

NOTE

**MICROSPORIDIOSE DES SALMONIDES :  
INFESTATION DES SALMONIDES DE LA BRESLE\***

S. CHILMONCZYK

INRA, Laboratoire Ichtyopathologie  
78850 — THIVERVAL-GRIGNON

---

RESUME

La Microsporidiose des Salmonidés précédemment observée dans le Sud-Ouest de la France atteint également les Salmonidés de la Bresle, fleuve côtier normand.

Les truites de mer adultes (*Salmo trutta fario*) en période de reproduction et les jeunes saumons mâles (*Salmo salar*) sont plus particulièrement sensibles à cette parasitose.

Les spores de microsporidies sont révélées sur des calques d'organes ou de tissus infestés.

SUMMARY

The Microsporidian disease which affected Salmonids from the South West of France is also affecting Salmonids from the Bresle river in Normandy (Fig. 1).

Spawning sea trout (*Salmo trutta fario*) and young male salmons, or parrs (*Salmo salar*), are particularly susceptible.

Within the infested organs the Microsporidian spores are revealed by the means of organs prints.

---

\* Travail réalisé dans le cadre de la convention INRA CSP 65 817.

Un article récent (PORTE et CHILMONCZYK — 1974) a décrit une Microsporidiose des Salmonidés sévissant dans le Sud-Ouest de la France. Le parasite, qui n'est pas encore déterminé spécifiquement, atteint plus particulièrement les alevins lors de la résorption du vitellus et les adultes en période de reproduction.

Nous envisageons alors une possible extension géographique de la maladie. Cette extension vient de se trouver confirmée par l'infestation des Salmonidés d'un fleuve côtier normand : La Bresle (Fig. 1).

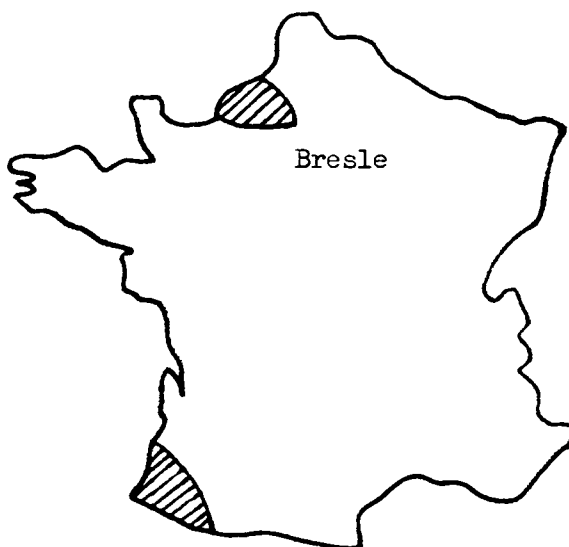


Fig. 1 — Régions où la Microsporidiose a été révélée

#### TECHNIQUE D'ETUDE

Préférentiellement aux techniques histologiques nous avons utilisé un procédé de détection plus rapide du parasite.

Des prélèvements d'organes (musculature, rate, rein, gonades...) sont effectués sur les poissons malades. Une section fraîche de chaque fragment d'organe est légèrement pressée sur une lame de verre, donnant ainsi une « empreinte » par adhésion à la lame de verre des éléments cellulaires de cet organe.

Les lames sont ensuite fixées 10 minutes dans le liquide de Carnoy et déshydratées directement dans l'alcool absolu où elles peuvent être maintenues 24 h.

On pratique ensuite sur les lames la réaction nucléaire de Feulgen et Rossenbeck qui colore les noyaux cellulaires en rouge. Une coloration de fond (facultative) par le Picro-indigo-carmin peut être effectuée à la suite de la réaction de Feulgen et Rossenbeck.

#### RESULTATS

Jusqu'à présent la parasitose n'a été observée que sur des truites de mer (*Salmo trutta fario*) au moment de la reproduction et sur des sub-adultes de Saumon Atlantique (*Salmo salar*) ou tacons.

### A. — DESCRIPTION DES LESIONS

Les truites de mer présentent les lésions externes suivantes : ulcérations musculaires, céphaliques et péri-anales, nécrose des nageoires. Les plaies sont secondairement le siège d'une prolifération mycélienne.

Les tacons, âgés de 2 ans, ne montrent que des ulcérations péri-anales et des nécroses des nageoires. Contrairement aux truites de mer chez lesquelles les individus des deux sexes sont atteints, seuls les tacons mâles sont parasités. Nous avons noté que tous ces tacons sont parvenus à maturité sexuelle.

Dans les deux espèces, les lésions internes sont peu importantes. Le foie est souvent décoloré et ponctué d'hémorragie.

### B. — MISE EN EVIDENCE DES PARASITES

Seule la forme sporulée de la microsporidie a pu être mise en évidence chez les poissons atteints (Fig. 2-3).

Les spores (3  $\mu$ ) apparaissent sous la forme d'une masse nucléaire fortement colorée en rouge et surmontée d'une vacuole optiquement vide (Fig. 3).

Chez les tacons, au niveau de la musculature péri-anales les spores apparaissent non plus isolées mais en amas regroupant une quinzaine d'unités (Fig. 4).

### CONCLUSION

Notre étude initiale de la Microsporidiose avait été réalisée à partir de prélèvements effectués en piscicultures. La présence de spores dans les œufs nous a fait supposer une possible propagation de la maladie par les pontes.

Ici, la parasitose a été révélée sur des individus sauvages. Les rapports des gardes-pêche signalent des mortalités très importantes dans la Bresle (truites de mer surtout). La présence de nombreux poissons malades dans les eaux libres (également constatée dans le Sud-Ouest) est un autre facteur de propagation au niveau de chaque réseau hydrographique.

Dans l'état actuel de nos connaissances du parasite et de son cycle reproductif, très complexe, nous ne pouvons envisager aucun traitement. Aussi nous préoccuons-nous d'étudier la transmission du parasite (état d'infestation des différents stades de la vie du poisson). Ce n'est qu'une fois ces modalités connues que nous pourrons proposer des mesures prophylactiques.

### REMERCIEMENTS

Nous remercions Monsieur l'Ingénieur chargé de la première région piscicole ainsi que son équipe pour l'aide qu'il nous ont apportée dans les opérations de prélèvement.

### BIBLIOGRAPHIE

- BYKHOWSKAYA, PAVLOWSKAYA et al., 1962 — Key to parasites of freshwater fish of the U.R.S.S., 920 p. Israël programme for translation, Jerusalem.
- KUDO R.R., 1924 — A biologic and taxonomic study of the Microsporidia. III. Biol. Monogr., 9, 83-344.
- MARTOJA R. et MARTOJA M., 1967 — Initiation aux techniques de l'histologie animale. Masson et Cie Ed.
- PORTE M., CHILMONCZYK S., 1974 — Une Microsporidiose des Salmonidés dans le Sud-Ouest de la France. Bull. Fr. Pisc., 253, 158-165.
- PUTZ R.E., HOFFMANN G.L., DUNBAR C.E., 1965 — Two new species of *Plistophora* (Microsporidea) from North American fish with a synopsis of Microsporidea of freshwater and euryhaline fishes. J. Protozool., 14 (1), 141-152.

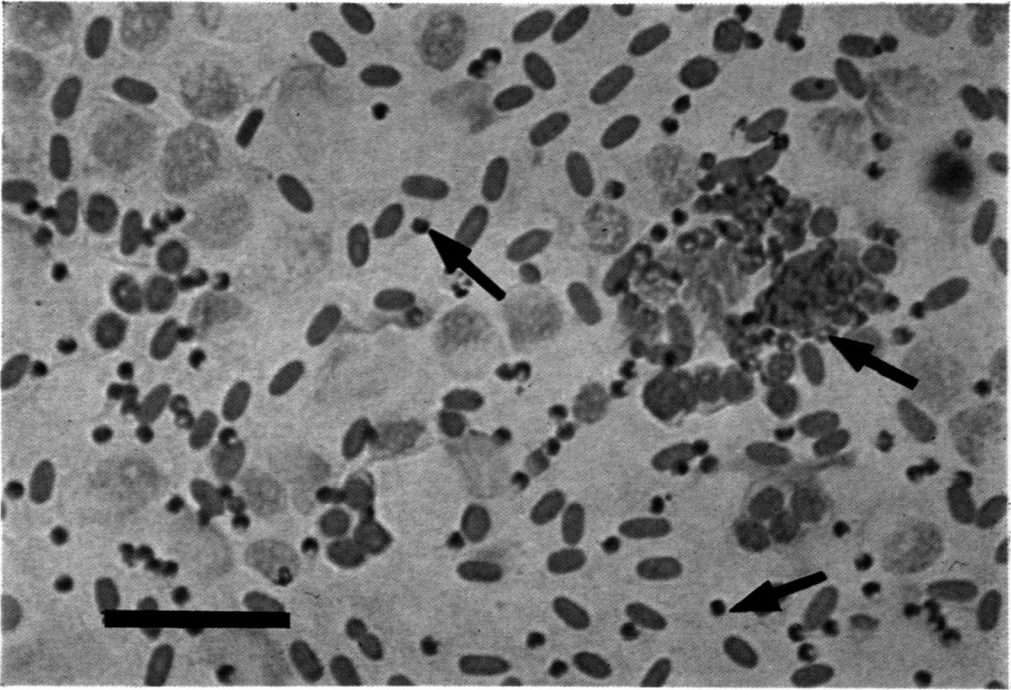


Fig. 2 — Truite de mer (*Salmo trutta fario*) :  
spores de microsporidies (flèches) dans une empreinte  
de rate. Echelle : 25  $\mu$ .

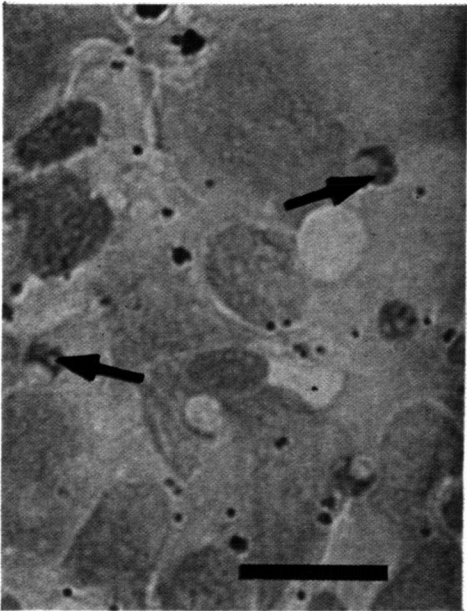


Fig. 3 — Truite de mer :  
spores de microsporidies  
(flèches) dans une empreinte  
de rein. Echelle : 8  $\mu$ .

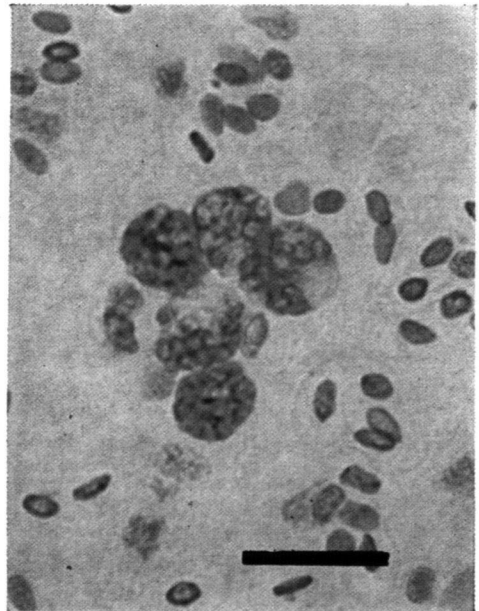


Fig. 4 — Tacon (*Salmo salar*) :  
amas de spores dans la mus-  
culature péri-anale. Echelle :  
25  $\mu$ .