

## Notes sur les Acariens parasites des Phlébotomes

par

E. ABONNENC \*

### RÉSUMÉ.

L'auteur rappelle les différents Arthropodes vivant en association avec les Phlébotomes et décrit une nouvelle espèce d'Acarien Trombidiforme Raphignathidae : *Ledermuelleria dyemkoumai* qui parasite *Phlebotomus duboscqi* Neveu-Lemaire, 1906, en Haute-Volta et au Mali.

### SUMMARY.

The author revises the different Arthropods associated with the Diptera Phlebotominae and describes a new species of mite (Acari Raphignathidae) : *L. dyemkoumai* which is parasitic on *P. duboscqi* Neveu-Lemaire, 1906, in West Africa (Upper Volta and Mali).

### 1. INTRODUCTION

Parmi les Acariens qui vivent en association avec les Phlébotomes on a signalé les larves d'Hydrachnides.

MARETT (1910), au cours de ses recherches sur les Phlébotomes de Malte, remarque qu'un certain nombre portent, fixé à la partie inférieure du thorax, un ectoparasite présentant tous les caractères d'une larve d'Hydrachnide; cet Acarien pondrait ses œufs sur les excréments des Cloportes, nourriture courante des larves de Phlébotomes.

PARROT (1918) trouve également des larves d'Hydrachnides chez 2 % des Phlébotomes algériens.

Il est très courant d'observer des larves d'Hydrachnides attachées au thorax, à l'abdomen et même aux pattes des moustiques. Ce sont souvent des espèces phorétiques qui se font transporter d'un point à un autre sans vivre aux dépens du Diptère transporteur, ou de véritables ectoparasites se nourrissant des tissus de l'hôte et constituant un histosiphon (MARSHALL et STALEY, 1938). Les Phlébotomes doivent probablement jouer un rôle analogue pour les larves d'Hydrachnides.

Cependant HIRST (1926), le premier, signale un autre Acarien Trombidiforme du genre *Stigmaeus* (*S. youngi*), appartenant à la famille des *Raphignathidae*, qui est connu, au stade adulte, pour parasiter les Phlébotomes aux Indes; les autres représen-

---

\* Entomologiste médical de l'O.R.S.T.O.M., S.S.C., 70-74, route d'Aulnay, 93-Bondy (France).

tants de ce genre étant des individus libres rencontrés le plus souvent dans les mousses, les lichens et parmi les pierres.

MAC COUMBIE YOUNG (1926) observe, également aux Indes, une infestation de 4 % des *Phlebotomus papatasi* (Scopoli, 1786) par un Acarien durant les mois de mars, avril, mai, juin, saison qui coïncide avec la soudaine éruption de fièvre à Phlébotomes.

MITRA et MITRA (1953) décrivent, sous le nom de *Raphignathus smithi*, un parasite de *P. papatasi* et ils signalent quatre espèces d'Acariens à divers stades de leur développement, trouvés fermement attachés aux segments abdominaux des Phlébotomes avec leurs pièces buccales enfoncées dans la paroi abdominale. En dehors de ces quatre espèces, l'infestation par *Raphignathus* est commune sur les deux sexes de *P. papatasi* le vecteur de la fièvre à Phlébotomes.

Plus récemment, CHAUDHRI (1965) décrit trois espèces d'Acariens appartenant au genre *Ledermuelleria*, recueillis sur des Phlébotomes. Les individus de ce genre sont généralement rencontrés à l'état libre sur les lichens et quelquefois dans les nids de fourmis. Les trois espèces de CHAUDHRI sont : *L. parasitica* trouvée sur l'abdomen de *Phlebotomus gomezi* Nitzulescu, 1931 ; *L. gamma* et *L. gorgasi* parasitant toutes deux *Phlebotomus pius* Fairchild et Hertig, 1961.

Enfin les Phlébotomes peuvent héberger exceptionnellement des larves d'insectes. RAGEAU (1951) signale un parasitisme accidentel par une larve « triongulin » de Strepsiptère, chez un mâle de *Phlebotomus schwetzi*, Adler, Theodor et Parrot, 1929, provenant de Bafia (Cameroun) ; cette larve se trouvait à l'intérieur du thorax du Phlébotome. LARIVIERE et ABONNENC (1958) mentionnent, en Côte d'Ivoire, un autre parasitisme accidentel de *Phlebotomus fretownensis* var. *sudanicus* Theodor, 1933 par une larve primaire d'Hyménoptère du type *Planidium*, appartenant probablement à la famille des *Perilampidae*.

#### OBSERVATIONS PERSONNELLES.

Nous avons eu l'occasion de capturer, à Dakar, sous les escaliers de l'Ecole de Médecine, en octobre 1956, un couple de *Phlebotomus schwetzi* qui fut conservé vivant dans un tube à essai. Le mâle portait, solidement fixés à la paroi abdominale, sept petits acariens de couleur crème et tous replets. Ces acariens, détachés de leur hôte et montés en préparations, ont été identifiés par G.O. EVANS à *Raphignathus youngi* Hirst, 1926.

Par la suite, nous avons observé de nouveaux acariens de la même espèce, parasitant *Phlebotomus magnus* Sinton, 1932, à Dakar et *Phlebotomus duboscqi* Neveu-Lemaire, 1906, en Haute-Volta.

D'autres Acariens observés dans les lots de Phlébotomes qui nous étaient adressés de la Haute-Volta ont été identifiés par W.T. ATYEO et F. SUMMERS que nous tenons à remercier ici. Ces spécialistes ont reconnu une nouvelle espèce du genre *Ledermuelleria* et ont rattaché aux Trombidiformes deux Acariens en mauvais état de conservation.

Tout récemment nous avons reçu un lot de 25 femelles de *P. duboscqi*, toutes gorgées de sang, capturées dans les maisons du village de Boundo, près de Ségou (Mali), en juillet 1962. Deux de ces Diptères étaient porteurs d'Acariens semblables aux *Ledermuelleria* de la Haute-Volta. Nous les rattachons à la nouvelle espèce que nous décrivons sommairement en la dédiant à Mr. DYEMKOUA qui nous a procuré un abondant matériel.

## 2. DESCRIPTION

### *Ledermuelleria dyemkoumai* n. sp.

*Femelle* (fig. 1).

Corps ovale de 200  $\mu$  de long et de 115  $\mu$  de largeur maxima, avec une réticulation dorsale superficielle de contours irréguliers mais uniformément disposée.

Soies dorsales divisées à différents niveaux en 4-6 branches.

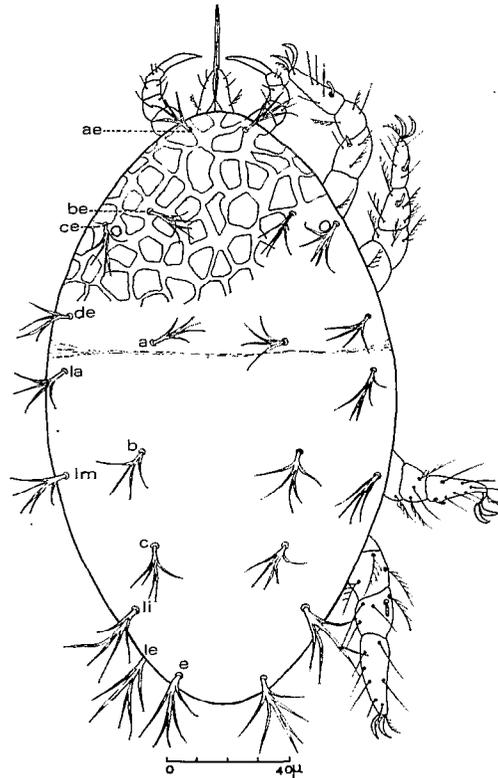


FIG. 1. — *Ledermuelleria dyemkoumai* : face dorsale.

Mensurations :  $ae, be, ce, de$  et  $a = 18 \mu$ ,  $la, b, c = 23 \mu$ ,  $li = 30 \mu$ ,  $le, e = 35 \mu$ .

Palpe de  $45 \mu$  de longueur y compris la griffe terminale relativement longue. Stylets longs de  $38 \mu$ .

Cet Acarien n'a été rencontré que sur *P. duboscqi*, le 9-X-60, à Houndé, Haute-Volta (2 femelles) et au village de Boundo, près de Ségou (Mali) en juillet 1968; deux Phlébotomes parasités par trois femelles.

Le type est constitué par une femelle montée en préparation au P.V.A., étiquetée : n° 9, Haute-Volta, Houndé, X-1960, et conservée dans les collections de l'Institut Pasteur de Paris.

***Stigmaeus youngi* (Hirst, 1926)**

(= *Raphignathus youngi* Hirst) \*

*Femelle* (fig. 2).

Plaque centrale avec deux paires de soies dorso-médianes  $a$  et  $b$  et deux plaques intercalaires. Dos avec relief réticulé sur toutes les plaques. Soies dorsales subégales, fortes, barbulées; verticales  $ae$ , postoculaires  $ce$  monaxiales; préoculaires  $be$  trifurquées; humérales et dorsales hystérosomales symétriquement bifurquées et fendues dès leur base. Le même type de soies est présent sur la partie dorsale des fémurs I-IV, des genoues I et des tibias II-IV.

\* *R. youngi* et *R. smithi* ont été transférés dans le genre *Stigmaeus* Koch, 1836, par SUMMERS, 1962.

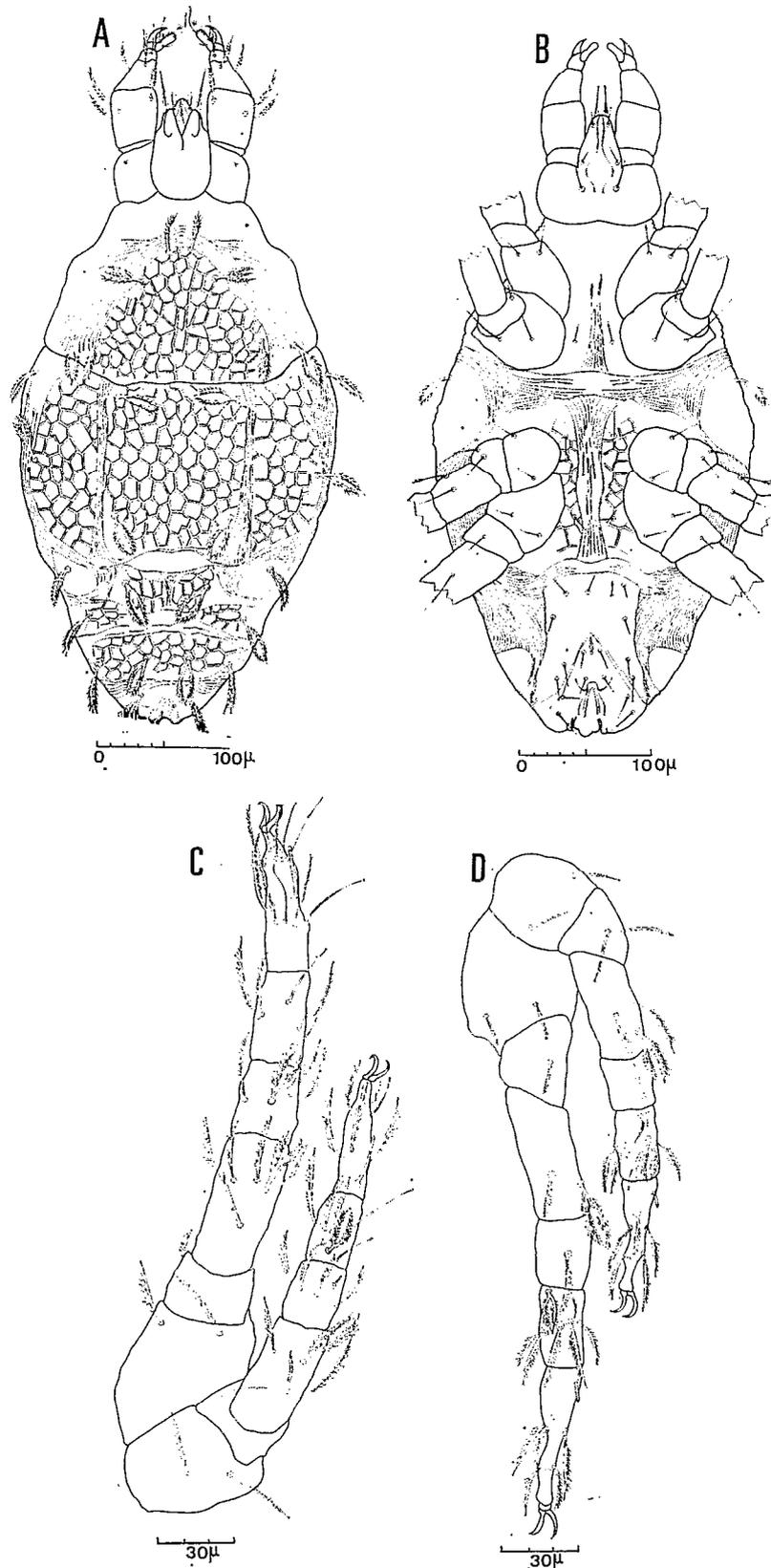


FIG. 2. — *Sigmaeus youndi* : A, face dorsale ; B, face ventrale ; C, pattes antérieures ; D, nattes postérieures

Cet Acarien est parasite des adultes de *Phlebotomus* (HIRST, 1925) ; il vit sur *P. papatasi* dans 4 % des cas, dans le district de Peshawar (Indes).

Nous l'avons récolté sur *P. schwetzi*, le 18-XI-56, à Dakar (7 femelles sur le même Phlébotome) ; sur *P. magnus*, le 14-VI-54, à Dakar (1 femelle) ; sur *P. sp.* le 28-VI-56 à Dakar (1 femelle) ; sur *P. duboscqi*, le 8-X-60 à Koumbia, Haute-Volta (1 femelle).

***Stigmaeus smithi* (Mitra & Mitra, 1953)**

(= *Raphignathus smithi* Mitra & Mitra) \*

*Femelle.*

Diffère de *S. youngi*, entre autres caractères, par la présence de soies bifurquées et plumeuses sur la partie dorsale du fémur I ; par des soies non plumeuses mais asymétriquement fourchues près de l'extrémité, sur la face dorsale des fémurs II-IV et enfin par des soies monaxiales dorsales sur les tibias II et IV.

Cet acarien a été trouvé seulement sur *P. papatasi* à Pashan, 6 milles au nord-est de Poona (Inde).

CONCLUSION.

Les Acariens identifiés comme étant parasites des Phlébotomes sont au nombre de six :

*Stigmaeus youngi* (HIRST, 1925). Indes. Afrique.

*Stigmaeus smithi* (MITRA et MITRA, 1953). Indes.

*Ledermuelleria dyemkoumai* n. sp. Afrique Occidentale.

*Ledermuelleria parasitica* Chaudhri, 1965. Amérique Centrale (Panama).

*Ledermuelleria gamma* Chaudhri, 1965. Amérique Centrale (Panama).

*Ledermuelleria gorgasi* Chaudhri, 1965. Amérique Centrale (Panama).

Ces trois dernières espèces parasitent *Phlebotomus gomezi* et *Phlebotomus pius*.

*Manuscrit reçu le 13-4-1970.*

BIBLIOGRAPHIE

- CHAUDHRI (W.M.), 1965. — New mites of the genus *Ledermuelleria*. *Acarologia*, vol 7, 467-486.
- GRANDJEAN (F.), 1944. — Observations sur les Acariens de la famille des *Stigmaeidae*. *Arch. Sci. nat.*, vol. 26, 103-131.
- HIRST (S.), 1926. — Report on the Acari found on or associated with Sandflies in India. *Ind. J. Med. Res.*, vol. 13, 1023-1026.
- LARIVIERE (M.) et ABONNENC (E.), 1958. — Sur un parasite de *Phlebotomus fretownensis* var. *sudanicus* Theodor, 1933 (*Diptera, Psychodidae*). *Ann. Parasit. hum. comp.*, vol. 33, 112-114.
- MARETT (P.J.), 1910. — Preliminary report on the investigation into the breeding places of the Sandfly in Malta. *J. R. Army Med. Corps*, vol. 15, 286-291.
- MARSHALL (J.F.) et STALEY (J.), 1929. — A newly observed reaction of certain species of Mosquitoes to the bites of larval Hydrachnids. Preliminary contribution. *Parasitology*, vol. 21, 158-160.
- MITRA (R.D.) et MITRA (S.D.), 1953. — A new species of *Raphignathus* (Acarina) associated with *Phlebotomus* in India. *Z. Parasitenk.*, vol. 15, 429-432.

- MITRA (R.D.), 1956. — Notes on Sandflies of Poona District. *Z. Parasitenk.*, vol. **18**, 228-240.
- PARROT (L.), 1918. — Répartition de *Phlebotomus minutus* Var. *africanus* dans le département de Constantine. *Bull. Soc. Path. exot.*, vol. **11**, 791-792.
- RAGEAU (J.), 1951. — Un cas de parasitisme accidentel par une larve primaire de Strepsiptère chez un Phlébotome. *Ann. Parasit hum. comp.*, vol. **26**, 473-474.
- SUMMERS (F.M.), 1961. — New and redescribed species of *Ledermuelleria* from North America (*Acarina* : *Stigmaeidae*). *Hilgardia*, vol. **33**, 369-382.
- SUMMERS (F.M.), 1962. — The genus *Stigmaeus* (*Acarina*; *Stigmaeidae*). *Hilgardia*, vol. **33**, 491-537.