

SOCIETE DES NATIONS.

C.H./Malaria/269.

Genève, le 16 décembre 1938.

ORGANISATION D'HYGIENE.

COMMISSION DU PALUDISME.

Note du Secrétariat de la Commission.

La bionomie des anophèles, particulièrement en rapport avec la différenciation des variétés des diverses espèces, a figuré parmi les problèmes discutés par le Comité Rapporteur dans sa session d'octobre 1937. Vu les grandes lacunes dans notre connaissance de leur distribution géographique, de leur biologie et de leurs rapports avec le paludisme, le Comité Rapporteur avait recommandé que la Commission du Paludisme stimule le progrès scientifique dans ce domaine en étendant les investigations sur ce problème dans les pays paludéens où les connaissances sont encore à l'état préliminaire.

Les notes suivantes de l'Institut Pasteur d'Algérie apportent une contribution précieuse à ce sujet.

DETAIL ANATOMIQUE DES OEUFS D'Anopheles maculipennis

par Etienne SERGENT.

-----

La particularité anatomique décrite ci-dessous, des oeufs d'Anopheles maculipennis, ne paraît pas avoir été publiée. (Elle a été vue chez A. atroparvus, messeae, typicus, du Limousin et chez A. labranchiae et mélanon d'Algérie)

Au deux pointes extrêmes de la face supérieure de l'oeuf, on voit, à l'état frais, parmi les papilles (qui sont à cet endroit plus petites que sur le reste de cette face), 8 à 9 papilles plus larges, groupées à la pointe de l'oeuf et portant, en noir, un dessin en forme d'étoile à pointes élargies (de 5 à 9 branches, ayant chacune 3 à 5 $\mu$  de long).

Quelques moments après la ponte, le dessin en forme d'étoile devient plus marqué et, sous l'effet de la dessiccation, on voit l'étoile se dilater, prendre l'aspect d'une sorte de "pore" ouvert, de teinte noire, aux bords garnis d'échancrures arrondies, très profondes.

Pendant que l'on observe le changement de forme de ces "pores" on ne voit pas les autres papilles changer; sur des préparations conservées dans la gomme arabique depuis plusieurs années, on reconnaît très bien la forme des papilles semblable à celle présentée à l'état frais, tandis que les pores ont l'aspect dilaté décrit plus haut.

Lorsque les pores sont ouverts, leur diamètre intérieur est de 10 à 12  $\mu$ .

Quelquefois, l'exchorion se décollant de la pointe de l'oeuf, on voit les pores rassemblés en une sorte de grain qui rappelle l'aspect de la tête de certains Plathelminthes.

Ces pores qui s'ouvrent quand l'oeuf se dessèche donnent l'impression des écailles des Lamellibranches qui s'entrouvent lorsque l'animal meurt. On serait amené à formuler l'hypothèse que ces pores, fermés ou presque, à l'état frais, jouent l'office de ventouses servant aux oeufs à adhérer aux plantes ou aux cailloux roulés des rivières, pour résister au courant de l'eau.

-----

SUR L'OEUF D'Anopheles maculipennis melanoon Hackett  
DU LITTORAL ALGEROIS

Par Etienne SERGENT

-----

Nous n'avons jusqu'à présent observé, en Algérie, l'Anopheles maculipennis melanoon Hackett (déterminé par la morphologie des oeufs) qu'au voisinage de l'embouchure de rivières du littoral algérois : la Reghaïa et le Boudouaou, où se trouvent au printemps des gîtes à larves dont l'eau est saumâtre par mélange avec l'eau de mer. Ce sont deux régions encore paludéennes<sup>(1)</sup> situées respectivement à 30 et 40 kilomètres d'Alger.

Dans la région de l'embouchure de la Reghaïa, pendant la période qui s'étend de 1934 à 1938, la recherche des anophèles adultes a été régulièrement faite chaque semaine, du printemps à l'automne, dans les porcheries, écuries et étables. Les femelles pondaient au laboratoire. Les oeufs présentaient presque toujours les caractères de A. labranchiae. Mais des pontes de A. melanoon ont aussi été trouvées :

En 1934 - 0 A. melanoon  
- 1935 - 0 -  
- 1936 - 0 -  
- 1937 - 17 pontes de A. melanoon contre 167 de A. labranchiae (10,1%)  
- 1938 - 1 seule ponte de A. melanoon contre 182 de A. labranchiae (0,5%)

Or, en 1937, où les A. melanoon ont été moins rares<sup>(2)</sup>, les gîtes à eau salée de la région ont contenu davantage de chlorure de sodium que les autres années (de 3 gr., 25 à 17 gr., 32 de mars à juillet, époque où les pontes sont les plus abondantes). De plus, avant 1937, un certain nombre de gîtes salés avaient séché dès le mois d'avril.

-----  
(1) Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, t. XIV, n° 2, juin 1936, pp. 109-118.

(2) Ces pontes d'A. melanoon n'ont été observées qu'aux mois de mai et juin.

Les figures publiées en 1936<sup>1)</sup> d'oeufs de A. melanoon de l'embouchure du Boudouaou, représentent l'état de ces oeufs quelque temps après la ponte. A l'état frais, ces oeufs ont une particularité que l'on ne retrouve pas chez l'A. labranchiae d'Algérie ni chez l'A. atroparvus, typicus et messeae du Limousin, que nous avons étudiés jusqu'ici: on aperçoit, sur le fond sombre de la face supérieure, quatre prolongements clairs des quatre extrémités des balanciers, prolongements tout à fait caractéristiques, affectant la forme des poignées des houlettes de berger. Sous l'effet de la dessiccation cet aspect peut disparaître. Il semble que l'exchorion, à ce niveau se détache de la face supérieure; il apparaît ainsi en clair.

Les oeufs de A. melanoon pondus en 1937 ont présenté, à l'état frais, les dimensions moyennes suivantes:

Longueur totale de l'oeuf: 580  $\mu$   
Epaisseur de l'oeuf (de haut en bas) : 170  $\mu$   
Largeur de l'oeuf (avec les balanciers) : 209  $\mu$   
Longueur des balanciers : 215  $\mu$   
Distance du balancier à la pointe fine: 170  $\mu$   
Distance du balancier à la pointe obtuse: 186  $\mu$

Les balanciers, examinés à l'état frais, c'est-à-dire avec leurs prolongements, sont plus grands que lorsque l'oeuf est desséché: c'est ce qui explique que les mensurations ci-dessus mentionnées ne concordent pas avec ce que nous disions dans notre note de 1936; en réalité, la longueur des balanciers, y compris les prolongements décrits plus haut, est, à l'état frais, supérieure à l'intervalle qui existe entre les extrémités des balanciers et les extrémités correspondantes de l'oeuf. L'indice est de 0,37.

Le nombre des espaces intercostaux des balanciers varie de 13 à 15. Ils présentent une surface tantôt lisse, tantôt rugueuse - (voir la photographie déjà publiée) (2).

La face supérieure a un aspect sombre légèrement granuleux; cet aspect est produit par les papilles (3) petites (elles atteignent à peine 4  $\mu$ ), arrondies, toutes sombres.

La face inférieure a un aspect grenu, à grain plus fin que la face supérieure. On note l'absence totale de réseau à mailles hexagonales, ce qui distingue ces oeufs de ceux d'A. labranchiae d'Algérie, d'A. atroparvus, typicus et messeae du Limousin.

-----  
(1) Loc. cit., pl. XIII, fig. 16 et 17.

(2) Loc. cit.

(3) Le terme de papilles a été employé pour la première fois en 1935 (Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, t. XIII, no. 2, juin 1935, p. 185) pour désigner ce qu'on appelait jusqu'alors des columelles.

SUR LES RACES D'Anopheles maculipennis d'ALGERIE

Par Et. SERGENT, E. COLLIGNON, R. AMBIALET, R. GOUGET.

-----

Il a été reconnu que les meilleurs caractères différentiels des variétés d'Anopheles maculipennis sont tirés de la morphologie de l'oeuf. Des exemplaires d'Anopheles femelles recueillis dans différentes régions de l'Algérie (littoral, Hauts-Plateaux, Sahara des trois départements: Alger, Oran et Constantine) ont été transportés au laboratoire, à Alger. Ces femelles, après s'être nourries de sang sur des veaux ou des lapins, ont pondu. Les caractères morphologiques des oeufs nous ont permis d'en déterminer la variété.

La variété A. labranchiae est ubiquitaire, elle existe aussi bien dans les régions encore marécageuses du littoral que dans les oueds des Hauts-Plateaux ou ceux du Sahara. L'un de nous (1) a montré qu'il n'y a pas lieu de créer une variété nouvelle pour les formes décrites par ROUBAUD sous le nom de variété A. sicaulti qui n'est qu'une variante de A. labranchiae.

Quelques rares exemplaires de la variété A. melanoon ont été trouvés, jusqu'ici, près d'Alger, et certaines années seulement, près de l'embouchure d'oueds. Les gîtes de ces régions sont les uns d'eau douce et les autres d'eau saumâtre.

Jusqu'à présent, nous n'avons jamais pu constater en Algérie la présence d'Anopheles atroparvus ni celle d'A. elutus. Notre collègue G. SENEVET (2) a capturé un exemplaire unique d'A. elutus, près d'Alger (oued Smar), en fin mai 1930. La détermination a été faite d'après les caractères de la nymphe et ceux de l'aile de la femelle.

C'est donc la variété labranchiae qui, en Algérie, est l'Anopheles maculipennis universellement répandu.

Travaux de l'Institut Pasteur d'Algérie.

-----  
(1) Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, t.XIV, no.2, juin 1936, pp. 109-118.

(2) Arch. Inst. Pasteur d'Algérie, t.X, 1932, p.474.