

FICHES D'IDENTIFICATION DES MALADIES ET PARASITES DES POISSONS, CRUSTACÉS ET MOLLUSQUES

Préparées sous les auspices du Groupe de Travail CIEM sur la Pathologie
et les Maladies des Organismes marins

Éditées par
CARL J. SINDERMANN

NOAA National Marine Fisheries Service
Northeast Fisheries Center, Sandy Hook Laboratory
Highlands, New Jersey 07732, USA

FICHE N° 18

HAEMOCYTIC DISEASE OF THE FLAT OYSTER MALADIE HÉMOCYTAIRE DE L'HUÎTRE PLATE

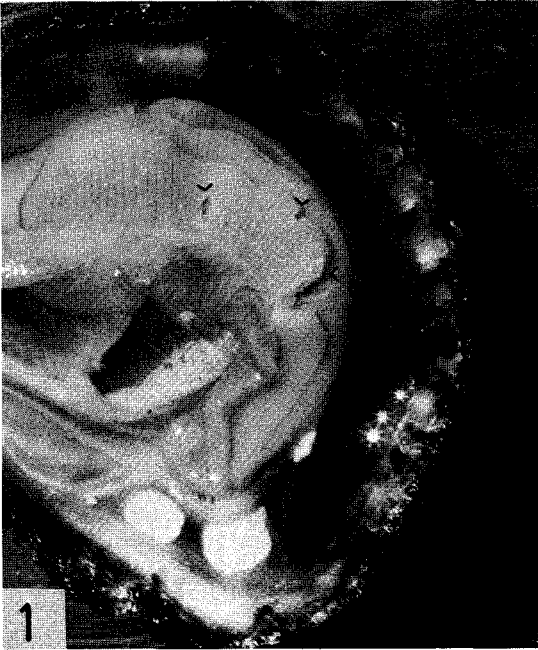
par
M. COMPS

IFREMER, Laboratoire de Pathologie
1, rue Jean Vilar, 34200 Sète, France

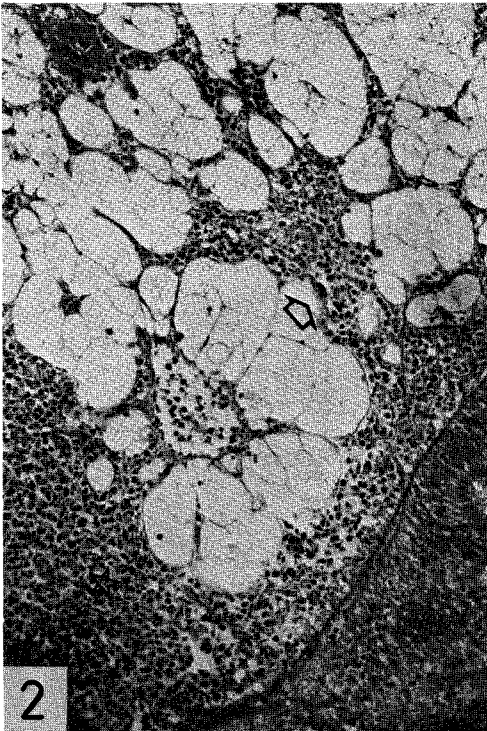
CONSEIL INTERNATIONAL POUR L'EXPLORATION DE LA MER
Palægade 2-4, DK-1261 Copenhague K, Danemark

Janvier 1985
ISSN 0109-2510

In vivo



Histology / histologie



Figures 1-3.

HAEMOCYTIC DISEASE OF THE FLAT OYSTER

Host species

Ostrea edulis L., European flat oyster, *Ostrea chilensis* Chilean oyster (experimental contamination)

Disease name

Disease of the interstitial tissue; disease caused by *Bonamia ostreae*; and haemocytic disease of the flat oyster.

Etiology

Parasitic: intracytoplasmic infection in the blood cells caused by a new protozoan *Bonamia ostreae* (Pichot *et al.*, 1979).

Geographical distribution

Coasts of Brittany, Arcachon Basin, Normandie, Great Britain, Spain, Netherlands, (Denmark?).

Significance

First infections associated with winter mortalities appeared in 1979 (île Tudy and Paimpol, Brittany). The parasitose extended to about all oyster culture centres in Brittany. Average losses are estimated to be 80 %.

Control

Control of transfers and from 1982 destruction of infected oyster populations

Gross clinical signs

Direct observations: gill ulceration (Fig. 1) and mortalities

Histopathology

Histology (Figs. 2–3). Lesions in the connective tissue, more seldom in the digestive epithelium; lesions in the gill tissue; free (pl) parasite and intracellular (pi) stages are found in the necrotic lesions, in sizes between two and three μ .

Ultrastructure (Figs. 4–6). Parasite (p); host cell (h). Parasite cell with one nucleus (n), one or two mitochondria (m), structured dense particles (pds), cytoplasm rich in ribosomes; binucleated and plasmodial formes with three, four, and five nuclei exist.

MALADIE HÉMOCYTAIRE DE L'HUÎTRE PLATE

Espèces hôtes

Ostrea edulis L., huître plate européenne, *Ostrea chilensis*, huître chilienne (contamination expérimentale)

Nom de la maladie

Maladie du tissu interstitiel, maladie causée par *Bonamia ostreae* et maladie hémocytaire de l'huître plate

Étiologie

Parasitaire: infection intracytoplasmique des cellules sanguines causée par un protiste nouveau *Bonamia ostreae* (Pichot et coll., 1979).

Distribution géographique

Côtes de Bretagne, Bassin d'Arcachon, Normandie, Grande-Bretagne, Espagne, Pays-Bas, (Danemark?)

Importance

Infection initialement associée à des mortalités estivales en 1979 (l'île Tudy et Paimpol, Bretagne). Extension de la parasitose à presque tous les centres ostréicoles de Bretagne, les pertes étant estimées à 80 % en moyenne.

Prophylaxie et traitement

Contrôle des transferts et depuis 1982 destruction des populations d'huîtres infectées.

Signes cliniques macroscopiques

Observations directes: ulcération des branchies (Fig. 1) et mortalités

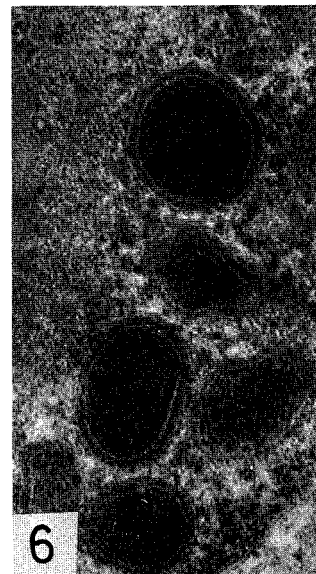
Histopathologie

Histologie (Figs. 2–3). Lésions du tissu conjonctif, plus rarement de l'épithélium digestif; lésions de l'épithélium branchial; présence au niveau des lésions nécrosées de formes libres (pl) et de formes intracellulaires (pi) du parasite dont la taille varie entre deux et trois μ .

Ultrastructure (Figs. 4–6). Parasite (p); cellule hôte (h). Cellule type du parasite comportant un noyau (n), une ou deux mitochondries (m), des particules denses structurées (pds) et un cytoplasme riche en ribosomes; existence de formes binucléées et de formes plasmodiales avec trois, quatre et cinq noyaux.



Ultrastructure /
ultrastructure



Figures 4–6.

Key references

Références bibliographiques

- BREHELIN, M., BONAMI, J. R., COUSSERANS, F., and VIVARES, C. P. 1982. Existence de formes plasmodiales vraies chez *Bonamia ostreae* parasite de l'huître plate *Ostrea edulis*. C.r. Acad. Sci., Paris, Série III, 295: 45–48.
- CAHOUR, A., PODER, M., and BALOUET, G. 1980. Présence de *Minchinia armoricana* (Haplosporea, Haplosporida) chez *Ostrea edulis* d'origine française. C.r. des séances de la Société de Biologie, Tome 174(3): 359–368.
- COMPS, M. 1983. Culture *in vitro* de *Bonamia ostreae* parasite hémocytaire de l'huître plate *Ostrea edulis* L. C. r. Acad. Sci. Paris, Ser. III, 296: 931–933.
- COMPS, M., TIGÉ, G., and GRIZEL, H. 1980. Étude ultrastructurale d'un protiste parasite de l'huître plate *Ostrea edulis* L. C.r. Acad. Sci. Paris, Ser. D, 290: 383–384.
- PICHOT, Y., COMPS, M., TIGÉ, G., GRIZEL, H., and RABOUIN, M. A. 1979. Recherches sur *Bonamia ostreae* gen. n, sp. n., parasite nouveau de l'huître plate *Ostrea edulis* L. Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 43: 131–140.
- TIGÉ, G., GRIZEL, H., MARTIN, A. G., LANGLADE, A., and RABOUIN, M. A. 1981. Situation épidémiologique consécutive à la présence du parasite *Bonamia ostreae* en Bretagne. Évolution au cours de l'année 1980. Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches marit., 315: 13–20.
- TIGÉ, G., GRIZEL, H., RABOUIN, M. A., COCHENNEC, N., AUDIC, G., and LANGLADE, A. 1982. Maladie hémocytaire de l'huître plate causée par *Bonamia ostreae*: évolution de la situation épizootiologique en Bretagne au cours de l'année 1981. Science et Pêche, Bull. Inst. Pêches marit., 328: 3–13.

Key laboratories

Laboratoires de référence

- IFREMER, Laboratoire Conchylicole
12, rue des Résistants
56470 La Trinité-sur-Mer, France
- IFREMER, Laboratoire de Pathologie
1, rue Jean Vilar
34200 Sète, France
- Faculté de Médecine
Laboratoire de Pathologie
B.P. 815
29279 Brest CEDEX, France
- Netherlands Institute for Fishery Investigations
Haringkade 1
1976 CP IJmuiden, The Netherlands
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food
Directorate of Fisheries Research
Fish Diseases Laboratory
The Nothe
Weymouth, Dorset DT4 8UB, England