

*Aedes (Stegomyia) neoaffricanus*

une nouvelle espèce de moustique capturée au Sénégal Oriental  
(Diptera : Culicidae)

Michel CORNET\*, Michel VALADE\*\*

Papa Youga DIENG\*\*\*

RÉSUMÉ

Une nouvelle espèce d'*Aedes* du sous-genre *Stegomyia* est décrite d'après 99 individus obtenus par élevage individuel de pontes de femelles récoltées au Sénégal Oriental; elle se différencie des autres espèces du groupe d'*A.*(St.) *africanus* (Theobald) par l'extrême réduction de la tache basale du tibia postérieur. Ce nouveau moustique peut jouer un rôle accessoire dans la transmission du virus amaril comme le montre le récent isolement d'une souche de virus.

MOTS-CLÉS : *Aedes* - nouvelle espèce - Sénégal.

ABSTRACT

AEDES (S.) NEOFRICANUS, A NEW SPECIES OF MOSQUITO CATCHED IN SENEGAL ORIENTAL.

A new species of *Aedes* of the subgenus *Stegomyia*, *A. neoaffricanus*, is described after 99 specimens obtained by individual rearing of eggs of females caught in Senegal Oriental; this species is characterized by the strong reduction of the white spot at the base of hind tibia. It may have an accessory part in the transmission of yellow fever virus, as it was the origine of a recent isolation of one strain of this virus.

KEY WORDS : *Aedes* - New Species - Sénégal.

En 1975, Germain *et al.* signalaient l'existence en Afrique centrale et occidentale d'*Aedes (Stegomyia) opok* Corbet & Van Someren et insistaient sur l'importance épidémiologique que pouvait avoir cette présence. Un examen plus approfondi des exemplaires de *Stegomyia* du groupe d'*A. africanus* Theobald capturés au Sénégal Oriental nous a en effet révélé la présence, à côté d'*A. africanus*, d'*A. opok*, mais sa rareté lui déniait tout rôle épidémiologique dans cette région. Par contre la majorité des individus capturés ne correspondaient ni à *A. africanus*, ni à *A. opok* tels que les

avaient redécrits ces auteurs : ils étaient en effet caractérisés par l'extrême réduction de la tache basale des tibias postérieurs.

Il restait à savoir si cette 3<sup>e</sup> forme correspondait ou non à une espèce distincte. Dans ce but nous avons fait pondre individuellement 16 femelles d'*Aedes* du groupe *africanus* et avons élevé séparément les larves qui ont bien voulu éclore. Deux de ces femelles présentaient des taches tibiales du type *africanus*, c'est-à-dire longues, et nous ont fourni 15 mâles et 16 femelles du même type. Les 14 autres, qui correspondaient au nou-

\* Médecin du Service de Santé des Armées, Entomologiste Médical O.R.S.T.O.M., 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy, France.

\*\* Technicien d'Entomologie Médicale à l'O.R.S.T.O.M.

\*\*\* Infirmier Spécialiste du Service National des grandes Endémies du Sénégal.

veau type morphologique, nous ont fourni 42 mâles et 57 femelles, tous avec une tache tibiale très réduite. La constance de ce caractère dans la descendance des femelles qui le présentent permet donc de penser que ce 3<sup>e</sup> type correspond à une espèce, différente de toutes celles décrites à ce jour ; de plus elle cohabite dans les mêmes galeries forestières avec *A. africanus* et *A. opok* et il ne peut s'agir d'une sous-espèce.

Nous baptisons cette espèce *Aedes (Stegomyia) neo-africanus* en raison de son étroite parenté avec *A. africanus* ; pour le même motif nous ne mentionnerons dans cette description que les caractères qui permettent son identification, les autres étant analogues à ceux d'*A. africanus*.

CARACTÈRES DISTINCTIFS D'*AEDES NEOAFRICANUS*.

Les mues larvaires et nymphales ne nous ont pas permis de trouver de caractères pouvant différencier *A.*

*neoafricanus* et *A. africanus*, même au niveau des pièces buccales. Seuls les adultes sont donc identifiables grâce à quatre séries de caractères.

La tache basale des tibias postérieurs.

Chez tous les individus examinés cette tache est très réduite, tout au plus aussi longue que la largeur du tibia à sa base. Ce caractère permet à lui seul un tri rapide de cette nouvelle espèce ; en effet cette tache atteint 1/5 à 1/3 de la longueur du tibia chez *A. africanus* et moins de 1/7 chez *A. opok* selon Germain *et al.* (1975).

L'ornementation du scutum.

Germain *et al.* (1975) signalent chez *A. africanus* la présence d'une ligne jaune médiane longitudinale qui se bifurque dans la fossette préscutellaire, ce caractère permettant de le séparer d'*A. opok*. Nous n'avons observé cette ligne chez aucun des individus du Sénégal Oriental et ceci peut laisser penser qu'*A. africanus*, même après séparation des espèces décrites à ce jour,

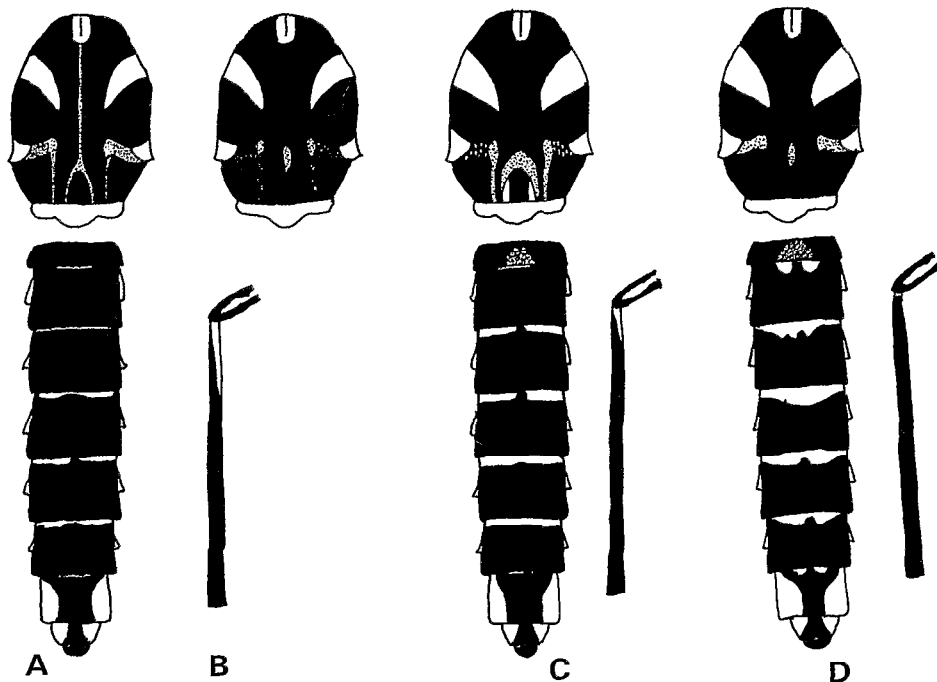


FIG. 1. — Ornementation du scutum, de l'abdomen et du tibia postérieur chez :  
 A : *A.(St.) africanus* de Bozo, Empire Centrafricain  
 B : *A.(St.) africanus* de Kedougou, Sénégal Oriental  
 C : *A.(St.) opok* de Bozo  
 D : *A.(St.) neoafricanus* de Kedougou.  
 A et C d'après Germain *et al.*, 1975.

reste un complexe d'espèces. L'ornementation médiane d'*A. neoafricanus* est identique à celle des *A. africanus* du Sénégal Oriental : une tache argentée au bord antérieur du scutum et une petite tache d'écailles étroites, blanches ou jaunes, à la partie antérieure de la fossette préscutellaire ; chez un seul individu d'*A. neoafricanus* nous avons observé une bifurcation postérieure de cette tache, les écailles y devenant argentées, un peu comme chez *A. opok*. La tache antérieure est constante, mais la tache postérieure manque chez 5 % des individus.

L'ornementation de la partie antérieure du scutum est identique à celle d'*A. opok*, c'est-à-dire que les taches argentées latérales sont larges et à bord postérieur rectiligne.

L'ornementation de la partie postérieure du scutum est caractérisée par l'absence des croissants argentés visibles chez *A. opok* ; les écailles étroites, blanches ou jaunes, n'existent que sous forme d'un prolongement interne de la tache argentée latéro-postérieure ; chez 2 individus seulement on note une ébauche de ligne longitudinale de part et d'autre de la fossette préscutellaire. Notons que sur les *A. africanus* du Sénégal Oriental, ces taches d'écailles étroites sont également très réduites.

#### L'ornementation abdominale.

Elle est très voisine de celle d'*A. opok*, mais avec une extension encore plus marquée des zones blanches ; le 1<sup>er</sup> tergite porte une tache triangulaire chez 90 % des individus ; le second porte des écailles blanches basales chez 98 % des spécimens, mais l'extension latérale de cette tache est très variable ; la bande basale des tergites III à VI est en général large, souvent rétrécie au milieu et raccourcie en dehors sur les tergites V et VI ; le tergite VII porte souvent des écailles basales en plus des deux taches latérales.

#### Le genitalia mâle.

Il est identique à celui d' *A. africanus* ; le lobe basal du coxite est identique et porte des soies identiques, sans épines ; la seule différence observée est d'ordre statistique et concerne les soies que portent les épaisissements latéraux du bord postérieur du 8<sup>e</sup> tergite (en position ventrale) : le nombre total de ces soies varie de 7 à 24 chez *A. africanus*, avec une moyenne de 14,6 (10 individus examinés) ; chez *A. neoafricanus* il varie de 4 à 13 avec une moyenne de 8,4 (32 individus examinés).

*A. opok* présente des soies épineuses à l'apex du lobe basal, selon la description originale de Corbet et Van Someren (1962).

Enfin *A. pseudoafricanus* Chwatt a un lobe basal de forme très différente et couvert de soies moins longues et moins denses.

#### SITUATION DANS LE GROUPE *A. (St.) AFRICANUS*.

La description d'*A. (St.) neoafricanus* porte à 6 le nombre d'espèces de ce groupe. *A. ruwenzori* Haddow & Van Someren est facilement caractérisé par son ornementation thoracique ; *A. luteocephalus* (Newstead) présente une longue tache pâle à la base des fémurs postérieurs ; *A. opok* Corbet & Van Someren, *A. pseudoafricanus* Chwatt et *A. africanus* (Theobald) présentent tous trois une réduction de la tache basale des fémurs postérieurs analogue à celle d'*A. neoafricanus* ; ils s'en différencient cependant facilement par la tache basale des tibias postérieurs, par la forme ou la vestiture différentes du lobe basal du coxite pour les deux premiers, par l'ornementation abdominale pour le dernier.

*A. neoafricanus* peut s'insérer comme suit dans la clé de Mattingly (1952) complétée par Germain *et al.* (*loc. cit.*) :

8. — Fémur postérieur avec une tache basale bien marquée s'étendant largement en dessous et en arrière  
 ..... *luteocephalus* (Newstead)
- . — Fémur postérieur au plus avec une petite tache pâle à la base ..... 9
9. — Lignes latérales postérieures du scutum larges, jaune foncé, nettes, atteignant ou presque, vers l'avant, les extrémités postérieures des taches latérales antérieures; thorax comprimé latéralement  
 ..... *ruwenzori* Haddow et Van Someren
- . — Ces lignes plus courtes, moins nettes, parfois absentes; thorax de largeur normale ..... 9 bis
- 9 bis. — Tache blanche basale du tibia postérieur très courte, au plus aussi longue que la largeur du tibia à sa base ..... *neoafricanus* n. sp.
- . — Cette tache est plus longue, toujours nettement plus longue que la largeur du tibia à la base .... 9 ter
- 9 ter. — Tache blanche inféro-basale du tibia postérieur brève de longueur généralement inférieur au 1/5 de cet article; une petite tache d'écailles argentées de part et d'autre de l'aire chauve pré-scutellaire; présence constante de bandes blanches à la base des tergites IV-VI et généralement aussi sur le tergite III..... *opok* Corbet et Van Someren
- . — Tache blanche inféro-basale du tibia postérieur de longueur supérieure ou égale au 1/5 de cet article; pas d'écailles argentées en bordure de l'aire chauve pré-scutellaire; existence ou non de bandes claires à la base des tergites ..... 10
10. — Bande argentée antéro-latérale du scutum très courte; taches antéro-latérales du scutum légèrement en croissant, concaves postérieurement  
 ..... *africanus* (Theobald)
- . — Cette bande plus longue; taches antéro-latérales du scutum cunéiformes, à bord postérieur droit  
 ..... *pseudoafricanus* Chwatt

## DÉSIGNATION DES TYPES.

La série type comprend 42 mâles et 57 femelles piqués sur minuties, tous en provenance de la même galerie forestière, 10 km au NW de Kedougou, Département de Kédougou, République du Sénégal. Les genitalia de 33 mâles ont été montés sur lames dans la gomme de Fauré et portent les numéros suivants : GA 494 à GA 505 et GA 511 à GA 531.

L'holotype désigné est un mâle portant le numéro GA 496 ; il sera déposé au Centre de Faunistique de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, 70-74 Route d'Aulnay, 93140 Bondy, France. Des paratypes, accompagnés des mues larvaires et nymphales correspondantes seront déposés au British Museum (Natural History) de Londres, au Musée Royal de l'Afrique Centrale de Tervuren et au National Museum de Washington.

## COMMENTAIRES.

Au Sénégal Oriental *A. neoafricanus* a représenté 1,36 % des captures de vecteurs potentiels de fièvre jaune sur appât humain, alors qu'*A. africanus* n'y figurait que pour 0,64 % et *A. opok* pour 0,01 % (Cornet *et al.*, à paraître).

C'est un moustique qui peut être considéré comme essentiellement primatophile, actif de juin à décembre, avec un maximum en octobre ; il fréquente surtout les galeries forestières, aussi bien au niveau du sol qu'en canopée, mais peut s'en écarter, contrairement à *A. africanus* ; son cycle d'agressivité présente un pic crépusculaire très net, un peu plus précoce que celui d'*A. africanus*.

Par sa primatophilie, son activité en fin de saison des pluies et son contact étroit avec les singes dans la canopée, ce moustique peut jouer un rôle dans la transmission du virus amaril, rôle qui ne peut être que minime vu sa faible abondance par rapport aux autres

vecteurs ; le récent isolement d'une souche de virus amaril dont il a été l'origine semble cependant confirmer ce rôle (Cornet *et al.*, 1978).

## REMERCIEMENTS.

Toute notre gratitude va à nos collègues de l'O.R.S.T.O.M., MM. A. Rickenbach et M. Germain, qui ont bien voulu nous communiquer les spécimens du groupe *africanus* qu'ils détenaient et nous éclairer de leurs conseils.

Manuscrit reçu au Service des Publications de l'O.R.S.T.O.M. le 22 septembre 1978

## BIBLIOGRAPHIE

- CORBET and VAN SOMEREN (E.C.C.), 1962. — *Aedes (Stegomyia) opok*, sp. nov., a new species of mosquito from Uganda. *Ann. trop. Med. Parasit.*, 56 : 73-77.
- CORNET (M.), CHATEAU (R.), VALADE (M.), LORAND (A.), RAYMOND (H.) et DIENG (P.L.). — Données bioécologiques sur les vecteurs potentiels du virus amaril au Sénégal Oriental. *Cah. O.R.S.T.O.M., Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, à paraître.
- CORNET (M.), ROBIN (Y.), HEME (G.), ADAM (C.), RENAUDET (J.), VALADE (M.) et EYRAUD (M.), 1978. — Une poussée épizootique de fièvre jaune selvatique au Sénégal Oriental. Isolement du virus de lots de moustiques adultes mâles et femelles. Sous presse.
- GERMAIN (M.), CORDELLIER (R.) et HERVÉ (J.P.), 1975. — Présence en Afrique centrale et occidentale d'*Aedes (Stegomyia) opok* Corbet et Van Someren. Diagnose différentielle de l'espèce. *Cah. O.R.S.T.O.M., Sér. Ent. méd. et Parasitol.*, vol. XIII, n° 1 : 41-46.
- MATTINGLY (P.F.), 1952. — The subgenus *Stegomyia* (Diptera, Culicidae) in the Ethiopian Region. I. A preliminary study of the distribution of species occurring in the west african subregion with notes on taxonomics and bionomics. *Bull. British Museum (Nat. Hist.)*, Entom. Series, 2, 5 : 235-304.