

03 a B

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CULICIDÉS D'AFRIQUE

Observations sur le groupe *Culex annulioris* Theobald, 1901.

Par J. HAMON et M. OVAZZA (*)

Au cours de différentes prospections en Afrique Occidentale nous avons récolté de nombreux adultes du groupe *Culex annulioris* Theobald que nous avons tout d'abord déterminés d'après leur morphologie externe et classés dans une des trois variétés actuellement connues : forme type, var. *consimilis* Newstead, 1910 et var. *major* Edwards, 1935. Nous avons examiné les terminalia mâles plusieurs mois après et avons constaté que les distinctions basées sur la morphologie externe ne correspondaient pas du tout à celles basées sur les terminalia. Une visite au British Museum, Natural History et l'étude de spécimens provenant du Cameroun français,

(*) Séance du 11 janvier 1956.

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 12996

Cpte :

B

56

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

Collection de Référence

n° /2996 2X1

d'Éthiopie et du Kenya nous permettent de présenter une première mise au point sur cette question.

Culex annulioris a été décrit par THEOBALD d'après une femelle venant de Salisbury, Rhodésie du Sud. Il est caractérisé, par rapport aux variétés, par : les tergites abdominaux portant de larges taches pâles médiobasales et apicolatérales sur les segments 2 à 7, les taches médiobasales triangulaires devenant de plus en plus petites du segment 2 au segment 7, tandis que les taches apicolatérales deviennent au contraire de plus en plus larges ; les fémurs et les tibias portant une moucheture dense d'écailles pâles ; les ailes avec un semis léger d'écailles pâles sur la costa, la subcosta, les veines I et 5.

Une forme *gambiensis* Theobald, 1903, synonymisée par EDWARDS avec la forme type s'en différenciait par les taches pâles plus réduites sur l'abdomen et les écailles pâles des ailes localisées à la subcosta ; elle a été décrite sur une femelle provenant de Bathurst, Gambie.

La variété *consimilis* Newstead, 1910, décrite sur une femelle venant de Kasongo, Congo belge, diffère de la forme type par : l'absence de marques pâles basales sur les tergites 2-7, les taches triangulaires pâles apicolatérales étant réduites et n'apparaissant nettement que sur les segments 6 et 7 ; les fémurs et tibias avec peu d'écailles pâles ; les écailles pâles des ailes réduites à la subcosta ou absentes.

Trois variétés ont été synonymisées par EDWARDS avec la var. *consimilis* : *Culex pseudoannulioris* Theobald, 1910, décrit sur une femelle d'Obuasi, Gold Coast ; *Culex annulioris* var. *congolensis* Evans, 1923, décrit d'après un mâle de Léopoldville, Congo belge ; et *Culex bitæniorhynchus* var. *mayumbæ* Galliard, 1931, décrit sur un mâle du Gabon.

La variété *major* Edwards, 1935, décrite sur un mâle de Nairobi, Kenya, diffère de la forme type par : tergites 2 à 7 portant des bandes pâles basales élargies en leur milieu, mais ne donnant pas l'aspect de taches triangulaires, pas de marques pâles apicolatérales ou bien ces marques réduites à quelques écailles ; fémurs et tibias moyennement mouchetés de pâle ; ailes presque entièrement sombres. Les terminalia de cette variété ont été représentés par EDWARDS.

Nous avons pu voir à Londres une partie des types et faire les observations suivantes :

— var. *consimilis* : les tergites 2 à 7 portent de très larges taches apicolatérales jaunâtres et un fort semis d'écailles pâles sur la partie sombre des tergites ; les fémurs et les tibias ont un important semis d'écailles pâles ; il y a d'assez nombreuses écailles pâles sur l'aile, sur la subcosta et les nervures 1, 5 et 6.

— *C. pseudoannulioris* est très frotté, mais les tergites ne semblent

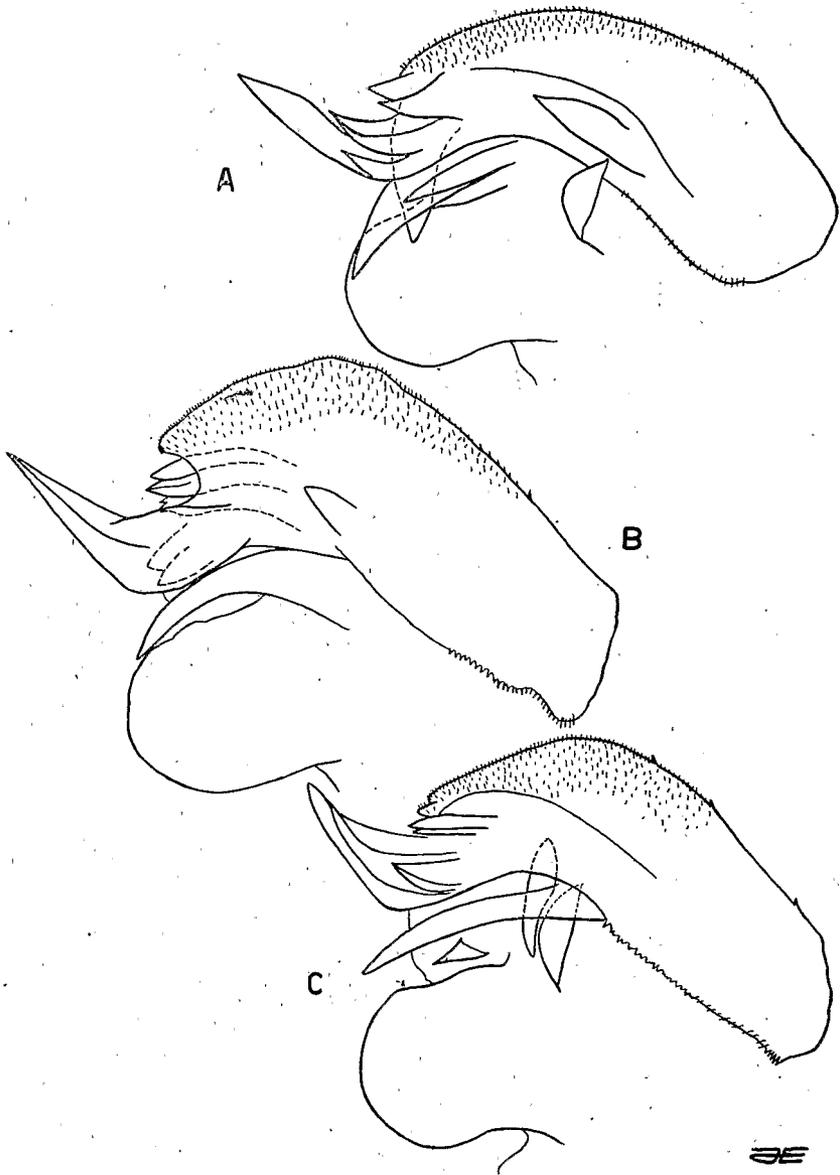


Planche I : *Culex annulioris* « *sensu stricto* » ; phallosome vu de profil :

A : spécimen T 318, d'Avrankou, région de Porto-Novo, Dahomey.

B : spécimen T 323, de Kolda, Casamance, Sénégal.

C : spécimen T 1000, de Mamboni, Kenya.

effectivement porter que des taches pâles apicolatérales, pas particulièrement réduites.

— *C. bitæniorhynchus mayumbæ* n'a plus d'abdomen, mais l'ornementation des pattes et des ailes correspond bien à la description attribuée par EDWARDS à la var. *consimilis*.

— var. *major* porte contrairement à la description d'EDWARDS de très distinctes taches pâles apicolatérales sur les tergites ; le phallosome correspond bien au dessin d'EDWARDS (fig. 101 f). Des deux autres mâles étiquetés *major* par EDWARDS et provenant de la même localité et de la même capture que le type, l'un est extérieurement identique au type, mais le phallosome correspond à la figure 101 d d'EDWARDS, l'autre correspond en tous points à la description d'EDWARDS (ornementation et phallosome).

Nous n'avons pas trouvé les types de la var. *congolensis*, de *C. annulioris*, ni de la var. *gambiensis*.

Les descriptions des phallosomes de *C. annulioris* forme typique, figure 101 d d'EDWARDS et de *C. annulioris consimilis*, figure 101 g d'EDWARDS ne correspondent donc pas à l'examen des types qui sont des femelles et ont été arbitrairement attribués par EDWARDS. Dans le cas de la forme type, un mâle provenant de la même localité que le type, et pris probablement en même temps existe au British Museum ; son phallosome est identique à la figure 101 d et son ornementation extérieure coïncide avec la description de *C. annulioris*. Dans le cas de la var. *consimilis* il ne semble pas y avoir eu de mâle examiné de la localité type et nous ne savons pas d'où provient le dessin de phallosome d'EDWARDS, mais pour ne pas compliquer le problème nous admettons que l'attribution était justifiée. Si l'on réexamine sur les bases de la structure du phallosome et de l'ornementation extérieure les spécimens mâles actuellement au British Museum on trouve la répartition suivante :

C. annulioris : phallosome et ornementation conformes au type et au dessin d'EDWARDS : Vaal River, Orange Free State (INGRAM, 1925) ; Pretoria (THEILER, 22 mars 1903) ; Salisbury, Rhodésie du Sud, 1900 ; Dar es Salam, Tanganyika (POMEROY, 1918) ; Luhondo, Ruanda-Urundi, 1.764 m. (SCHWETZ).

Phallosome conforme au dessin d'EDWARDS, ornementation extérieure correspondant à une des variétés : Yaba Lagos, Nigeria (GRAHAM, 17 avril 1909) ; Nairobi, Kenya (VAN SOMEREN, mai 1924).

Le spécimen d'Elisabethville, Congo belge (SCHWETZ, 1926), étudié par EDWARDS et *C. bitæniorhynchus mayumbæ* sont intermédiaires, d'après la structure de leur phallosome, entre la forme type et la variété *consimilis*.

C. annulioris consimilis : phallosome et ornementation conformes

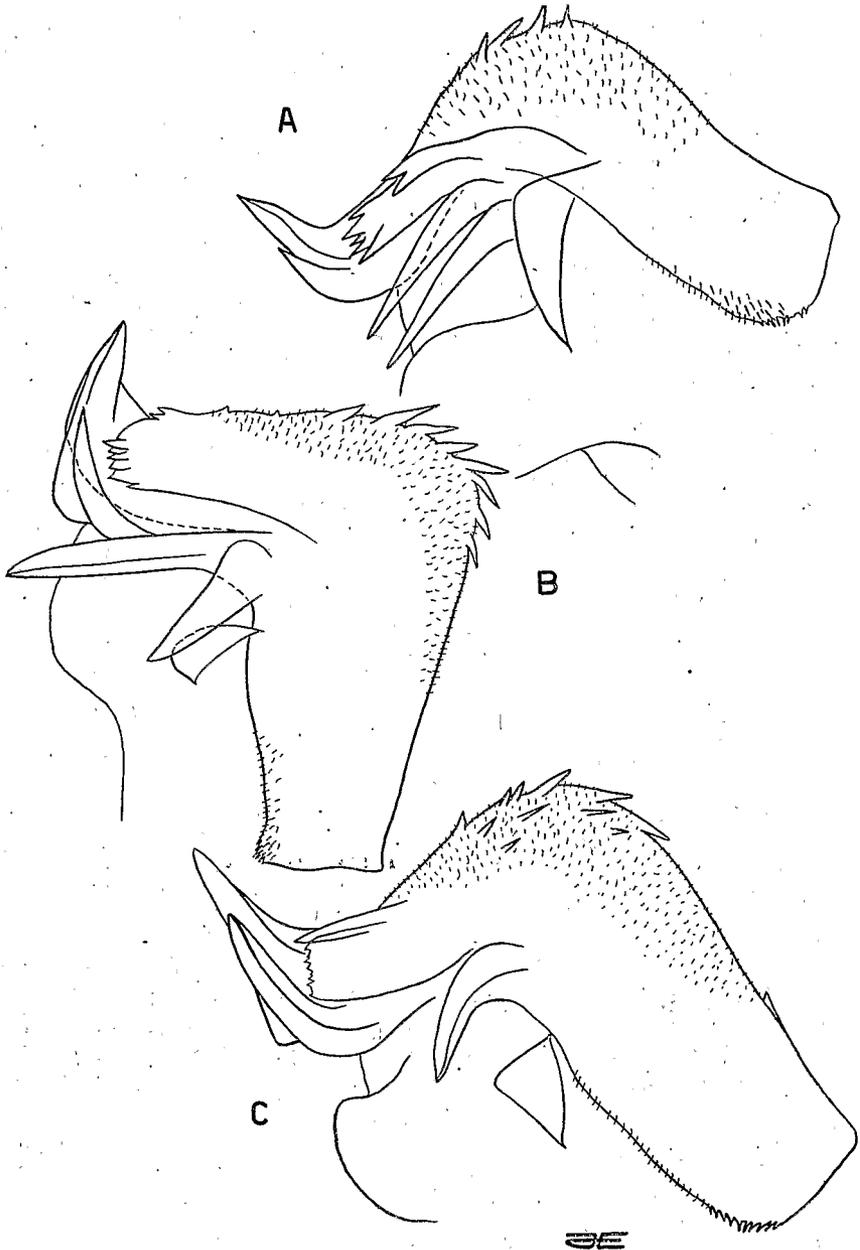


Planche II : *Culex annulioris*, formes de passage à la variété *consimilis* ;
phallosome vu de profil :

- A : spécimen T 328, de Guéna, cercle de Bobo-Dioulasso, Haute-Volta.
B : spécimen T 331, de Kouentou, cercle de Bobo-Dioulasso, Haute-Volta.
C : spécimen T 379, de Pabégo, cercle de Djougou, Dahomey.

au type et au dessin d'EDWARDS : Kumasi, Gold Coast (WATT, 1919) ; Kampala, Uganda (HOPKINS, 3 août 1929) ; Sunyani, Ashanti, Gold Coast (INGRAM, 1915) ; Kirinda, Ruanda-Urundi, 1.525 m. (SCHWETZ).

Phallosome conforme au dessin d'EDWARDS, ornementation extérieure correspondant à la forme type : Kirinda, 1.525 m. et Gaseke Valley, 1.625 m., Ruanda-Urundi (SCHWETZ).

C. annulioris major : phallosome et ornementation extérieure conforme au type : Nairobi, Kenya (VAN SOMEREN, mai 1924) ; Kabale, Uganda (HOPKINS, 12 septembre 1932).

Voici maintenant les observations faites sur les spécimens de nos récoltes :

Exemplaires ayant un phallosome identique à celui attribué par EDWARDS à *C. annulioris* :

Quatre mâles de Porto-Novo, Dahoméy (T 318, T 329, T 335, T 336) dont voici l'ornementation : tergites 1 à 4 sombres en dessus, avec seulement quelques écailles pâles apicolatérales, tergites 5 et 6 avec des taches triangulaires apicolatérales blanchâtres très nettes ; fémurs et tibias très faiblement mouchetés de pâle ; ailes uniformément sombres ou ayant de rares écailles pâles sur la subcosta. Les 9 femelles associées ont une ornementation presque identique, mais 2 d'entre elles portent quelques écailles médiobasales pâles sur les tergites et plusieurs ont les écailles pâles des pattes et des ailes plus abondantes, bien que limitées aux fémurs, tibias, subcosta et base de la veine 1.

Cinq mâles de Kolda, Casamance, Sénégal (T 323, T 325, T 326, T 330, T 334) dont voici l'ornementation : tergites entièrement sombres en dessus ou bien avec des taches apicolatérales très petites et l'amorce d'une ligne basale d'écailles pâles ou bien avec des triangles pâles basaux, s'étendant même sur un des spécimens jusqu'à former des bandes pâles basales. La moucheture des pattes varie depuis les fémurs et tibias presque entièrement sombres jusqu'aux fémurs et tibias densément mouchetés, ces variations n'étant pas liées à celles de l'abdomen. Les ailes sont sombres ou bien portent quelques écailles pâles sur la subcosta. Les 2 mâles non disséqués et les 2 femelles de la même localité entrent dans le cadre des variations ci-dessus ; les 2 femelles ont notamment les pattes densément mouchetées, les ailes sombres sauf la subcosta et les tergites portant seulement de grosses taches pâles apicolatérales sur les segments 2 à 7.

Un mâle de Mamboni, Kenya (T 1000) est ainsi orné : tergites 2 à 6 avec des taches triangulaires pâles médiobasales de plus en plus petites et apicolatérales de plus en plus grandes ; ailes sombres sauf

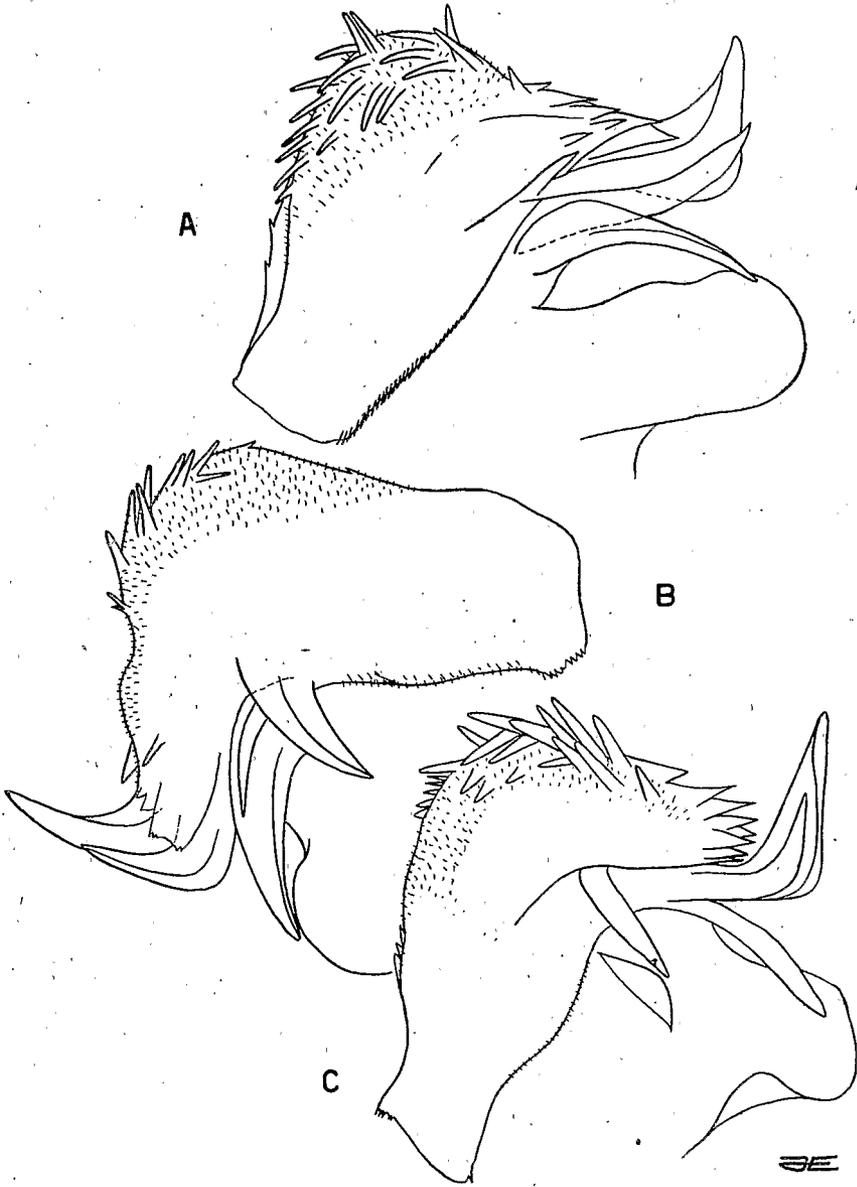


Planche III : *Culex annulioris consimilis* ; phallosome vu de profil :

A : spécimen T 336, de Sala, cercle de Bobo-Dioulasso, Haute-Volta.

B : spécimen T 378, de Natitingou, Dahomey.

C : spécimen T 381, de Baréi, cercle de Djougou, Dahomey.

la subcosta ; fémurs et tibias moyennement mouchetés de pâle. Une femelle de la même localité est tout à fait comparable.

Exemplaires ayant un phallosome identique à celui attribué par EDWARDS à *C. annulioris consimilis* ou à *C. annulioris major* :

Dix mâles de la région de Bobo-Dioulasso, Haute-Volta (T 15, T 26, T 320, T 321, T 324, T 327, T 332, T 333, T 336, T 564), ayant l'ornementation suivante : tergites 2 à 6 avec de larges taches pâles triangulaires médiobasales et apicolatérales, ces taches s'élargissant chez certains spécimens jusqu'à former des bandes pâles basales sur les tergites 4 à 6 ou 3 à 6 ; pattes moyennement mouchetées de pâle ; ailes avec des écailles pâles éparses, surtout sur la subcosta et la veine 1 ; 2 des mâles (T 328 et T 331) ont un phallosome intermédiaire entre celui de la forme typique et celui de la var. *annulioris* ; leur ornementation n'est pas sensiblement différente de celle des 10 autres mâles. Sur les 12 femelles de la même région, 3 ont les tergites abdominaux avec taches pâles médiobasales et apicolatérales développées, 8 ont les taches pâles médiobasales très réduites, 1 a, au contraire, des bandes pâles basales sur tous les segments.

Quatre mâles de Djougou et Natitingou, Nord-Dahomey (T 378, T 379, T 380 et T 381) ornés ainsi : tergites comme chez les mâles de Bobo-Dioulasso ; pattes densément mouchetées de pâle ; ailes largement ou légèrement mouchetées de pâle. Un de ces spécimens (T 379) a un phallosome qui est intermédiaire entre celui de la forme typique et celui de *C. annulioris consimilis*.

Un mâle de Danané, Basse-Côte-d'Ivoire (T 319) a les tergites sombres, portant seulement des taches pâles apicolatérales, réduites à quelques écailles sur le segment 2 et s'élargissant jusqu'à être presque confluentes sur le segment 6 ; les fémurs et tibias sont sombres avec presque aucune écaille pâle ; les ailes ne portent quelques écailles pâles que sur la subcosta.

Un mâle de Sédhiou, Casamance, Sénégal (T 317) a les tergites 2 à 6 portant des taches pâles apicolatérales très réduites et des taches médiobasales formant une bande sur le segment 2 et se rétrécissant progressivement jusqu'au segment 6 ; les fémurs et les tibias sont moyennement mouchetés ; les ailes sont sombres sauf la subcosta.

Un mâle de Yaoundé, Cameroun (T 1002) a les tergites entièrement sombres ; les pattes à peine mouchetées de pâle et les ailes sombres sauf la subcosta.

Cinq mâles d'Akaki, Addis-Abéba, Éthiopie (T 338, T 344, T 345, T 1003, T 1004) avec 2 types d'ornementation abdominale : tergites avec les taches médiobasales bien développées ou bien presque absentes, taches apicolatérales normales ; pattes avec un semis dense ou léger d'écailles pâles ; ailes avec des écailles pâles éparses, plus abondantes sur la subcosta, la veine 1 et la veine 5 ; les variations de

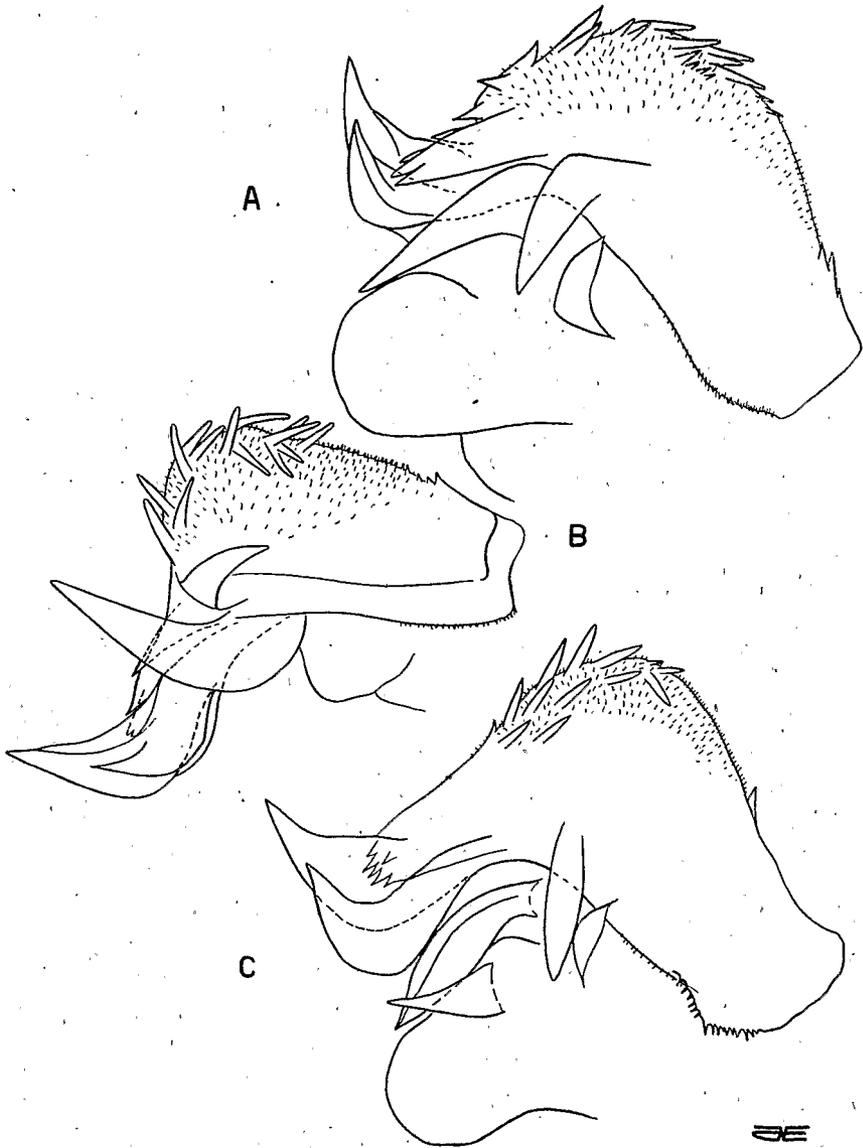


Planche IV : *Culex annulioris consimilis* ; phallosome vu de profil :

A. : spécimen T 319, de Danané, Côte-d'Ivoire.

B : spécimen T 317, de Sédhiou, Casamance, Sénégal.

C : spécimen T 1002, de Yaoundé, Cameroun.

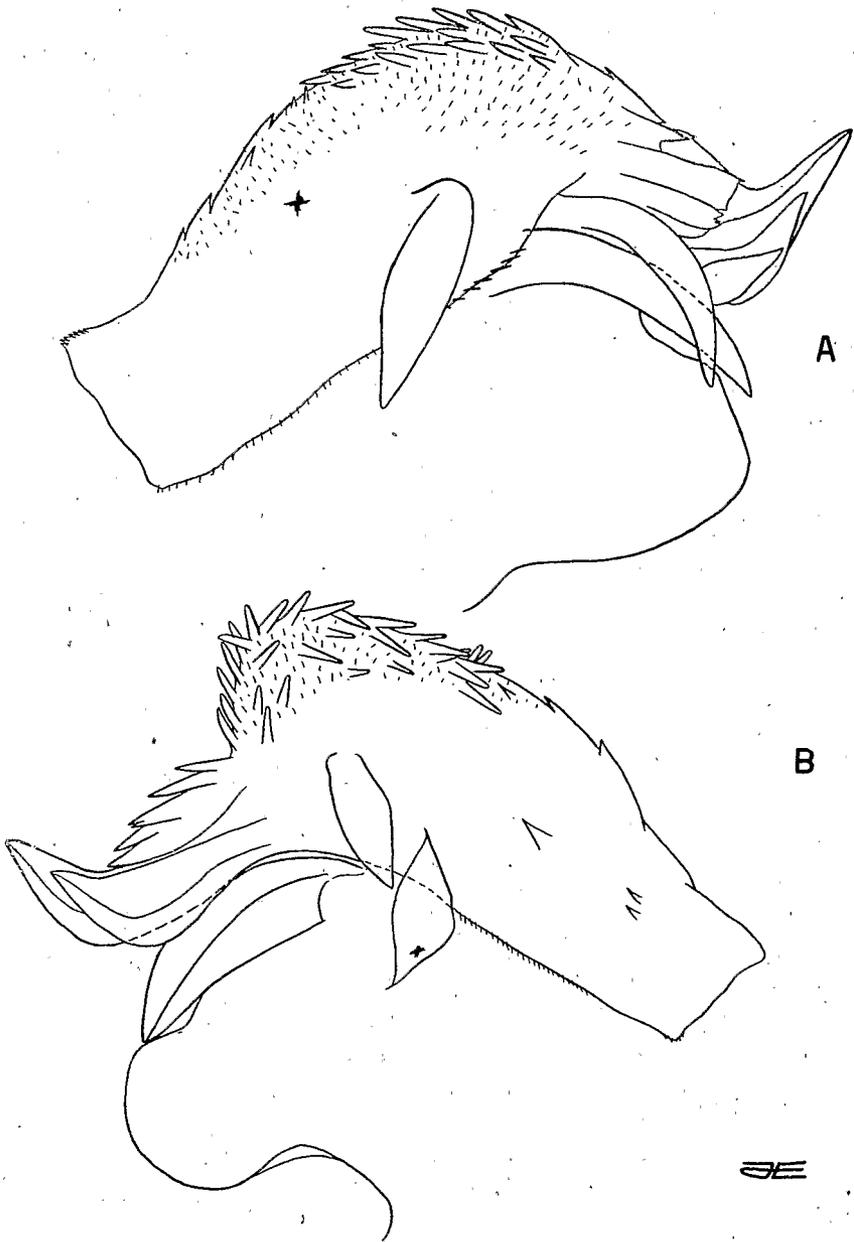


Planche V : *Culex annulioris consimilis* ; phallosome vu de profil

A : spécimen T 338, d'Akaki, Addis-Abéba, Ethiopie.

B : spécimen T 1001, de Kericho District, Kenya.

coloration de l'abdomen, des ailes et des pattes ne sont pas liées. Les 3 femelles de la même localité ont toutes des taches triangulaires pâles médiobasales et apicolatérales bien développées sur les tergites ; ailes et pattes comme chez les mâles.

Un mâle du Kericho District, Kenya (T 1001) a les tergites 2 à 7 portant une bande pâle basale élargie en son milieu et de larges taches pâles triangulaires apicolatérales ; les fémurs et tibias sont moyennement mouchetés de pâle ; les ailes sont sombres. Une femelle de la même localité a les tergites ornés de taches triangulaires pâles médiobasales et apicolatérales normales ; les pattes densément mouchetées de pâle et les ailes très légèrement mouchetées de pâle.

Nous pouvons donc conclure que chez *Culex annulioris* l'on observe de très nombreuses variations de coloration qui ne correspondent pas du tout à des variations dans la structure du phallosome, la même structure du phallosome pouvant selon les régions correspondre à des formes très sombres ou à des formes très pâles. La valeur systématique des types de *C. annulioris* et de *C. annulioris consimilis* est donc à peu près nulle puisqu'il s'agit de femelles. Par esprit de simplification nous proposons de continuer à appeler *C. annulioris sensu stricto* les spécimens à phallosome lisse et *C. annulioris* var. *consimilis* ceux à phallosome portant de nombreux et longs spicules. Bien que l'on observe généralement en un point donné une population à peu près pure il y a des formes de passage entre les deux types de phallosome ; étant donné les variations enregistrées ici à la fois dans la coloration extérieure et dans la structure du phallosome, il ne paraît pas utile de continuer à considérer *C. annulioris major* comme une variété différente de *C. annulioris consimilis* et nous proposons de le traiter comme un synonyme.

Culex annulioris étant souvent anthropophile et même parfois endophile il serait intéressant de rechercher si la forme type et la variété ont le même comportement vis-à-vis de l'homme.

Tous nos remerciements vont aux Trustees of the British Museum (Natural History) qui nous ont permis d'examiner leurs riches collections ; à M. P. F. MATTINGLY pour son aide lors de notre séjour au British Museum ; à Mme E. C. C. VAN SOMEREN pour le don des spécimens du Kenya et au docteur P. DEVÉMY pour l'envoi de la majeure partie des spécimens de Casamance.

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer.

BIBLIOGRAPHIE

EDWARDS (F. W.). — Mosquitoes of the Ethiopian Region. Part 3. Brit. Mus. (Nat. Hist.), 1941.