

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CULICIDÉS (DIPTÈRES)  
DE LA RÉGION ÉTHIOPIENNE.

Description de la larve, de la nymphe  
et du mâle d'*Anopheles austeni* Theobald 1905.

Par MARCEL LIPS et JACQUES HAMON (\*)

Parmi plus d'une centaine d'*Anopheles* obtenus *ex larva* par élevage individuel par l'un d'entre nous dans la région des Kundelungu (environ 10°01' S. et 27°59' E., altitude 1.700 m.), au Katanga, nous avons trouvé 11 spécimens qui correspondent très bien à la description d'*Anopheles austeni* Theobald. Nous donnons donc les quelques variations enregistrées dans l'ornementation de l'aile de la femelle, et décrivons les premiers stades et le mâle, jusqu'ici inconnus.

FEMELLE. — La description donnée par EVANS convient parfaitement, et nous ne donnons ici que quelques variations : l'aile (Pl. I, fig. A et C) peut comporter une seconde tache pâle sur le premier quart de la costa, et la première grande zone pâle peut n'être qu'à peine marquée sur la costa ou bien l'atteindre largement ; il y a un net semis d'écaillés sombres sur la moitié basale de la veine 4 ; on observe selon les spécimens un semis d'écaillés sombres irrégulier tantôt sur la base de la subcosta, tantôt sur la base de la veine 1 ; la première zone sombre principale de la costa et de la veine 1 n'est pas coupée en deux par une subcosta pâle comme il est indiqué dans le dessin d'EVANS, et il y a une zone pâle très nette sur la frange à mi-distance entre la base de l'aile et l'apex de la veine 6, mais ces deux caractères ne constituent pas une variation à proprement parler car ils existent également chez le spécimen type que nous avons pu observer grâce à l'obligeance de M. P. F. MATTINGLY que nous remercions ici pour son aide durant notre séjour au British Museum (Natural History) ; l'apex de l'aile porte une frange un peu plus pâle que celle décrite par EVANS, mais il ne nous a pas été possible de contrôler la description car actuellement le type n'a plus de frange à cet endroit. Le pharynx (Pl. II, fig. A) se compose d'une douzaine environ de cônes et de bâtonnets s'effilant à leur apex, mais ne portant pas de filament distinct ; il n'y a pas de rides différenciées, mais on peut voir une ou deux petites denticulations sur l'ensemble de la zone où pourraient se trouver les rides.

(\*) Séance du 14 décembre 1955.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 72999ex1

21 FEB. 1969

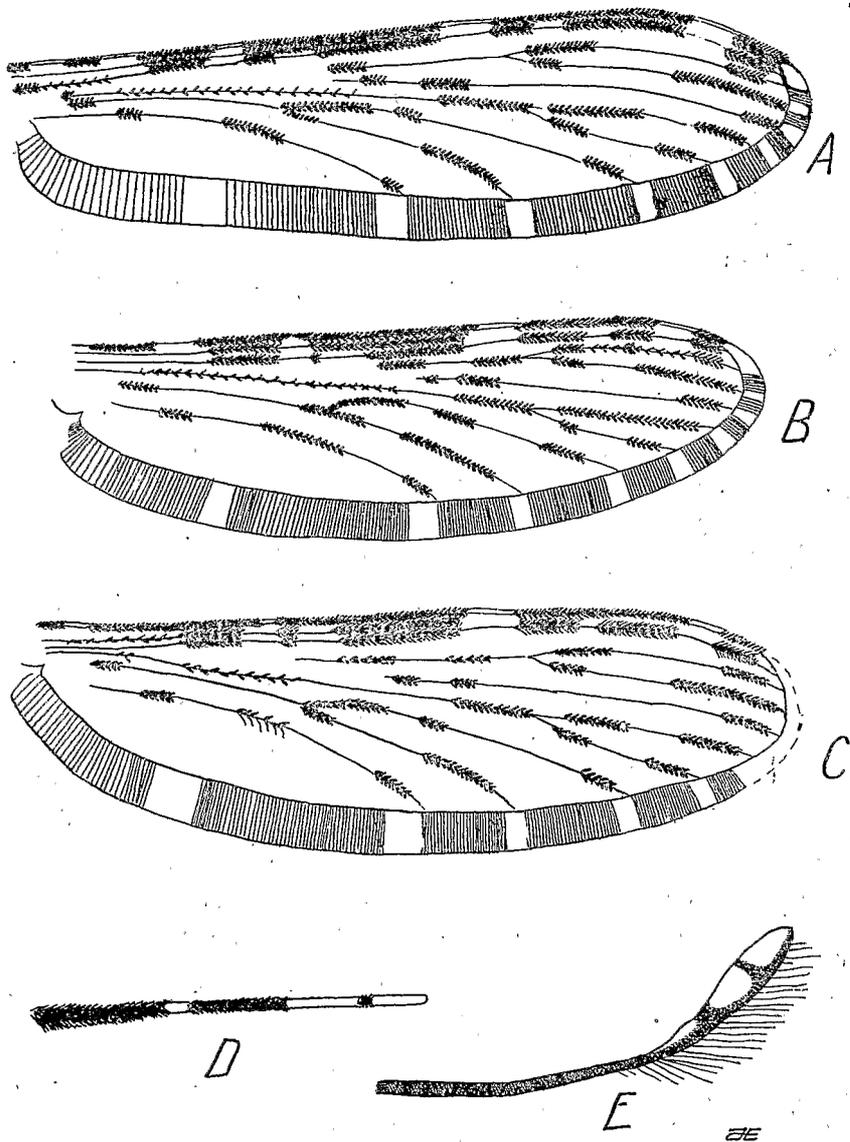


Planche 1. — *Anopheles austeni* Theobald. Adulte :

- A. Aile de la femelle n° 211.  
 B. Aile de l'allotype mâle n° 186.  
 C. Aile de la femelle n° 209.  
 D. Palpe de la femelle n° 209.  
 E. Palpe de l'allotype mâle n° 186.

MALE. — Allotype mâle n° 186, déposé au Musée de Terveuren :  
ornementation générale identique à celle de la femelle. Palpe (Pl. I,

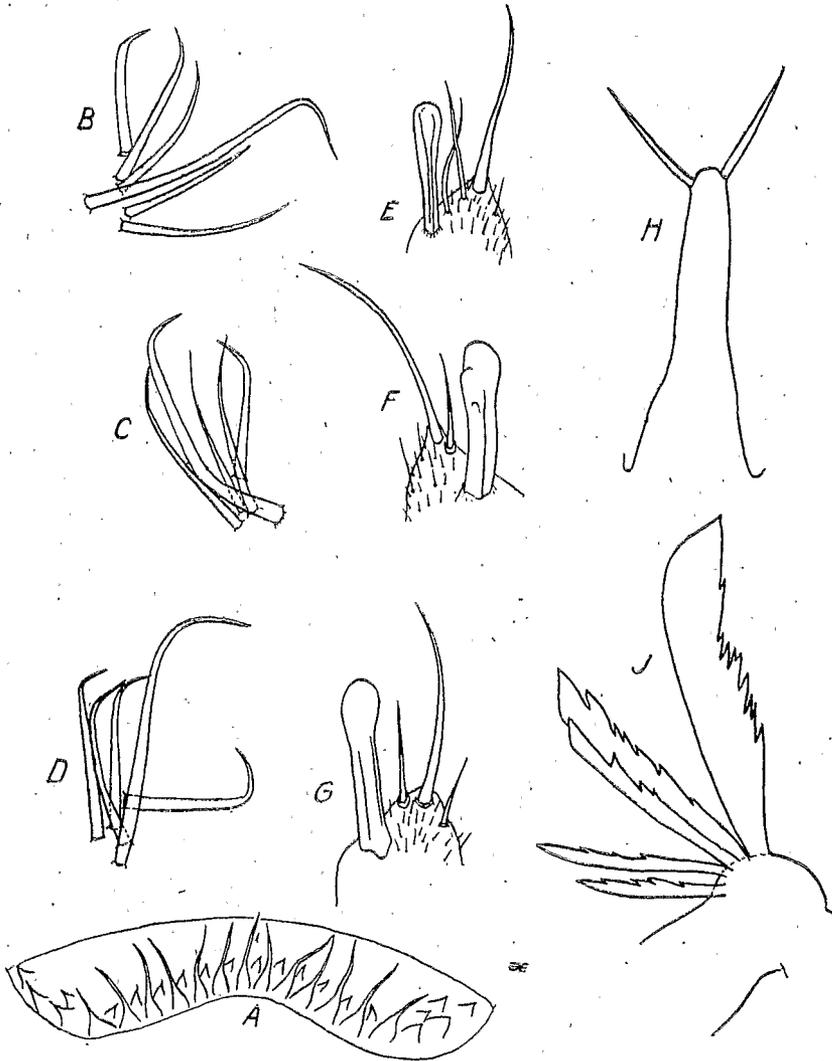


Planche 2. — *Anopheles austeni* Theobald. Adulte :

A. Pharynx de la femelle n° 209.

B, C, E, F, H. Mâle allotype n° 186 ; D, G, J. Mâle n° 45.

B, C et D. Epines parabasales.

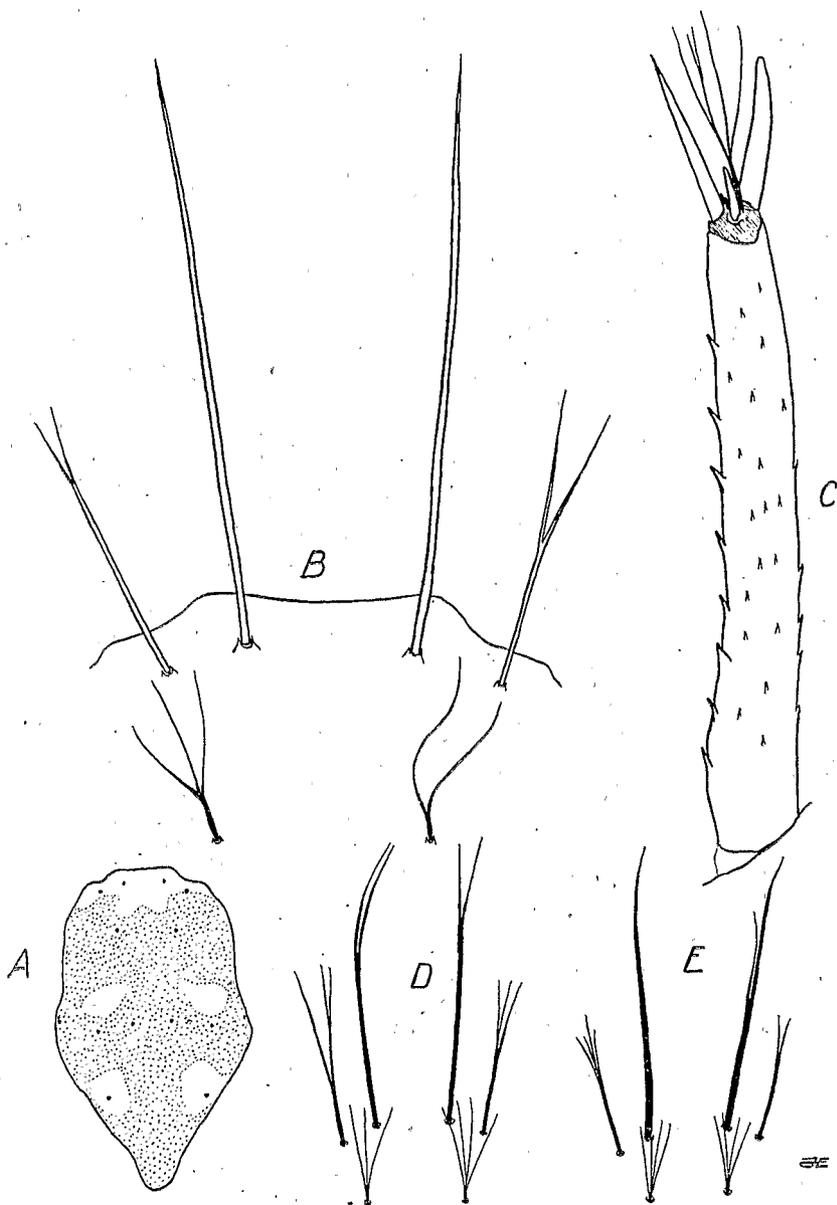
E, F et G. Harpagones.

H et J. Phallosome.

fig. E) sombre avec la massue portant à sa face supérieure trois zones pâles, dont l'apicale et la subapicale sont grandes et s'étendent largement sur les côtés. L'aile, chez les spécimens en bon état que nous avons examinés (Pl. I, fig. B) semble un peu plus sombre que celle de la femelle, mais ce sont peut-être des variations individuelles. Terminalia (Pl. II) : épines parabasales normales pour le groupe ; il est bon de noter cependant qu'un des lobes de l'allotype portait 6 épines parabasales au lieu de 5. Harpagone avec un club assez large ; soie apicale longue comme une fois un quart à une fois et demie le club ; une ou deux soies accessoires externes, généralement plus courtes que le club, et parfois une soie accessoire interne ; fine pilosité de l'apex de l'harpagone assez dense. Phallosome avec 5 paires de feuillets, tous crénelés, le plus long représentant environ les  $\frac{2}{5}$  de la longueur du phallosome.

LARVE (Pl. III, IV et V). — Très voisine de celle de *Anopheles michæli* De Meillon et Leeson dont elle diffère principalement par la beaucoup plus grande longueur des soies clypéales antéroexternes. Tête : ornementation céphalique (Pl. III, fig. A) très sombre avec des taches pâles à la hauteur des soies postfrontales, médiofrontales et clypéales antérieures ; ces taches ont une extension variable et le spécimen représenté ici (n° 186) représente l'extension maxima observée. Soies clypéales (Pl. III, fig. B, D et E) : antéro-internes longues et assez fines, généralement simples, bien que certains spécimens les possèdent bifides ; antéroexternes assez fines, longues, comme environ la moitié des antérointernes, généralement bifides à partir de leur milieu, mais certains spécimens en ont avec 3 ou 4 branches ; postérieures avec deux à quatre branches divisées presque depuis la base, longues comme environ les  $\frac{2}{3}$  des antéroexternes et beaucoup plus fines. Soies médiofrontales normales. Soies postfrontales avec une à quatre branches, fines. Antenne normale (Pl. III, fig. C).

*Thorax*. — Les soies thoraciques submédianes internes et médianes sont grandes, avec une vingtaine de branches chacune, et sont insérées sur des tubercules séparés bien chitinisés (Pl. IV, fig. B) ; la soie thoracique submédiane externe est simple, assez longue, sans tubercule basal. Il y a deux longues soies propleurales simples et une longue pennée, deux longues soies mésopleurales simples, et une soie métapleurale simple tandis que l'autre est pennée. Les soies palmées thoraciques sont bien développées, avec environ une vingtaine de feuillets minces, non différenciés (Pl. 4, fig. D). Le thorax porte également cinq plaques chitinisées métathoraciques (certaines exuvies semblent n'en porter que trois, mais leur état est alors tel que l'on ne peut pas conclure avec certitude ; les quelques larves



Planché 3. — *Anopheles austeni* Theobald. Larve : allotype mâle n° 186.

A. Ornementation du frontoclypeus.

B. Soies clypéales.

C. Antenne.

D et E. Soies clypéales des spécimens n° 45 et 43.

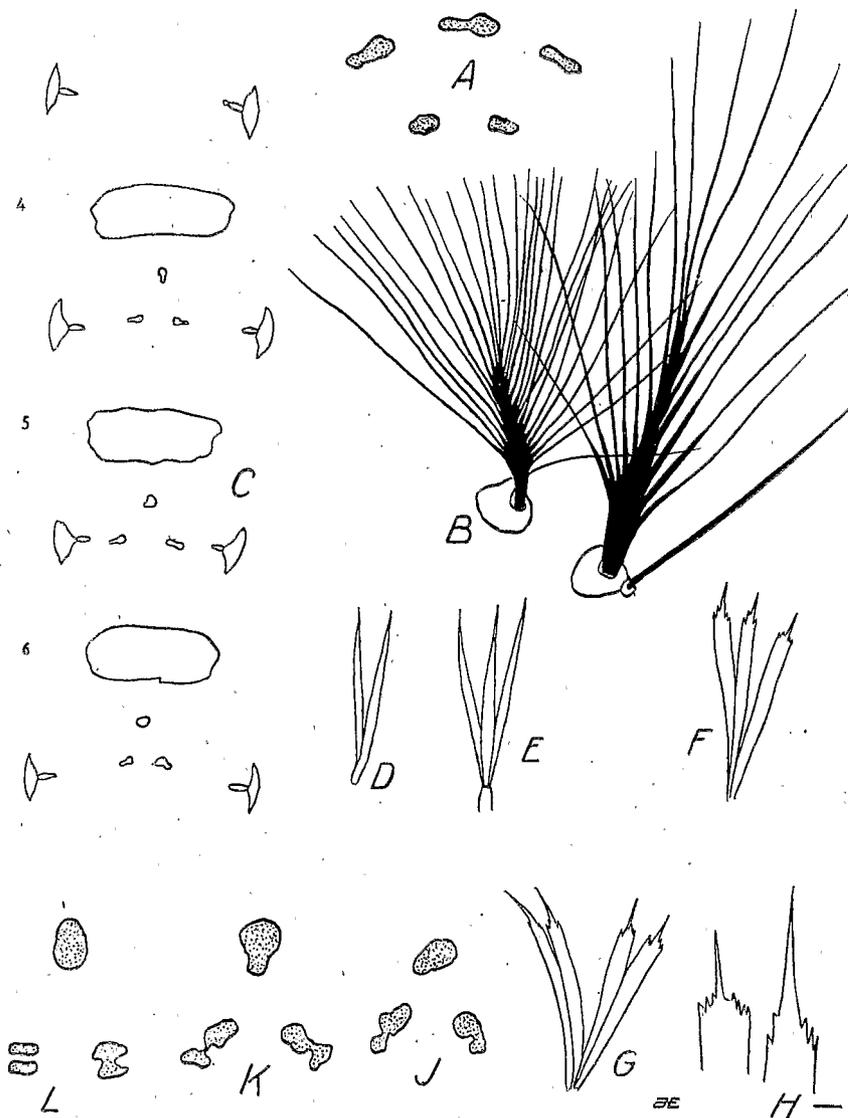


Planche 4. — *Anopheles austeni* Theobald. Larve :

- A à H. Allotype mâle n° 186; J à L. Spécimen n° 141.  
 A. Plaques métathoraciques chitinisées.  
 B. Soies thoraciques submédianes.  
 C. Plaques tergaux abdominaux 4 à 6.  
 D. Soies palmées thoraciques.  
 E. Soies palmées abdominales 1.  
 F. Soies palmées abdominales 2.  
 G et H. Soies palmées abdominales 5.  
 J, K et L. Variations des plaques tergaux accessoires.

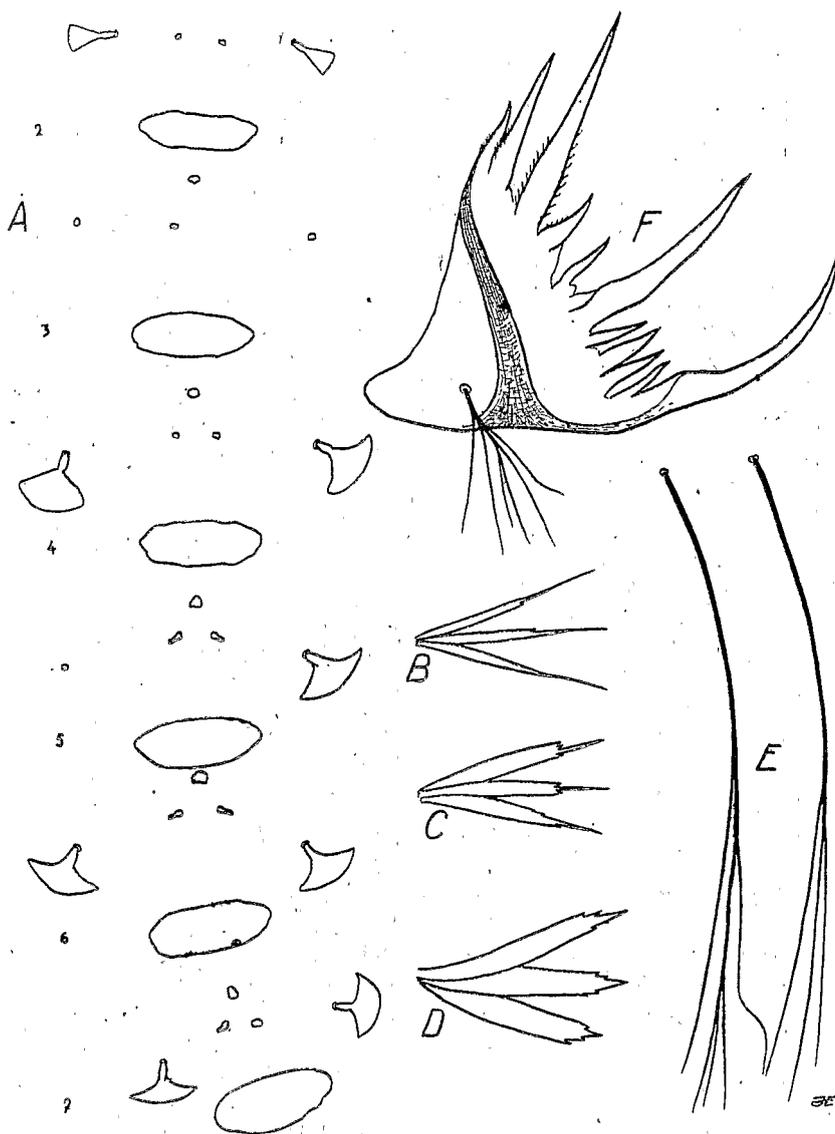


Planche 5. — *Anopheles austeni* Theobald. Larve :

A. Plaques tergaux abdominales 2 à 6 d'une larve entière.

B. C et D. Variations observées chez les soies palmées thoraciques 1, 2 et 5 du spécimen n° 50.

E. Soies de la selle du spécimen n° 209.

F. Peigne du spécimen n° 209.

entières provenant de la même région ont toutes cinq plaques métathoraciques). Il n'y a pas de spicules sur le tégument du thorax, ni sur celui de l'abdomen.

*Abdomen.* — Nous avons cru nécessaire de donner deux dessins de la disposition des plaques abdominales. Il est en effet difficile d'apprécier exactement la position relative des soies palmées et des plaques tergales sur des exuvies qui sont loin d'être toutes en bon état; d'autre part bien que tous les autres caractères coïncident nous n'avons pas la certitude absolue que les larves entières prises en même temps appartiennent bien à la même espèce. Nous donnons donc (Pl. IV, fig. E, F, G et H) le dessin de la larve de l'allotype mâle, et (Pl. V, fig. A) le dessin d'une larve entière. Les plaques tergales 5, sur les exuvies sont larges comme les  $\frac{2}{3}$  ou les  $\frac{3}{4}$ , dans un cas même large comme la distance qui sépare les bases des soies palmées correspondantes; sur les larves entières elles occupent entre la moitié et les  $\frac{2}{3}$  de cette distance; elles sont accompagnées d'une ou trois plaques accessoires; certains spécimens ont deux plaques accessoires, la troisième n'étant pas différenciée, ou bien ont presque cinq plaques accessoires, les figures J, K et L, planche V montrent les étapes d'une telle différenciation. Les soies palmées sont toutes bien développées; sur le segment 1 elles ont 12 à 15 feuillettes sans épaules différenciées (Pl. 4, fig. E), bien que chez certains spécimens plusieurs des feuillettes de la soie palmée 1 aient des épaules (Pl. V, fig. B); sur le segment 2 elles sont bien développées et bien différenciées (Pl. IV, fig. E et Pl. V, fig. C), avec une vingtaine de feuillettes; sur les segments 3 à 7 elles se composent de 20 à 30 feuillettes bien différenciés, avec un filament long comme environ  $\frac{1}{5}$  à presque  $\frac{1}{4}$  de la longueur de la partie élargie du feuillet (Pl. IV, fig. G et H; Pl. V, fig. D); certains spécimens ont le filament très réduit, mais toujours pointu à son apex. La soie de la selle (Pl. V, fig. E) a trois à cinq branches (la majorité des larves ont cette soie avec quatre et cinq branches). Le peigne (Pl. V, fig. F) a quatre grandes dents et sept petites, une des petites dents étant parfois un peu plus développée que les autres; les dents sont très faiblement spiculées à leur base, ce caractère n'étant vu que pour une certaine inclinaison des dents.

*NYMPHE* (Pl. VI). — La nageoire (fig. B) ne porte aucune ornementation sur sa bordure interne; sur sa bordure externe elle porte de petites épines à partir du tiers basal environ, ces épines se transformant progressivement en fines soies qui ne dépassent pas l'insertion de la soie apicale; soie apicale en crochet, longue comme environ, selon les spécimens, de  $\frac{1}{3}$  à la moitié de la longueur de la nageoire, les valeurs les plus courantes étant  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{2}{5}$ ; soie

accessoire très courte, de trois branches. Epine A (fig. C) : A 8 avec six à treize branches, valeur moyenne dix branches ; A 7 longue comme environ  $1/3$  ou un peu plus du segment 8 ; A 6 longue éga-

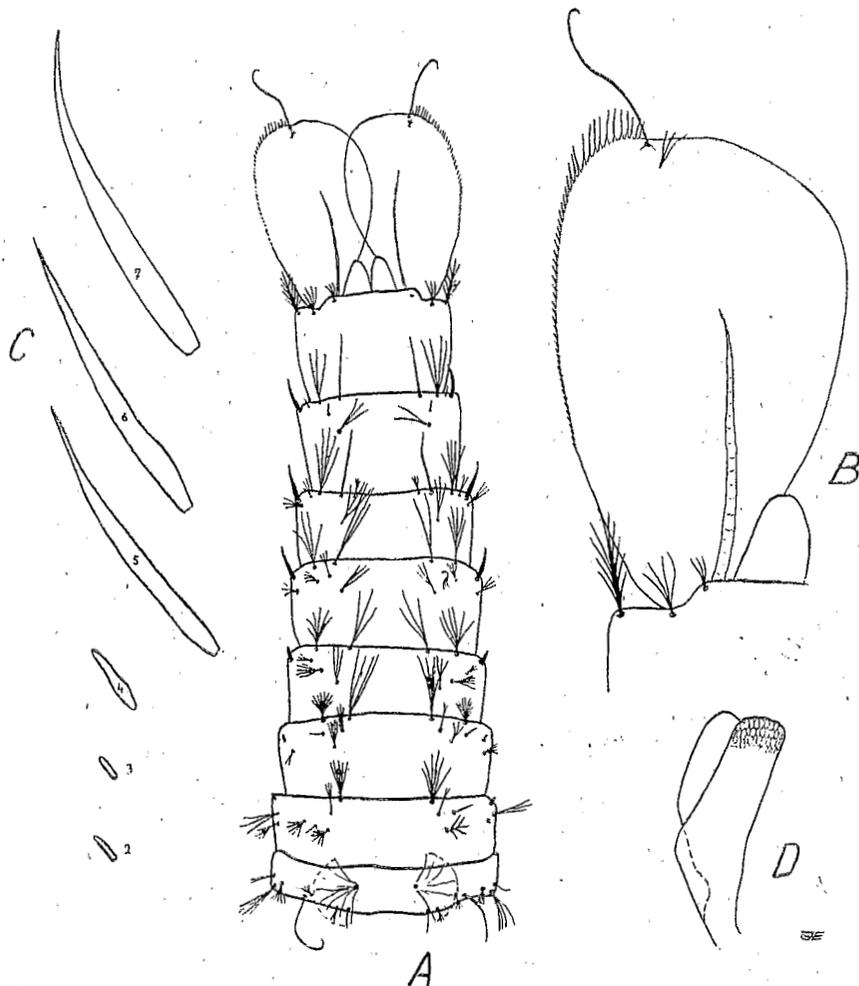


Planche 6. — *Anopheles austeni* Theobald. Spécimen n° 209. Nympe :

- A. Segments abdominaux.
- B. Nageoire,
- C. Epines A 2 à 7.
- D. Trompette respiratoire.

lement comme environ un peu plus du  $1/3$  du segment 7 ; A 5 long comme environ un peu moins du  $1/3$  du segment 6 ; A 4 arrondi à son apex, long comme  $1/8$  à  $1/12$  du segment 5 ; A 3 et A 2 arron-

dis à leur apex, très petits, soie B (fig. A) : B 7 avec une à cinq branches, longue comme environ les  $\frac{3}{5}$  du segment 8 ; B 6 avec trois à cinq branches, longue comme environ les  $\frac{3}{5}$  du segment 7 ; B 5 avec deux à neuf branches (moyenne six à sept branches) longue comme les  $\frac{3}{4}$  du segment 6 ; B 4 avec 4 à 9 branches (moyenne six-sept branches) longue comme environ la moitié du segment 5 ; B 3 avec six à onze branches (moyenne huit branches) longue comme environ  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{2}{5}$  du segment 4. Soie C : C 7 et C 6 avec une ou deux branches, longues respectivement comme les  $\frac{2}{3}$  des segments 8 et 7 ; C 5 avec une à trois branches (moyenne deux branches), presque aussi longue que le segment 6 ; C 4 avec trois à sept branches (moyenne quatre branches), longue comme environ les  $\frac{2}{3}$  du segment 5 ; C 3 avec trois à sept branches (moyenne quatre branches), presque aussi longue que le segment 4 ; C 2 avec quatre à six branches, un peu plus longue que la moitié du segment 3. Trompette respiratoire (fig. D) identique à celle d'*Anopheles hargreavesi* Evans avec une ouverture latérale qui ne semble jamais atteindre la base.

Le matériel qui a permis cette description a fait l'objet de la répartition suivante :

Musée du Congo de Terveuren, Belgique : allotype mâle n° 186, mâles n°s 19 et 45, femelles n°s 141, 207 et 210, ainsi que les exuvies et préparations microscopiques correspondantes.

Institut d'Enseignement et de Recherches Tropicales de Bondy, France : mâles n°s 43, 50 et 184, femelles n°s 204, 209 et 277, ainsi que les exuvies et préparations microscopiques correspondantes (le mâle n° 184 n'a pas d'exuvies correspondantes).

*Service d'Hygiène d'Elisabethville, Congo Belge.*  
*Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer,*  
*France.*

#### BIBLIOGRAPHIE

- DE MELLON (B.). — The Anophelini of the Ethiopian Geographical Region. Publ. South Afr. Inst. for Med. Res., 1947.  
EVANS (A. M.). — Mosquitoes of the Ethiopian Region. 2. Anophelini. Publ. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Phototype reprint, 1942.