

## Dengue et *Stegomyia*

Par J. LEGENDRE.

Au cours d'une épidémie de dengue, qui règne depuis plusieurs mois à Hanoï et qui a touché la majeure partie des populations européenne et indigène, j'ai fait de nombreuses observations, desquelles il me paraît résulter que le *Stegomyia* est l'agent de transmission de cette maladie.

Cette opinion que la dengue vient d'insectes piqueurs est professée par tous ceux qui ont eu l'occasion d'étudier cette affection. Son épidémiologie, si exactement calquée sur celle de la fièvre jaune, suggère immédiatement cette idée et on ne discute guère, à l'heure actuelle, que sur la personnalité, si je puis m'exprimer ainsi, de l'insecte en cause. Une analogie frappante dans le tableau clinique des deux maladies, fièvre jaune et fièvre rou-

(1) *Traité de la lèpre*, p. 23.

ge, m'a fait penser à la possibilité de l'intervention du *Stegomyia* et fait orienter mes recherches dans ce sens.

GRAHAM (1), qui a réalisé à Beyrouth des expériences de transmission à 4 personnes avec des *Culex*, a réussi dans 3 cas à donner la dengue; le 4<sup>e</sup> sujet, qui ne prit pas la maladie, en avait eu, 3 ans auparavant, une forte attaque. Mais l'auteur n'indique pas de quelles sortes de *Culex* il s'est servi.

Aux Philippines, Ch. F. CRAIG (2), sur 9 expériences d'inoculation à l'homme avec *C. fatigans* n'a eu qu'un résultat positif; on peut supposer qu'avec des *Stegomyia* le nombre des succès eût été plus considérable. Il est permis de croire, en effet, qu'en matière de dengue comme de paludisme, certaines espèces du même genre sont plus aptes que d'autres à cultiver le virus.

La dengue a fait son apparition à Hanoï en juillet, elle a sévi fortement en août et septembre, moins en octobre; en novembre on ne voit plus que des cas isolés. Dès la mi-octobre, elle n'opère plus que par intervalles, elle a des périodes d'accalmie qui coïncident toujours avec un abaissement de la température. Quand elle s'abat sur une maison, sur un quartier, elle ne disparaît qu'après avoir éprouvé toutes les personnes sensibles parce qu'on ne prend contre elle aucune précaution.

Au cours de l'épidémie actuelle la dengue s'est manifestée par les symptômes suivants: début souvent très brusque avec frisson plus ou moins prononcé et ascension rapide de la température entre 39° et 40°, quelquefois au delà; congestion de la face et injection des conjonctives, céphalalgie, violente courbature et fréquemment douleur au niveau des articulations des doigts. La langue est recouverte au centre d'un enduit soit blanchâtre, soit le plus souvent jaunâtre, d'aspect fécaloïde, la pointe et les bords de l'organe sont rouges et dépouillés. Il existe des nausées ou même des vomissements, certains patients éprouvent une sensation de brûlure dans les entrailles. Ces symptômes vont en s'atténuant jusqu'à la guérison qui survient quelquefois le 3<sup>e</sup> jour, plus souvent le 4<sup>e</sup>. L'éruption a manqué dans la plupart des cas. Les rechutes ont été rares, mais la maladie a été souvent suivie d'une période de dépression physique et intellectuelle se prolon-

(1) GRAHAM. (*Mosquitoes and dengue Medical Record*), pp. 204-207, 1902.

(2) CH.-F. CRAIG. Observations of the United States Army Board for the study of tropical diseases in the Philippine Islands (*Transact. of the Soc. of trop. med. hyg.*, mai 1909).

geant pendant 8 et même 15 jours après la chute de la température. Il a existé naturellement des cas frustes, comme dans toutes les épidémies. L'examen du sang est resté négatif dans plusieurs cas où je l'ai pratiqué.

Après ce tableau succinct de la maladie, je vais donner les raisons qui militent en faveur de sa transmission par le *Stegomyia*. Ce moustique existe au Tonkin à toutes les saisons, il cultive en hiver et au printemps, tout en étant rare. Pendant ces deux saisons, il y a parmi les Culicines domestiques (*Culex* et *Stegomyia*) prédominance manifeste des premiers, le *Stegomyia* ne se voit qu'exceptionnellement. Pendant les grandes pluies de juin et juillet, qui balayaient les gîtes à *Culex*, le *Stegomyia* a pris le dessus et est devenu très abondant, surtout à partir du mois d'août, où des pluies plus douces succèdent aux pluies torrentielles des mois précédents. Il gîte dans les réceptacles variés : jarres, citernes, aquariums, bassins, vases à fleurs, situés dans l'enceinte des habitations. Au cours des mois où la dengue a sévi, j'ai visité un grand nombre de demeures annamites et européennes où je l'ai toujours rencontré en culture pure, ne laissant aux *Culex* que les caniveaux et les trous où stagnent des eaux sales. Il est si répandu que je l'ai trouvé dans un gîte-piège installé à l'abattoir de la ville et même dans les rizières où je cherchais des larves d'Anophélines. Son identité a été établie non seulement par les caractères des larves, mais encore par leur évolution jusqu'au stade d'insecte ailé. Dans les habitations privées et les établissements publics où j'ai constaté des cas de dengue j'ai rencontré le *Stegomyia* sous ces deux états, souvent je n'ai trouvé que lui. Ce moustique a pullulé partout, j'ai même trouvé de ses larves dans un cristalliseur au laboratoire où des *Stegomyia* adultes cherchaient à piquer pendant la journée.

A l'Hôpital militaire, où la plupart des médecins et des infirmiers ont été successivement atteints par la dengue, les *Stegomyia* volaient en essaims au crépuscule à l'endroit où les infirmiers ont l'habitude à la fin de la journée de s'asseoir pour deviser. Ces insectes se tenaient également dans les bureaux voisins où j'en ai vu piquer en plein jour. Chose curieuse, ils étaient rares ou absents dans les salles de malades où je n'ai pas eu connaissance que des cas intérieurs se soient produits ; ils m'ont paru avoir plus de tendance à assaillir les personnes à l'extérieur, dans les jardins.

Quand un cas de dengue s'est déclaré dans une famille, quelques jours après plusieurs autres cas simultanés ou successifs sont constatés jusqu'à ce que tout le monde, à de rares exceptions près, ait été frappé. Dans un établissement scolaire, j'ai eu à deux reprises, l'occasion de soigner la première fois un cas (début d'octobre), l'autre fois (1<sup>re</sup> décade de novembre) deux cas simultanés (ceux-ci importés d'une ville voisine). Une éruption caractéristique chez l'une des malades ne laissa aucun doute sur le diagnostic. Les enfants, deux sœurs, avaient logé près d'une habitation contaminée. J'ai pu éviter chaque fois l'écllosion d'une épidémie en isolant les patientes dès le début et d'une façon absolue sous leur moustiquaire bien cousue et soigneusement fermée. Lors du premier cas, cette mesure prophylactique avait été complétée par la capture au filet des *Stegomyia* adultes et par la destruction de gîtes très riches : une jarre dans une serre, des tonneaux dans la buanderie.

Dans le casernement de la garde indigène, où j'ai compté plusieurs cas de la même affection chez des Annamites, j'ai trouvé sans peine des élevages riches et purs de larves de *Stegomyia*, je n'ai pas rencontré de larves d'autres Culicides. Quelque temps après, survint une nouvelle série de cas, je trouvai encore un gîte dans un tonneau contenant de l'eau de pluie. A défaut de moustiquaires, il ne m'était pas possible ici de réaliser l'isolement des malades comme dans l'établissement scolaire précité.

Il est inutile de multiplier les exemples de la coïncidence de la dengue et du *Stegomyia* au cours de cette épidémie. Pendant l'épidémie relatée par DEGORGE (1) et qui sévit également à Hanoï, de juillet 1907 jusqu'en février 1908, tout se passa comme dans l'épidémie actuelle : les premiers cas furent peu nombreux au cours du mois de juillet. Puis il y eût un grand nombre de cas en août, septembre et octobre ; depuis lors, il n'y a plus que des cas isolés ».

On trouve l'explication de ce processus épidémiologique et de son arrêt en février, dans les conditions thermométriques particulières au Tonkin. A partir de fin octobre, quelquefois un peu plus tôt, la température estivale, qui a déjà notablement baissé, et qui oscille entre 25° et 30° au milieu du jour, est coupée par des séries de plus en plus nombreuses et longues de journées

(1) DEGORGE, *Revue médicale de l'Indochine française*, Nos 1, 2 et 3, 1908.

fraîches jusqu'à l'époque (janvier-février) où l'hiver est définitivement établi. On sait, depuis les travaux de la Mission française au Brésil, que les températures de 25° à 30° sont les plus favorables au développement du *Stegomyia* et qu'au-dessous de 20°, il perd son activité (1). La cessation de l'épidémie de dengue ne s'explique pas autrement dans une colonie où il y a apport périodique de personnes sensibles en grand nombre au moment précis où l'épidémie décroît. C'est, en effet, en octobre, surtout en novembre et décembre, que les coloniaux rentrent de congé.

Si au Tonkin la transmission de la dengue s'effectuait par l'intermédiaire de Culicines autres que le *Stegomyia*, l'épidémie, au lieu de décroître à partir de décembre, devrait subir une période d'augment du fait de l'arrivée d'éléments sensibles, et aussi de la pullulation et de l'activité des Culicines autres que le *Stegomyia* pendant les cinq premiers mois de l'année ainsi que je l'ai indiqué (2).

Pendant cette épidémie je n'ai pas noté la présence d'autres insectes piqueurs capables d'inoculer des maladies identiques ou analogues à la dengue, telle que la fièvre d'Herzégovine, transmise, d'après DOERR, par un *Phlebotome*.

En somme, le rôle du *Stegomyia* dans la transmission de la dengue me paraît justifié par l'épidémiologie reproduisant exactement celle de la fièvre jaune, par la pullulation extrême de ces insectes pendant la durée de l'épidémie, par la rareté des autres Culicines à la même époque, par l'arrêt de la maladie à la saison fraîche au cours de laquelle le *Stegomyia* se raréfie tandis que les autres Culicides se multiplient au point de devenir un véritable fléau, et enfin par l'absence d'autres insectes piqueurs capables d'assumer le rôle d'agent de transmission.

Il ne m'a pas été possible de tenter la démonstration expérimentale de cette opinion qui me paraît toutefois basée sur un ensemble de données suffisant pour retenir l'attention.

(1) MARCHOUX, SALIMBENI et SIMOND. *Etudes sur la fièvre jaune*, février 1906.

(2) J. LEGENDRE, Sur la destruction des Culicines à l'aide du gîte-piège. Sur la destruction des moustiques adultes à l'aide du filet à papillons (*Bull. de la Société de Path. Exot.* 13 juillet 1910.