

# 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° 10

## LARVAL PARAGNATHIOSIS OF MULLET PARASITOSE DES MULETS PAR LES LARVES DE *PARAGNATHIA*

par

J. MENEZES

Ministério da Agricultura e Pescas, Secretaria de Estado das Pescas  
Instituto Nacional de Investigação das Pescas, Divisão de Patologia  
Av. de Brasília, Algés, Praia, 1400 Lisboa, Portugal

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

Mai 1984  
ISSN 0109-2510

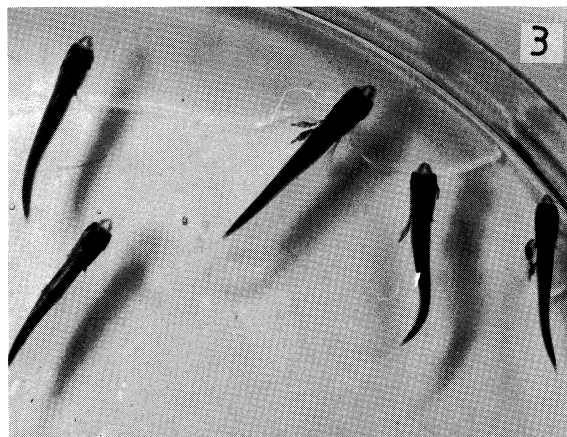
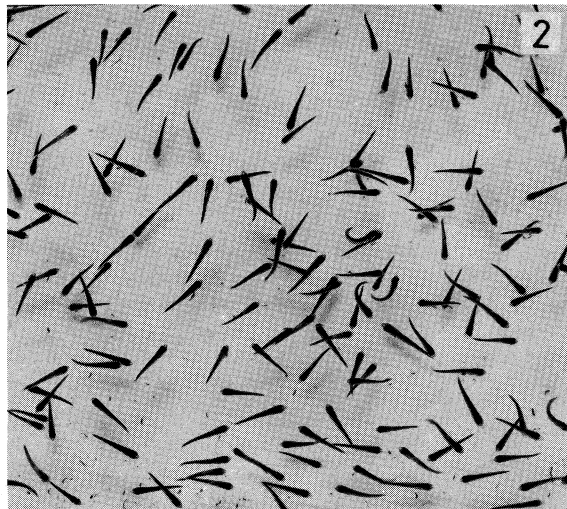
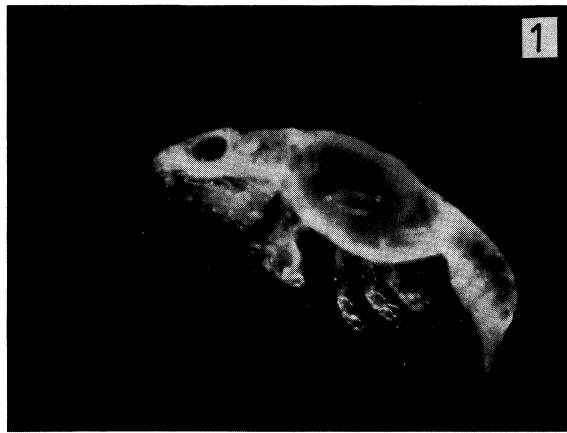


Figure 1. Lateral view of the parasite showing distended thorax engorged by the host blood.  $\times 15$ . Figure 2. Mullet fry, about 20 % parasitized. Figure 3. Parasites attached to fish.

Figure 1. Vue latérale du parasite; on peut voir le thorax distendu par le sang de l'hôte. Grossi 15 fois. Figure 2. Alevins de mullets parasités à 20 % environ. Figure 3. Parasites fixés sur le corps du poisson.

## LARVAL PARAGNATHIOSIS OF MULLET

### Host species

Mullet (*Mugil auratus* (Risso); *M. capito* Cuv. (= *ramada* (Risso)); and *M. cephalus* L.). Hosts most frequently cited in literature are: gobies, *Gobius microps*; flounder, *Platichthys flesus* (L.); eel, *Anguilla anguilla* (L.). Also found in several other bony and cartilaginous fishes.

### Disease name

Larval paragnathiosis of mullets

### Etiology

Second larval stage (praniza) of the crustacean isopod *Paragnathia formica* Hesse (Fig. 1)

### Associated environmental conditions

This typical estuarine crustacean parasite lives in cavities beneath the surface of salt marsh soils. Its life cycle begins during the winter with the liberation of the first larva (zuphea). The zuphea is attached to a fish for 2 hours to 2 days and engorges the blood of the host, which distends the thorax to twice the diameter of the rest of the body. This swollen larva (praniza) leaves the host until the next meal. The adult stage occurs in the following winter.

### Geographical distribution

Western Europe and northeast Africa

### Significance

In young fish captured from the wild about 20 % (Fig. 2) are parasitized. In fish maintained in tanks no mortalities attributable to this parasitosis have been observed.

### Control

Unknown. Three days' quarantine before introduction into ponds is advisable.

### Gross clinical signs

Presence of the haematophagous parasites 2 to 5 mm long fixed in the body of the fishes (Fig. 3). Anaemia and emaciation may be observed.

### Histopathology

Local inflammatory reaction. Cauliflower skin hyperplasia in the fixation site of the parasite has been described in eels (Monod, 1926).

## PARASITOSE DES MULETS PAR LES LARVES DE *PARAGNATHIA*

### Espèces hôtes

Mulet doré, *Mugil auratus* (Risso); mulet porc, *Mugil capito* Cuv. (= *ramada* (Risso)); mulet cabot, *Mugil cephalus* L.; autres hôtes les plus fréquemment cités en bibliographie: gobie, *Gobius microps*; flet, *Platichthys flesus* (L.); anguille, *Anguilla anguilla* (L.); également présente chez quelques autres poissons osseux ou cartilagineux

### Nom de la maladie

Parasitose de mullets par larves de *Paragnathia*, Paragnathiose larvaire des mullets

### Étiologie

Larves au second stade (praniza) du crustacé isopode *Paragnathia formica* Hesse (Fig. 1).

### Conditions de milieu

Ce crustacé parasite typiquement estuarien vit dans les cavités situées sous la surface du sol des marais salants. Son cycle vital débute en hiver avec la libération des larves au premier stade (zuphea). La zuphea s'attache au poisson pendant un temps qui varie de 2 heures à 2 jours; elle se nourrit du sang de l'hôte ce qui provoque une dilatation du thorax qui atteint un diamètre deux fois supérieur à celui du reste du corps. Cette larve ainsi déformée (praniza) quitte l'hôte jusqu'à ce qu'elle s'alimente à nouveau. Le stade adulte apparaît l'hiver suivant.

### Distribution géographique

Europe de l'ouest et Afrique du nord-est

### Importance

20 % environ des jeunes poissons capturés dans le milieu naturel sont parasités (Fig. 2). Chez les poissons maintenus en bassin, on n'a constaté aucune mortalité qui puisse être attribuée à cette parasitose.

### Prophylaxie et traitement

Inconnus. On peut recommander un séjour de 3 jours en quarantaine avant de mettre les poissons en bassin d'élevage.

### Signes cliniques macroscopiques

Présence de parasites hématophages mesurant de 2 à 5 mm de longueur, fixés sur le corps des poissons (Fig. 3). On peut observer une anémie et un amaigrissement de l'hôte.

### Comments

A high incidence of infestation may occur in nature, with one or more parasites per fish. Thought to be fatal only for stunted fishes. Growth rates are probably affected. This parasitosis could become of economic importance in fish culture in earth ponds.

### Key references

### Références bibliographiques

- KABATA, Z. 1970. Crustacea as enemies of fishes. Diseases of Fishes, Book 1. T.F.H. Publications, Jersey City, New Jersey, 171 pp.
- MENEZES, J., and CASCALHO, A. F. R. 1979. Paragnathiose

### Histopathologie

Réaction inflammatoire locale. Une hyperplasie en «choux fleur» de la peau à l'endroit où la parasite est fixée a été signalée chez les anguilles (Monod, 1926).

### Remarques

La contamination peut atteindre une fréquence élevée dans le milieu naturel: on trouve un ou plusieurs parasites par poisson. On pense que cette parasitose ne peut être mortelle que chez les poissons chétifs. Le taux de croissance est probablement réduit. Cette parasitose peut avoir certaines conséquences sur le plan économique dans les élevages en étangs.

- larvar em mugilideos (Larval paragnathiosis in mullets). Bol. Inst. Nac. Invest. Pescas, Lisboa.
- MONOD, T. 1926. Les Gnathiidae. Mem. Soc. Sci. Nat. Maroc, XIII, 668 pp.
- STOLL, C. 1926. Cycle évolutif de *Paragnathia formica* (Hesse) Isopode-Gnathiidae. Cah. Biol. mar. 3(4): 401-416.