

**ACTION D'UN AGAMOMERMIS  
SUR LES CARACTÈRES SEXUELS D'UN CÉRATOPOGONIDÉ**

Par J. CALLOT (1)

L'action des larves de *Mermithidæ* sur les Insectes qu'elles parasitent est connue depuis longtemps.

Chez les Diptères Chironomidés, des anomalies de la morphologie sexuelle ayant cette origine ont été décrites ou étudiées par Edwards, Goetghebuer, Philipp, Sadler, Störa, Thienemann et surtout par Rempel. On trouvera dans « *Chironomus* » de Thienemann leur description et la bibliographie (1954, p. 314-319).

Pour les Cératopogonidés, nous ne connaissons que la description par Kieffer (1914) d'un *Forcipomyia heterocera*, dont le mâle a des antennes variables, variabilité liée évidemment au parasitisme.

\*  
\*\*

En examinant des Cératopogonidés capturés à Strasbourg même, grâce à un piège lumineux, nous avons été frappé des anomalies que certains d'entre eux présentaient quand ils contenaient des larves de *Mermis* et en particulier de l'aspect intersexué d'individus portant un appareil copulateur mâle.

Il s'agit de *Culicoides albicans* Winn. qui représente en juin jusqu'à 50 % des Culicoïdes capturés. 5 % environ contiennent des larves de Mermithidés, dont les caractères sont trop peu marqués pour qu'on puisse les déterminer. La longueur de ces larves atteint jusqu'à 6,5 mm. et, dans un Culicoïde long seulement de 1,6 mm., nous avons trouvé une larve de 5 mm. et une autre de 6,5 mm. ; c'est dire les déformations de l'abdomen qu'on peut constater.

Les deux sexes sont parasités en proportions à peu près égales ; mais, alors que chez les femelles on ne remarque pas, au premier

(1) Travail exécuté grâce à une subvention de la Société d'Encouragement à la Recherche Scientifique de la Faculté de Médecine de Strasbourg.

abord, de modifications de l'aspect extérieur, il en va tout autrement pour les mâles et en particulier aux antennes.

Les antennes de *Culicoides albicans* sont, comme celles des autres espèces du genre, composées de 15 articles : proscape, scape et flagellum de 13 articles, les proximaux subglobuleux et les derniers allongés.

Chez le mâle normal, si l'on compte le flagellum pour cent, on y trouve 10 articles subglobuleux proximaux représentant 45 % du fouet et 3 articles distaux allongés.

Chez la femelle normale, le flagellum comporte 8 articles subglobuleux représentant 35 % du fouet et 5 articles distaux allongés, le dernier étant le plus développé.

Sur les antennes sont insérées des soies particulièrement longues sur les articles proximaux du flagellum du mâle. Chez celui-ci, elles sont normalement appliquées sur le fouet, mais s'en écartent dans les préparations.

Ces soies des articles proximaux du mâle peuvent avoir une longueur équivalente à la moitié de celle du fouet, alors que chez les femelles elles ne représentent que de 18 à 20 % de la longueur du fouet.

Le second article de l'antenne, ou scape, est volumineux chez le mâle et arrive au contact de son homologue sur la ligne médiane. Sa longueur est équivalente à 13 % de celle du flagellum. Chez la femelle, le scape est plus réduit, représentant 7,5 % de la longueur du fouet, et il y a une large séparation entre le droit et le gauche.

\*  
\*\*

Le fouet antennaire des individus parasités ayant un appareil copulateur mâle compte 8 articles proximaux subglobuleux, comme chez la femelle, mais ce segment représente cependant 45 % du fouet. Les 5 autres articles sont allongés, le premier étant moins développé que les suivants.

Les soies les plus longues, celles des premiers articles du fouet, ont une longueur qui représente au maximum 22 % seulement de celle du fouet, au lieu des 50 % de la normale.

Les scapes sont encore volumineux, mais beaucoup moins que chez les mâles normaux (9,5 % au lieu de 13).

Le second article du palpe maxillaire des *Culicoïdes* porte un organe sensoriel s'ouvrant au bord interne par une fossette. Chez le mâle, ce second article est un peu renflé et l'ouverture de la fos-

sette a un diamètre de  $7,6 \mu$ , alors que chez les femelles le second article est fortement renflé et la fossette a un diamètre d'environ  $30 \mu$ .

Chez le mâle parasité, la fossette est toujours un peu plus large et a jusqu'à  $13 \mu$  de diamètre.

L'appareil copulateur du mâle paraît absolument normal, et par ses dimensions et par la coloration plus ou moins foncée de ses différentes parties.

Il nous a été difficile de vérifier l'état des organes internes, mais ils nous ont paru totalement manquer, alors que chez les mâles

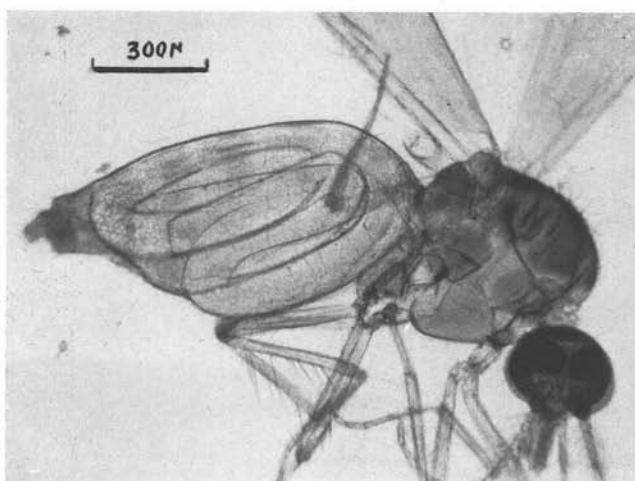


FIG. 1. — *Culicoides albicans* ♀ parasitée par des *Agamomermis*

normaux les testicules sont facilement trouvés à la dissection. Seul l'examen histologique permettra de se rendre compte de leur état.

Les anomalies décrites par Kieffer pour *F. heterocera* sont comparables à nos observations, compte tenu des différences génériques.

Les femelles parasitées semblent beaucoup moins modifiées que les mâles, mais pourtant on relève quelques petites différences : augmentation du diamètre du scape, diminution de la chitïnisation des spermathèques qui, de ce fait, sont plus difficiles à voir par transparence que normalement.

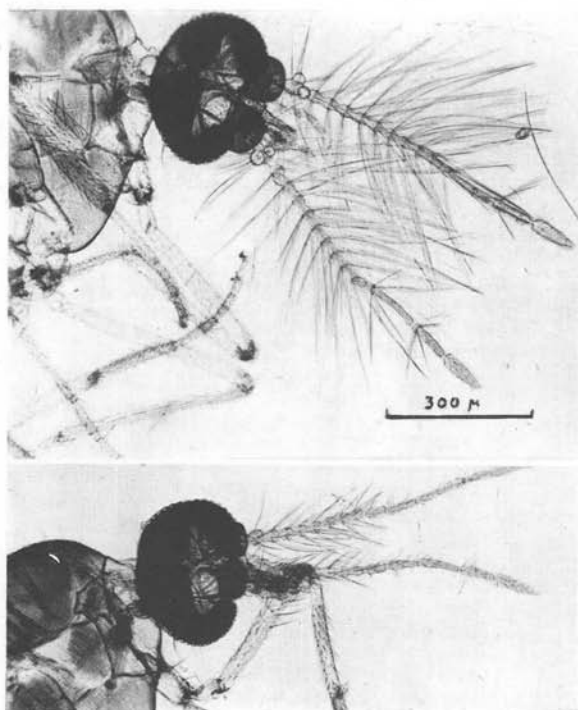


FIG. 2. — En haut, tête et antennes d'un ♂ normal ;  
en bas, ♂ parasité

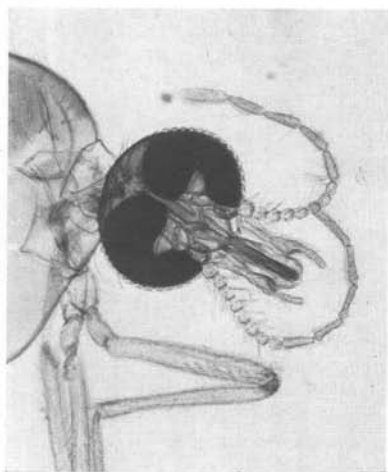


FIG. 3. — Tête et antennes  
d'une femelle normale

## RÉSUMÉ

Nous décrivons une anomalie rencontrée chez *Culicoides albicans* Winn. due au parasitisme par des *Agamomermis*.

L'action du parasite est très nette chez les mâles et conduit à un état morphologique d'intersexualité.

## BIBLIOGRAPHIE

- KIEFFER (J. J.), 1914. — Zwölf neue Culicoiden. *Arch. f. Hydrobiol.*, suppl. 2, fasc. 1, p. 231-241.
- THIENEMANN (A.), 1954. — *Chironomus*, Stuttgart, 1 vol., 834 pp. (*Die Binnengewässer*, XX).

*Institut de Parasitologie, Faculté de Médecine, Strasbourg*

---