

Legendre ¹ a donné, dès 1908, beaucoup d'attention à l'agroprophylaxie et pisciculture, comme moyens de défense contre les moustiques. La protection zoobiologique de l'homme contre le fléau paludéen doit combiner la *défensive* par l'emploi des animaux, pièges vivants qui retiennent les moustiques, et l'*offensive* par l'utilisation des ennemis naturels de ces insectes, en particulier des pioissons, que, en détruisant dans l'eau beaucoup de larves de culicides, *protègent en même temps l'homme et les animaux*. A l'inverse des animaux domestiques à poils, ceux à plumes ne sont donc, dans les pays où il effectués ses recherches, d'aucune protection pour l'homme contre les affections transmissibles par les moustiques. Pour les pays d'Europe, où *Anopheles maculipennis* est très commun, la protection par le lapin est d'un grand intérêt. En outre, la ségrégation hivernale de cet insecte dans les lapinières, où il se tient toujours au plafond, rend sa destruction aisée. Il importe donc de déterminer dans les pays à malaria, les conditions de la vie rurale qui se prêtent le mieux à la protection de l'homme par les animaux domestiques, contre *Anopheles maculipennis* et autres espèces infectantes. Poursuivant à Beyrouth, les études commencées en 1908 en Chine, continuées au Tonkin, puis en Saintonge et en Provence sur l'attraction exercée par les animaux domestiques à l'égard des moustiques, sur 93 culicines examinés, 75, soit 80.6 pour-cent s'étaient nourris sur des oiseaux, tandis que 18 seulement, soit 19 pour-cent avaient piqué des mammifères.

L'*entomoprophylaxie* sera utilement applicable pour les culiciens, dans les villes où ils sont un tourment; en Afrique du Nord et dans les colonies pour les culicines et anophélines qui y sont un danger. Dans sa défense contre les moustiques, l'homme doit rechercher les auxiliaires capables de multiplier son effort par leur nombre et par le jeu de leurs instincts ainsi qu'on le fait avec succès contre les insectes nuisibles aux plantes en leur opposant d'autres insectes qui sont leurs ennemis naturels. Cette méthode prophylactique d'opposition des culicides zoophiles aux androphiles ou entomoprophylaxie est à mettre en pratique non seulement contre les moustiques agents de transmission de la filariose, de la fièvre jaune et de la dengue, mais aussi contre les moustiques propagateurs de la malaria.

A Tananarive, où les deux espèces d'Anophélines sont *Cellia squamosus* et *C. pharaensis*, l'index paludéen est très variable dans les quartiers périphériques qui sont, on le sait, les plus exposés à la malaria du fait des habitudes rurales des Anophélines. Dans les écoles qui reçoivent les enfants de 7 à 14 ans, l'index splénique est de 30, de 70 ou de 50 pour cent selon que les enfants habitent des villages à proximité des rizières de plaine, de colline ou des deux. La cause principale provient, toutes choses étant les mêmes par ailleurs, du fait que les rizières de plaine sont peuplées de poissons cyprins et d'éleotris qui y entrent spontanément, tandis que les rizières de colline en sont dépourvues. Le rôle anticulicidien des poissons dans les rizières et marais y est fonction de leur nombre; dans les rizières, où la couche d'eau ne devrait pas dépasser 30 centimètres, il ne doit pas y avoir moins de 10 cyprins au mètre carré, alevins et géniteurs compris. Pour l'élevage aussi bien que pour l'action prophylactique dans les rizières, on ne peut compter sur l'éleotris, malgré ses aptitudes larvivores, à cause de son nomadisme et de ses goûts quasi exclusifs pour le *Cyperus latifolius* comme frayère. On l'emploiera, par contre, avec avantage dans les marais. Comme le cyprin et le

¹ Legendre, J. : Ann. Méd. & Pharm. Col. 26: 42 (janv.-mars) 1928.

goujon, la perche malgache détruit les larves de moustiques; elle s'accommode très bien de la stabulation en rizière où on la déposera avec les cyprins; à plus forte raison l'utilisera-t-on dans le marais qui est son habitat d'élection. La plupart des poissons d'eau douce, sinon tous, sont insectivores; les alevins surtout se nourrissent de petites proies. Il y a lieu, dans chaque pays à malaria, de rechercher les espèces les plus prolifiques parmi celles de goût sédentaire, aimant les eaux calmes, celles dont la période de frai coïncide avec la saison rizicole qui est aussi la saison paludéenne. Comme le cyprin et la perche, ils se reproduiront probablement dans les rizières; au besoin, par les procédés connus des pisciculteurs, on retardera la ponte jusqu'à la mise en eau des rizières. Les espèces choisies devront, en outre, être d'acquisition et de transport faciles. On donnera la préférence aux poissons comestibles à croissance rapide, de façon à pousser à leur élevage dans un but alimentaire, mobile plus puissant que la crainte du paludisme. On se souviendra qu'une carpe de 1 kilogr. ne cale pas plus de 12 centimètres et sera tout à fait à l'aise dans une rizière ayant 20 centimètres d'eau.

Le paludisme est justiciable, pour une grande part, de la pisciculture. Il en est de même de la filariose et de la dengue transmises également par des moustiques qui prennent naissance dans les eaux comme on le sait. Ceux qui propagent la malaria vivent à l'état larvaire dans les rizières, les marais et autres pièces d'eau où il est facile de les détruire par l'élevage des poissons larvifères comestibles: carpes, perches, etc., qui sont ensuite livrés à la consommation. Dans les agglomérations importantes, doit fonctionner un service antilarvaire pour la destruction des larves; dans les réservoirs d'eau des cultures maraîchères, dans les cressonnières et divers autres gîtes, quelques cyprins, éleotris ou perches, aidés par le désherbage périodique partiel de ces eaux, suffisent à assurer cette police anticulicidienne.

Les avantages de la destruction des moustiques adultes sont incontestables. Il est curieux que dans la presque généralité des pays à moustiques on ne l'emploie pas, sauf dans les cas de désinfection des logements occupés par des jauneux. Encore, en cette occurrence, a-t-on recours exclusivement à des procédés chimiques, d'une mise en train compliquée. Dans le travail déjà cité, Legendre signale l'utilisation avantageuse du filet sous certaines conditions pour démoustiquer les habitations contaminées. L'importance hygiénique se comprend aisément, puisqu'on supprime les insectes déjà infectés ou qui vont s'infecter sur le malade, c'est de la prophylaxie directe à l'inverse des mesures antilarvaires qui ne constituent qu'une prophylaxie indirecte puisqu'on laisse le moustique infecté libre de transmettre son virus et qu'on n'agit que sur sa descendance. Pour bien apprécier la valeur de la destruction des moustiques adultes, il faut noter que la suppression d'une femelle d'anophéline ou de culicine équivaut à la suppression d'une ou plusieurs centaines de larves. Quand, du fait des mœurs des moustiques (anophélines), la recherche et la destruction des larves sont difficiles ou même impossibles, l'importance de la chasse aux imagos n'en est que plus considérable. Les mesures antilarvaires ont fait leur preuve, la destruction des moustiques adultes fera les siennes si on veut bien la mettre en pratique. Toutes deux concourent au même but par des voies différentes. Les premières sont surtout du ressort des pouvoirs publics; la seconde est un procédé individuel ou collectif, à l'usage des particuliers et des groupes qui trouveront là une excellente méthode de "self-defense" et un moyen d'aider les autorités dans les mesures de prophylaxie générale. Au lieu de recommander uniquement aux gens la destruction des larves qu'ils ne connaissent pas, il serait plus profitable de leur conseiller en même temps la capture des moustiques adultes que tout le monde connaît et de leur enseigner le moyen facile de la pratiquer.