

SOCIETE DES NATIONS.

C.H./Malaria/256.

Genève, le 31 mars 1938.

ORGANISATION D'HYGIENE.

COMMISSION DU PALUDISME.

Le Secrétaire de la Commission du Paludisme a l'honneur de vous communiquer ci-joint une note du Lieut. Colonel G. COVELL, membre de la Commission pour l'Inde, sur

"CERTAINES METHODES "NATURELLES" DE LUTTE ANTILARVAIRE EMPLOYEES
DANS L'INDE".

1. POISSONS.- L'emploi de poissons larvivores comme moyen de lutte contre les moustiques a été préconisé à Bombay par Aitken, en 1900, et il est appliqué aux puits de cette ville depuis 1902. On utilise dans les puits, depuis quelques années, deux espèces locales, l'Anabas scandens et l'Haplochilus lineatus. Plus récemment, les puits ont été empoisonnés au moyen de gambusia.

Ces dernières années, Sweet a utilisé avec succès le gambusia dans les puits du Bangalore et du Mysore et a fourni ce poisson à de nombreux paludologues du sud et de l'est de l'Inde. Depuis 1929, on entretient un vivier de gambusia à la station d'essais de Karnal du Malaria Survey of India, et ce poisson a été abondamment fourni dans toute l'Inde pour la destruction des larves.

Ce moyen de lutte n'offre toutefois guère d'intérêt pratique dans l'Inde du nord, du fait que la plupart des gîtes sont complètement à sec pendant la saison chaude et que ceux qui contiennent de l'eau toute l'année sont rarement favorables aux espèces d'anophélines indiennes qui servent de véhicule au paludisme.

2. SYSTEME DE LA RETENUE ET DE LA CHASSE D'EAU.- Le moyen consistant à précipiter l'eau en abaissant à intervalles une vanne ménagée dans une digue a été, pour la première fois, recommandé par Graham en 1913 et n'a cessé, depuis 1916, d'être pratiqué sur la rivière Gumti, à Lucknow. La vanne est abaissée à cinq heures du matin chaque dimanche, et relevée à midi le même jour. L'opération a pour effet d'abaisser le niveau de la rivière de trois pieds (90 cm.) environ au barrage et les larves sont entraînées le long de divers chenaux d'évacuation des eaux de ruissellement qui se déversent dans la rivière en amont de la digue, où l'eau s'accumule pendant la semaine (Raja Ram, 1935).

L'aménagement des rivières, dans les vallées étroites, au moyen de digues et de vannes a également été pratiqué par Ramsay en Assam. Dans le cas de vallées étroites où la rivière centrale et les eaux de suintement latérales

forment de vastes gîtes, il transforme le tout en une série de lacs au moyen de petites digues. On détruit les gîtes qui se trouvent à la périphérie de ces lacs en modifiant périodiquement le niveau de l'eau au moyen de vannes.

3. **OMBRAGEMENT.** - Cette méthode a été largement appliquée par Ramsay en Assam et dans le Bengale, dans les plantations de thé où toute la population des coolies est soumise à un régime de stricte discipline. Les ruisseaux étroits sont protégés au moyen d'une double haie de dharanta, d'eupatorium, de lantana, de bougainvilliers ou de bahok. Sur les terrains marécageux, on fait pousser une épaisse végétation de tarapat ou d'arbustes analogues; le bord des réservoirs est ombragé au moyen de nattes de bambou. Ces procédés ont été employés avec beaucoup de succès dans le cas des gîtes d'A. minimus, le principal vecteur de l'Assam, espèce qui a besoin d'une eau claire relativement fraîche, exposée au soleil et contenant de la végétation.

Des méthodes analogues ont été employées par E.M. Rice également en Assam. Ce paludologue a imaginé une méthode qu'il appelle "Shaded Broad Drain Method" (aménagement de larges canaux ombragés), méthode consistant à recueillir les eaux de suintement des terres hautes, que l'on empêche d'inonder les rizières en les dirigeant dans de larges canaux où l'on peut faire pousser du tarapat. Le canal n'a pas moins de quinze pieds de largeur. Même dans la saison sèche, on maintient son lit humide grâce à l'adduction des eaux de suintement, et l'on ménage assez de place pour faire pousser un épais rideau de tarapat.

En attendant que cet arbuste ait complètement poussé et qu'il donne un ombrage assez épais, on détruit les gîtes au moyen de vert de Paris. L'oeuvre achevée, le tarapat pousse en un rideau si serré que le bétail ne peut pas facilement le traverser.

4. **METHODE DE LUTTE ANTI-LARVAIRE CONSISTANT EN REVETEMENTS D'HERBE.** Cette méthode a été appliquée avec succès par Senior White dans le voisinage de certaines gares de chemins de fer du Bengale-Nagpur. La méthode repose sur les expériences faites en Malaisie par Williamson. Les eaux peu profondes sont recouvertes de paquets d'herbe, ou de feuilles d'arbres, mêlés de brindilles, de façon à constituer un lit de broussailles. Les herbes sont foulées avec les pieds jusqu'à former une couche presque solide, d'un pied ou plus d'épaisseur. L'idée de Williamson était d'empêcher les moustiques de déposer leurs oeufs dans l'eau et de rendre l'eau impropre au développement des moustiques vecteurs en la contaminant au moyen d'une végétation putrescible. Dans les expériences qu'il a faites en Inde, Senior White a constaté que de très nombreux moustiques pondeurs pouvaient traverser cet obstacle et il estime que la valeur de la méthode tient surtout aux modifications apportées à la composition de l'eau. Dans le document mentionné à la bibliographie annexée à la présente note, il donne une relation complète de quelques essais de cette méthode faits sur le terrain.

En Assam, Ramsay est également parvenu à détruire les gîtes en contaminant l'eau au moyen de branchages coupés sur place dans la brousse et d'ordures ménagères. Cette dernière méthode avait été appliquée il y a de nombreuses années par Sinton à la frontière nord-ouest de l'Inde.

5. **APPORT DE LIMON.** Une méthode qui a été employée en Assam par Strickland et Murphy consiste à détourner un courant chargé de limon en le faisant passer par un marécage, de façon à transformer celui-ci en étendues sablonneuses.

BIBLIOGRAPHIE.

- Aitken, E.H. (1901) Notes on Anopheles, or Malaria Mosquito
J. Bom. Nat. Hist. Soc. 13, p. 691.
- Raja Ram (1935) Antimalarial Engineering, Octobre 1935
pp. 122-127.
- Ramsay, G.C. & MacDonal'd, G. (1936) The Species Control of Anophelines in
India Ind. Med. Gaz. 71, 12, p. 699.
- Senior White, R.A. (1936) Williamson's 'Herbage Cover' Method of
Larval Control.
Rec. Mal. Surv. Ind. 6, 3, p. 439.
- Strickland, C. & Murphy, R.A. (1932) River-sand Silting and other Antimalarial
Measures in South Sylhet, Assam.
Rec. Mal. Surv. Ind. 3, 1, pp. 125-142.
-