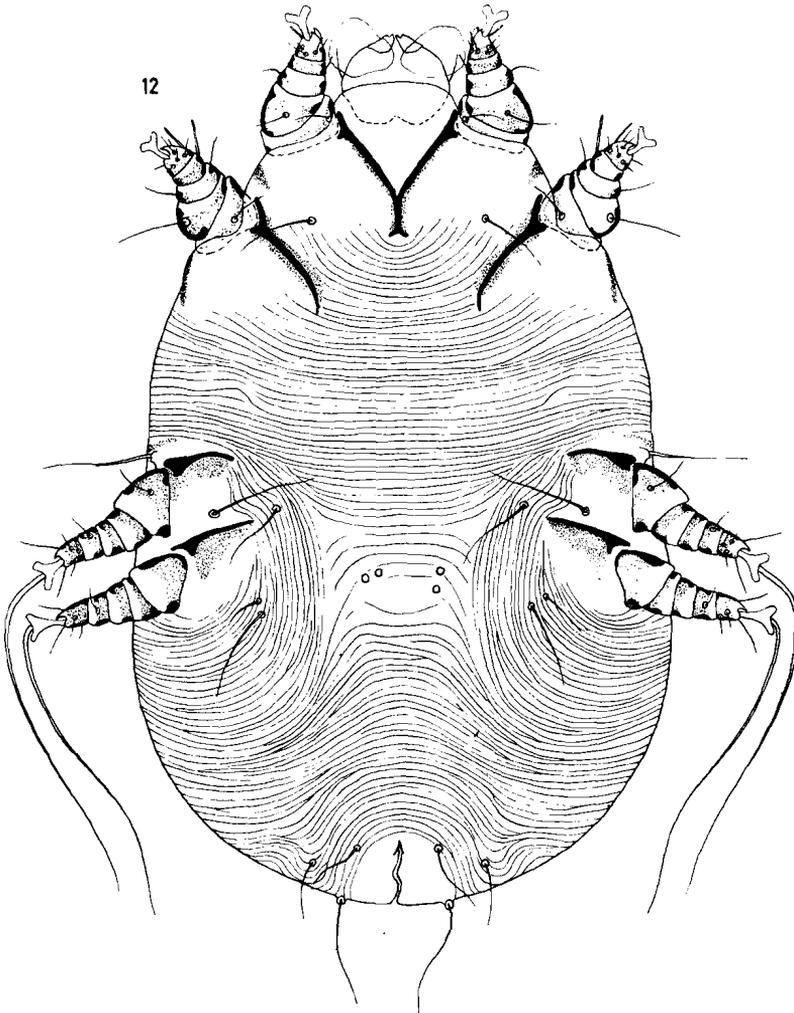


FIG. 12. — *Myialges macdonaldi* sp. n., tritonymphe vue ventralement

Face dorsale comme chez le mâle : les poils *sc i* ; *h i* ; *l a* et *l p* sont également en forme de forte épine montée sur un socle chitineux. Glandes à huile moins développées que chez le mâle. Gnathosoma, pattes et face ventrale ressemblant à ceux du mâle.

ventouse semblable à celle de la femelle ; le tarse III porte en outre un long et fort poil.

ŒUFS (fig. 16-17) : Les œufs sont fixés autour de la femelle par de longs pédoncules. Ils sont légèrement asymétriques, avec un

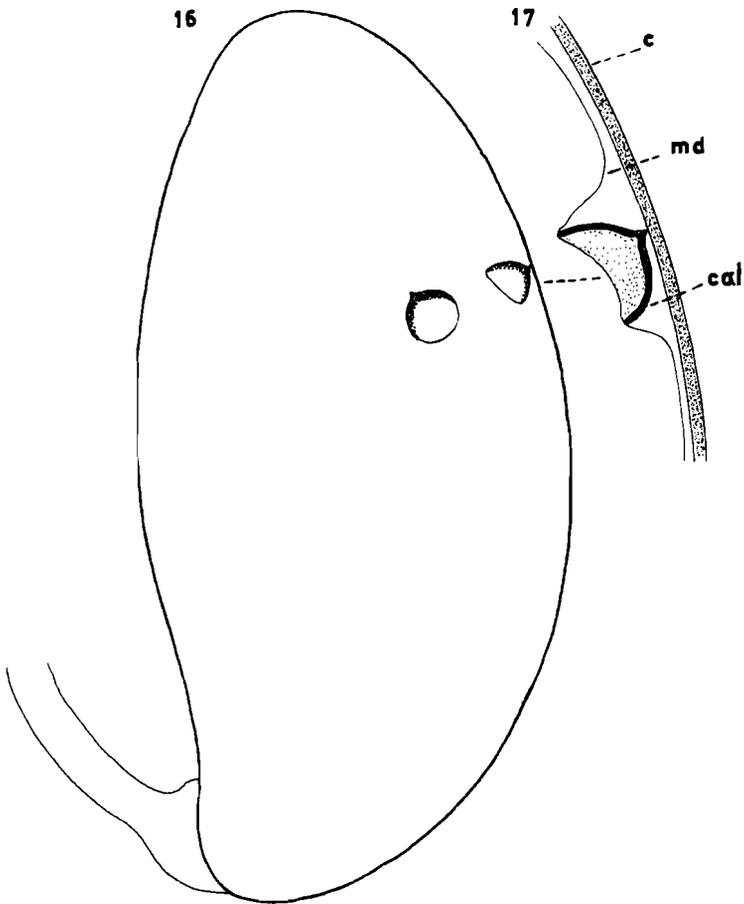


FIG. 16-17. — *Myialges macdonaldi* sp. n., œuf en vue dorso-latérale (c=coque de l'œuf; md=membrane deutoviale; cal=calotte chitineuse)

côté plus aplati. Ces œufs sont à tous les stades du développement, les plus évolués contenant un embryon complètement développé. Ils mesurent de 185 à 215  $\mu$  de long pour une largeur de 90 à 105  $\mu$ . Certains de ces œufs portent vers le tiers de leur longueur et du

côté de leur face la plus bombée deux petites saillies chitineuses hémisphériques et creuses en forme de calottes. Ces calottes portent une petite pointe au niveau de leur partie la plus saillante. Ces formations ne sont pas visibles sur les œufs très jeunes, on les voit toutefois déjà apparaître sur des œufs dans lesquels aucune larve n'est encore visible. Remarquons que ces formations se trouvent toujours sur la face convexe de l'œuf, c'est-à-dire, la face qui va correspondre avec le dos de la larve et qu'elles sont toujours situées en regard de l'écusson dorsal de la larve. Elles sont situées en-dessous de la coque de l'œuf et on a l'impression qu'elles sont implantées sur la membrane deutoviale de l'œuf et non sur la face interne de la coque ni sur la larve proprement dite. Leur rôle est probablement de rompre la coque de l'œuf et d'aider ainsi à l'éclosion de la larve. Oudemans (1935) a décrit des formations semblables sur l'œuf de *Myialges anchora*.

## II. *Spécimens provenant de Parus caeruleus.*

Ces spécimens sont morphologiquement indifférenciables de ceux que nous venons de décrire. Les femelles sont cependant en moins bon état et présentent notamment l'abdomen affaissé ce qui modifie le rapport de certains organes.

### POSITION SYSTÉMATIQUE DE *Myialges macdonaldi* n. sp.

Le genre *Myialges* n'est représenté que par 4 espèces. Cooreman (1944) a donné une liste synoptique des espèces des genres *Microlichus* et *Myialges* et plus récemment Dubinin (1953) et Furman et Tarshis (1953) ont révisé ces genres ou discuté certains points de leur systématique.

La nouvelle espèce qui est décrite ici se différencie de *Myialges anchora* Sargent et Trouessart, de *Myialges oligeri* Dubinin et de *Myialgopsis* (= ? *Myialges*) *trinotoni* Cooreman par les caractères suivants: 1° ongle du tarse I pas en forme de harpon; 2° épimères II soudés au sternum; 3° ventouses des pattes plus longuement bilobées.

Par la forme de l'ongle du tarse I et la structure des épimères I et II cette nouvelle espèce se rapproche de *Myialges caulotoon* Speiser mais de nombreux caractères la distinguent cependant de cette dernière et notamment la forme différente des ventouses et la longueur nettement différente de la plupart des poils de l'idiosoma et des pattes.

*Hôtes et localités* : 1) Dans la peau du front et des cuisses chez 12 spécimens de *Leiothrix lutea* Swainson, originaires de l'Extrême Orient et morts à Anvers (allotype mâle, 23 paratypes mâles, 13 tritonymphes, 50 protonymphes, 4 larves ainsi qu'une jeune femelle extraite d'une tritonymphe); 2) Sur deux spécimens de *Ornithophila metallica* Schiner capturés sur les oiseaux précédents (holotype et 8 paratypes femelles, 3) sur une Mésange bleue (Blue Tit) *Parus caeruleus* L (mâle) : 3 paratypes femelles, 16 mâles, nombreuses protonymphes et tritonymphes et 4 larves provenant tous de lésions galeuses situées sur la face et la peau du ventre. Cet oiseau avait été capturé dans le Surrey, Angleterre, en novembre 1961, 4). Sur deux spécimens de *Ornithomyia fringillina* Curtis, récoltés sur l'oiseau précédent (*Parus caeruleus* : 20 paratypes femelles).

*Types* : Holotype femelle, allotype mâle et paratypes au British Museum; paratypes à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique et dans les collections des auteurs.

#### BIBLIOGRAPHIE

- COOREMAN J., 1944 : Un nouveau cas d'hyperparasitisme parmi les acaridiae : *Myialgopsis trinotoni* n. gen., n. sp. parasite d'un mallophage. (Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique : XX, 26 : 1-12).
- DUBININ W., 1953 : Faune de l'U.R.S.S. Tome VI (6). Analgesoidea. Chap. II. Epidermoptidae, Freyanidae (Zool. Inst. Acad. Sci. U.R.S.S. : 180-193) (en russe).
- FAIN A., 1963 : Emendation des noms Analgesidae et Myialgesidae en Analgidae et Myialgidae (Acarologia, V : 405-406).
- FURMAN P. & TARSHIS I., 1953 : Mites of the genera *Myialges* and *Microlichus* (Acarina : Epidermoptidae) from avian and insect hosts (J. Parasit. : 39 (1) : 70-78).
- OUDEMANS A.C., 1935 : Description de *Myialges anchora* Sergent et Trouessart 1907 (Acarien) (An. Parasitol. XIII (1) : 5-11).
-