

NOTE PRELIMINAIRE SUR LA PRESENCE DE PROLIFÉRATIONS OBSERVÉES SUR LES HUITRES ATTEINTES DE LA MALADIE DES BRANCHIES

par Xavier CATY

Les branchies d'huitres atteintes présentent au niveau des lésions des structures que nous avons constamment retrouvées sur toutes les huitres malades, françaises ou étrangères, qui ont fait l'objet de nos observations depuis février 1968.

Prélèvement et montage.

Un fragment de branchie, prélevé aseptiquement sur les pourtours d'une lésion, est dilacéré à l'aide d'aiguilles fines sur une lame, dans une goutte d'eau de mer stérile, de milieu de culture ou de colorant. La préparation est recouverte d'une lamelle sur laquelle on applique une légère pression. L'excédent de liquide est éliminé avec du papier filtre. Les bords de la lamelle sont lutés.

Une dilacération ainsi montée peut être observée sans se déshydrater et se conserve plusieurs semaines sans altération notable.

Le développement des éléments que nous décrivons ci-dessous s'effectue à partir de la masse branchiale en présence d'eau de mer stérile. Une meilleure « croissance » est obtenue avec le « thioglycolate medium Difco » (salinité 25 ‰). Cependant c'est avec le Lugol (solution iodo-iodurée) que nous obtenons « les pousses » les plus rapides. Après deux ou trois heures de contact on peut déjà observer un début de prolifération.

Caractéristiques des éléments observés.

Les préparations présentent des éléments d'aspects différents qui peuvent être décrits de la manière suivante.

Sur les pourtours des dilacérations fraîchement préparées on rencontre assez souvent des formations circulaires, peu nombreuses, de 5 à 30 μ de diamètre, optiquement vides, aux contours linéaires, d'apparence rigide. En raison de leur très faible réfringence on ne peut pratiquement les observer qu'en utilisant le contraste de phase. Ces formations sont susceptibles d'évoluer. On constate une diminution de la rigidité de leurs contours qui prennent un aspect difforme et tourmenté, la partie intérieure diminuant progressivement de volume pour se résoudre en dernier lieu en un filament sinueux sans vide intérieur, constitué apparemment par l'accolement des parois. La longueur de ce filament est sensiblement égale à la demi-circonférence de la formation qui lui a donné naissance. Ce passage s'effectue en quelques minutes sans qu'il soit possible de constater une diffusion de substance.

Ultérieurement, avec une latence variable suivant le liquide d'immersion utilisé, des éléments lenticulaires de 1 à 30 μ de diamètre envahissent localement la préparation créant par endroit des

« formations en mosaïques » donnant l'impression d'un tissu continu dont les éléments constitutifs sont optiquement vides (fig. 1). Ils se caractérisent par la mobilité constante de leurs contours et par leur faible réfringence.

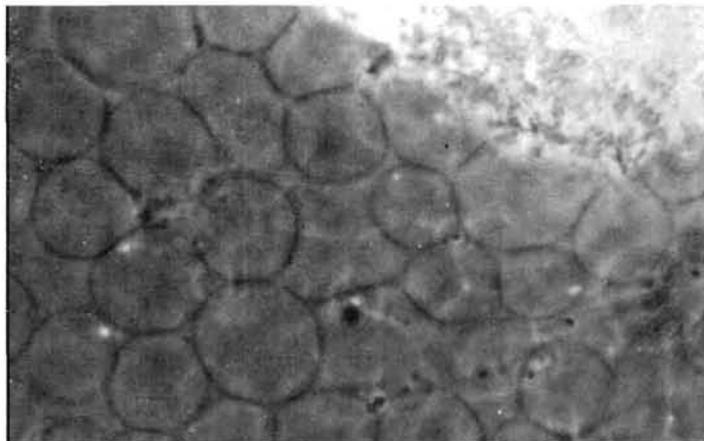


FIG. 1. — Formation en mosaïque constituée par la juxtaposition d'éléments lenticulaires ($\times 1250$).

Simultanément apparaissent des filaments plus ou moins épais, de largeur comprise entre 0,50 et 10 μ . Leur longueur est variable, généralement inversement proportionnelle à leur largeur, les éléments les plus fins pouvant dépasser 500 μ . Leurs contours sont doués de mouvements d'ondulation incessants. On note une diminution de cette mobilité par l'épaississement des parois qui semble en relation avec l'importance de la masse. Comme tous les éléments précédents, ces filaments ne présentent aucune structure organisée.

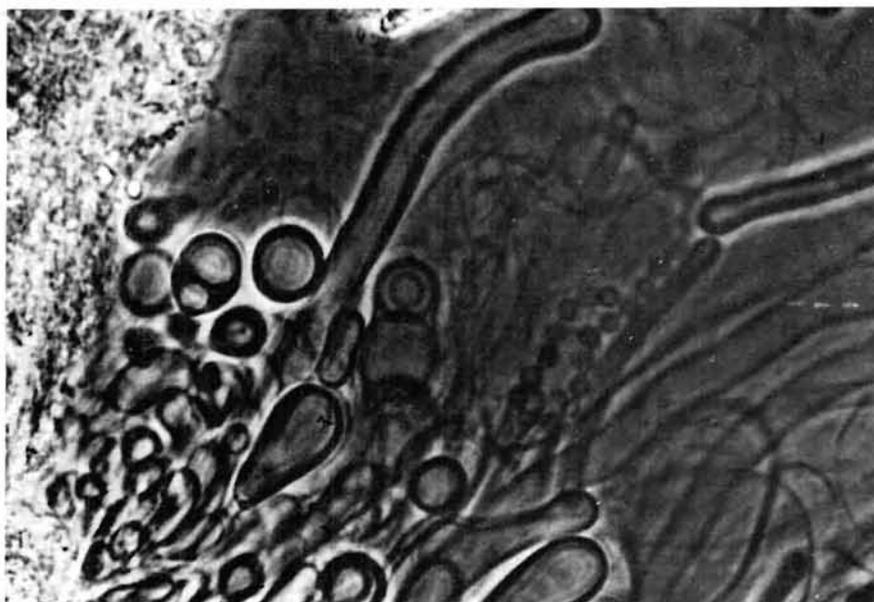


FIG. 2. — Vue fragmentaire d'une prolifération. On note au centre droit des agencements en chaîne à la manière des streptocoques ($\times 1250$).

A l'intérieur des éléments lenticulaires ou filamenteux décrits ci-dessus des formations, en tout point semblables aux précédentes, et paraissant venir de la masse branchiale, peuvent apparaître et occuper l'espace de la formation lenticulaire ou filamenteuse.

Sur les pourtours des éléments lenticulaires et filamenteux de petites ponctuations voisines du micron, de réfringence bleu-vert, ne déviant pas la lumière polarisée, apparaissent avec irrégularité. Le plus souvent elles se situent à la jonction de deux ou de plusieurs éléments lenticulaires ou à une constriction d'un filament, plus rarement à l'intérieur de ces formations.

On observe toutes les formes intermédiaires entre l'aspect lenticulaire et filamenteux, ainsi que l'association des unes aux autres. Il en résulte des agencements curieux et un polymorphisme des plus variés (fig. 2).

A ce stade, spontanément, mais avec irrégularité, on peut voir des ensembles de filaments de plusieurs centaines de microns de longueur se rétracter pour se résorber en des masses d'une dizaine de microns aux parois fortement épaissies. Les éléments filamenteux qui se situent à l'intérieur des conduits semblent, au cours de cette rétractation, comprimés. On peut alors assister à la rupture de leurs parois sous l'effet de la pression.

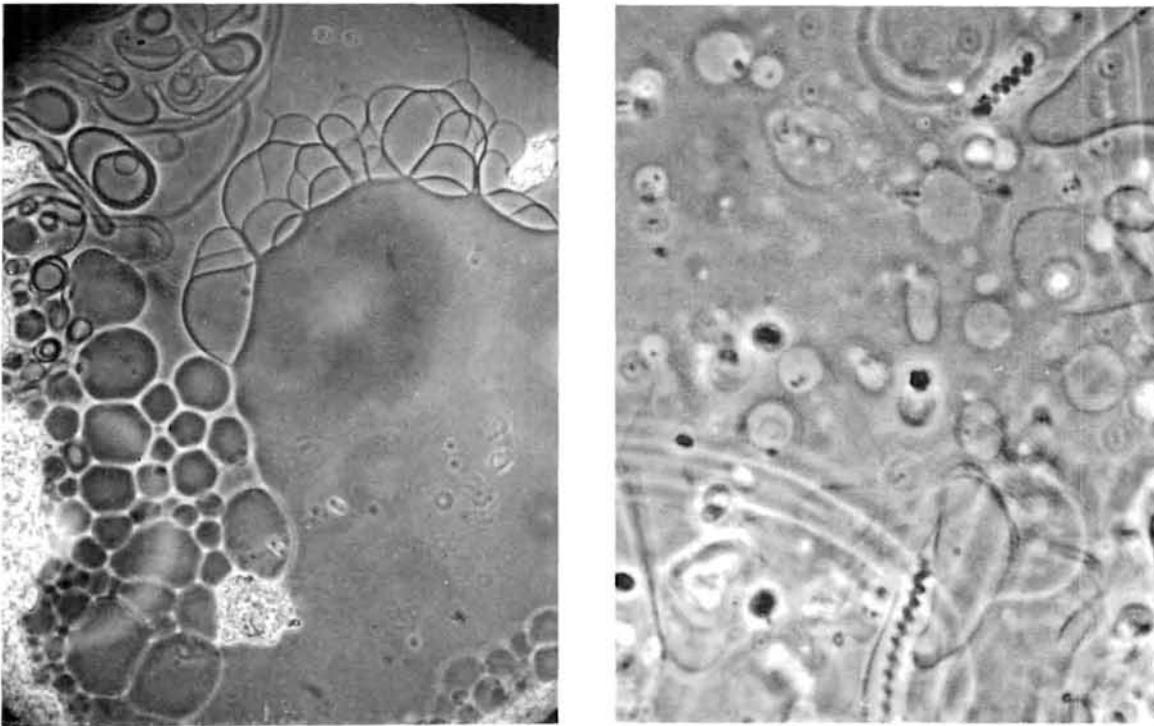


FIG. 3 et 4. — A gauche, *étalement en nappe*; un étalement particulièrement important occupe la partie inférieure de la photographie sur les pourtours duquel on observe de curieux prolongements ($\times 600$). A droite, *éléments spiralés* observés à l'intérieur des structures lenticulaires et filamenteuses ($\times 1250$).

On observe quelquefois, dans le liquide de montage, au contact des branchies, des étalements en nappe d'assez grande dimension d'aspect homogène et de réfringence différente de celle des autres formations (fig. 3).

Plus rarement, des amas difformes, bleu-vert ou brun, pouvant atteindre 5μ dans le plus grand axe, apparaissent, en milieu acide, à l'intérieur des éléments lenticulaires et des filaments. Certains filaments s'opacifient et se spiralisent. Ces formations spiralées sont parfois présentes à l'intérieur des éléments lenticulaires (fig. 4).

Enfin, sous l'action d'une pression exercée sur la lamelle on assiste à un remaniement structural. Les filaments se séparent de la masse branchiale, se fragmentent pour donner des ensembles de moindre dimension.

Ces proliférations ont été observées sur tous les prélèvements branchiaux d'huîtres atteintes et quelle que soit leur origine.

Nous les avons retrouvées sur du naissain d'un mois et même à l'intérieur des ovules d'huîtres portugaises (*C. angulata*) malades.

En microculture sur lame, ces éléments apparaissent essentiellement sur les pourtours immédiats d'une échancrure ou d'une perforation. On les retrouve sur d'autres organes (hépatopancréas notamment) mais dans ce cas leur développement reste faible.

Une gamme assez étendue de colorants a été testée sans qu'aucune affinité tinctoriale puisse être mentionnée.

Leur faible réfringence en rend l'observation difficile et ne permet pas de suivre les filaments à l'intérieur du fragment de branchie. Leur origine n'a pu être mise en évidence. Cependant il n'est pas rare de les voir se développer à partir de cellules isolées ou de leucocytes toujours abondants au voisinage d'une lésion.

Ces éléments chromophobes se caractérisent donc par l'absence d'éléments figurés, leur faible réfringence, leur polymorphisme, l'aspect amiboïde de leur corps très déformable qui est presque toujours limité par une « membrane » mince, élastique, douée de mouvements incessants.

Discussion.

Au cours de nombreuses observations qui ont été faites nous avons noté les corrélations suivantes :

l'intensité des phénomènes décrits ci-dessus semble être proportionnelle à l'intensité de la maladie; c'est durant la période estivale que ces manifestations sont les plus apparentes;

d'autres lamellibranches présentent des altérations branchiales analogues (moules);

avec des préparations effectuées à partir de branchies saines et malades d'huîtres provenant de parcs où la maladie se manifeste, on constate :

a) qu'en période estivale l'abondance des proliférations est moins nette entre branchies saines et branchies malades,

b) qu'en période hivernale les branchies saines ne présentent que très peu de proliférations tandis que les branchies malades se comportent comme en période estivale.

Conclusion.

Deux hypothèses peuvent être envisagées :

1°) l'absence d'éléments figurés à l'intérieur de ces formations ainsi que leur chromophobie laisseraient supposer une origine inorganique; les étalements en nappe et les réorganisations structurales qui se manifestent sous l'action d'une pression sembleraient indiquer des substances de tensions superficielles différentes;

2°) la mobilité constante des contours de ces formations ainsi que les rétractations qui se produisent spontanément évoquent un comportement biologique.

En l'état actuel de nos recherches il ne nous est pas possible d'établir de relations entre les proliférations que nous constatons et les formes décrites; il ne nous est donc pas possible de conclure quant à leur nature.