

NOTES ET INFORMATIONS

Sur un procédé inédit d'activation de l'émission des cercaires de schistosomes par les planorbes, par J. SCHWETZ, M. FORT et H. BAUMANN.

— Le procédé classique pour voir si un mollusque est naturellement ou expérimentalement infecté consiste à l'exposer dans un tube contenant de l'eau à la lumière et à la chaleur. C'est ainsi qu'en Afrique on expose le matin, devant une fenêtre ou sur une véranda, du côté du soleil, une série de tubes contenant de l'eau et dans lesquels on met un ou deux mollusques, suivant l'importance de la récolte. C'est *en général* vers 10 ou 11 heures, — trois à quatre heures après l'exposition —, que l'on voit apparaître les cercaires. Nous disons *en général*, le résultat dépendant du degré ou de l'intensité de l'infection, de l'abondance ou de la rareté des cercaires se trouvant dans l'hépatopancréas. C'est ainsi que, dans les fortes infections, on voit apparaître les cercaires déjà peu de temps après l'exposition et, inversement, dans les très faibles infections, on ne voit apparaître quelques rarissimes cercaires que dans l'après-midi, et encore...

Cela, pour la recherche des cercaires dans les mollusques naturellement infectés. Nous employons le même procédé en Europe pour la recherche des cercaires dans les infections expérimentales, avec cette différence qu'en hiver nous remplaçons, au laboratoire, la lumière et la chaleur du soleil par celles d'une lampe électrique. L'eau du robinet a une température d'environ 18-21° au moment du remplissage des tubes. C'est également vers 10-11 heures, la température de l'eau dans les tubes ayant atteint 26°, que les cercaires commencent à apparaître. Mais les infections expérimentales sont dans la règle moins riches en cercaires que les naturelles. Au début de l'émission, de même qu'à la fin, les cercaires sont si rares que, parfois, il faut laisser le tube exposé à la lampe jusqu'à 2-3 heures de l'après-midi, pour finir par apercevoir une ou deux cercaires.

Ceci dit, voici la constatation inattendue faite par le second d'entre nous.

Cinq tubes contenant cinq planorbes (*Pl. pfeifferi*) infectés de *Sch. rodhaini* furent exposés vers 9 heures du matin en vue d'employer les cercaires émises pour infecter deux souris. Ce n'est que vers 3 heures de l'après-midi qu'on est parvenu à constater la présence d'une cercaire par tube. Le nombre de ces cercaires semblant insuffisant pour l'infection de souris, on décide d'ajourner l'expérience au lendemain, et on remet les cinq planorbes dans un seul tube, rempli d'eau fraîche du

robinet. Empêché de s'en occuper immédiatement, le second d'entre nous revient au tube une dizaine de minutes plus tard et y constate, à sa grande surprise, de très nombreuses cercaires, au lieu des cinq vues dans les cinq tubes dix minutes auparavant.

Depuis lors, cette expérience a été répétée maintes fois, avec le même résultat nettement démonstratif, et cela aussi bien avec les cercaires de *Sch. mansoni* qu'avec celles de *Sch. rodhaini* : l'apparition de nombreuses cercaires, une dizaine de minutes après avoir remplacé l'eau à 26° ou plus par celle à 18-19°.

Voici deux exemples précis :

1. Trois tubes contenant chacun trois *Pl. pfeifferi*, trouvés émettant sporadiquement de rarissimes cercaires de *Sch. rodhaini* depuis quelques semaines, sont remplis d'eau à 21° et exposés à 8 h. 30.

A 11 heures, l'eau ayant entre temps atteint 26°, on constate quelques très rares (2, 3) cercaires dans le premier tube, une cercaire dans le deuxième et l'absence de cercaires dans le troisième. On remplace alors l'eau des tubes par celle du robinet, à 18°, et vers 11 h. 20 on observe : de nombreuses cercaires dans le premier tube, de moins nombreuses dans le deuxième, et de rares exemplaires dans le troisième, celui où l'on n'en voyait pas du tout vingt minutes auparavant.

2. Les huit planorbes survivants de l'expérience précédente sont répartis à 9 heures dans quatre tubes, avec de l'eau de robinet à 18°. Jusqu'à 15 heures, les cercaires étaient si rares que ce n'est que sporadiquement qu'on parvenait à en apercevoir une dans un tube ou dans un autre.

A 15 heures, l'eau des tubes ayant atteint 29°, on la remplace par l'eau du robinet, à 18°. Quinze minutes plus tard, on trouve déjà de nombreuses cercaires dans tous les quatre tubes, et quinze minutes plus tard, soit à 15 h. 30, les cercaires sont si nombreuses qu'elles forment une couche blanche épaisse à la surface de l'eau du tube (1).

On remarquera que le résultat de la deuxième expérience est beaucoup plus frappant que celui de la première, ce qui est évidemment dû au fait que l'écart entre les deux températures était beaucoup plus important dans la deuxième expérience (notamment 11°C.) que dans la première (8°C.).

Ce procédé peut être utilisé avec grand profit dans les cas où les cercaires sont trop rares pour la transmission de l'infection aux animaux de laboratoire.

Quant à la cause de ce phénomène, si paradoxal à première vue, nous croyons qu'elle est due à la réaction de l'organisme du mollusque au changement brusque de la température ambiante de l'eau, et à la contraction consécutive probable des organes internes, dont l'hépto-pancréas.

(1) Quelques expériences identiques faites avec des cercaires de *Physopsis* (et notamment de *Sch. intercalatum*) ne nous ont pas donné le même résultat frappant.

La différence quantitative dans le résultat signalé plus haut de nos deux expériences semble appuyer notre hypothèse.

Ce ne sont pourtant que des recherches plus poussées, qui pourront nous donner l'explication exacte de ce phénomène bizarre, quoique indubitable.

Septembre 1951.

(Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de Médecine
de l'Université de Bruxelles)

Note rectificative. — Dans une lettre en date du 13 mars 1951, le D^r P. Sewell attire notre attention sur les faits suivants : « Dans l'article de M. Ovazza : « Quelques observations sur la biologie et plus particulièrement le cycle de *Liponyssus bacoti* Hirst, 1913 », paru dans les *Annales de Parasitologie* (T. XXV, 1950, p. 178), il est dit que : 1° p. 179 : « Selon F. Hawking et P. Sewell (1948 (1),la femelle..... pond après un repas de sang environ 8 œufs, qui éclosent en un à deux jours, donnant une larve hexapode, qui ne se nourrit pas, et mue en quatre à cinq heures. Cette larve est suivie de deux stades nymphaux octopodes, puis de l'adulte. Le cycle total d'œuf à œuf est de dix jours environ. L'hôte ne semble pas influencer sur le rythme. » ; 2° p. 183 : « La durée de sa vie (de la larve) a été donnée par Hawking et Sewell comme de cinq à six heures... » ; 3° p. 184 : « ...Hawking et Sewell citent le géotropisme négatif de l'acarien... »

Le D^r Sewell précise que ni lui ni le D^r Hawking n'ont fait d'observations sur la fécondité ou le développement de *L. bacoti*, et qu'ils se sont bornés à l'étude de l'activité de ces acariens quand ils sont à jeun ou gorgés, mentionnant seulement la possibilité « of a chemotactic response to the presence of the host ».

Le D^r Ovazza souscrit volontiers à ces observations, et nous fait savoir que, n'étant pas actuellement en possession de sa documentation bibliographique, il ne lui est pas possible de rechercher l'origine de ces quelques inexactitudes.

Erratum. — Dans le mémoire H. Paëz : « Hématochylurie due à *Wucheria bancrofti* », paru dans les *Annales de Parasitologie*, XXVI, 1951, 4, 346, la légende de la figure 1 est erronée. Il faut lire : Courbes du haut : en trait plein : hématurie ; en pointillé : microfilaires dans l'urine.

Courbes du bas : en trait plein : chylurie ; en pointillé : microfilaires dans le sang.

(1) HAWKING (F.) et SEWELL (P.). — The maintenance of a filarial infection (*Litomosides carinii*) for chemotherapeutic investigations. *Brit. J. Pharmacol. et Chemother.*, III, 1948, 285.