

Sur la localisation pulmonaire massive de *Schistosoma mansoni* chez des Rats (*Rattus norvegicus*) en Guadeloupe

par F. LANCASTRE *, H. NASSI ** et J.-L. POIROT *

* Laboratoire de Parasitologie (Directeur : P^r Y.-J. GOLVAN),
Faculté de Médecine Saint-Antoine, 27, rue Chaligny, F 75571 Paris Cedex 12.

** Département de Biologie animale (Directeur : P^r C. COMBES),
Centre Universitaire, avenue de Villeneuve, F 66025 Perpignan.

Résumé.

L'examen de rats (*Rattus norvegicus*), naturellement infestés par *Schistosoma mansoni* en Guadeloupe, montre la présence massive des parasites adultes et de leurs œufs au niveau des poumons.

Summary.

Massive presence of *Schistosoma mansoni* in the lungs of Rats trapped in Guadeloupe.

Examination of rats (*Rattus norvegicus*) trapped in Guadeloupe and naturally infected by *Schistosoma mansoni* reveals the massive presence of these parasites (adults and eggs) in the lungs.

En mars-avril 1975, des piégeages effectués au Grand Etang (Guadeloupe) par Combes, Léger et Golvan, ont révélé chez *Rattus rattus* L. et *R. norvegicus* (Berke-nout 1769), un intense parasitisme par *Schistosoma mansoni*.

En juillet de la même année, de nouvelles captures ont été réalisées dans trois autres secteurs de l'île (Cadet, La Retraite, Devarieux) par Nassi, Lancastre et Poirot. Sur 9 *R. norvegicus* capturés, 5 hébergeaient des adultes et des œufs de *S. mansoni*, non seulement au niveau du foie, des veines porte et mésentériques et des tuniques intestinales, mais aussi dans le système vasculaire pulmonaire.



FIG. 1. — Lobe pulmonaire à faible grossissement. Très nombreux schistosomes visibles.

et d'autres Trématodes (Golvan et coll., 1974 et 1975 ; Combes et coll., 1975).

Il est important de noter que, dans tous les cas, les rongeurs infestés ont été capturés dans le voisinage d'une vaste collection aquatique semi-courante (Grand Etang), d'un ruisseau (Cadet), d'un canal (La Retraite) et dans une mangrove palustre asséchée (Devarieux). Ces données permettent d'attribuer aux Rats un rôle, qui reste à préciser, dans la permanence de l'infestation du mollusque vecteur, par *S. mansoni*

Aspects de la parasitose chez le Rat

Foie.

L'aspect en était parfois légèrement décoloré, la surface plus ou moins granitée, mais dans aucun des cas nous n'avons observé de nodules ou de ces punctuations blanchâtres si communes dans les infestations des Souris et des Hamsters. La veine porte, même lorsqu'elle recéléait des vers, n'était pas toujours prise dans des adhérences. Nous avons d'ailleurs observé de telles adhérences chez des animaux non schistosomiens.

Par perfusion hépatique et porte, nous avons récupéré des Schistosomes adultes mâles et femelles, en nombre très variable (entre 6 et 30). Ces vers ont été recueillis et leur examen a montré qu'ils étaient des *S. mansoni* tout à fait normaux et conformes aux descriptions classiques. De nombreux œufs parfaitement embryonnés ou vides étaient inclus dans le parenchyme hépatique, au sein de granulomes typiques dans cette parasitose. Certains de ces œufs, placés dans de l'eau douce, ont donné naissance à des miracidiums.

Intestin et veines mésentériques.

Des adultes de *S. mansoni*, moins nombreux que dans la veine porte, ont été retirés des veines mésentériques. Les œufs, localisés dans les tuniques coliques, étaient moins nombreux que dans le foie, et contenaient le plus souvent un embryon.

Poumons.

La dissection à la pince a permis de constater dans les poumons de 5 Rats sur 6 — et notamment chez tous les Rats capturés dans la mangrove asséchée de Deva-

rieux — la présence de nombreux schistosomes des deux sexes, parfois littéralement agglutinés, parfaitement adultes, de morphologie et de dimensions tout à fait comparables à celles des vers récoltés dans le système porte de la Souris ou du Hamster, après deux mois et plus d'infestation (*fig. 1*).



FIG. 2. — Schistosomes dans une ramification de l'artère pulmonaire. Obj. $\times 10$.

FIG. 3. — Couple de vers dans une artériole pulmonaire juxta-bronchique. Obj. $\times 20$.

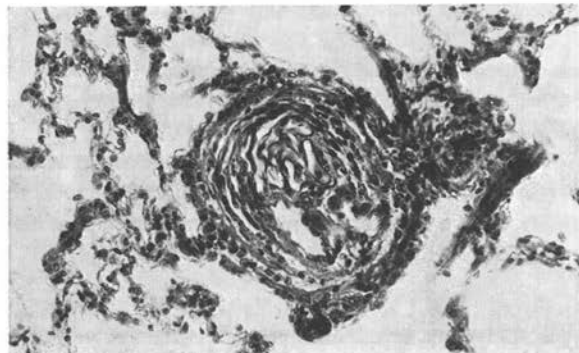
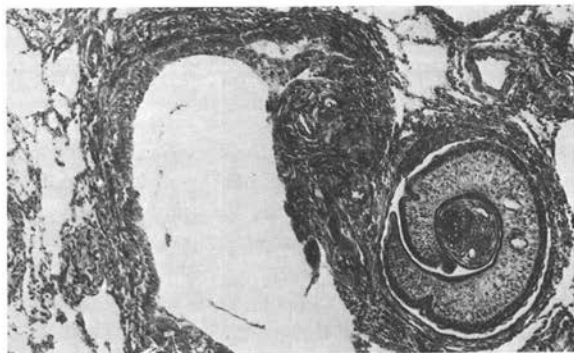


FIG. 4. — Granulome intra-parenchymateux renfermant plusieurs œufs. Obj. $\times 40$.

L'examen, extemporané ou après montage dans la gomme au chloral de petits fragments de poumons, permet de voir, outre les vers, de très nombreux et volumineux granulomes renfermant souvent des amas d'œufs typiques de *S. mansoni*.

Les coupes histologiques montrent également des schistosomes mâles et femelles, de taille et de structure normales, entassés dans les veines mais aussi dans les artères et artérioles pulmonaires (fig. 2). La présence de ces vers ne semble pas provoquer de réaction lorsqu'ils sont vivants (fig. 3). On note cependant quelques aspects d'endarterite oblitérante autour des vers morts. Il existe également d'innombrables granulomes disséminés dans le parenchyme et centrés autour d'un ou de plusieurs œufs (fig. 4) : certains de ces granulomes, souvent volumineux, semblent contenir des néovaisseaux. En dehors de ces granulomes, le parenchyme pulmonaire semble normal (1).

Cette présence pulmonaire de *S. mansoni* est évidente et massive chez tous les *R. norvegicus* capturés dans la mangrove asséchée de Devarieux. C'est ainsi que dans une coupe d'un lobe pulmonaire, nous avons dénombré 90 sections de Schistosomes. Elle est moins importante ou inexistante chez les Rats piégés à Cadet et à La Retraite — mais on ne peut en tirer de conclusions significatives vu leur petit nombre — et n'a pas été recherchée chez les Rats du Grand Etang.

Discussion

Sans insister sur les nouvelles conséquences épidémiologiques entraînées par la découverte de Rats schistosomiens en Guadeloupe (Combes et coll., 1975 ; Nassi et coll., 1975), il nous faut cependant constater que la présence massive de *S. mansoni* adultes et de leurs œufs dans les viscères, et surtout dans les poumons du Rat est une donnée surprenante. En effet, les auteurs sont unanimes à souligner le caractère d'hôte extrêmement défavorable des Rats (dont *R. norvegicus*) pour *S. mansoni*. Ils insistent sur la pauvreté de la pathologie schistosomienne au niveau des viscères, la rareté et l'immaturation des vers récupérés dans le foie et le système porte et leur absence dans les poumons. Une phrase de Moore et coll. (1949) pourrait résumer l'opinion générale : « These observations indicate that the rat is not a favorable host for *S. mansoni* ».

La localisation pulmonaire est inhabituelle. Elle peut être simplement due à la nature même de l'hôte ; mais il n'est pas impossible qu'intervienne ici un tropisme particulier aux souches guadeloupéennes — ou du moins à celles que nous avons étudiées — pour le système vasculaire pulmonaire, ce qui n'est pas sans rappeler les localisations artérioveineuses des infestations par *S. japonicum*. Enfin, elle pourrait se révéler intéressante pour la compréhension des formes pulmonaires dans les schistosomes diagnostiquées chez les Antillais (Akoun et coll., 1975).

(1) Nous remercions très vivement le Professeur agrégé Jean Roland (Laboratoire d'Anatomopathologie de l'Hôpital Tenon, Paris) qui a bien voulu examiner les coupes des poumons, précisant ainsi la localisation des parasites.

Bibliographie

- AKOUN (G.), HUCHON (G.), ROLAND (J.), BARRIÈRE (L.), MARSAC (J.), ZAMPOLINI (S.) et BROCARD (H.), 1975. — Schistosomose pulmonaire à *S. mansoni* à forme pseudo-tumorale, *Nouv. Presse méd.*, 4, 2408.
- COMBES (C.), LÉGER (N.) et GOLVAN (Y.), 1975. — Le rôle du Rat dans la dynamique de l'endémie schistosomienne en Guadeloupe, *C.R. Acad. Sci. Paris*, 28, Sér. D, 1059-1061.
- GOLVAN (Y.), COMBES (C.), BAYSSADE-DUFOUR (C.) et NASSI (H.), 1974. — Les cercaires de *Ribeiroia marini* (Faust et Hoffman, 1934) trématode antagoniste de *Schistosoma mansoni* et provoquant la castration du Mollusque hôte, vecteur de la bilharziose humaine. *C.R. Acad. Sci. Paris*, 279, Sér. D, 405-408.
- GOLVAN (Y.), COMBES (C.) et NASSI (H.), 1975. — Castration du Mollusque *Biomphalaria glabrata* par les larves de divers Trématodes guadeloupéens. *C.R. Acad. Sci. Paris*, Sér. D, 280, 1607-1610.
- MOORE (D. V.), YOLLES (T. K.) et MELENEY (H. E.), 1949. — A comparison of common laboratory animals as experimental hosts for *Schistosoma mansoni*. *J. Parasit.*, 35, 156-170.
- NASSI (H.), LANCASTRE (F.) et POIROT (J.-L.), 1975. — Rat et bilharziose en Guadeloupe. Nouvelles données. *Ann. Parasit. hum. comp.*, 50, 731-733.
-