

PRÉSENCE  
DE *CULICOIDES ANOPHELIS* EDWARDS, 1922  
(DIPTERA : CERATOPOGONIDAE) AU CAMBODGE

Par CLAUDE CHASTEL (\*\*), JEAN RAGEAU (\*\*\*)  
et ÉMILE ABONNENC (\*\*\*\*) (\*)

Au cours d'une année de récoltes systématiques de moustiques susceptibles de transmettre des arbovirus dans la région de Phnom-Penh au Cambodge, l'un d'entre nous (C. C.) a observé assez fréquemment des Ceratopogonidae fixés sur des femelles d'*Anopheles*, *Culex*, *Mansonia* et *Aedes* capturées dans le quartier de Chru-Chang-War et dans celui du « Village Catholique ».

Ces ectoparasites appartenaient tous à l'espèce *Culicoides (Trithecoides) anophelis* Edwards, 1922, décrite de Malaisie et connue également de l'Inde, Birmanie, Ceylan, Thaïlande, Sumatra, du Nord. Viet-nam, Hong-Kong, Formose et jusqu'en Nouvelle-Bretagne (DAS GUPTA, 1964). Leur parasitisme sur les Culicidae a été signalé depuis très longtemps (FEARNSIDE, 1900).

Nous n'avons pas récolté les mâles de cette espèce et les femelles ont été observées sur les espèces suivantes de Culicidae :

— <i>Anopheles (A.) barbirostris</i> (v. d. Wulp), 1884 . . .	1 ex.
— <i>Mansonia (Mansonioides) uniformis</i> (Theobald), 1901 .	20 ex.
— <i>Mansonia (Mansonioides) annulifera</i> (Theo.), 1901 .	1 ex.
— <i>Aedes (Aedimorphus) mediolineatus</i> (Theo.), 1901 . .	1 ex.
— <i>Aedes (Aedimorphus) alboscuteclatus</i> (Theo.), 1901 . .	1 ex.
— <i>Aedes (Neomelaniconion) lineatopennis</i> (Ludlow), 1905 .	1 ex.
— <i>Culex (C.) pipiens fatigans</i> (Wiedemann), 1828. . .	2 ex.
— <i>Culex (C.) tritaeniorhynchus</i> (Giles), 1901 . . . .	1 ex.

Sur 99.442 Culicidae examinés, 28 étaient porteurs de *Culicoides anophelis*, soit un pourcentage de 2,8 pour 10.000.

*Fréquence saisonnière du parasite* : elle est plus marquée pendant la pleine saison sèche (janvier-mai) et la première partie de la saison des pluies (mai-août).

*Localisation du parasite* : les *Culicoides* étaient habituellement fixés sur l'abdomen du moustique, au niveau des pleures (fig. 1) : 26 cas, rarement sur le thorax ou le cou (2 cas). Le plus souvent

(\*) Séance du 12 janvier 1966.

(\*\*) Virologiste de l'Institut Pasteur de Phnom-Penh.

(\*\*\*) (\*\*\*\*) Entomologistes médicaux de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

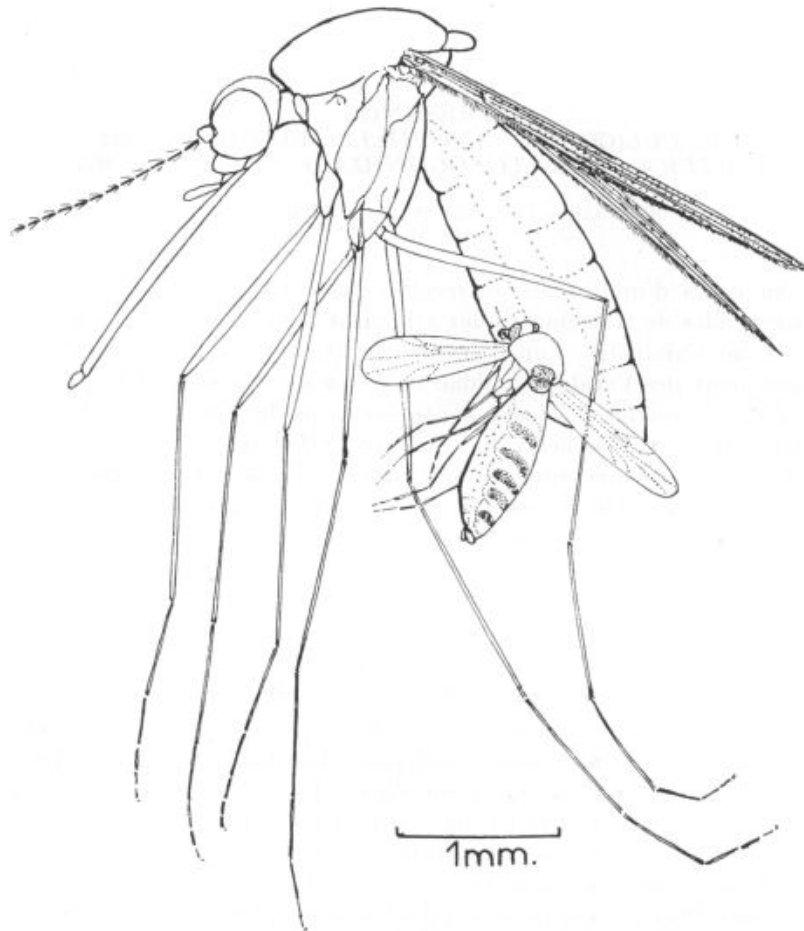


Fig. 1. — *Culicoides anophelis* fixé sur l'abdomen d'un *Aedes* sp. ♀

il n'y a qu'un parasite par hôte ; toutefois nous avons noté 3 fois la présence de 2 et même 3 *C. anophelis* sur le même hôte (*M. uniformis*).

*Morphologie du parasite* : (fig. 2).

Dans un article exhaustif, DAS GUPTA (1964) décrit les modalités de l'ectoparasitisme chez *C. anophelis* et recense les hôtes de ce Ceratopogonidae signalés dans la littérature depuis 1900. Il donne également la liste des Culicidae parasités qu'il a pu identifier dans l'Inde de janvier 1956 à juillet 1957.

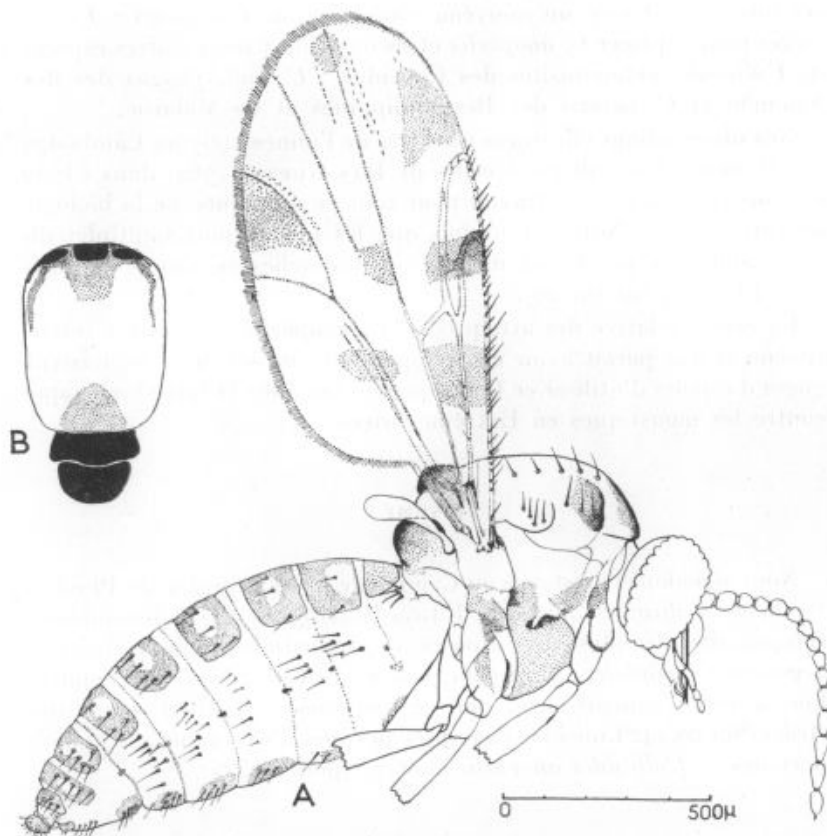


Fig. 2. — *Culicoides anophelis* Edwards. ♂  
A. — Profil et aile ; B. — Thorax (vue dorsale).

Si *C. anophelis* semble avoir une prédilection pour les Anophèles (12 espèces), il se fixe également sur les *Culex* (3 espèces), *Mansonia* (2 espèces) et *Armigeres* (1 espèce) et, exceptionnellement, sur un Psychodidae (*Phlebotomus argentipes* Annandale et Brunnetti, 1908).

A cette liste déjà longue nous pouvons désormais ajouter le genre *Aedes* (3 espèces) et *Mansonia uniformis*, au moins pour le Cambodge. La découverte de *Culicoides anophelis* à Phnom-Penh vient compléter sa répartition géographique en Extrême-Orient. Rappelons qu'il a été signalé au Tonkin (N. Viet-nam) sur *Anopheles hyrcanus* Pallas, par GALLIARD et GASCHEN (1937). Selon WIRTH et HUBERT (1959) il aurait été également observé au Tonkin dès 1932 par MACFIE qui n'a pas publié son observation. Dans leur mémoire de 1959

ces auteurs ont créé un nouveau sous-genre de *Culicoides* : *Trithecoïdes* pour y placer *C. anophelis* et ils ont décrit deux autres espèces de *Culicoides* ectoparasites des Culicidae : *C. culiciphagus* des îles Salomon et *C. baisasi* des Îles Philippines et de Malaisie.

Nos observations effectuées au cours de l'année 1965 au Cambodge sur *C. anophelis* confirment celles de DAS GUPTA (1964) dans l'Inde et nous renvoyons à ce travail pour tout ce qui concerne la biologie de cette espèce. Notons toutefois que les infestations multiples du moustique-hôte paraissent moins exceptionnelles au Cambodge que dans l'Inde (3 cas sur 26).

La rareté relative des attaques de *C. anophelis* et le faible retentissement que paraît avoir cet ectoparasite sur son hôte ne laissent guère d'espoirs d'utiliser ce Ceratopogonidae dans la lutte biologique contre les moustiques en Extrême-Orient.

#### RÉSUMÉ

Nous signalons l'existence au Cambodge, dans la région de Phnom-Penh, de *Culicoides anophelis* Edwards (Diptera Ceratopogonidae), ectoparasite de plusieurs espèces de moustiques appartenant à 4 genres : *Anopheles*, *Mansonia*, *Culex* et *Aedes*. C'est la première fois, à notre connaissance, que ce *Culicoides* est observé sur des *Aedes*. Sur 99.442 Culicidae examinés au cours d'une année, 28 étaient porteurs de *Culicoides anophelis*, soit 2,8 pour 10.000.

#### SUMMARY

We are recording in the suburbs of Phnom-Penh in Cambodia *Culicoides anophelis* Edwards (Diptera Ceratopogonidae), ectoparasite on several species of four genera of mosquitoes : *Anopheles*, *Mansonia*, *Culex* and *Aedes*.

As far as we know, it is the first observation of *Culicoides anophelis* fixed on *Aedes* mosquitoes.

During one year 99.442 Culicidae were examined and 28 found parasited by *Culicoides anophelis* (2,8 for 10.000 mosquitoes).

*Institut Pasteur du Cambodge  
et Office de la Recherche Scientifique  
et Technique Outre-Mer  
(Services Scientifiques Centraux, Bondy).*

BIBLIOGRAPHIE

1. DAS GUPTA (S. K.). — *Culicoides (Trithecoides) anophelis* Edwards as an ectoparasite of insect vectors. *Proc. Zool. Soc.*, Calcutta, 1964, **17**, (1) : 1-20. Bibliographie importante.
2. EDWARDS (F. W.). — On some Malayan and other species of *Culicoides*, with a note on the genus *Lasiohelea*. *Bull. ent. Res.*, 1922, **13**, 161-167.
3. FEARNSIDE (C. J.). — Parasites found on mosquitoes. *Indian Med. Gaz.*, 1900, **35**, 129-130.
4. GALLIARD (H.) et GASHEN (H.). — Parasitisme d'*Anopheles hyrcanus* par *Culicoides* au Tonkin. *Ann. Parasit. hum. comp.*, 1937, **15**, 320-322.
5. WIRTH (W. W.) et HUBERT (A. A.). — *Trithecoides*, a new subgenus of *Culicoides* (Diptera, Ceratopogonidae). *Pacific Insects*, Honolulu, 1959, **1**, 1-38.