

Inv. Pesq.	41 (3)	Págs. 637-642	diciembre 1977
------------	--------	---------------	----------------

Nota sobre marteiliasis en el mejillón,
Mytilus edulis (L.), de la costa
Noroeste de España.

por

M. GUTIÉRREZ *

Hemos iniciado un estudio histológico del mejillón encontrando una infestación a nivel de la glándula digestiva originada por un parásito que recuerda los caracteres morfológicos, histoquímicos y evolutivos de la *Marteilia refringens* hallado por GRIZEL y cols. (1974) en diferentes zonas anatómicas de la ostra plana, *Ostrea edulis* L. procedente principalmente de la bahía de Arcachon (Francia).

Este parásito también ha sido evidenciado por GUTIÉRREZ (1976a) en ostra plana procedente de Villagarcía de Arosa (Pontevedra) durante los años 1975-1976. Destacamos los trabajos de COMPS y col. (1975) y TIGE y col. (1976) sobre el hallazgo de esta parasitosis en mejillones de diferentes zonas de la costa francesa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han estudiado histológicamente 92 ejemplares procedentes de Moaña y Villagarcía de Arosa, recogidos los días 11 y 12 de noviembre de 1976 teniendo el eje mayor una oscilación comprendida entre 64 y 100 mm.

* Instituto de Investigaciones Pesqueras, Laboratorio de Cádiz. Puerto Pesquero. Cádiz.

Doy las gracias al Dr. Figueras del Laboratorio de Vigo del Instituto de Investigaciones Pesqueras por la amabilidad y facilidades para la adquisición de los mejillones.

Las muestras fueron tratadas durante 24-48 horas con agua de mar filtrada y seguidamente se tomaron trozos de cortes transversales totales de unos 6 a 8 mm de espesor a nivel del pie que se fijaron en formol salino al 10 % acetificado al 5 %, formol al 10 % bufferado con fosfatos al 1 %, a pH = 7,2, BOUIN y en DAVIDSON, siendo las piezas posteriormente deshidratadas, aclaradas e incluidas en parafina de P.F. = 56-57° C. Se hicieron cortes de 4 a 7 micras que se tiñeron con hematoxilina y eosina, hematoxilina y policromo V.O.F. de GUTIÉRREZ (1967) y (1976b) así como las reacciones histoquímicas de carbohidratos, DNA, arginina y tirosina. WOLFF (1976) cree de gran interés el uso de nuestro colorante para demostrar con nitidez las estructuras y cambios evolutivos del parásito de la glándula digestiva estudiado en *Crassostrea commercialis*.

CUADRO 1

Resultados de las reacciones histoquímicas a nivel de los granos refringentes del parásito de la glándula digestiva del mejillón, *Mytilus edulis* L.

Reacciones	1	2	3		4	5	6	7
			pH					
Sustratos			1	2,5				
Granos refringentes del parásito	(—)	(—)	(—)	(—)	3+	(—)	2+	1 ó 2+

1 = Schiff directo; 2 = PAS; 3 = Azul Alcian a pH = 1 y 2,5; 4 = orangenofilia; 5 = Feulgen, 6 = reacción de arginina, y 7 = reacción de tirosina.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

Los caracteres morfológicos de las distintas figuras evolutivas del parásito a nivel de los tubos de la glándula digestiva se observan con gran nitidez en las figuras 1 y 2, destacando la gran infestación de un ejemplar según se ve en la fotomicrografía 1 y los signos degenerativos borrándose el patrón histológico normal de dicha zona anatómica en la fotomicrografía 2, estando la luz tubular llena de parásitos en diferentes estadios madurativos.

En la figura 2, tanto en la fotomicrografía 3 como en la 4, podemos ver los caracteres del parásito en un estadio que recuerdan a esporangios

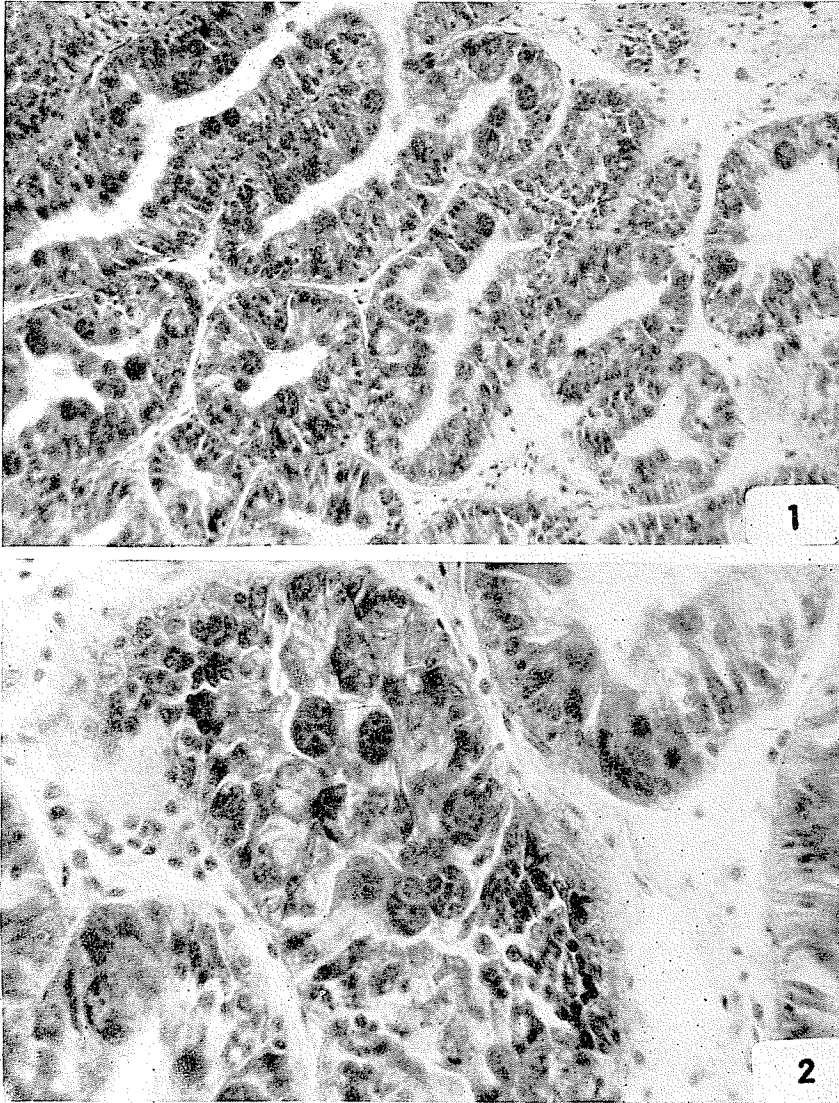


FIG. 1. — 1, Corte de glándula digestiva de mejillón con todos los tubos parasitados por *Marteilia*. 2, Detalle de un tubo con estructura histológica desorganizada y luz tubular ocupada por parásitos muy maduros. Aumentos = 125 y 250 \times respectivamente.

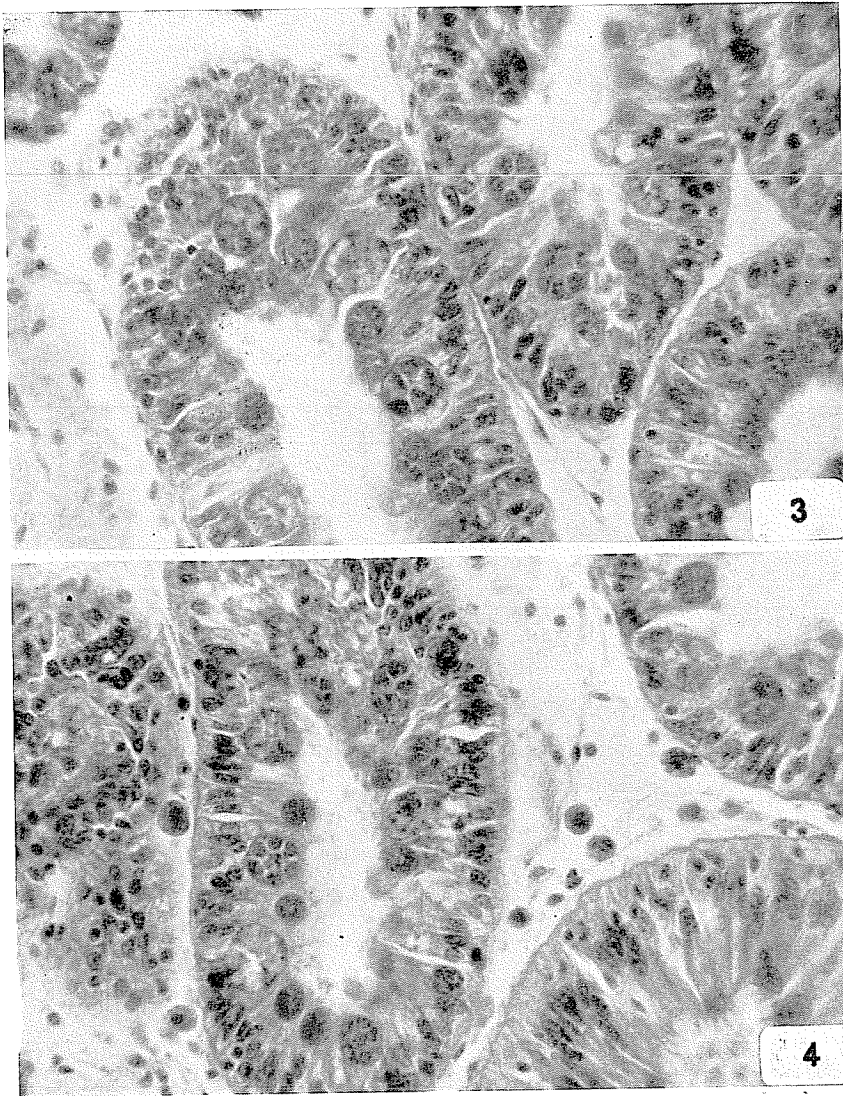


FIG. 2. — Gran infestación donde se observan parásitos en distintos estadios evolutivos e imágenes que recuerdan a esporangios. Aumentos = 250 ×.

con gruesos granos fuertemente orangénfilos, se ven células columnares más o menos vacuoladas y granos oxífilos, y otras, menos abundantes de aspecto piramidal y basófilas ricas en RNA «pironina (+) y RNAsa pironina (—)».

Desde el punto de vista histoquímico a nivel de los granos refrin-

gentes del parásito según los resultados de las reacciones del cuadro vemos que no tienen moléculas con función aldehído libre, glucógeno, mucopolisacáridos neutros, mucopolisacáridos ácidos ni DNA, encontrando positiva la presencia de arginina y tirosina así como fuerte reacción orangenófila.

Destacamos que la especificidad de dichos granos por el Orange G del policromo V.O.F. a pH = 2,8-3 podría ser debido a su unión con tirosina, arginina y el posible triptófano de las moléculas integrantes de dichas formaciones durante el proceso de la maduración del parásito. Las alteraciones a nivel de la glándula digestiva dependerían con cierta certidumbre del crecimiento del parásito, de la intensidad de infestación, del grado de acomodación de las relaciones del binomio parásito-hospedador, así como de modificaciones del pH que dificultaría la fisiología normal del sistema enzimático-digestivo originándose fenómenos de bloqueo mecánico y de autólisis.

Esta infestación se ha observado en el 3,3 % de los 92 ejemplares estudiados.

Tales resultados se están ampliando en un trabajo actualmente en curso.

SUMMARY

NOTE ON MATEILIASIS IN THE MUSSEL, *Mytilus edulis* (L.), FROM THE NW COAST OF SPAIN. — We have demonstrated a infestation of the tubes of the digestive gland of the mussel from the coasted areas of Moaña and Villagarcía de Arosa (Pontevedra, NW Spain), caused by a parasite which exhibits the morphological, histochemical and life history features of *Marteilia refringens*, a parasite also found in the oyster, *Ostrea edulis* L. from Villagarcía de Arosa, during our studies in the years 1975-1976.

The refringent grains of the parasite were studied histochemically, showing the absence of molecules with free aldehyde groups, glycogen, mucopolisaccharides neutral, mucopolisaccharydes acids and DNA. It was demonstrated the presence of arginine and tyrosine, and we supposed that there are triptophane and the tyrosine that a possible cause of the strong orangenophylic behaviour of the refringent grains.

BIBLIOGRAFÍA

- COMPS, M., H. GRIZEL, G. TIGE, J. L. DUTHOIT et C. VAGO — 1975. Parasites nouveaux de la glande digestive des mollusques marins *Mytilus edulis* L. et *Cardium edule* L. C. R. Acad. Sci. Paris. Sér. D, 281: 179-181.
- GRIZEL, H., M. COMPS, J. R. BONAMI, F. COUSSERANS, J. L. DUTHOIT et M. A. LE PENNEC — 1974. Recherches sur l'agent de la maladie de la glande digestive de *Ostrea edulis* L. *Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches Marit.* 240: 7-30.
- GUTIÉRREZ, M. — 1967. Coloración histológica para ovarios de peces, crustáceos y moluscos. *Inv. Pesq.* 31(2): 265-271.
- 1976a. Technique pour colorer l'agent de la maladie de la glande digestive de *Ostrea edulis* L. *Conseil Inter. pour l'Explor. de la Mer C. M. 1976/K: 3 Comité des Crustacés, Coquillages et Benthos.* Sep.-Oct. (Copenhague).
- 1976b. Técnica de coloración del agente de la enfermedad de la glándula digestiva de la ostra plana, *Ostrea edulis* L. *Inv. Pesq.* (en prensa).
- TIGE, G. et M. A. RABOUIN — 1976. Étude d'un lot de moules transférées dans un centre touché par l'épizootie affectant l'huitre plate. *Conseil Inter. pour l'Explor. de la Mer C. M. 1976/K: 21 Comité de crustacés, coquillages et Benthos.* Sep.-Oct. (Copenhague).
- WOLFF, P. — 1976. (Comunicación personal).