

*Stivalius rahmi* sp. n. (*Siphonaptera*, *Pygiopsyllidae*)  
puce nouvelle d'Afrique Centrale

par J.-C. BEAUCOURNU

Laboratoire de Parasitologie et Zoologie appliquée (P<sup>r</sup> J.-M. DOBY), Faculté mixte  
de Médecine et de Pharmacie, F 35 - Rennes

*Résumé*

Description de *Stivalius rahmi* n. sp. (*Siphonaptera*, *Pygiopsyllidae*), parasite de *Malacomys longipes centralis* De Winton dans la région du Lac Kivu. Cette puce est caractérisée par les segments génitaux mâle et femelle, le développement du prothorax et des stigmates. Il semble exister une relation entre l'écologie de l'hôte et certaines particularités morphologiques du parasite (réduction de l'œil, grande taille des stigmates).

*Summary*

Description of *Stivalius rahmi* n. sp. (*Siphonaptera*, *Pygiopsyllidae*), parasite of *Malacomys longipes centralis* De Winton, in the neighbourhood of Lake Kivu. This flea is characterised by the male and female genital segments, the high development of prothorax and spiracles. It seems to be relation between host's ecology and morphological peculiarities of the parasite (reduction of eye; large size of spiracles).

Au cours de ses recherches sur les Mammifères de la Région du lac Kivu, le D<sup>r</sup> U. Rahm (1) a pris le soin de récolter de nombreux ectoparasites. Parmi ceux-ci, il a eu l'extrême amabilité de nous confier pour étude, les siphonaptères provenant d'Irangi (1° 54' S; 28° 27' E), à une cinquantaine de kilomètres à l'ouest du Kivu.

(1) Directeur général, Institut pour la Recherche Scientifique en Afrique Centrale (I.R.S.A.C.) Lwiro, Bukavu, Rep. Dém. du Congo. Le D<sup>r</sup> Rahm a bénéficié pour ses recherches de l'appui de l'U.S. Army Medical Research and Development Command (Grant n° DA-ARO-49-092-66 G-117).

« Irangi, station de recherche de l'I.R.S.A.C., est situé en forêt équatoriale de moyenne altitude, caractérisée, le long des ruisseaux et des rivières, par *Gilbertiodendron dewewrei* » (Rahm, *in litt.* 23-4-69).

Les résultats détaillés de l'examen de ces exemplaires seront éventuellement publiés ultérieurement. Nous désirons simplement ici décrire une espèce nouvelle de *Stivalius* figurant dans ce matériel.

**Matériel examiné :** Sept mâles et dix femelles, tous prélevés sur *Malacomys longipes centralis* De Winton et se décomposant comme suit :

Mâle holotype, femelle allotype, récoltés le 18-5-1968 ; les autres captures s'étagent de cette date au 30-11-68. Tous les spécimens proviennent d'Irangi. Les hôtes furent capturés près de petits ruisseaux coulant dans des ravins.

Cette espèce est dédiée à son collecteur le D<sup>r</sup> Rahm, en témoignage de notre gratitude.

Ce matériel est déposé dans nos collections à l'exclusion de deux couples de paratypes : l'un retourné au D<sup>r</sup> Rahm, l'autre, adressé au British Museum (Tring, Conservateur F.G.A.M. Smit).

### Description :

*Stivalius rahmi* est proche du « couple » *torvus-richardi*. C'est donc essentiellement à ces deux espèces que nous le comparerons.

TÊTE : comme *S. torvus*, mais l'œil presque vestigial.

THORAX : immédiatement caractérisé, par rapport aux deux espèces voisines, par le développement du prothorax (fig. 1 et 2). Celui-ci est toujours beaucoup plus long que les épines de la cténidie prothoracique : presque le double chez les femelles, un peu moins chez les mâles. Les dimensions moyennes sont les suivantes (mesurées suivant une horizontale, passant par la première épine latéro-supérieure) :

mâle : longueur du prothorax : 840  $\mu$ ,  
 longueur du peigne : 480  $\mu$ ,  
 rapport : 1,75.

femelle : longueur du prothorax : 935  $\mu$ ,  
 longueur du peigne : 485  $\mu$ ,  
 rapport : 1,9.

Rappelons que, chez *S. torvus*, cténidie et prothorax sont sensiblement de la même longueur, alors que chez *S. richardi*, la cténidie est seulement un peu plus courte (Smit, 1958).

Les épines sont au nombre de 28 chez treize spécimens (six mâles, sept femelles) dont l'holotype et l'allotype, et de 26 chez les quatre autres (un mâle, trois femelles).

Plusieurs spécimens (des femelles particulièrement) présentent des épines prothoraciques dorsales soit incurvées, soit obliques en bas et en arrière. Tous les degrés de variations sont observables.

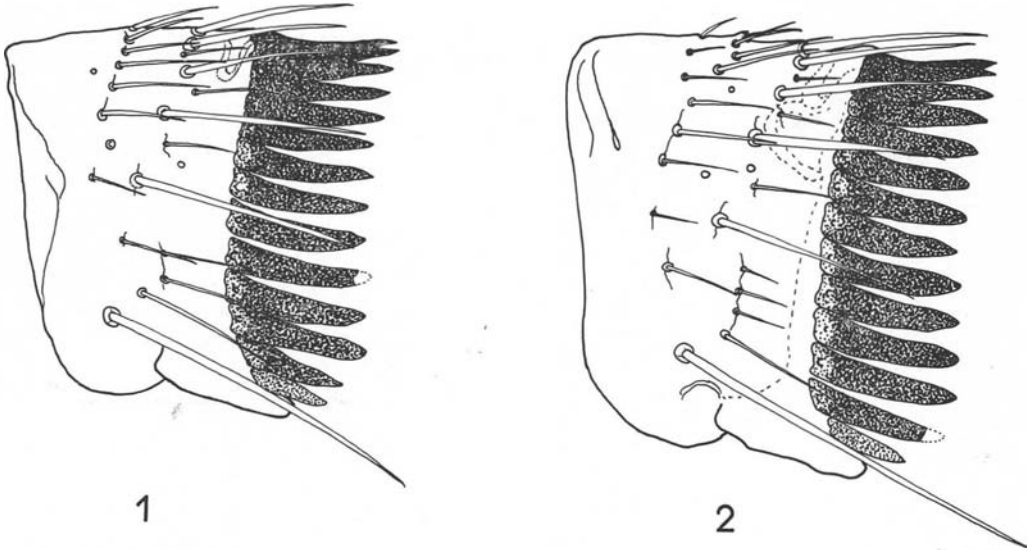


FIG. 1 et 2. — *Stivalius rahmi*, prothorax; 1. mâle holotype; 2. femelle allotype

PATTES : comme chez *S. torvus*.

ABDOMEN : comme chez *S. torvus*, à l'exception des spiracles du métépiméron et des tergites II-VII, qui sont plus grands et beaucoup plus acuminés (fig. 3 et 4). Nous ignorons leur morphologie chez *S. richardi*.

SEGMENTS GÉNITAUX MÂLES : *tergite IX* proche de celui de *S. torvus*; lobes du processus fixe bien délimités, le supérieur triangulaire, le postéro-inférieur largement arrondi et portant deux soies acétabulaires inégales (comme la majorité des autres *Stivalius*). Apophyse mobile sans caractère distinctif. *Sternite IX* : bras apical évoquant celui de *S. richardi*, c'est-à-dire caractérisé par un fort apex acuminé et une très nette saillie située préapicalement sur le bord dorsal. La chétotaxie (et particulièrement les épines du bord ventral), de même que la structure de l'extrémité distale, sont toutefois différentes (fig. 5).

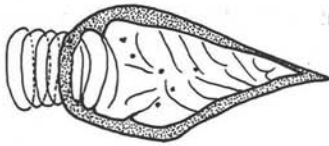
*Phallosome* (fig. 6) : tendons faisant environ une demi-circonvolution; sclérite dorso-apical caractéristique; marge ventrale du tube éjaculateur prolongée en « bec de cormoran ».

SEGMENTS TERMINAUX ET GÉNITALIA FEMELLES :

*Sternite VII* (fig. 7) : de même contour général que chez les autres *Stivalius*; on peut cependant noter le développement relativement important du lobule supérieur.

*Styilet anal* : en moyenne quatre fois plus long que large (cinq fois chez *torvus* (2), trois fois et demie chez *richardi* (Smit, 1958).

(2) Quatre à quatre fois et demie dans notre matériel.

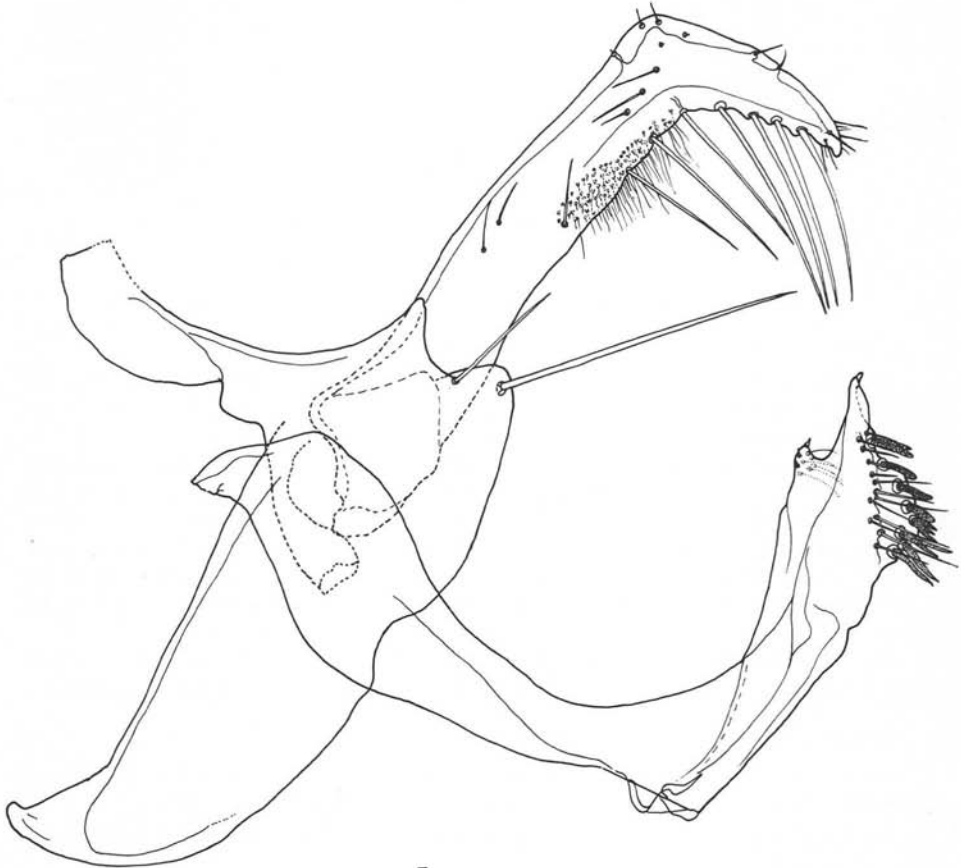


3

FIG. 3 et 4. — Stigmate du tergite VII ; 3. *Stivalius rahmi*, femelle allotype ; 4. *S. torvus*, femelle, Irangi, sur *Malacomys longipes*, 10-12-1968



4



5

FIG. 5. — *Stivalius rahmi*, mâle holotype, Segments IX

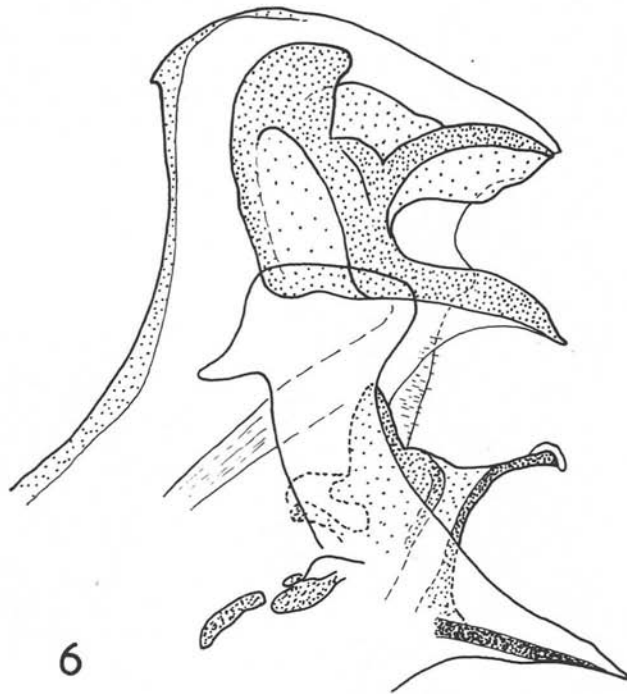


FIG. 6. — *Stivalius rahmi*, mâle paratype, extrémité apicale du phallosome

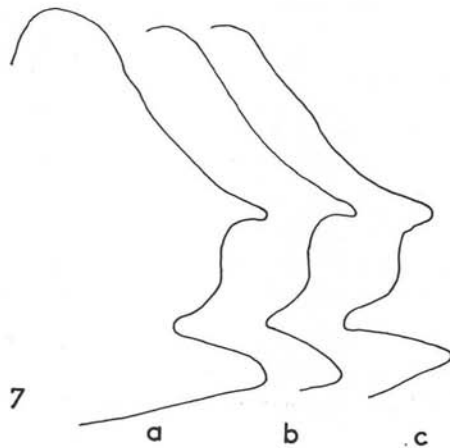
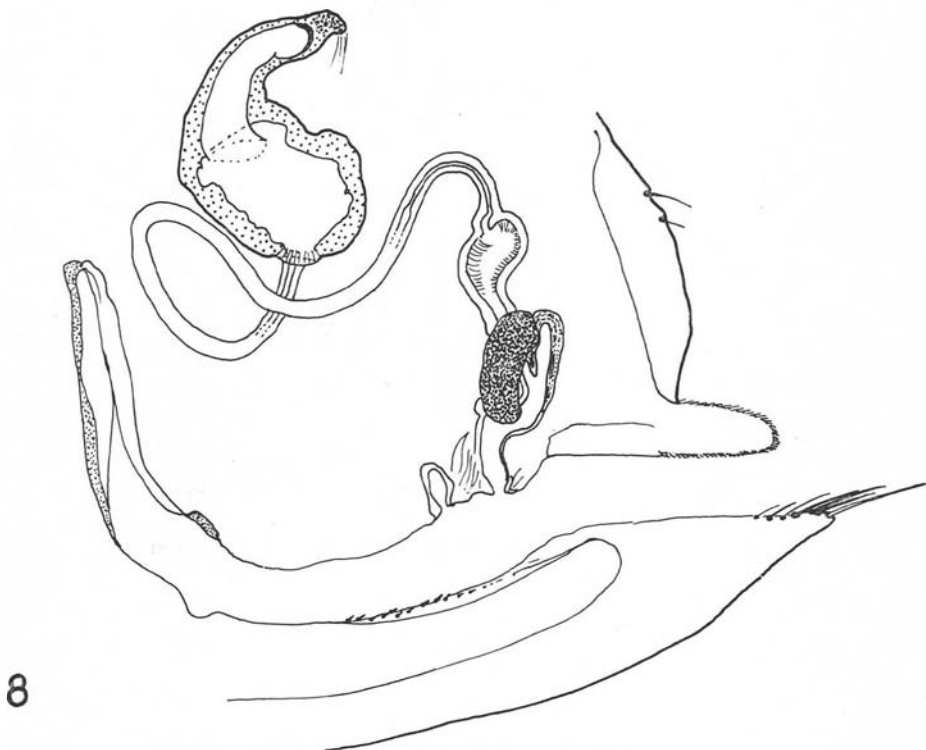


FIG. 7. — *Stivalius rahmi*, variations du Sternite VII ; a) femelle allotype ; b) et c) femelles paratypes

*Genitalia* (fig. 8) : voisines de celle de *S. torvus* et *S. richardi*, elles se caractérisent par la conjonction de deux caractères : partie basale du *ductus spermathecae* large et court, sclérite basal arqué à concavité postérieure, plus long que large, arrondi aux deux pôles, laissant bien visible la majeure partie du conduit élargi précité ; *Bursa copulatrix* aussi longue que le sclérite. *Spermatheca* notable par le développement important de la *hilla*, comme chez *torvus* et *richardi*.



8

FIG. 8. — *Stivalius rahmi*, spermathèque et annexes génitales de la femelle allotype

TAILLE : (insectes montés) ♂ : 3,35-3,9 mm,  
♀ : 3,9-4,6 mm.

*S. torvus* ne mesure que 2,5 à 3,5 mm chez le ♂ et 3 à 4 chez la ♀ ; *richardi*, par contre, d'après les deux spécimens connus (Smit, 1958), semble de la même taille (♂ : 3,5 ; ♀ : 4).

**Discussion :** *Stivalius rahmi* sera facilement caractérisé, chez les deux sexes, par le grand développement du prothorax, chez le mâle par la conformation du phallosome, celle des *genitalia* (*ductus spermathecae*, *bursa copulatrix* et sclérite basal) chez la femelle.

**Spécificité :** Rappelons que, pour autant que nous le sachions, deux autres *Stivalius* sont connus de *Malacomys longipes* : *Stivalius richardi* Jordan 1936 (Dilolo,

Katanga et *S. smitianus* Beaucournu 1966 (Makokou, Gabon). Si ce dernier n'a pas d'affinité directe avec *rahmi*, *richardi* par contre en est proche, nous l'avons vu. Cependant ni *smitianus*, ni *richardi*, ne semblent avoir une spécificité stricte. Les deux spécimens connus de *richardi* proviennent de deux hôtes différents (*Malacomys* et *Steatomys*) ; les douze de *smitianus* furent prélevés en deux points différents sur au moins trois hôtes (3) (*Malacomys*, *Praomys* et *Hylomyscus*). Par contre, tous les spécimens connus de *rahmi* proviennent de *Malacomys longipes*. Cela est d'autant plus remarquable qu'un autre *Stivalius*, *S. torvus* (Roths. 1908) est très abondant dans la région d'Irangi où nous l'avons identifié dans de nombreux lots provenant de onze genres différents de rongeurs, y compris *Malacomys*, et de trois genres d'insectivores. Cette spécificité de *S. rahmi* vis-à-vis de *Malacomys longipes* est d'autant plus intéressante que, parmi les autres *Stivalius* africains, seul *S. pirloti* Smit 1958 est inféodé à un hôte précis, en l'occurrence *Praomys morio* (Smit, 1958). Il est toutefois possible que d'autres puces du même genre se montrent également liées à un hôte donné car un bon nombre d'entre elles ne sont connues que par les types de description (souvent même un seul sexe est décrit).

*Malacomys longipes* est « ...un rongeur nocturne... C'est une espèce forestière (forêt équatoriale et forêt de montagne). Il a une prédilection pour le voisinage de l'eau, et il est le plus souvent capturé le long des ruisseaux... En forêt de montagne (il) préfère, là aussi, les endroits humides... *Malacomys* habite probablement des terriers ou des trous naturels dans les berges des ruisseaux » (Rahm, 1967).

Il faut, peut-être, rapprocher ce que l'on sait de l'écologie de ce rongeur et ce que nous avons relevé dans la morphologie des stigmates de *S. rahmi*. Il est admis, que dans certains genres, les siphonaptères hygrophiles ont souvent des ouvertures stigmatiques plus grandes que les formes voisines xérophiles (Smit, 1960). Par ailleurs, rappelons que l'œil est presque vestigial chez cette puce spécifique d'un hôte nocturne. Une telle convergence a déjà été soulignée par Traub (1953).

### Bibliographie

- BEAUCOURNU (J.-C.), 1966. — Deux puces nouvelles du Gabon (*Ins.*, *Siphonaptera*). *Bull. Soc. Path. Exot.*, 59, 392.
- RAHM (U.), 1967. — Les Muridés des environs du Lac Kivu, et des régions voisines (Afrique Centrale), et leur écologie. *Rev. Suisse Zoologie*, 74, 439.
- SMIT (F.G.A.M.), 1958. — The african species of *Stivalius*, a genus of siphonaptera. *Bull. Brit. Mus.*, (*Nat. Hist.*), *Entom.*, 7, 41.
- , 1960. — New Siphonaptera from eastern mediterranean countries. *Bull. Brit. Mus.*, (*Nat. Hist.*), *Entom.*, 8, 337.
- TRAUB (R.), 1953. — *Hollandipsylla neali*, a New Genus and New Species of Flea from North Borneo, with Comments on Eyeless Fleas (Siphonaptera). *J. Wash. Acad. Sci.* 43, 346.

(3) Une femelle appartenant très vraisemblablement à *smitianus* vient, par ailleurs, d'être trouvée par A. Brosset, que nous remercions très vivement, dans le contenu rectal d'un *Hipposideros gigas* (Chir.) ! Rien dans l'écologie ni de la puce, ni de la chauve-souris, ne permet actuellement d'expliquer cette trouvaille.