

**MONILIFORMIS MONILIFORMIS, RENCONTRÉ A TOULON  
DANS L'INTESTIN DES MURIDÉS DES NAVIRES DE GUERRE**

Par R. PIROT et M. BOURGAIN

L'étude parasitologique systématique de nombreux rats, capturés principalement sur les navires de guerre à Toulon, nous a permis de constater pour la première fois, en décembre 1941, la présence d'un némathelminthe de la classe des *Acanthocephala* Rudolphi 1808, dans l'intestin de muridés capturés à bord. Les publications antérieures concernant les rongeurs toulonnais ne mentionnent pas, jusqu'ici, l'existence d'un tel parasite, représenté grossièrement par un ver rond, à corps moniliforme et muni d'une trompe rétractile.

Les premiers exemplaires récoltés remontent au 3 décembre 1941 ; on a pu, par la suite, en trouver sur 9 rats, répartis comme suit : 1 *Mus alexandrinus*, 7 *M. rattus*, 1 *M. decumanus*. La totalité de la récolte se monte à une cinquantaine d'individus, à raison d'un minimum de 5 vers par animal.

Bien que limité, pour l'instant, à un seul navire, ce parasitisme intestinal du rat, qui paraît d'importation nouvelle dans le port de Toulon, nous a conduits à procéder à une étude plus détaillée de ce ver, de façon à pouvoir suivre, éventuellement, son extension, non seulement sur les muridés des bâtiments de guerre, mais encore sur les rats de la région toulonnaise.

L'étude de ce némathelminthe a été pratiquée, soit immédiatement à l'état frais (certains exemplaires ont pu être suivis vivants pendant plus de 24 heures, en dehors de l'intestin des rats, en eau physiologique salée à 9 pour 1.000, à la température de 37°), soit après un certain séjour en liquide conservateur formolé.

Macroscopiquement, il s'agit d'un ver blanc, aux extrémités amincies et d'aspect strié, mais rond et moniliforme sur les trois quarts restants de la longueur du corps. L'extrémité postérieure est légèrement recourbée. Ce ver a tendance à se lover comme un filin qu'on enroule. La longueur des exemplaires est variable : de 4 cm. 5 à 14 cm., avec un diamètre pouvant atteindre 3 mm. On constate des longueurs de 1,75 et 2 cm. chez des individus imma-

tures. En général, les chiffres les plus fréquents sont les suivants : femelle bourrée d'œufs, L = 13 cm. ; mâle, L = 5 à 7 cm.

Au microscope, le corps est composé de pseudo-segments à cuticule épaisse, rappelant grossièrement parfois la forme d'une vertèbre. Il est dépourvu d'épines chitineuses sauf à l'orifice de sortie de la trompe chez certains exemplaires. Ce ver ne possède pas, à proprement parler, de cou, bien que l'extrémité antérieure puisse présenter certains mouvements ; il en résulte une déformation faisant faussement penser à l'existence d'un tel segment ; l'aspect le plus fréquent de ce segment est celui d'un tronc de cône renversé, limité en avant par un bourrelet.

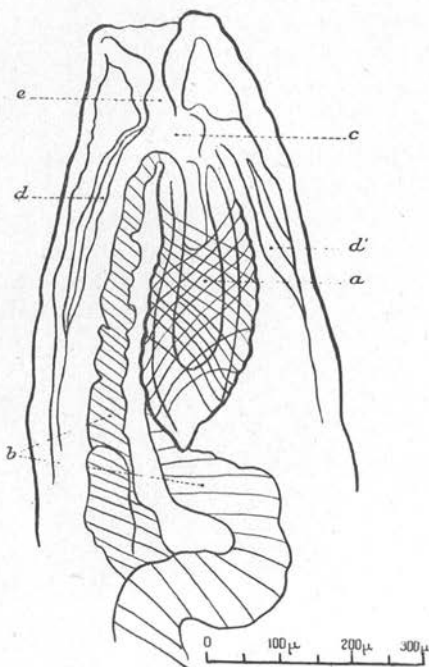


FIG. 1. — *Moniliformis moniliformis*. — Coupe longitudinale de la partie antérieure : a, réceptacle de la trompe ; b, lemnisques ; c, trompe ; d, d', muscles rétracteurs céphaliques ; e, orifice de sortie de la trompe.

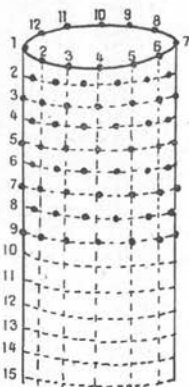


FIG. 2. — Disposition en quinconces des crochets de la trompe.

Ce némathelminthe est dépourvu de tube digestif et possède une trompe protractile pouvant se loger à l'intérieur d'une gaine à double paroi, à fibres musculaires probablement lisses et entrecroisées (fig. 1).

Cette trompe est cylindrique et armée de nombreux crochets, recourbés vers l'arrière, ne possédant qu'une racine et régulièrement disposés en quinconces. Nous en avons compté 12 rangées longitudinales et de 12 à 15 transversales (fig. 2). On peut émettre

l'hypothèse que ces crochets sont mobiles dans le sens longitudinal, et qu'ils doivent, au moment du retour de la trompe dans son réceptacle, se replier sur eux-mêmes comme les griffes du chat.

Il existe deux lemnisques opaques, allongés en boyaux et bosselés, qui partent de la région antérieure du réceptacle de la trompe, et se prolongent bien au delà du fond de ce dernier (fig. 3).

Tous les exemplaires femelles étaient bourrés d'œufs ; ceux-ci

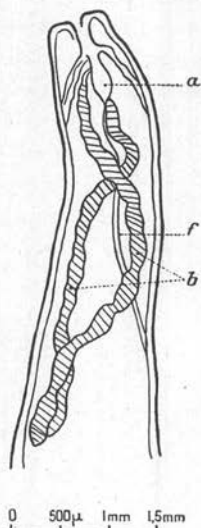


FIG. 3. — Coupe longitudinale montrant les lemnisques : *a*, réceptacle de la trompe ; *b*, lemnisques ; *f*, ligament suspenseur.

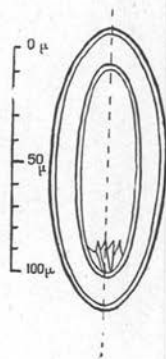


FIG. 4. — Œuf, coupe schématique.

remplissaient en général la cavité viscérale, avec un maximum d'abondance dans la partie moyenne du corps ; nous avons pu les suivre jusqu'à un orifice libre vers l'extérieur, situé à la partie toute terminale du ver. Une simple pression sur le corps de l'animal permet de faire jouer ces œufs d'un point à un autre de la cavité viscérale.

La cuticule est certainement plus épaisse dans les deux tiers postérieurs, ce qui rend difficile l'éclaircissement. Il existe chez le mâle, dans son tiers postérieur, une masse plus ou moins ovoïde, correspondant sans doute à une « glande prostatique » ; la difficulté de l'éclaircissement n'a pas permis de compter le nombre de testicules.

Il est facile de constater que ce némathelminthe possède un système musculaire schématisé par une armature antérieure, à aspect d'arc-boutant, reliant la base de la trompe aux parois cuticulaires latérales (rétracteurs céphaliques), et un ligament suspenseur partant du fond de la gaine de la trompe.

Les œufs (fig. 4) sont elliptiques, pourvus de trois membranes renfermant un embryon fusiforme, barbelé de fines épines chitineuses, disposées en quinconces — mais visibles seulement à l'immersion — et pourvu antérieurement de crochets difficilement comptables. Nous en avons trouvé un maximum de 10, chiffre donné sous réserves.

L'ensemble de ces caractères permet la classification suivante de ce némathelminthe :

Classe : *Acanthocephala* Rudolphi 1808. — Ordre : *Echinorhynchidea* Southwell et Macfie 1925. — Famille : *Moniliformidæ* Van Cleave 1924. — Genre : *Moniliformis* Travassos 1915.

Ayant pratiqué diverses mensurations micrométriques, après examen à la chambre claire, il semble que nous soyons en droit de classer ce némathelminthe dans l'espèce *Moniliformis moniliformis* Bremser 1811. Voici le résultat des mensurations :

I. *Œufs*. — Longueur (grand axe) : 107 à 118  $\mu$  (la plus grande fréquence est 114  $\mu$ ).

Largeur (petit axe) : 57  $\mu$  ; aucune variation d'un exemplaire à l'autre sur un grand nombre de mensurations.

Longueur de l'*embryon* : variable, de 80 à 91,2  $\mu$  (maximum).

Largeur de l'*embryon* : 25 à 30  $\mu$  ; moyenne : 26,6  $\mu$ .

Longueur des crochets antérieurs : de 15,2 à 19  $\mu$ .

Espace séparant la coque externe de l'œuf de la première membrane péri-embryonnaire : 9,5 à 11,4  $\mu$ . Cet espace est d'aspect hyalin ou pellucide.

Espace séparant les membranes extrêmes péri-embryonnaires : 3,3  $\mu$ , chiffre assez constant (fig. 4).

II. *Adultes*. — A) *Femelle* :

|  |               |
|--|---------------|
| Réceptacle de la trompe : longueur moyenne ..... | 1,112 mm.     |
| Trompe : longueur moyenne .....                  | 481 $\mu$ .   |
| Lemnisques : longueur moyenne .....              | 7,553 à 8 mm. |

B) *Mâle* :

|  |               |
|--|---------------|
| Réceptacle de la trompe : longueur moyenne ..... | 1,046 mm.     |
| Trompe : longueur moyenne .....                  | 448 $\mu$ .   |
| Lemnisques : longueur moyenne .....              | 3,150 à 4 mm. |

C) *Sujets immatures* :

|  |             |
|--|-------------|
| Réceptacle de la trompe : longueur moyenne ..... | 747 $\mu$ . |
| Trompe : longueur moyenne .....                  | 348 $\mu$ . |
| Lemnisques : longueur moyenne .....              | 2,9 à 3 mm. |

D) *Crochets* : longueur de 19 à 20  $\mu$ .

L'hôte intermédiaire de cet acanthocéphale étant représenté par diverses blattes, et ces orthoptères étant souvent des plus fréquents à bord des bâtiments et dans les magasins des arsenaux, il serait possible d'assister ultérieurement au développement des *Moniliformis* à Toulon. L'étude de cette question sera poursuivie. D'ores et déjà, plusieurs exemplaires de ce ver sont conservés au laboratoire.

*Laboratoire de bactériologie de la III<sup>e</sup> Région Maritime  
(Directeur : Médecin en chef R. Pirot).*

---