

NOTE COMPLÉMENTAIRE SUR LA MORPHOLOGIE  
ET LA BIOLOGIE DE *S. OVAZZAE* GRENIER  
ET MOUCHET, 1959 (*DIPTERA, SIMULIIDAE*),  
ESPÈCE ASSOCIÉE  
AU CRABÉ *POTAMONAUTES CHAPERI* M-EDW.,  
DANS L'OUEST AFRICAIN

Par P. GRENIER et J. MOUCHET (\*)

Dans une note précédente (GRENIER et MOUCHET, 1958), nous avons signalé, pour la première fois, dans l'Ouest du Cameroun (rivière Noun, à Bamindjing) la présence d'une *Simulie* du groupe *neavei* sur des crabes de rivières. Nous n'avions pu alors nous prononcer sur l'identité exacte de cette *Simulie*, qui nous paraissait présenter des caractères intermédiaires entre *S. woodi* de M. et *S. nyalalandicum* de M. Plus récemment, l'un de nous (J. M.) a pu capturer, dans la même rivière, de nombreux crabes (environ 400) appartenant à l'espèce *Potamonautes chaperi* A. Milne-Edwards, porteurs de larves et de nymphes qui nous permettent de confirmer nos premières impressions et de donner aujourd'hui la description à peu près complète de ce *Simulium*, pour lequel nous proposons le nom de *S. ovazzae*, en hommage à notre collègue OVAZZA qui, le premier, a capturé cette espèce sur des crabes près de Brazzaville.

*S. ovazzae* n. sp.

MALE (La description est faite d'après un exemplaire extrait d'une nymphe en très mauvais état, trouvée sur la patte d'un crabe et dont les genitalia ont pu être disséqués).

Coxite et style du même type que chez *S. woodi* et de mêmes dimensions (fig. 1 A); la longueur du style est approximativement les 2/3 de la longueur du coxite, sa forme est très comparable à celle de *S. woodi* figurée par les auteurs (FREEMAN et DE MEILLON; MAC MAHON). Plaque ventrale (fig. 1 B à D) large (largeur : 0 mm. 11 entre les insertions des bras basaux; longueur : 0 mm. 13 mesurée depuis la base des bras basaux jusqu'au bord postérieur). L'émargination apicale en forme de U est large, comme chez *woodi*, paraissant même un peu plus élargie que chez cette espèce et correspondant plutôt au dessin de *renauxi* d'après FREEMAN et DE MEILLON (fig. 24 J de ces auteurs). Les deux aspects que prend cette plaque lorsqu'elle est plus ou moins basculée sont représentés figure 1 B et C. La figure C montre l'existence d'épaulements en pente partant de la région moyenne de la plaque. Ces épaulements, qui sont décrits chez *neavei*, *renauxi* et *nyasalandicum*, ne sont pas figurés chez *woodi*. La forme de la plaque, disposée à plat, paraît, elle aussi, un peu

(\*) Séance du 13 mai 1959.

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

Collection de Références

n° 13072 ex/

109

B 13072 ex/

12 MARS 1959

différente de ce qu'elle est chez *woodi*, par son élargissement nettement plus accusé dans sa région moyenne. De profil (fig. I D) cette plaque est très comparable à la figure de *renauxi* donnée par FREEMAN et DE MEILLON. Processus médian élargi à son apex et recourbé vers l'intérieur (fig. I C et E). Paramère et plaque paramérale (fig. I F) comme chez les autres espèces du groupe *neavei*, c'est-à-dire avec un gros crochet court et conique, rattaché à la plaque paramérale par un sclérite étroit. Plaque dorsale de l'édéage quadrangulaire.

**FEMELLE** : Les caractères morphologiques de la femelle ont été décrits dans une publication précédente, nous rappellerons les principaux : *Mandibule* : du type habituel dans le groupe *neavei* tel qu'il est décrit par FREEMAN et DE MEILLON : c'est-à-dire avec des dents (23 environ) seulement sur le bord interne de la mandibule.

*Cibarium* : pas de denticulations bucco-pharyngées.

*Griffe* (fig. I G) : portant une denticulation basilaire du type *woodi-nyasalandicum*.

*Genitalia* : gonapophyses arrondies correspondant à la figure 34 *d* donnée pour *neavei* par FREEMAN et DE MEILLON. Chez *ovazzae*, les gonapophyses paraissent nettement plus allongées.

*Pattes* : La coloration n'a pu être notée que sur un exemplaire extrait d'une nymphe, cependant on a pu constater l'existence d'une zone claire, très nette, sur les 2/3 proximaux du fémur III et d'une aire médiane claire, occupant les zones médianes du tibia III, dont seules les extrémités (1/4) proximale et distale sont noirâtres ; le basitarse III est étroit et clair sur toute sa région basale qui se fonce progressivement à partir de la moitié.

Sur deux exemplaires femelles enclos dans leur enveloppe nymphale, mais peut-être pas sur le point d'éclore, nous n'avons pu observer (ce que MAC MAHON considère comme un caractère remarquable de *woodi*) « l'absence à peu près complète de poils sur les tergites 3 et 4 de l'abdomen, ce qui donne l'impression d'une bande transversale sombre » ; chez *ovazzae* la pilosité des tergites est normale.

#### STADES PRÉ-IMAGINAUX

**NYMPHE** : Longueur (filaments respiratoires non compris) environ 3 mm. 5.

*Filaments respiratoires* (fig. I H et I) : très longs et très grêles, leur longueur étant supérieure à 5 mm. Sur aucun des exemplaires en notre possession l'appareil respiratoire n'était absolument intact. La couleur est claire, et la paroi ornée de nodules pigmentés mais pas aussi nettement disposés en rangées transversales que chez *woodi* (cf. MAC MAHON, fig. 7 *d*).

Ces filaments sont disposés suivant la forme 2-3-3 ; toutes les bifurcations se trouvent nettement situées dans la partie basale de l'organe, le groupe de 2 filaments est presque sessile, les deux groupes de 3 sont portés chacun sur un très court pédoncule (fig. I I).

*Abdomen* (fig. I J) : Crochets et soies disposées comme suit, de part et d'autre de la ligne médiane :

*Dorsalement* : Segment I : deux soies simples placées vers l'extérieur, l'une au-dessous de l'autre ; segment II : six soies simples et courtes, formant une rangée transversale de 4 soies avec, au-dessus, du côté externe, deux autres soies du même type, l'interne un peu plus longue (fig. I L) ;

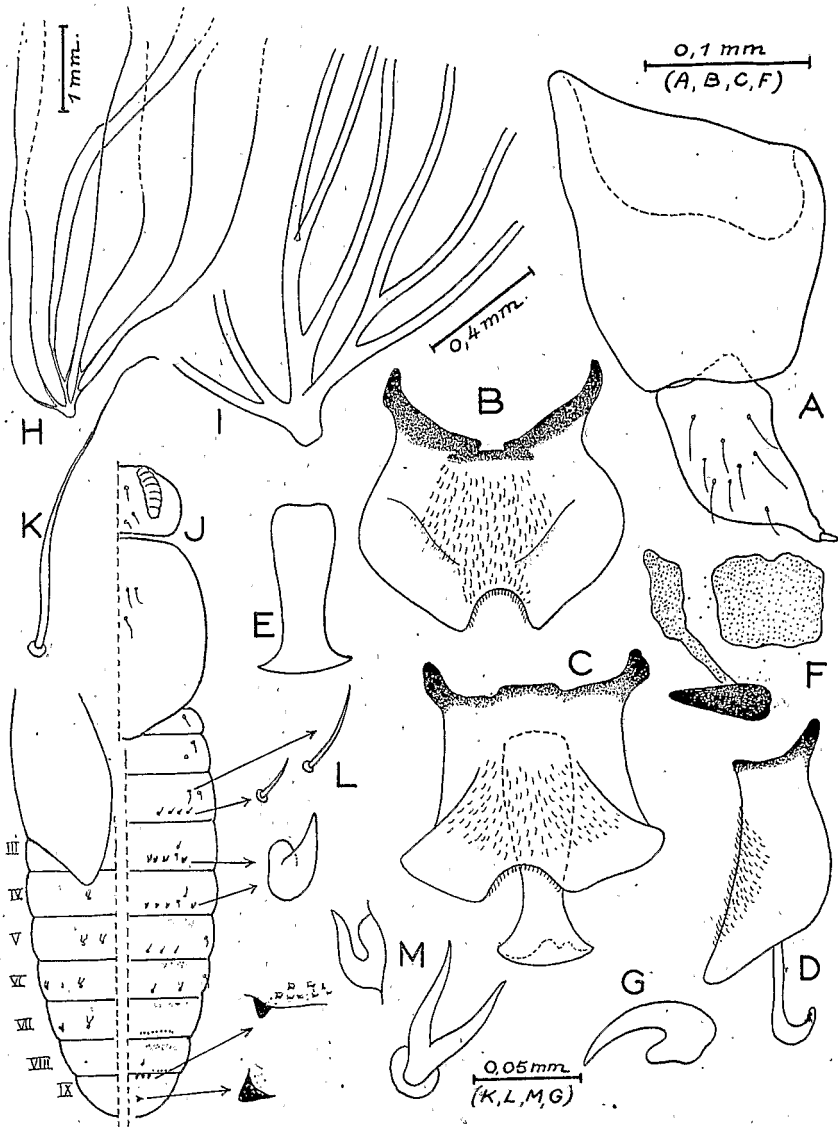


Fig. 1. — *S. ovazzae* n. sp. MÂLE : A) coxite et style ; B) plaque ventrale de l'édéage en vue ventrale ; C) autre aspect ventral de cette plaque et du processus médian ; D) plaque ventrale et processus médian vus de profil ; E) processus médian ; F) paramère, crochet paraméral et plaque dorsale de l'édéage. FEMELLE : G) griffe. NYMPHE : H) filaments respiratoires de la nymphe ; I) partie basale du même appareil respiratoire à un plus fort grossissement ; J) répartition des trichomes et crochets sur les faces dorsale et ventrale de la nymphe ; K) trichome ; L) deux soies du deuxième tergite abdominal, avec, au-dessus de celles-ci, un crochet des troisième et quatrième tergites dessinés au même grossissement ; M) crochets ventraux du sixième segment abdominal.

segments III et IV : la rangée habituelle transversale de gros crochets tournés vers l'avant, les deux crochets externes sont un peu plus espacés que les autres et, dans cet espace, se placent deux soies du type « sensoriel » (?) l'une extrêmement courte, l'autre située un peu plus haut, nettement plus forte, rabattue vers l'avant et constituant un crochet rudimentaire ; segment V : une rangée transversale postérieure de 3 ou 4 soies avec, un peu en avant de celles-ci et extérieurement, deux soies du même type ; sur la partie antérieure du segment une plage allongée de minuscules spicules ; segment VI : une rangée postérieure de deux soies, avec, tout à fait latéralement, une soie un peu plus longue, vers le bord antérieur du segment une plage de minuscules spicules ; segment VII : une plage antérieure et une rangée postérieure de minuscules spicules ; segment VIII : une soie sur la partie médiane, en avant une plage de minuscules spicules et sur le bord postérieur une rangée de trois petites dents bien chitinisées à pointe dirigée vers l'arrière, cette rangée se continuant vers l'extérieur par un alignement de minuscules spicules ; segment IX : une dent bien chitinisée, triangulaire, de taille moyenne.

*Ventralement* : Segment IV : un crochet puissant, bifide, dirigé vers l'avant ; segment V : deux crochets identiques à celui du segment précédent, rapprochés l'un de l'autre avec, vers l'extérieur, deux soies simples et courtes ; segment VI : deux crochets, l'intérieur bifide, du même type que ceux des segments précédents, l'interne simple, tourné vers l'avant (fig. 1 M) ; entre ces deux crochets, une soie simple, courte ; segment VII : deux crochets comme sur le segment précédent.

*Cocoon* : ouverture semi-circulaire, tissage régulier, sans incorporation irrégulière de fibres grossières foncées, comme cela a été signalé chez *woodi*, par MAC MAHON.

*LARVE* : Longueur : 7 mm. 2-7 mm. 5 au dernier stade. Couleur générale variant du brun rougeâtre au brun jaunâtre. La tête plus foncée est nettement jaunâtre avec une pigmentation noirâtre sur le fronto-clypeus et marron sur le submentum, dont la coloration foncée tranche nettement sur l'ensemble.

*Tête* : Sur le fronto-clypeus, qui est de forme sensiblement rectangulaire (fig. 2 A) les insertions musculaires n'apparaissent pas sous l'aspect de taches bien délimitées, mais sont encloses dans une aire centrale noirâtre, où se discerne une zone médiane allongée un peu moins foncée, la région clypéale de la plaque est nettement plus claire, ainsi qu'un liséré qui marque la séparation entre le fronto-clypeus et les plaques épicrocinales, celles-ci sont nettement plus pigmentées en avant et, du côté dorsal, un « sourcil » apparaît, chez certains exemplaires, au-dessus de l'aire oculaire qui est un peu moins assombrie que le reste de la plaque.

*Echancrure ventrale* : peu étendue, à peu près rectangulaire, à contours bien marqués (fig. 2 B). *Submentum* (fig. 2 E et 3 A) d'un brun rougeâtre tranchant nettement sur le reste de la coloration céphalique ; une zone médiane longitudinale est un peu plus claire ; une ornementation claire, de courtes bandes transversales contournées, se chevauchant en partie, donne au submentum un aspect « plissé » très caractéristique ; au bord antérieur, 13 grandes dents très noires, les trois paires latérales plus grandes que les dents intérieures. Latéralement, le submentum porte des dents acérées bien nettes dont la taille va en diminuant d'avant en arrière, les deux ou trois dernières n'étant plus représentées que par des légères sinuosités, ces denticulations sont au nombre de 9 à 11 (le plus souvent 10) et s'étendent sur presque toute la longueur du bord ; en outre

sur certains exemplaires, quelques dents accessoires (2 ou 3) apparaissent, un peu à l'intérieur de cette bordure, mais sont en général situées dans l'intervalle compris entre les dents 2-3 et 3-4. Latéralement, une rangée de 7 à 9 longues soies simples. Sur tout le 1/3 basal du submentum une douzaine de soies réparties à peu près régulièrement. *Antennes* (fig. 2 C) :

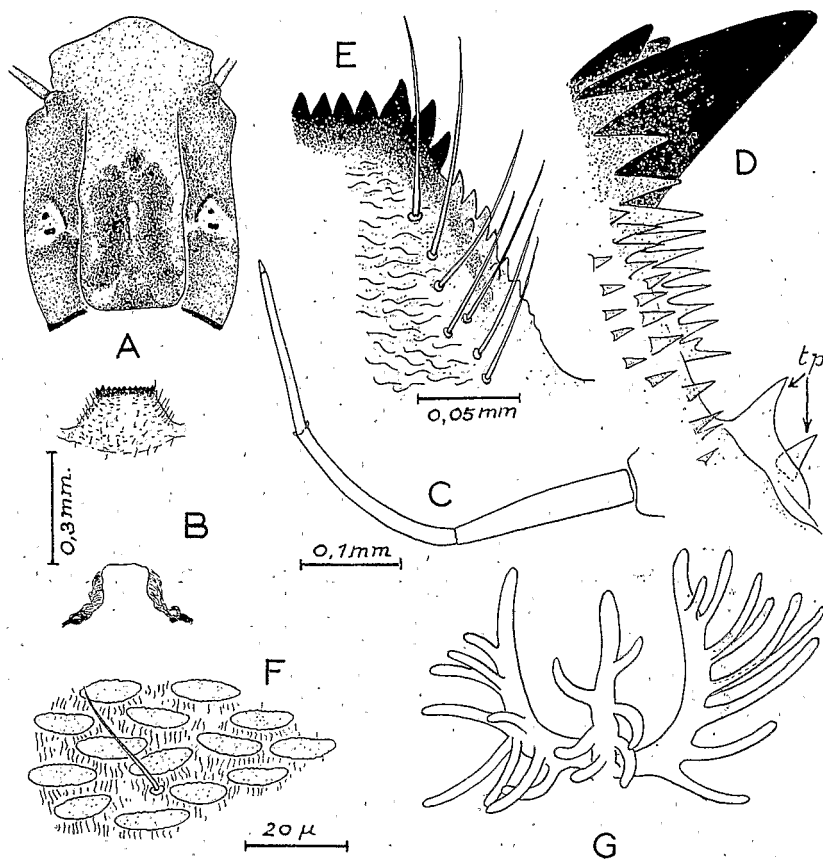


Fig. 2. — *S. ovazzae* n. sp. LARVE. A) capsule céphalique vue dorsalement ; B) capsule céphalique vue ventralement ; C) antenne ; D) bord interne de la mandibule ; *tp* : processus *tp* ; E) submentum d'une larve au dernier stade ; F) tégument de l'abdomen montrant les « écailles » et une soie ; G) « branchies » rectales d'une larve au dernier stade (fig. F et D au même grossissement).

Longues, dépassant la hampe prémandibulaire de toute la longueur du dernier segment ; trois articles, le troisième un peu plus court que l'avant dernier qui est lui-même de même longueur que le premier. *Prémandibules* : environ 35 grandes baguettes falciformes à l'éventail principal, ces baguettes peu chitinisées et grêles. *Mandibules* (fig. 2 D) : processus *tp* constitué de deux dents acérées, bien séparées, l'antérieure un peu plus longue que la postérieure. La rangée *bt* comprend 7 à 9 dents ; les 3 dents *st* se continuent par une rangée de 13 dents, cette rangée étant elle-même doublée vers l'intérieur par une rangée de 5 dents plus courtes.

*Thorax et abdomen* : Tout le tégument, depuis la partie postérieure jusqu'à la tête et ventralement aussi bien que dorsalement, apparaît, même à un faible grossissement, couvert d'« écailles » qui au lieu d'être dressées sont disposées à plat sur le tégument auquel elles paraissent adhérer par toute leur surface ; à un plus fort grossissement ces écailles se présentent comme des formations ovalaires, à bords légèrement sinueux ; elles sont légèrement plus pigmentées que le reste du tégument qui, entre elles, est légèrement ridé (fig. 2 F et 3 C). Elles mesurent environ 15  $\mu$  sur leur grand axe, 4 à 5  $\mu$  sur leur petit axe. En outre, de place en place, sont insérées des soies sensorielles.

À la partie postérieure de l'abdomen, pas de protubérance ventrale, mais un bourrelet latéral surplombant légèrement le disque postérieur. *Branchies rectales* (fig. 2 G) à nombreuses digitations secondaires, chacune des deux digitations primaires latérales (qui sont plus longues qu'elles ne le sont généralement) porte 9 lobules secondaires, la digitation primaire centrale porte seulement 6 digitations secondaires. Pas d'écailles périanales. *Disque postérieur* : très nombreux crochets bien développés, sclérite anal à longs bras.

#### PROVENANCE

Cinquante-sept larves et douze nymphes ont été recueillies sur environ 400 crabes appartenant à l'espèce *Potamonautes chaperi* (A. MILNE-EDWARDS) (\*) capturés dans la rivière Noun, à Bamindjing (alt. 1.300 m.) dans l'Ouest du Cameroun, au Nord de la région Bamiléké. Environ 10 0/0 des crabes étaient porteurs de larves et de nymphes ; les larves étaient fixées aussi bien dans la chambre branchiale que sur la carapace externe à la base des pattes et, en particulier, sur les pédoncules oculaires, s'abritant ainsi dans la dépression où ceux-ci se rabattent.

Dix larves au total ont été trouvées dans les orifices de sortie de la chambre branchiale. En général une seule larve se trouvait par orifice ; les deux orifices pouvant être occupés chez un même crabe portant, en plus, des larves sur la carapace et les pédoncules oculaires. Un imago mâle en mauvais état a pu être extrait d'une nymphe fixée sur une patte.

La rivière Noun (fig. 4) est une grosse rivière permanente coulant dans une zone de savane et entrecoupée de rapides. Les crabes étaient particulièrement nombreux dans les zones rocheuses à courant rapide et se tenaient sous les pierres. Dans la même rivière sur la végétation, ont été recueillis les stades pré-imaginaux de *S. damnosum*.

Dans un petit ruisseau voisin, affluent de la rivière Noun, 50 exemplaires d'une autre espèce de crabes, *Potamonautes aloysiisabaudiae*

(\*) *P. chaperi*, synonyme de *P. faradjensis* Rathburn, est mentionné sous le nom de *Sudanonautes (Sudanonautes) africanus chaperi* par BOTT (*Die Süßwasserkrabben von Africa*), qui indique que la distribution de l'espèce s'étend du Congo supérieur au Ghana (Renseignements communiqués par M. J. FOREST).

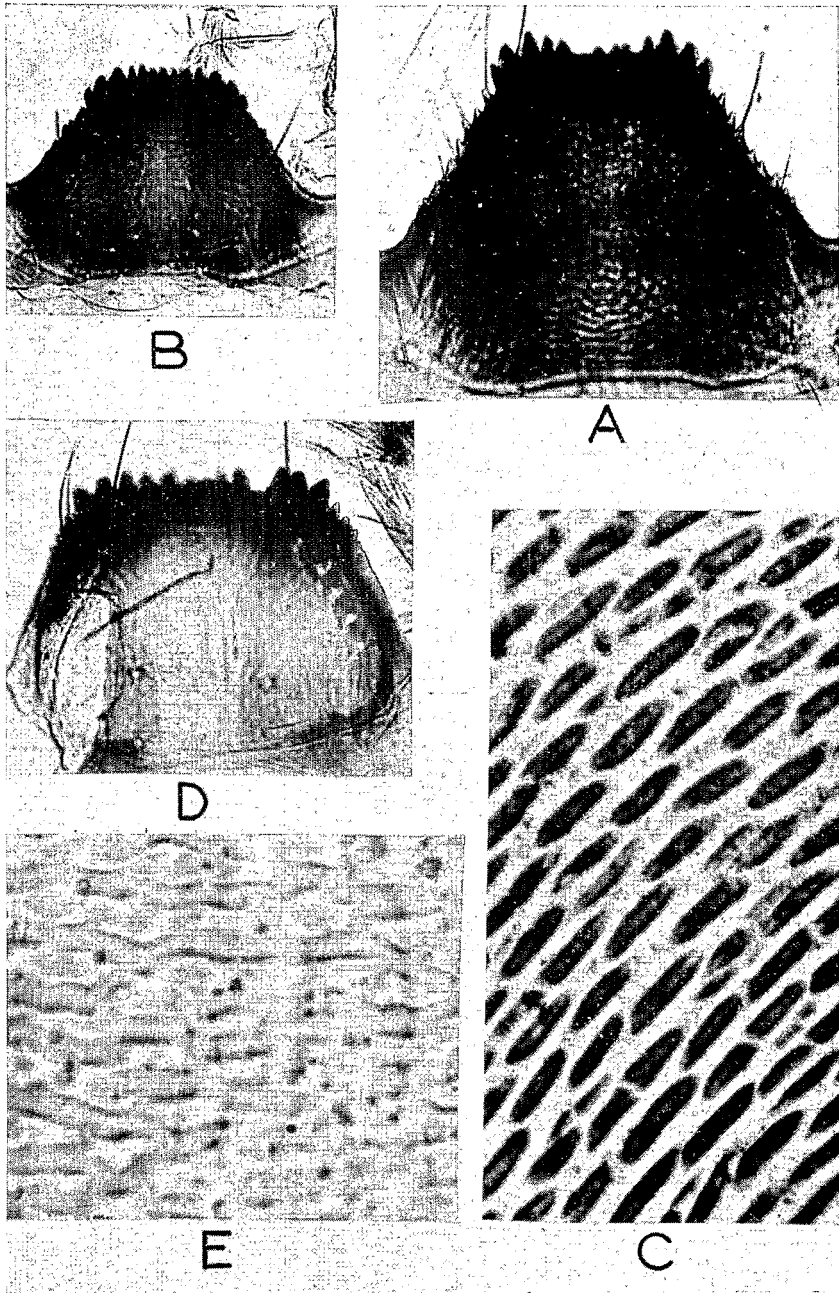


Fig. 3. — A) *S. obazzae* n. sp., submentum d'une larve au dernier stade ; B) *S. woodi* de M., submentum d'une larve de taille moyenne ; C) tégument d'une larve de *S. obazzae* n. sp. ; D) submentum d'une larve au dernier stade de *S. neavei* Roubaud ; E) tégument de la larve de *S. neavei*.

(Photomicrographies Service Photographique de l'Institut Pasteur ; les photographies A, B, C ont été prises au même grossissement ; les figures C et D également et au microscope à contraste de phase).

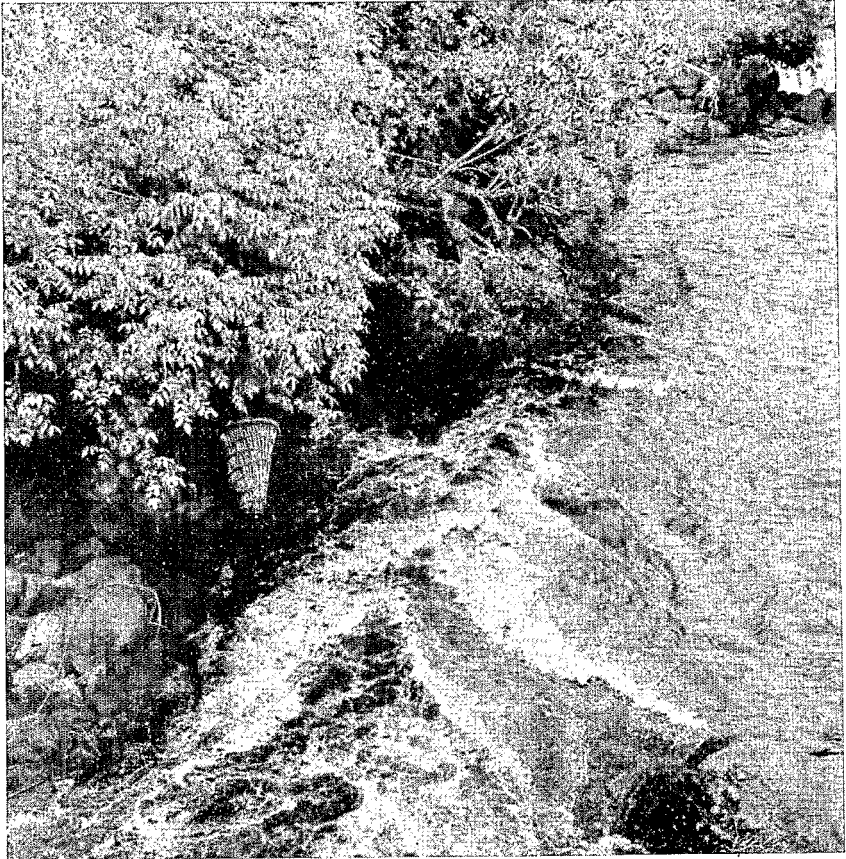


Fig. 4. — La rivière Noun à Bamindjing : gites du crabe *Potamonautes chapoi*.



Nobili ont été capturés ; aucun ne portait de larves ou de nymphes de Simulies.

Ces observations peuvent être rapprochées des constatations faites sur les autres espèces du groupe *neavei*.

*S. woodi* qui, au Kenya, d'après MAC MAHON, se tient sur *P. niloticus* M.-E. semblent préférer les endroits dégagés et exposés au soleil plutôt que les régions forestières. *S. nyasalandicum*, qui se trouve parfois dans les zones forestières, paraît préférer aussi les rivières ensoleillées et, de même que *neavei*, se rencontre rarement dans les cours d'eau dépourvus de cascades et de chutes d'eau même quand les crabes y abondent.

*S. neavei*, toujours d'après MAC MAHON, est, au Kenya, une espèce associée exclusivement à *P. niloticus*, crabe confiné dans des grandes rivières rapides, coupées de cascades et dans les zones bien exposées au soleil. Mais par contre BARNLEY et PRENTICE en Uganda, ont trouvé, dans certaines régions forestières, une « race » de *neavei*, y transmettant l'Onchocercose. Les stades pré-imaginaires de cette « race » sont associés à, une autre espèce de crabe (*P. (R.) beradi beradi*) se tenant dans des petits cours d'eau peu importants coulant à l'ombre la plus épaisse de la forêt dense ombrophile.

L'hotype (♂), l'allotype et les paedotypes (57 larves et 12 nymphes) sont en dépôt à l'Institut Pasteur de Paris (laboratoire d'Entomologie médicale), collection P. GRENIER.

#### DISCUSSION

Lorsque, dans une première communication, nous avons signalé l'existence au Cameroun d'une espèce du groupe *neavei*, associée à des crabes de rivières, nous n'avons pu, avec certitude, la rattacher à aucune des espèces actuellement connues de ce groupe. Nous ne possédions, en effet, qu'une seule larve en bon état et une seule nymphe (♀), dont les filaments respiratoires étaient malheureusement sectionnés au ras du tégument. Cependant, l'examen de la griffe femelle, qui portait une denticulation basale bien développée, était en faveur de *woodi-nyasalandicum* et éliminait *S. neavei* Roubaud en même temps que la forme de *neavei* à dent accessoire complètement absente, *S. renauzi* Wanson et Lebiec, considérée par FREEMAN et DE MEILLON comme synonyme de *neavei* Rb. L'examen du submentum larvaire de la larve que nous possédions renforçait cette conclusion : les denticulations latérales étaient en effet, chez l'espèce du Cameroun, réparties sur presque toute la longueur du bord du submentum, ce qui faisait porter notre diagnostic vers *woodi*, puisque les dents latérales chez *nyasalandicum* sont, d'après MAC MAHON, limitées au 1/3 distal. En outre, l'existence d'une aire

claire sur les fémurs et tibias femelle, évoquait aussi *nyasalandicum* plutôt que *woodi* qui a (comme *neavei*) les pattes entièrement sombres. Nous en avions conclu que cette forme paraissait du type *woodi* par les caractères larvaires, mais se rapprochait de *nyasalandicum* par les caractères de colorations des pattes femelles et qu'il pourrait s'agir d'une forme nouvelle proche de celles-ci, peut-être identique à la forme trouvée récemment par OVAZZA (1957) au Moyen Congo.

L'étude plus complète des larves, des nymphes et de l'imago mâle que nous avons pu faire récemment nous permet de conclure que nos prévisions étaient exactes. En effet, les caractères que nous avons pu trouver montrent que *S. ovazzae* ne peut correspondre à aucune des diagnoses établies jusqu'ici.

Ces caractères sont les suivants.

*Nymphe*: l'appareil respiratoire est très allongé (5 mm.) comme chez *woodi*, alors que chez *nyasalandicum* il est plus petit (3 mm., 74) ; il présente, comme chez les nymphes récoltées par OVAZZA, une dichotomisation située tout à fait à la base de l'organe, le groupe 2 étant même sessile. Cette dichotomisation basse, considérée par les auteurs comme caractéristique de *neavei-nyasalandicum*, est particulièrement accentuée chez *S. ovazzae*, ce qui exclut donc *woodi*, caractérisé par la position haute de ces ramifications. L'ornementation de la paroi des filaments est beaucoup moins marquée que l'indique MAC MAHON pour *woodi* (fig. 7 d de cet auteur) et évoquerait plutôt *nyasalandicum*.

La répartition des crochets et des soies sur la face dorsale de l'abdomen, offre également un caractère permettant de séparer *S. ovazzae* de *woodi*. En effet MAC MAHON (p. 613) a constaté que chez *woodi* les 4 dents portées par le second tergite sont aussi grandes et aussi fortes que celles des troisième et quatrième tergites, alors que, chez *nyasalandicum*, la taille des crochets du deuxième tergite n'est que la moitié environ de celle des crochets des troisième et quatrième tergites. Or, chez *ovazzae*, sur le deuxième tergite, nous n'avons trouvé que des soies (et non pas des crochets) considérablement plus petites que les gros crochets des tergites III et IV (fig. 1 L). Le cocon est du type *nyasalandicum* figuré par MAC MAHON.

*Imagos*: Chez le mâle, les styles et coxites sont du type *woodi*, la plaque ventrale est, par ses dimensions, incontestablement, elle aussi, du type *woodi* ; cependant, par l'étalement de sa région moyenne, par l'élargissement de l'échancrure en U et par l'existence d'épaulements, qui ne sont figurés chez *woodi*, ni par FREEMAN et DE MEILLON ni par MAC MAHON, elle paraît présenter, par rapport à cette espèce, des différences minimales, différences que l'on n'oserait certainement pas prendre en considération si l'on ne possédait,

chez les autres stades (femelles, larves et nymphes) d'autres caractères différentiels. L'ïmago femelle, extrait d'une nymphe, présente une zone claire sur les fémurs et tibias, caractère qui a été lui aussi observé chez la femelle obtenue par OVAZZA d'une nymphe possédant 8 filaments à divisions très basses. Enfin, l'abdomen ne paraît pas présenter la bande transversale sombre (tergite, III et IV) caractéristique de *woodi*.

*Larve* : Le submentum de la larve de *S. ovazzae*, avec ses denticulations latérales s'étendant sur presque toute la bordure latérale, est incontestablement du type *woodi*. Les différences que nous avons pu noter portent : 1° sur la présence de deux petites dents plus internes, présentes entre les dents 2 et 3, 3 et 4 ; 2° le nombre de soies latérales qui paraît plus élevé chez *ovazzae* (7 à 9, c'est-à-dire comparable à ce qui existe chez *nyasalandicum*) que chez *woodi* (4 à 6) ; 3° la taille des denticulations latérales qui paraissent plus grandes et plus acérées que chez *woodi*, si l'on se reporte au dessin donné par MAC MAHON et à l'exemplaire que nous avons pu examiner (fig. 3 B).

En plus de ces particularités qui permettent de séparer *S. woodi* de *S. ovazzae*, nous avons pu constater l'existence de certains caractères larvaires qui n'ont pas encore été signalés dans le groupe *neavei* et que nous avons pu étudier chez deux des espèces déjà décrites : *S. woodi* et *S. neavei* (les larves observées ont été prélevées par nous respectivement dans la chambre branchiale et sur la carapace de crabes provenant d'Afrique Orientale).

Ces caractères sont les suivants :

Chez la larve de *S. ovazzae* et chez la larve de *S. woodi* prise dans la chambre branchiale d'un crabe, le tégument, sur tout le corps, est complètement recouvert par des petites écailles tégumentaires que nous avons précédemment décrites et porte, de place en place, des soies courtes. En outre, chez ces deux espèces, le submentum, de couleur brun chocolat, présente une ornementation « plissée » très caractéristique. Par contre les larves de *S. neavei*, prélevées sur les pattes et la carapace du même crabe, ne présentent aucune ornementation sur le submentum qui est uniformément jaunâtre et leur tégument est dépourvu d'écailles, mais à un fort grossissement, apparaît barré transversalement de stries sinueuses, avec de place en place, les soies courtes observées aussi chez *woodi* et *ovazzae*. Les photomicrographies de la figure 3 mettent en évidence ces caractères. Nous n'avons pu étudier à cet égard les larves de *S. nyasalandicum*.

Ces dernières particularités morphologiques du submentum et du tégument de la larve montrent que *woodi* et *ovazzae* sont des formes extrêmement voisines, beaucoup plus proches l'une de

l'autre qu'elles ne le sont de l'espèce type du groupe, *S. neavei*. Il serait intéressant d'étudier à cet égard les larves de *S. nyasalandicum* pour préciser la position de cette espèce vis-à-vis de *neavei* et de *woodi-ovazzae*.

Autre différence d'ordre biologique cette fois; MAC MAHON a constaté, au Kenya, que les larves de *woodi* se fixent électivement dans l'orifice de sortie de la chambre branchiale des crabes, mais ne sont jamais trouvées ailleurs (pattes ou carapace), alors que les larves de *neavei* et *nyasalandicum* ne se trouvent que sur la carapace et les appendices. Les larves et nymphes de *S. ovazzae* que nous avons prélevées sur des crabes se trouvaient aussi bien sur la carapace (en particulier très fréquemment sur les pédoncules oculaires, abritées dans la cavité où se rabattent ceux-ci) que dans l'orifice de sortie de la chambre branchiale. Ainsi donc cette espèce, qui est, au point de vue morphologique étroitement apparentée à *woodi*, mais présente quelques caractères la rapprochant de *nyasalandicum*, serait, au point de vue de son comportement à l'état larvaire, plus éclectique que les autres espèces du groupe, puisqu'elle se fixe sur le crabe, aussi bien sur la carapace qu'à l'intérieur même de la chambre branchiale. A cet égard il n'est peut-être pas sans intérêt de rappeler que BARNLEY et PRENTICE (1958) ont annoncé, à la suite de leurs observations faites en Uganda, que la localisation des stades pré-imaginaux de *S. woodi* dans la chambre branchiale des crabes ne serait pas aussi stricte que MAC MAHON l'a constaté au Kenya, les larves de *woodi* se fixant aussi bien sur la carapace que dans la chambre branchiale.

En conclusion, l'espèce de *Simulium* appartenant au groupe *neavei* qui a été trouvée sur le crabe de rivières *Potamonautes chaperi* au Cameroun, est considérée par nous comme une espèce nouvelle de ce groupe et nous proposons pour elle le nom de *S. ovazzae*.

Les caractères différentiels qui permettent de la séparer de *S. woodi* auquel cette espèce est très apparentée, sont certes minimes mais aussi valables que ceux qui ont permis de séparer les autres espèces du groupe (*neavei*, *nyasalandicum*, *woodi*) et c'est pourquoi nous préférons considérer actuellement cette Simulie comme une « espèce » distincte plutôt que comme une catégorie infra-spécifique de *woodi*. Ceci montre, en outre, que la considération de caractères larvaires, s'ajoutant aux caractères imaginaux et nymphaux est très importante lorsqu'il s'agit de séparer des formes aussi apparentées que celles du complexe *neavei*. C'est pourquoi l'étude que MAC MAHON a consacrée à *S. woodi*, *S. nyasalandicum* et *neavei* et la découverte par lui de différences morphologiques sur le submentum des larves sont d'un incontestable intérêt.

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous ne savons rien du

comportement trophique des femelles de *S. ovazzae*. Par ses mandibules et maxilles denticulées, l'exemplaire que nous avons examiné, montre qu'il s'agit d'une espèce hématophage. Il reste à trouver sur quel animal elle se nourrit. Nous rappellerons que dans le groupe *neavei*, l'espèce type, *S. neavei* Roubaud, est franchement anthropophile et constitue le deuxième vecteur de l'Onchocercose humaine en Afrique tropicale. Par contre, *nyasalandicum* au Kenya attaque occasionnellement l'homme mais, d'après MAC MAHON, doit se nourrir habituellement sur un autre animal; les femelles de cette espèce sont d'ailleurs rarement capturées au vol. Le rôle qu'elle peut jouer dans la transmission de cette maladie n'est pas connu, mais, il ne semble pas qu'elle puisse être considérée comme vecteur d'Onchocercose, car, dans les régions où *nyasalandicum* est seul présent, la population humaine n'est pas atteinte par la maladie.

Pour *S. woodi*, toujours d'après MAC MAHON, les femelles, au Kenya, n'ont jamais été capturées en train de piquer l'homme et, pendant une période de douze années, aucun exemplaire n'a été pris « au vol » bien que les chasses entomologiques se comptent par centaines. Ainsi donc, tout ce que l'on sait pour le Kenya, c'est que l'espèce ne doit pas intervenir dans la transmission de la maladie humaine, mais on ne peut rien dire de son importance au point de vue vétérinaire car les femelles n'ayant jamais été capturées dans la nature, n'ont pas été disséquées. FREEMAN et DE MEILLON font remarquer que dans d'autres régions d'Afrique, Tanganyika et Rhodésie, des femelles de *woodi* ont été capturées piquant l'homme et que GIAQUINTO-MIRA en Ethiopie, a capturé des exemplaires dans une zone d'endémie onchocerquienne, où ultérieurement OVAZZA devait prendre un exemplaire femelle (qui a été rapporté à *woodi* en raison de la coloration des pattes) en train de se gorger sur l'homme (cf. GRENIER et OVAZZA, 1956). FREEMAN et DE MEILLON (p. 115 et 116) font remarquer que les exemplaires d'Ethiopie ont la coloration de *nyasalandicum* et les griffes de *woodi*; mais que lorsque les mâles et nymphes seront connus l'espèce se révélera être *woodi* ou une nouvelle espèce.

Cependant, l'intervention de *S. woodi* comme vecteur de l'Onchocercose humaine n'est pas prouvée et l'on peut admettre que l'espèce du Cameroun qui, comme les exemplaires d'Abyssinie, semble intermédiaire entre *nyasalandicum* et *woodi*, ne peut être dans l'état actuel de nos connaissances, ni innocentée, ni accusée. La région où elle a été capturée est en effet une région où abonde *S. damnosum* dont les larves et nymphes se tiennent dans la même rivière, mais sur la végétation. Il est bien évident que les Simulies attaquant dans cette région, peu prospectée jusqu'ici, ont été « en bloc »

identifiées comme *damnosum* et que les identifications devraient maintenant être faites avec soin. C'est vers l'étude du comportement trophique des imagos femelles que doit se porter notre attention. Mais on peut dire, ainsi que le fait remarquer MAC MAHON (p. 612-613) à propos de *nyasalandicum*, que, si *S. ovazzae* se révélait anthropophile et comme intervenant dans la transmission de l'Onchocercose humaine, le problème, déjà difficile, de la lutte contre cette grande endémie serait grandement compliqué.

Laboratoire d'Entomologie médicale.

Institut Pasteur Paris.

Institut de Recherches du Cameroun O. R. S. T. O. M.

Nous tenons à remercier vivement : M. J. FOREST, Sous-Directeur du laboratoire de Zoologie (Directeur Professeur M. VACHON) du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, à qui nous devons la détermination des deux espèces de crabes.

M. J. GRZELAK, du Service Photographique de l'Institut Pasteur (Directeur P. MANIGAULT), qui a exécuté les photomicrographes illustrant ce travail.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BARNLEY (G. R.) et PRENTICE (M. A.). — *Simulium neavei* in Uganda. *East Afr. Med. J.*, 1958, 35, 475-485.
- FREEMAN (P.) et MEILLON (B. DE). — Simuliidae of the Ethiopian Region, 224 p. British Museum, Nat. Hist. London, 1953.
- GRENIER (P.) et MOUCHET (J.). — Premières captures au Cameroun d'une Simulie du complexe *neavei* sur des crabes de rivières et de *Simulium bernerii* Freeman sur des larves d'Ephémères. Remarques sur la signification biologique de ces associations. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1958, 51, 6, 968-980.
- GRENIER (P.) et MOUCHET (J.). — *S. ovazzae* n. sp. (Diptera, Simuliidae) espèce nouvelle du groupe *neavei*, associée à des crabes de rivières dans l'Ouest africain. *C. R. Acad. Sciences*, Paris, séance du 11 mai 1959, 248, 2694-2695.
- GRENIER (P.) et OVAZZA (M.). — Contribution à l'étude des Diptères vulnérants de l'Empire d'Ethiopie. II. *Simuliidae*. Simulies et onchocercose. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1956, 49, 1, 182-196.
- MAC MAHON (J. P.). — Notes on the *Simulium neavei* group of *Simuliidae* with particular reference to *S. nyasalandicum* and to *S. woodi*. *Bull. Ent. Res.*, 1957, 48, 3, 607-617.
- OVAZZA (M.). — Présence de Simulies du « groupe *neavei* » au Moyen Congo, Afrique Equatoriale française. *Bull. Soc. Path. exot.*, 1957, 50, 4, 537-539.