

Fréquence saisonnière des Anophèles  
impaludés aux environs d'Amsterdam

Par N. H. SWELLENGREBEL

En 1920 nous avons constaté la rareté en été d'*A. maculipennis* porteurs d'oocystes de *Pl. vivax*, dans les habitations des impaludés et par contre leur abondance en hiver (1). Ce n'est pas là une observation sans précédent : MARTIRANO (2), puis GRASSI (3) ont observé l'infection hivernale des moustiques au Sud de l'Italie et à Rome ; SELLA (4) vient de constater l'absence

(1) *Nederl. tijdschr. v. Geneesk.*, 1921, 2<sup>e</sup> helft, n<sup>o</sup> 12.

(2) *Atti Soc. Stud. malaria*, I, 1901, 262 ; II, 1902, 496.

(3) *Studien eines Zoologen*, etc., léna, 1901, 133-135.

(4) *Internat. Journ. Publ. Health.*, I, 1920, 316.

de l'infection estivale. Dans nos observations il n'y a donc de surprenant que le fait que des observations identiques se font dans un climat septentrional.

Il y avait donc lieu de continuer ces recherches, ce que nous avons fait pendant toute l'année 1921. Les résultats, avec récapitulation de ceux obtenus en 1920, sont donnés dans le tableau ci-après.

Nous n'avons pas pu constater que l'infection salivaire, constatée pendant l'automne, se continue sensiblement après la disparition (ou diminution) de l'infection stomacale. Il n'y a donc pas lieu de croire à une hibernation des sporozoïtes de janvier à mai, mais, pour nous en assurer, nous continuerons nos recherches pendant ces mois en 1922.

La recrudescence (minime d'ailleurs) de l'infection stomacale, de février-avril, avec réapparition de jeunes oocystes, pourrait indiquer une réinfection dans ces mois, d'autant plus que SELLA (1), à Fiumicino, a constaté un fait analogue. Nous espérons pouvoir élucider ce point dans les mois prochains.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer dans une note antérieure, nous croyons avec KORTEWEG, que ces infections d'automne donnent le paludisme à l'homme, mais que l'infection reste latente jusqu'au printemps ; l'infection humaine aura lieu surtout en novembre ou décembre et cela non seulement parce que la majorité des oocystes mûrissent dans ces mois, mais aussi à cause de la voracité des moustiques, qui montre dans ces mois une augmentation notable.

L'observation de l'infection anophélienne dans une même maison nous a appris que cette infection peut se produire encore pendant la troisième semaine d'octobre. Dans ce cas elle mûrit en 50 jours, 60 o/o des moustiques infectés produisant des oocystes mûrs.

Le degré de l'infection est souvent considérable : sur 192 moustiques infectés, 8 montrèrent plus de 100 oocystes et 25 plus de 50.

Nous ne pensons pas que l'*A. maculipennis* ne s'infecte pas en été, ou que l'infection ne mûrisse pas en cette saison. Mais les bestiaux exercent une grande attraction sur les moustiques (33 fois plus forte que celle exercée par l'homme) ; un moustique infecté, s'envolant pour pondre, n'a donc, en été, que peu de chance de rentrer dans une maison. De plus, les moustiques qui viennent d'éclore, par leur nombre diminuent les chances de retrouver dans les examens un Anophèle infecté. En septembre au contraire, la production des œufs cesse, et bientôt après aussi

(1) *Loc. cit.*, p. 1.



l'éclosion des jeunes moustiques : les anophèles deviennent sédentaires, ils demeurent là où ils se sont infectés. C'est le moment où nous commençons à capturer les moustiques à oocystes.

Nous savons qu'une température trop basse (au-dessous de 15-16°) empêche le développement des oocystes. Est-ce que ces observations sont en contradiction avec ces faits? Non; mais elles nous font remarquer, que ce ne sont pas les données climatologiques de plein air (que nous fournissent les observatoires de météorologie) mais seulement celles observées à l'intérieur des maisons (que nous ne connaissons que rarement) qui peuvent fournir la base rationnelle d'une climatologie du paludisme.

M. ROUBAUD. — Je ne puis qu'appuyer les interprétations de M. SWELLENGREBEL en ce qui concerne les causes de l'infection automnale et hivernale des Anophèles en Hollande. Les observations de MM. SWELLENGREBEL et KORTEWEG ne peuvent qu'éclairer la réalité du rôle déviateur et protecteur exercé en faveur de l'homme par les bestiaux, dans des régions palustres particulièrement riches en Anophèles.

Pendant les mois chauds l'infection palustre des Anophèles des habitations est pour ainsi dire nulle, c'est-à-dire que les possibilités d'infection humaine sont réduites au minimum, parce que les Anophèles, disposant du libre choix de leurs hôtes préférés, les animaux, ne font que passer dans les habitations. Ils n'y séjournent pas en permanence et ne contractent pas avec l'homme les rapports réitérés et constants favorables à une infection intensive, et à une transmission sévère du paludisme à l'homme.

C'est seulement à la saison froide que, gênés dans leurs déplacements spontanés pour la recherche de meilleurs hôtes, un petit nombre d'entre eux n'ayant pu trouver leur gîte dans les écuries et les étables et venus au contact de l'homme, s'y maintiennent obligatoirement en permanence. De là le caractère saisonnier spécial de cette infection.