

# ANNALES DE PARASITOLOGIE

## HUMAINE ET COMPARÉE

Tome XXXIX

1964

N° 2

*Annales de Parasitologie* (Paris), t. **39**, 1964, n° 2, pp. 111 à 116

### MÉMOIRES ORIGINAUX

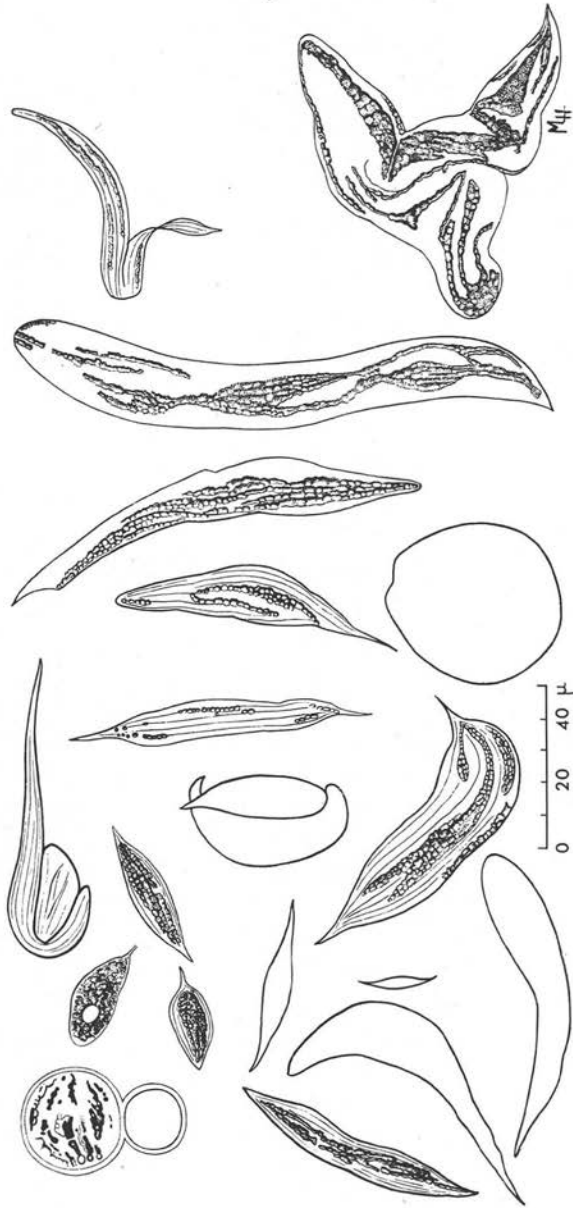
## Les pseudo-parasites intra-coelomiques de *Nephtys hombergii* Audoin et Milne-Edwards (Annélide Polychète). (1)

Par **Lucie ARVY**

L'examen du sang et du liquide coelomique de *Nephtys hombergii* Aud. et Miln. Edw. pose à l'hématologiste une énigme que l'examen de la littérature annélienne, même la plus récente (1), ne lui permet pas de résoudre. Cependant, l'hématologiste se persuade vite que les corpuscules intra-coelomiques qui l'intriguent ne sont pas des globules sanguins ; en effet, ils diffèrent fondamentalement de ces derniers et en outre, quels que soient le mode d'examen mis en œuvre et la taille des corpuscules, ils apparaissent toujours dépourvus de noyaux ; ce ne sont pas des oléocytes, ce ne sont pas davantage des chloragocytes. L'aspect général rappelle certaines grégarines, mais si on cherche des formes de division et des copules, la recherche reste négative ; ce sont des pseudo-parasites.

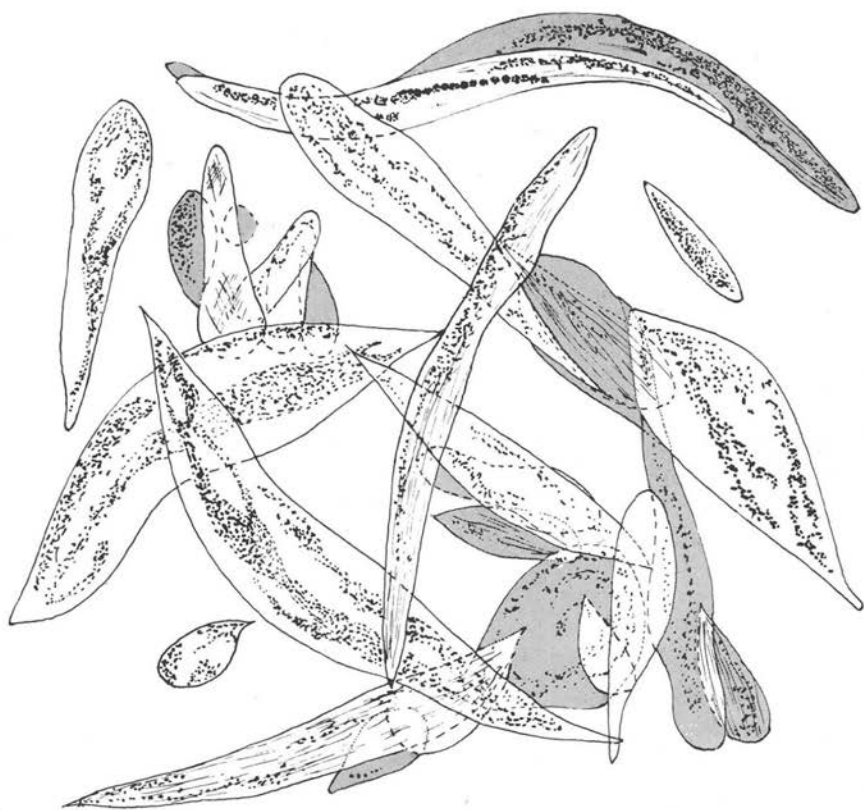
Les corpuscules intra-coelomiques sont en règle longilignes ; leurs tailles varient énormément ; les plus petits ont, par exemple,  $18 \mu \times 2 \mu$  et les plus grands atteignent  $175 \mu \times 20 \mu$ . Ces corpuscules sont transparents comme du cristal, parfois finement striés longitudinalement ils peuvent être parfaitement hyalins (dessin), mais le plus souvent ils sont pourvus de granules réfringents associés de diverses manières. Parfois ovoïdes (fig. 4), les corpuscules ont souvent une extrémité effilée (fig. 1, 2, 5 et dessin) ;

\* Communication faite à la première session annuelle de la Société française de Parasitologie, à Rennes, 17 mai 1963.



Divers aspects de la myolyse dans le liquide céolomique de *Nephrys hombergii* dessinés à la chambre claire.

parfois, leurs deux extrémités sont effilées (fig. 2, 3 et dessin), les granules intracytoplasmiques sont le plus souvent axiaux, mais parfois ils sont marginaux (fig. 5). Quelques vacuoles sont parfois visibles, il est rare qu'elles soient volumineuses et nombreuses (fig. 4).



Aspect du liquide cœlomique chez les *Nephtys hombergii* maintenus pendant quinze jours au laboratoire, dans de l'eau de mer renouvelée une seule fois par jour; les corpuscules cristallins sont devenus excessivement nombreux, comme le figure ce dessin d'un seul champ de microscope.

Les divers corpuscules sont le plus souvent isolés, mais ils peuvent s'associer par deux et plus rarement par trois (dessin).

Parfois, les corpuscules sont arrondis (fig. 6) et, lors d'un examen prolongé, on peut les voir se contracter et exsuder des gouttelettes hyalines.

Examinés entre lame et lamelles, les éléments apparaissent à peu près inertes; ils obéissent aux déplacements qu'on peut provoquer en exerçant de menues pressions sur

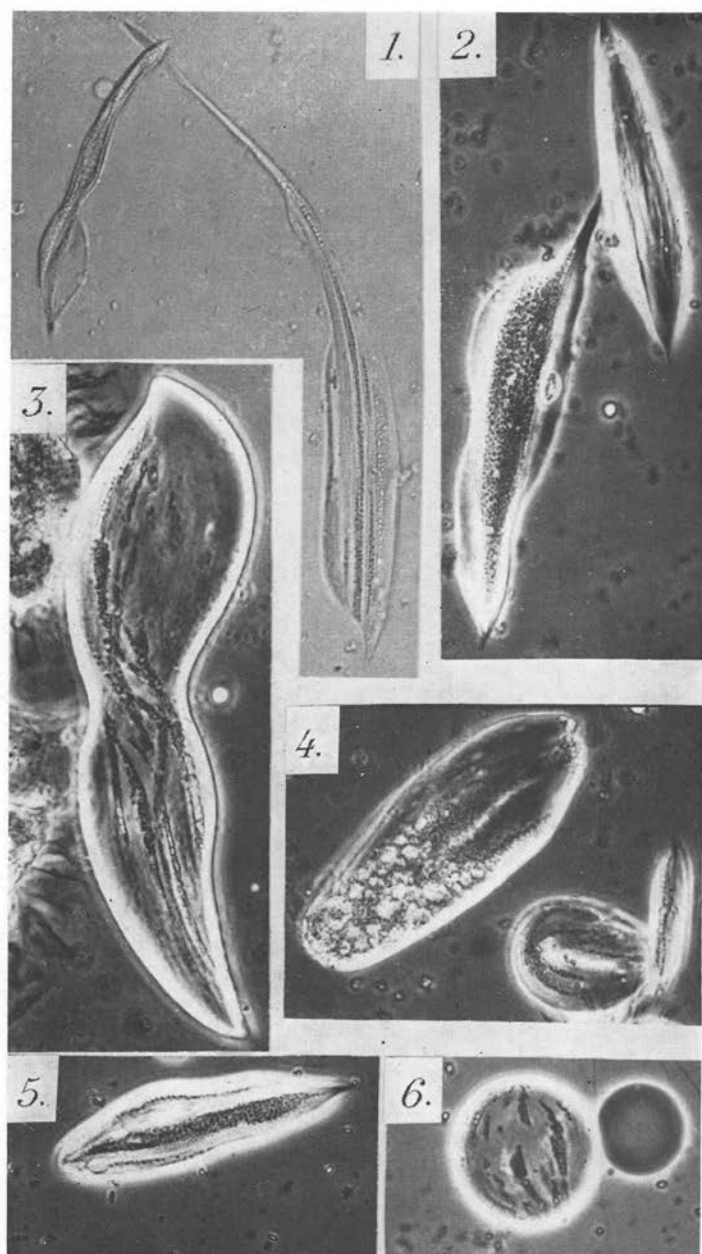


FIG. 1. — Corpuscules cristallins du cœlome de *Nephtys hombergii*, Audoin et Milne-Edwards, vus au microscope ordinaire

FIG. 2, 3, 4, 5, 6. — Divers aspects des inclusions cristallines intra-cœlomiques vus au microscope à contraste de phase.

(Je dois tous ces documents photographiques à l'extrême obligeance et au talent du D<sup>r</sup> Rob Lami, Directeur du Laboratoire maritime de Dinard, que je tiens à remercier chaleureusement).

la lamelle, soit passivement, soit en manifestant une ou quelques contractions spasmodiques ; quand ils se retournent, ils apparaissent d'une minceur extrême.

Les diverses colorations n'apportent guère d'information ; les corpuscules, qu'ils soient petits ou gros, sont peu chromophiles ; ils sont faiblement et uniformément osmiophiles et iodophiles ; le bleu de crésyle brillant et le sulfate de bleu de Nil les colorent en bleu pâle.

Desséchés sur lame, les corpuscules restent parfaitement reconnaissables (alors que les cellules cœlomiques normales, comme les globules sanguins, sont profondément altérés) ; ils apparaissent alors biréfringents au microscope polarisant.

Le nombre des corpuscules augmente chez des *Nephtys* gardés au laboratoire dans de mauvaises conditions, c'est-à-dire à la lumière, à une certaine chaleur, dans une eau de mer peu renouvelée ; leur nombre peut devenir extrême et impose alors l'idée d'une sorte d'exfoliation (dessin).

### Discussion

Des organites fusiformes \*, très apparentés aux pseudo-parasites cœlomiques de *Nephtys*, ont été signalés à plusieurs reprises chez divers Invertébrés. En 1938, Ohuyé (2, 3) a vu des corpuscules fusiformes dépourvus de noyau dans le liquide cœlomique d'un holothuride [*Caudina chilensis* (2)] et chez deux Brachiopodes (3), *Coptothyris grayi* (Davidson) (= *Coptothyris grayi aomoriensis* Hayasaka) et *Lingula unguis* Linnaeus (= *Lingula anatina*, Bruguière). Mrázek (4) a noté de tels corpuscules il y a plus d'un demi-siècle et remarqué leur surabondance dans le cœlome des Annélides placés dans des conditions défavorables.

Clark (5) a observé de telles formations chez des *Nephtys* au cours de la régénération : « In sections, similar objects occur near the cut ends of the longitudinal muscles

Fänge (6) a remarqué des « spindle bodies » dans le liquide cœlomique d'un brachiopode du type *Lingula* (*Glottidia*), analogues à ceux qu'il avait observés antérieurement chez *Pista cristata*, *Eumenia crassa*, *Nereis virens* et *Nephtys ciliatus*.

La forme, la taille, la fine striation longitudinale sont en faveur d'une origine myogène des organites fusiformes intracœlomiques de *Nephtys hombergii* ; l'absence de noyau, les inclusions réfringentes, la contractilité spasmodique, la chromophobie imposent l'idée d'éléments en voie de lyse ; comme si *Nephtys hombergii*, placé dans des conditions défavorables et privé de nourriture, exfoliait sa musculature en subissant une certaine autophagie.

### Conclusion

Les organites fusiformes du liquide cœlomique de *Nephtys hombergii*, examinés en lumière ordinaire, en lumière polarisée et en contraste de phase, peuvent rationnellement être identifiés comme des sarcolytes en dégénérescence ; leur chromophobie, la

\* = Spindle bodies = fusiform corpuscles.

disparition plus ou moins complète de la striation sont également en faveur d'une myolyse, comme si *N. hombergii*, placé dans des conditions défavorables et privé de nourriture, exfoliait sa musculature et subissait une certaine autophagie.

Il semble vraisemblable que les corpuscules fusiformes, signalés à plusieurs reprises chez des Holothurides, des Brachiopodes, chez *Pista*, *Eumenia*, *Nereis*, etc., soient comme chez *Nephtys*, des dérivés myogènes.

L'augmentation du nombre des corpuscules, lorsque l'Annélide est soumis à de mauvaises conditions, doit être rapportée rationnellement à une myolyse accrue, sous l'effet du jeûne, de la lumière, de la chaleur.

### Bibliographie

1. CLARK (M. E. et CLARK (R. B.), 1962. — Growth and regeneration in *Nephtys*. *Zool. Jb. Physiol.*, 70, 24-90.
2. OHUYÉ (T.), 1938. — On the coelomic corpuscles in the body fluid of some invertebrates. On the formed elements in the body fluid of some marine Invertebrates which possess the red blood corpuscles. *Science Rep. Tohoku Univ.*, 12, 203-53.
3. OHUYÉ (T.), 1938. — Supplementary note on the formed elements in the coelomic fluid of some *Brachiopoda*. *Contribution from the Marine biological Station, Asamushi, Aomori-Ken*, n° 143, 241-53.
4. MRAZEK (A.), 1910. — Degenerationserscheinungen an Muskelzellen der Anneliden. *Arch. f. Zellf.*, 5, 146-8.
5. CLARK (B.). — Communication personnelle (19 novembre 1962).
6. FANGE (R.). — Communication personnelle (22 avril 1963).

[Laboratoire de Physiologie animale du C.N.R.Z. à Jouy-en-Josas (Seine-et-Oise)  
et Laboratoire maritime de Dinard (Ille-et-Vilaine)]

---