

MACRACANTHORHYNCHUS HIRUDINACEUS

(PALLAS 1781)

PARASITE DU PORC A MADAGASCAR

PAR

Pierre DAYNES *

RÉSUMÉ

L'auteur traite du rôle de *Macracanthorhynchus hirudinaceus* (Pallas 1781) dans l'élevage du porc à Madagascar.

Après avoir rappelé la fréquence et l'incidence de ce parasitisme il décrit les expériences qui l'ont amené à fermer le cycle biologique à Madagascar et à déterminer un nouvel hôte intermédiaire, *Bricoptis variolosa*, Gory et Percheron 1835. Puis rappelant les mesures prophylactiques nécessaires du fait de l'absence de traitement il signale l'infestation de l'homme à Madagascar par ce parasite.

ABSTRACT

The author writes about the importance of *Macracanthorhynchus hirudinaceus* in Madagascar.

After recalling the frequency and importance of this parasitism he describes his successful experiment establishing the life cycle in Madagascar and finding a new intermediate host *Bricoptis variolosa*, Gory and Percheron 1835. After recalling the preventive measures necessary because of the absence of a treatment, he reports the infestation of man in Madagascar by this parasite.

Les porcs, fréquents à Madagascar, sont concentrés dans les régions où la densité humaine est élevée. L'agriculture fournit l'alimentation du porc, l'homme crée le marché. Du point de vue pathologie de cet élevage le parasitisme occupe une place de choix. Nous montrerons le rôle que peut jouer dans l'élevage un acanthocéphale, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*.

L'acanthocéphale du porc est un grand ver pouvant atteindre 30 à 50 centimètres de long, mou, d'aspect strié, pourvu d'une grosse trompe céphalique garnie de crochets. Il est implanté en général dans la paroi du tube digestif de son hôte par sa trompe épineuse, plus ou moins vulnérante.

Irritation, infection, spoliation entraînent une malnutrition de l'hôte, la plupart du temps proportionnelle au nombre de parasites.

Une enquête effectuée à l'abattoir de Tananarive pendant une année montre que deux porcs sur trois sont porteurs d'acanthocéphales et que 15 à 20 p. 100 des porcs présentent des infestations importantes à très importantes.

Les répercussions de l'infestation sur la santé du porc et sur la rentabilité de l'élevage sont fonction de l'intensité du parasitisme et l'on peut estimer qu'elle entraîne des pertes de 10 à 20 p. 100. Le traitement efficace nous étant encore inconnu il convient de s'adresser à la prophylaxie.

Celle-ci nécessite la connaissance du cycle biologique de l'helminthe en cause. Il peut se résumer ainsi. L'acanthocéphale femelle fécondée chez son hôte par un mâle pond des œufs embryonnés appelés embryophores et contenant un futur acanthocéphale « l'acanthor ». Ces embryophores émis dans la lumière du tube digestif du porc sont évacués dans le milieu extérieur, sur le sol, avec les excréments. L'acanthor, pour continuer son évolution, doit rencontrer un hôte intermédiaire. Celui-ci se trouve être une larve mélolonchoïde de coléoptère ou ver blanc. Cette larve mélolonchoïde absorbe l'embryophore. Celui-ci libère l'acanthor qui traverse la paroi du tube digestif antérieur de la larve mélolonchoïde pour gagner la cavité générale. Là, l'acanthor se transforme en un minuscule acanthocéphale d'abord non infestant, « l'acanthelle », puis infestant pour le porc « le juvénile ».

Si la larve mélolonchoïde est alors absorbée par un porc, qui en est friand, les juvéniles se

* Laboratoire central de l'élevage (IEMVT), Tananarive.

développeront chez lui, hôte définitif, en des vers adultes, acanthocéphales mâles ou femelles, qui se fixeront à la paroi intestinale.

Le cycle ainsi bouclé nous montre le rôle important de l'hôte intermédiaire. Une trentaine de coléoptères sont connus dans le monde comme pouvant jouer ce rôle. C'est parce qu'on ne savait lequel était en cause à Madagascar que nous l'avons recherché.

Le déroulement de l'expérience fut le suivant :

Récolte de larves mélolonthoïdes de Scarabeidae non infestées dans le sol. — Nous avons récolté des larves du type « hanneton » et du type « cétoine » de morphologie et de biologie légèrement différentes. Des lots homogènes ont été constitués (même lieu et même date de récolte, morphologie identique, taille constante). L'absence d'infestation est vérifiée par sondage ;

Mise en élevage de ces larves mélolonthoïdes. — Plusieurs méthodes d'élevages ont été essayées : pots à fleurs, boîtes en bois, cages métalliques, cristallisoirs, boîtes de Petri, boîtes de Tyrol, boîtes hermétiques en polystyrène et élevages individuels ou élevages collectifs.

De bons résultats sont obtenus par élevage collectif en grands cristallisoirs profonds ou par élevage individuel en boîtes hermétiques.

Dans le premier cas, on a utilisé un mélange à parties égales de sciure de bois non résineux non traité et de terre provenant du lieu de récolte des larves. L'humidité est entretenue à la pissette une fois par semaine et l'alimentation consiste en rondelles de carottes posées sur le milieu d'élevage et changées toutes les semaines ; température du laboratoire. Fermeture par une plaque de verre.

Dans le deuxième cas on a utilisé un mélange presque identique. On obtient une humidité de 30 p. 100. Le milieu d'élevage et la rondelle de carotte sont alors changés tous les 15 jours.

Récolte d'embryophores mûrs de Macracanthorhynchus hirudinaceus. — Ceux-ci sont récoltés à la pipette dans le liquide s'écoulant du corps de vers femelles coupées en menus morceaux à l'aide de ciseaux.

Infestation des larves mélolonthoïdes par les embryophores. — Le liquide ci-dessus contenant les embryophores est placé à la pipette au niveau des pièces buccales des larves mélolonthoïdes.

Elevage et contrôle des larves mélolonthoïdes infestées. — Le contrôle de l'élevage proprement dit, nous a permis de suivre parfois la transformation des larves mélolonthoïdes en nymphe et en adulte. Dans le cas de « cétoines » la nymphose s'est effectuée en coque nymphale. Nous avons obtenu deux espèces de mélolonthinae, une espèce de dynastinae et deux espèces de cetoninae au stade imago. Le contrôle de l'infestation nous a permis, par sondage, de suivre le développement de l'acanthor en juvé-

nile chez les larves mélolonthoïdes avec persistance, le cas échéant, chez l'imago.

Le coléoptère qui nous a permis de fermer le cycle biologique est un Scarabeidae cetoninae :

Bricoptis variolosa Gory et Percheron 1835.

Récolte des formes larvaires évolutives de l'acanthocéphale chez les insectes précédemment infestés. — Les insectes infestés, larves, nymphes ou imagos, sont disséqués et les acanthes récoltées dans leur cavité générale à la pipette.

Infestation, élevage et contrôle de porcs. — L'infestation des porcs est facile ; on leur fait ingérer des acanthes après avoir vérifié leur stade d'évolution. L'élevage n'a rien de particulier.

Le contrôle de l'infestation se fait par coproscopies et par autopsies ; les premières montrant des embryophores et les secondes des vers.

Notre expérience nous a donc permis de reconnaître un nouvel hôte intermédiaire capable d'assurer le cycle de l'acanthocéphale du porc.

Cela nous conduit à des mesures prophylactiques ayant trait à l'hygiène de l'habitat et de l'alimentation du porc, mesures isolant au maximum les porcs des contacts avec les éléments infestants (logements rationnels, parcours indemnes, alimentation équilibrée).

Cela nous a conduit également à aborder les relations toujours étroites entre la santé de l'homme et la santé animale. A Madagascar, en effet, les larves mélolonthoïdes de Scarabeidae, les vers blancs, sont souvent consommés sous diverses formes culinaires : *Sakivy*, *Soherina*, *Voangory* font les délices de certains. Or si le porc est l'hôte préférentiel de son acanthocéphale, ce dernier peut se rencontrer également chez quelques autres mammifères dont l'homme. En 1965, en collaboration avec plusieurs médecins (BRYGOO, GOLVAN, HOUIN, DAYNES) nous attirions l'attention du corps médical malgache sur ce risque. En avril 1968, le parasitisme humain par *M. hirudinaceus* à Madagascar était confirmé à l'hôpital Girard-et-Robic de Tananarive (VOELCKEL et CATHALAN).

Manuscrit, reçu le 12 février 1969.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) BRYGOO (R.), GOLVAN (Y.J.), HOUIN (R.) et DAYNES (P.). — *Eventualité du transfert à l'homme de l'acanthocéphale du porc.* Comm. à la Soc. des Sc. de Madagascar le 14 décembre 1965 — « Arch. Inst. Pasteur de Madagascar », t. 35 — pp. 159-161 (1966).
- (2) DULAG (P.) et RALAIMIHOATRA (R.). — *Premier cas malgache de Parasitisme humain par Moniliformis moniliformis.* « Arch. Inst. Past. de Mad. », t. 30, pp. 159-160 (1962).

- (3) GEOFFROY. — *Les Parasites intestinaux du porc*. « Bull. Econ. Mens. de Mad. », — Nouvelle série, n° 27, pp. 74-77 (1929).
- (4) GOLVAN (Y.J.). — *Le Phylum des Acanthocéphala (Quatrième note). La classe des Archiacanthocephala* (A. Meyer 1931). « Ann. Parasit. Hum et Comp. », t. 37 pp. 72 (1962).
- (5) HURPIN (B.) in BALACHOWSKI A.S. — *Traité d'Entomologie appliquée à l'Agriculture*, t. I, premier volume « Coléoptères » (1962).
- (6) HURPIN (B.). — *Elevage des vers blancs ou larves de Melolontha melolontha L.* « Rev. de Path. vég. et Ent. Agri. de Fr », t. n° 3, pp. 153-177 (1964).
- (7) KATES (K.C.). — *Development of the Swice thorn-headed worm Macracanthorhynchus hirudinaceus and its intermediate host American Jl.* « Vet. Res, t. 4 pp. 173-181 (1943).
- (8) OLSOUFIEFF (G.). — *Contribution à l'étude des Cétoines malgaches*. « Bull. Acad. Malg », — Nouvelle série, t. 15, pp. 121-126 (1932).
- (9) PALLAS (P.S.). — *Bemerkungen uber die Banwurner in Menschen und Thieren*. Neue Nordisch Beytrage Pysik Geograph. Erd. Volkbeschr. — Naturg. Oekomon, t. 1 Peterburg und Leipzig pp. 39-112 (1781).
- (10) PAULIAN (R.). — *Insectes utiles et nuisibles de la région de Tananarive*. Publication de l'Institut de la Recherche Scientifique, Tananarive, Tsimbazaza, pp. 42-49 (1950).
- (11) POISSON (H.). — *Les maladies parasitaires à Madagascar*. « Rev. Sc. », n° 8, pp. 235-249 (1931).
- (12) SKRINNIK (M.R.), LIKHOTINSKAYA (M.V.) et OCHE-RET (A.M.). — *Un cas d'infestation humaine par Macracanthorhynchus. Neditdinskay. Parasitolog. Parazitarn. Bolezni Moscox, t. 27, n° 4, pp. 450-451 (1958).*
- (13) VAN CLEAVE (H.J.). — *A critical review of therminology for immature stages in acanthocephalan life histories*. The Journ. Parasit. vol 33, pp. 118-125 (1947).
- (14) VOELCKEL (J.) et CATHALAN (G.). — *Parasitisme humain par Macracanthorhynchus hirudinaceus*. « Médecine tropicale », t. 28, n° 2, pp. 139-142 (1968).

