

**OBSERVATION EN MEDITERRANEE
DE LA MICROSPORIDIE *AMESON (NOSEMA) NELSONI*
(SPRAGUE, 1950), UN PARASITE DE LA CREVETTE
PARAPENAEUS LONGIROSTRIS LUCAS**

par Albert CAMPILLO et MICHEL COMPS (1)

Au cours de la campagne 1976 en Tunisie du navire océanographique « Thalassa » (2), un certain nombre de fonds ont été prospectés dans le secteur des Esquerquis au large des côtes tunisiennes (37° 37' 6 N ; 10° 18' O) à des profondeurs voisines de 400 m.

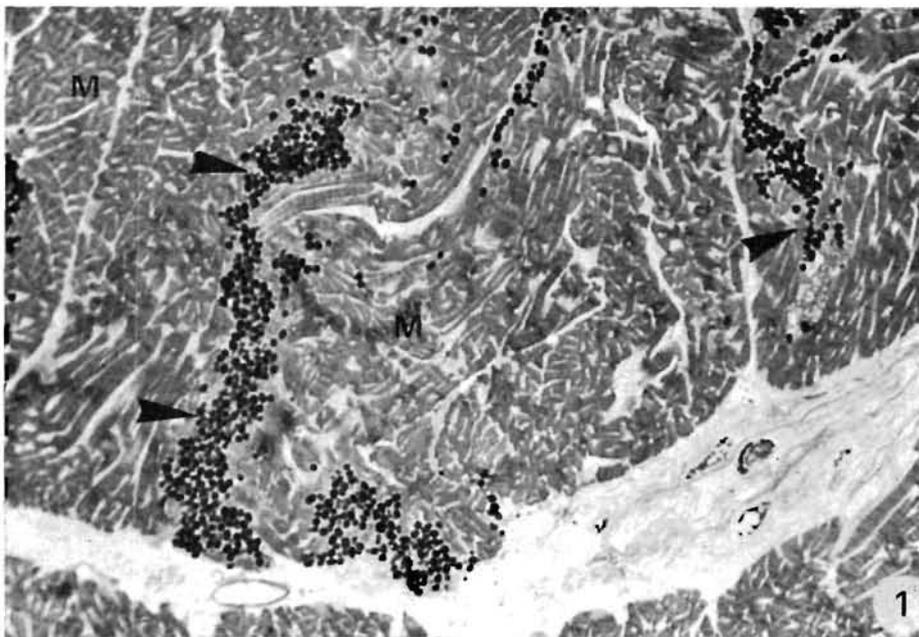


FIG. 1. — Coupe semi-fine dans le tissu musculaire de *Parapenaeus longirostris* parasité par la microsporidie *Ameson nelsoni* ($\times 500$) ; les spores sont signalés par les flèches ; M = tissu musculaire.

Au cours d'un chalutage, nous avons capturé une crevette femelle de l'espèce *Parapenaeus longirostris* LUCAS parasitée par une microsporidie.

Une partie de la crevette atteinte a été fixée dans le liquide de Carnoy en vue d'une étude histologique. Pour la microscopie électronique, le reste de la crevette a été soumis à la double fixation glutaraldéhyde-acide osmique et l'inclusion effectuée dans l'araldite.

(1) I.S.T.P.M., 1, rue Jean Vilar, 34200 SÈTE.

(2) Mission effectuée du 15 novembre au 6 décembre 1976 sous la direction de Paul PICHOT, chef de Laboratoire à l'I.S.T.P.M., 34200 SÈTE.

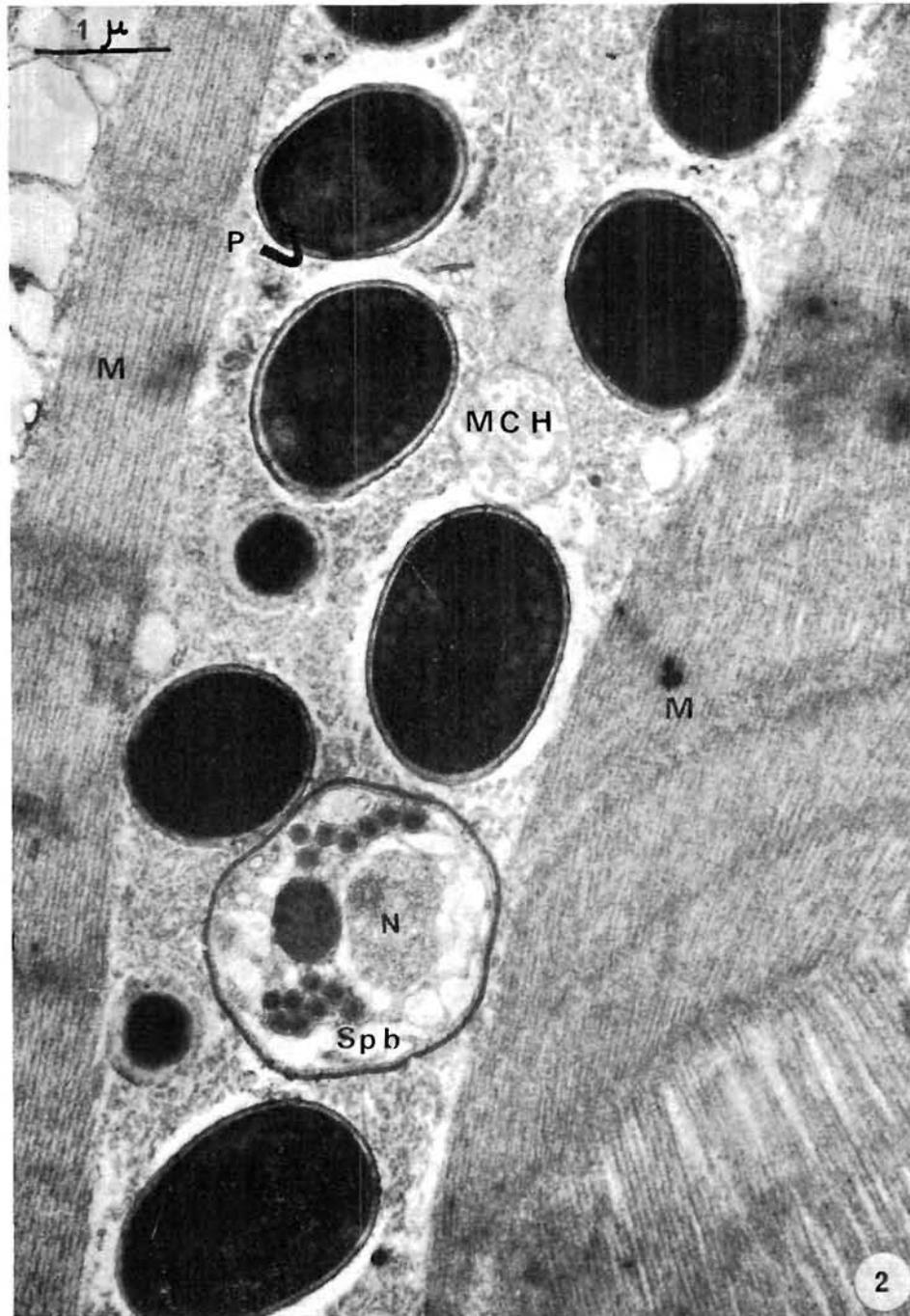


FIG. 2. — Aspect ultrastructural de *Ameson nelsoni* dans le tissu musculaire de *Parapenaeus longirostris*; M: muscle, M.C.H.: mitochondrie de la cellule hôte, N: noyau du sporoblaste, P: polaroplaste, Spb: sporoblaste.

La microsporidie est mise en évidence dans la musculature (fig. 1 et 2) et donne à la crevette un aspect blanc laiteux caractéristique. Sur les coupes histologiques, il apparaît que dans les régions peu infectées le parasite constitue de petits foyers localisés; sur coupes colorées par l'azan de Heidenhain, les spores sont rouge foncé et se détachent nettement sur le fond orangé des fibres musculaires saines. Il n'y a pas d'hypertrophie cellulaire ou nucléaire contrairement à ce qui se passe fréquemment chez les insectes.

On assiste à une dissolution des myofibrilles et à leur remplacement volume par volume par le parasite. Ainsi les différents foyers infectieux se rejoignent en fin d'évolution de la maladie. Ces phénomènes sont assez fréquents chez les Décapodes dont la musculature est envahie par les Microsporidies et notamment chez l'écrevisse (MAURAND et VEY, 1973).

De par son aspect ultrastructural (fig. 2) et de ses spores ovoïdes de 2,5 μm de long (dimensions obtenues en microscopie photonique), ce parasite est identique à *Ameson nelsoni*. *Ameson nelsoni* a été découvert aux U.S.A. chez la crevette *Penaeus aztecus* par SPRAGUE en 1950, puis retrouvée chez *Penaeus duorarum* en Floride par WOODBURN et coll. (1957) et HUTTON et coll. (1959) et chez *Penaeus setiferus* en Géorgie par SPRAGUE et VERNICK (1969). Enfin, SPRAGUE et COUCH (1971) ajoutent comme hôtes possibles *Metapenaeus monoceros*, *Solenocera vioscai* et *Xiphopenaeus kroyeri*. Cette microsporidie est donc largement répandue chez les crevettes des côtes sud-est des U.S.A. et les crustacés malades sont éliminés par les inspecteurs fédéraux (SPRAGUE, 1950). Il est donc important de signaler son existence en Méditerranée.

L'étude ultrastructurale de *Ameson nelsoni* et ses implications systématiques seront précisées dans un deuxième article.

Summary

Ameson (Nosema) nelsoni, a microsporidian originally described from North-American shrimps is pointed as parasite of *Parapeneus longirostris* LUCAS in Mediterranean sea.

Manuscrit déposé le 17 février 1978.

BIBLIOGRAPHIE

- HUTTON (R.F.), BERNAL (F.S.), ALDRED (B.), INGLE (R.M.) et WOODBURN (K.D.), 1959. — Investigations on the parasites and diseases of saltwater shrimps (Penaeidae) of sports and commercial importance to Florida (Preliminary report). — *Fla. State Bd. Conserv. Tech. Ser.*, **26**, p. 1-38.
- MAURAND (J.) et VEY (A.), 1973. — Etudes histologique et ultrastructurale de *Thelohania contejeani* (Microsporida, Nosematidae) parasite de l'écrevisse *Austropotamobius pallipes* LEREBOLLET. — *Ann. Par. Hum. Comp.*, **48** (3), p. 411-421.
- SPRAGUE (V.), 1950. — Notes on three microsporidian parasites of decapod Crustacea of Louisiana coastal waters. — *Occ. Pap. Mar. Lab. La. St. Univ.*, **5**, p. 1-8.
- 1970. — Some protozoan parasites and hyperparasites in marine decapod Crustacea. In « Symposium on Diseases of Fishes and Shellfishes ». — SNIESZKO, S.F., Edit., *Spec. Publ. Am. Fish. Soc., Washington, D. C.*, **5**, p. 416-430.
- SPRAGUE (V.) et COUCH (J.), 1971. — An annotated list of protozoan parasites, hyperparasites, and commensals of decapod crustacea. — *J. Protozool.*, **18** (3), p. 526-537.
- SPRAGUE (V.) et VAVRA (J.), 1977. — Systematics of the microsporidia. In Comparative Pathobiology (2) edited by BULLA (L.A.) and CHENG (T.C.). Plenum Press, New York, p. 510.
- SPRAGUE (V.) et VERNICK (S.H.), 1969. — Light and electron microscope observations on *Nosema nelsoni* SPRAGUE, 1950 (Microsporida Nosematidae) with particular reference to its Golgi complex. — *J. Protozool.*, **16** (2), p. 264-271.
- WOODBURN (K.D.), ALDRED (B.), CLARK (E.), HUTTON (R.F.) et INGLE (R.M.), 1957. — The live bait shrimp industry of the west coast Florida. — *Fla. Bd. Conserv. Mar. Res. Lab. Tech. Serv.*, **21**, p. 1-33.