

Différences entre la morphologie testiculaire de *Fasciola hepatica* et *Fasciola gigantica*

par P. BERGEON et M. LAURENT
(avec la collaboration technique d'Ato Guebré Négous)

RESUME

Les auteurs ont examiné de nombreux exemplaires de *F. hepatica* et *F. gigantica* rencontrés en Ethiopie. Dans le « Woina Dega », région s'étendant entre 1200 et 1800 mètres d'altitude, les 2 espèces existent et peuvent parasiter le même animal. La différenciation est souvent délicate à faire. Les auteurs proposent d'utiliser comme moyen de diagnose les différences morphologiques des testicules des 2 espèces: ceux de *F. hepatica* sont ramifiés, canaliculaires et modérément sinueux alors que ceux de *F. gigantica* sont extrêmement sinueux, repliés sur eux-mêmes en forme de pelote.

Dans un ouvrage publié en 1965 par la F.A.O. et intitulé: « La fasciolose et la douve du foie », TAYLOR écrit: « ... Jusqu'ici, aucun trait caractéristique n'a été défini pour l'un et l'autre des deux groupes mentionnés et la forme générale du corps ne permet pas de décider auquel des deux appartiennent certains individus. On peut dire que *Fasciola gigantica* est oblongue et présente souvent une partie postérieure allongée, alors que *Fasciola hepatica* est triangulaire, mais les plus courtes des *F. gigantica* et les plus longues des *F. hepatica* sont impossibles à reconnaître les unes des autres... »

Ce fait est particulièrement mis en évidence sur une illustration du Précis de Parasitologie de CAMERON qui montre, sur une même page, les différentes espèces de fascioles connues dans le monde.

BRUMPT, CAMERON, NEVEU-LEMAIRE sont pourtant d'accord sur un point: Les ramifications intestinales internes, nombreuses chez *F. gigantica*, sont rares, pour ne pas dire inexistantes chez *F. hepatica*, et il semble bien que ce soit, avec la taille de la ventouse buccale, le seul élément sur lequel repose la diagnose

différentielle entre les deux espèces lorsque la morphologie présente les caractères douteux cités plus haut, mise à part la dimension des œufs dont la valeur de critère perd de son importance en fonction des variations considérables de taille du parasite adulte.

Nous avons examiné des centaines de douves et constaté qu'en dehors des deux espèces classiques, celle décrite comme propre à l'Asie du Sud-Est, et notamment la Birmanie, par CAMERON, se rencontre aussi en Ethiopie. Dans ce pays, alors que, dans les basses terres du « Kolla », il n'existe que *F. gigantica*, et que, sur les hautes terres du « Dega », seulement *F. hepatica*, dans le « Woina Dega », entre 1.200 et 1.800 mètres d'altitude, les deux espèces peuvent cohabiter chez le même animal. Et c'est alors, pour reprendre la phrase de TAYLOR, que « les plus courtes des *F. gigantica* et les plus longues des *F. hepatica* sont impossibles à reconnaître les unes des autres ».

Pour préciser un diagnostic souvent délicat, nous avons coloré et observé à la loupe binoculaire de très nombreux spécimens des deux espèces et nous nous sommes alors aperçus que leurs testicules différaient totalement. Ceux



Photo 3

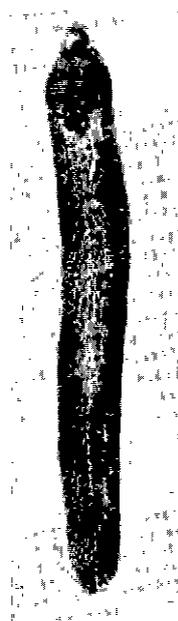


Photo 1



Photo 2

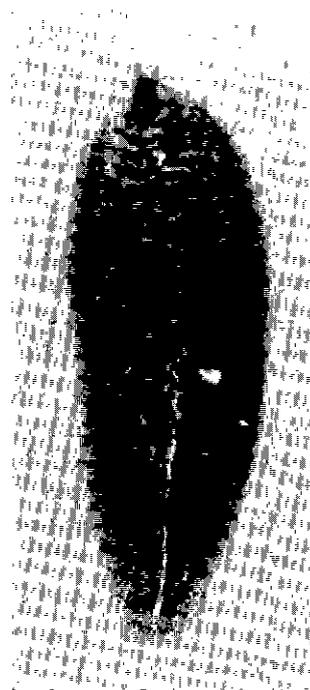


Photo 4

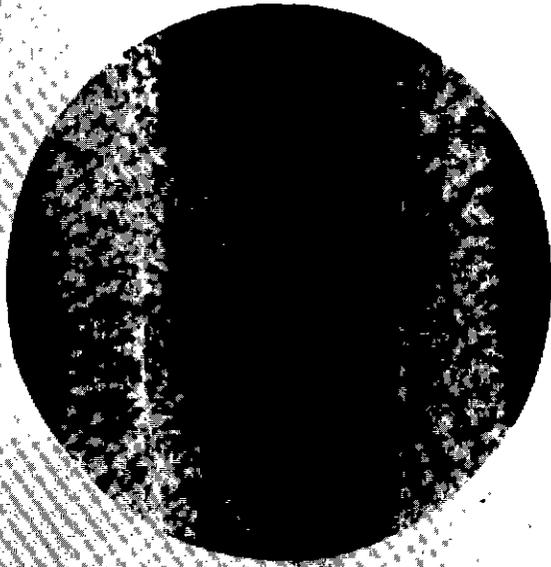


Photo 5

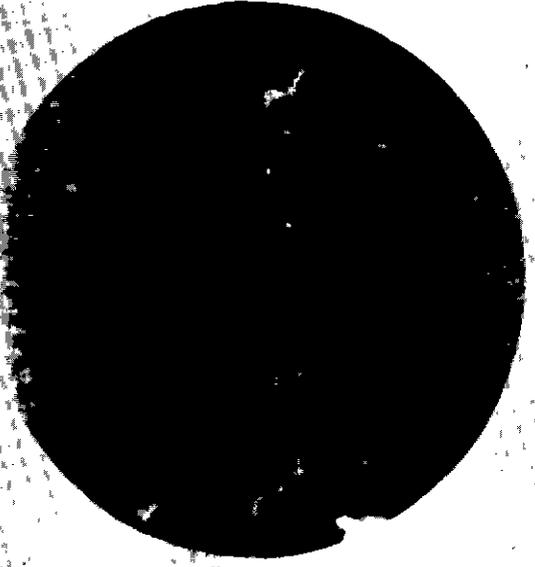


Photo 6

de *F. hepatica* sont ramifiés, canaliculaires et modérément sinueux, alors que ceux de *F. gigantica*, sinueux à l'extrême, sont repliés sur eux-mêmes et prennent une forme en pelote très nettement glomérulaire. Cette disposition se distingue très nettement de celle observée sur *F. hepatica* et elle évoque curieusement les glomérules du rein des mammifères.

C'est ce que montrent les photographies que nous présentons à l'appui de cette affirmation. Dans cette présentation, *F. hepatica* sera toujours à droite et *F. gigantica* à gauche.

En 1 et 2, les deux fascioles sont grandeur réelle. En 3 et 4, un grossissement de 6 fois permet de noter aisément les différences entre les testicules des deux espèces, et, pour faciliter l'observation, nous donnons en 5 et 6 une vue partielle au même grossissement des testicules.

Enfin, pour aider à la diagnose, nous présentons en 7 et 8 une photo du système digestif de chacune des deux fascioles. Ces dernières photos permettent de corroborer les affirmations d'auteurs précédents, COBBOLD notam-

ment, quant à la présence de ramifications intestinales internes chez *F. gigantica*.

Il faut ajouter que cette disposition des testicules a été observée de façon très régulière et il est possible d'affirmer que, au moins pour l'Ethiopie, elle peut être retenue comme un critère constant de différenciation. S'il en était ainsi dans les autres régions d'endémicité distomienne, ce caractère pourrait être utilisé pour la systématique des fascioles à côté de ceux qui sont déjà reconnus.

Et dans les cas douteux où la morphologie externe, taille, épaules et forme générale du corps, ne permet aucune certitude, l'observation des testicules, jointe à celle des ramifications intestinales, pourrait permettre de lever tous les doutes concernant le diagnostic de l'espèce en cause.

Nous sommes en train d'étudier les formes intermédiaires et nous publierons dans un prochain article le résultat de ces observations.

Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire
des Pays tropicaux.
Mission vétérinaire française
en Ethiopie.

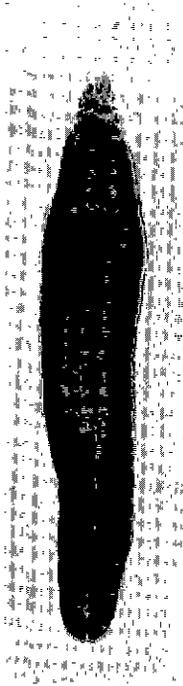


Photo 7

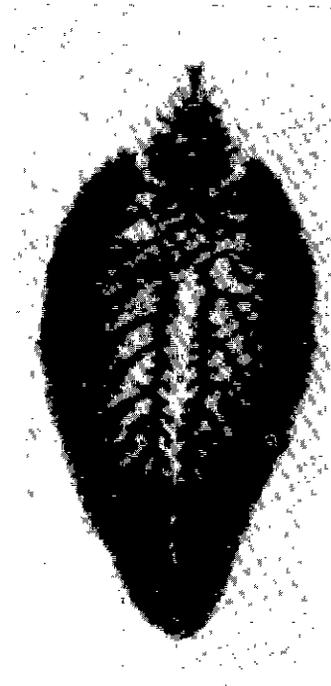


Photo 8

SUMMARY

Differences between the testicular morphologies of *Fasciola hepatica* and *Fasciola gigantica*

The authors have examined many samples of *F. hepatica* and *F. gigantica*, found in Ethiopia. In the « Woina Dega », an area situated between 1200 and 1800 meters of altitud, the two species can be found and the same can be parasited by both of them. It is often difficult to see the difference between the two species. The utilization of the morphological differences between the testes of two species is proposed by the authors as a method of diagnosis. The testes of *F. hepatica* are ramified, canaliculated and moderately sinuous, whereas those of *F. gigantica* are extremely sinuous, and coiled up on themselves like a ball of string.

RESUMEN

Diferencias entre la morfología testicular de *Fasciola hepatica* y *Fasciola gigantica*

Los autores examinaron numerosos ejemplares de *F. hepatica* y *F. gigantica* encontrados en Etiopía. En el « Woina Dega », región extendiéndose entre 1200 y 1800 metros de altitud, las dos especies existen y pueden parasitar el mismo animal. A menudo se hace la diferenciación con dificultad. Los autores proponen la utilización, como medio de diagnóstico, de las diferencias morfológicas de los testículos de las dos especies: los de *F. hepatica* son ramificados, canaliculares y moderadamente sinuosos mientras los de *F. gigantica* son muy sinuosos, replgados sobre ellos mismos en forma de pelota.

BIBLIOGRAPHIE

1. BEN DAVES, « The Trematoda », Cambridge, the University Press, 1956. p. 387.
2. BRUMPT (E.), « Précis de Parasitologie », 6^e éd., Paris, Masson, 1949. T. I. pp. 592-602.
3. CAMERON THOMAS (W.M.-T.D.), « The Internal Parasites of Domestic Animals », London (6 Soho Square - W 1), A. C., Black ltd, 1934. pp. 167-71.
4. EUZEBY (J.), « Diagnostic expérimental des helminthoses animales », Paris, Vigot frères, 1958.
5. KENDAL (S.B.), « Fasciolosis in Pakistan », *Ann. trop. Med. Parasit.*, 1954, **48** : 307-13.
6. MONNING (H. O.), PHILL, « Veterinary Helminthology and Entomology. The Diseases of Domestic Animals caused by Helminth and Arthropod Parasites », Baltimore, The Williams and Wilkins Company, 1950.
7. NEVEU-LEMAIRE (M.), « Helminthologie médicale et vétérinaire », Paris, Vigot frères. 1936.
8. TAYLOR (E. L.), « La fasciolose et la douve du foie », Rome, F.A.O., 1965. (Etudes agricoles F.A.O. n° 64). pp. 204-7.