

**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° 5

**DIGESTIVE TRACT MICROSPORIDIOSIS
OF FLATFISH**

**MICROSPORIDIOSE DU TUBE
DIGESTIF DES POISSONS PLATS**

par

P. VAN BANNING

Netherlands Institute for Fishery Investigations
Postbus 68, Haringkade 1, 1970 AB IJmuiden, The Netherlands

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

Mai 1984
ISSN 0109-2510

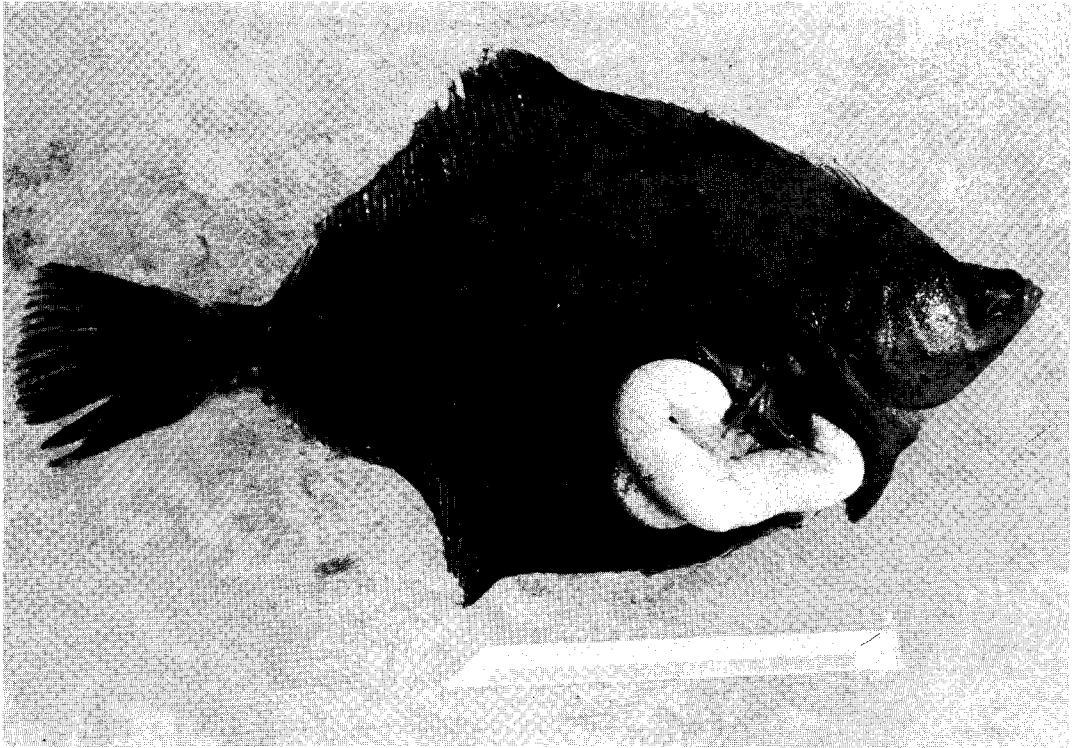


Figure 1 (above). Plaice with digestive tract pulled out to show swollen and white pebbled appearance due to heavy infection of *Glugea stephani*.
Figure 2 (below). Spores of *Glugea stephani*.



Figure 1 (en haut). Plie avec tube digestif sorti de manière à montrer son allure boursoufflée et de crépi blanc, due à une forte infection à *Glugea stephani*.
Figure 2 (en bas). Spores de *Glugea stephani*.

DIGESTIVE TRACT MICROSPORIDIOSIS OF FLATFISH

Host species

Several species of flatfish, e.g. plaice, *Pleuronectes platessa* L.; flounder, *Platichthys flesus* (L.); and dab, *Limanda limanda* (L.)

Disease name

Digestive tract microsporidiosis

Etiology

Microsporidian protozoan *Glugea (Nosema) stephani* (Hagenmüller, 1899)

Associated environmental conditions

Unknown

Geographical distribution

North Atlantic

Significance

Generally in wild stocks as a low incidence infection, but sometimes extensive infections are found. Also observed in flatfish farming (McVicar, 1975). In case of heavy infections mortality is associated with destruction of digestive tract.

Control

Unknown

Gross clinical signs

Whitish cysts, about 0.5 – 1.0 mm in diameter, in wall of digestive tract, but sometimes also present in mesenteries or on surface of organs. Heavily infected gut wall has a swollen and chalk-white pebbled appearance (Fig. 1).

Histopathology

Cysts filled with a mass of spores, penetrating gut wall and destroying the structure of gut wall cells. Spores oval, length 3.5 μ , width 1.5 – 2.0 μ , with vacuole (1.4 – 1.8 μ) and one filament (Fig. 2).

Comments

Diagnosis by examination of smears of cysts for presence of microsporidian spores, followed by determination of characteristics of the spores.

For plaice of the Dutch nearshore fishery areas incidences sometimes reach a 3 – 4 % level, but generally the level is in the 0 – 2 % range.

MICROSPORIDIOSE DU TUBE DIGESTIF DES POISSONS PLATS

Espèces hôtes

Certaines espèces de poissons plats telles que la plie, *Pleuronectes platessa* L.; le flet, *Platichthys flesus* (L.); et la limande, *Limanda limanda* (L.)

Nom de la maladie

Microsporidiose du tube digestif des poissons plats

Étiologie

Protozoaire, microsporidie, *Glugea (Nosema) stephani* (Hagenmüller, 1899)

Conditions de milieu

Inconnues

Distribution géographique

Atlantique nord

Importance

En général, l'incidence de cette maladie sur les populations naturelles est faible; cependant, on note parfois la présence d'infections importantes. On observe également la maladie dans les élevages de poissons plats (McVicar, 1975). Dans le cas d'infections sérieuses, la mortalité est associée à la destruction des voies digestives.

Prophylaxie et traitement

Inconnus

Signes cliniques macroscopiques

Kystes blanchâtres de 0.5 à 1.0 mm de diamètre, dans la paroi du tube digestif, parfois également, dans le mésentère ou à la surface des organes. Les parois intestinales fortement contaminées sont boursoufflées et ressemblent à un crêpi de chaux (Fig. 1).

Histopathologie

Kystes remplis d'une grande quantité de spores, pénétrant dans la paroi intestinale et détruisant sa structure cellulaire. Spores ovales de 3.5 μ de longueur et de 1.5 à 2.0 μ de largeur présentant une vacuole de 1.4 à 1.8 μ et un filament (Fig. 2).

Remarques

Diagnose par examen des kystes par frottis pour rechercher la présence de microsporidies, suivi de la détermination des caractères de ces spores. Pour la plie des pêcheries hollandaises côtières, la fréquence de la maladie atteint parfois un taux de 3 à 4 %, le taux habituel se situant entre 0 et 2 %.

Key references
Références bibliographiques

- LOM, J. 1970. Protozoa causing diseases in marine fishes.
In A symposium on diseases of fishes and shellfishes.
Ed. by S. F. Snieszko. Am. Fish. Soc., Spec. Publ. No.
5:101-123. Washington, D.C.
- MCVICAR, A. H. 1975. Infection of plaice *Pleuronectes
platessa* L. with *Glugea (Nosema) stephani* (Hagenmüller,
1899) (Protozoa: Microsporidia) in a fish farm and
under experimental conditions. J. Fish Biol.
7:611-619.
- SINDERMANN, C. J. 1970. Principal diseases of marine fish
and shellfish. Academic Press, New York and London,
369 pp.

Key laboratories
Laboratoires de référence

Netherlands Institute for Fishery Investigations
Postbus 68, Haringkade 1
1970 AB IJmuiden, The Netherlands

Marine Laboratory
P. O. Box 101, Victoria Road
Aberdeen AB9 8DB, Scotland