

Conseil International pour
l'Exploration de la Mer

C.M.1969/K:12

Comité des crustacés, coquillages et
benthos

Anomalies branchiales chez *Crassostrea gigas* (Thunberg)

par

M. Comps*

A la suite de contrôles effectués à l'arrivée en France de *Crassostrea gigas* importées du Japon, de Corée et de Colombie Britannique, Marteil (1968) signalait chez ces huîtres la présence au niveau des branchies de lésions identiques à celles observées chez *Crassostrea angulata* Lmk. présentant les symptômes de la maladie des branchies décrite par L. Arvy et A. Franc (1968).

Cet auteur d'ailleurs précisait que les atteintes sévères étaient rares et que la proportion de mollusques altérés était très variable selon les origines (Japon: 27%; Corée: 56%; Colombie Britannique: 14%).

La présente note a pour but de préciser les caractéristiques morphologiques et histologiques des particularités relevées sur les branchies de *Crassostrea gigas* à partir d'observations effectuées durant la période allant de septembre 1968 à février 1969.

Etude des anomalies branchiales

Dans tous les cas étudiés, la manifestation considérée correspondait à des irrégularités du contour de la bordure ventrale des branchies. Elles ont été classées en deux groupes.

Groupe A - Sur des naissains du Japon et surtout de Colombie Britannique, captés au cours de l'été 1968, ont été relevées des indentations peu profondes (1 à 2 m/m au maximum) donnant un contour sinueux aux branchies (Figure 1).

L'examen à la loupe après fixation montra que ce type d'indentation apparaissait comme une simple déformation de l'organe, comparable à celles parfois observées chez des huîtres adultes et provoquées par la présence de protubérances sur la valve inférieure. La gouttière alimentaire marginale était parfaitement normale au niveau de l'indentation et les plis de filaments y aboutissant n'étaient nullement perturbés.

Ces observations ont été confirmées par l'examen microscopique sur coupes qui ne révéla aucune modification tissulaire si ce n'est dans de rares cas, chez de très jeunes naissains de Colombie Britannique dont quelques filaments branchiaux de l'indentation apparaissaient rétractés ainsi que le montre la Figure 2 schématisant une coupe perpendiculaire à l'axe des filaments.

* M. Michel Comps,
Laboratoire de l'Institut Scientifique
et Technique des Pêches maritimes,
17 - La Tremblade,
F r a n c e

Groupe B - Des huîtres du Japon âgées d'un an environ (fixées dans le formol en janvier 1968), ainsi que des naissains de la même provenance captés en 1968, présentaient des indentations profondes, atteignant parfois la base des branchies et ayant la forme d'un "V" ou d'un "U" au contour net.

Chez certains sujets l'indentation se retrouvait au même niveau sur deux ou trois lames branchiales successives. Dans la plupart des cas considérés, il n'y avait qu'une indentation par branchie et le plus souvent sur une seule branchie.

L'examen à la loupe des branchies fixées mit en évidence une particularité notoire de ce type de manifestation, à savoir l'interruption de la gouttière marginale au niveau de l'indentation, cette dernière correspondant en fait à la séparation de la lame branchiale le long d'un pli, à partir d'un niveau plus ou moins éloigné de la base de la branchie. Les deux bords sont alors formés chacun par un pli de filaments allant rejoindre la gouttière marginale (Figure 3).

Il arrive que le pli de bordure soit plus court que les plis normaux de la branchie et de ce fait la partie supérieure du bord de l'indentation se trouve être constituée par la gouttière marginale (Figure 4).

Les coupes pratiquées perpendiculairement à l'axe des filaments, à différents niveaux de l'indentation ont permis de préciser les particularités histologiques de ces manifestations.

Les bordures de l'indentation, en dehors des portions supérieures qui peuvent comme on l'a vu, correspondre à une partie de la gouttière marginale, sont formées par un pli de filaments établissant un pont entre les plis des deux feuillets contigus constituant la lame branchiale. La disposition des plis donne lieu à un faciès en forme de feuille de trèfle (Figure 5), les trois plis étant reliés par deux filaments principaux.

L'organisation tissulaire n'offre par ailleurs aucune particularité, chaque filament étant normalement constitué et ne laissant voir aucune marque de lésion ni de prolifération cellulaire comme on sait qu'il peut s'en produire lors de la cicatrisation de lésions branchiales.

Rélatiions avec les symptômes de la maladie des branchies chez *Crassostrea angulata*

L'étude anatomopathologique et histologique des altérations se produisant chez *Crassostrea angulata* atteinte par la maladie des branchies a permis d'en définir des caractéristiques constantes (Comps, 1969, publication sous presse).

Le symptôme le plus net de cette maladie se trouvant être la présence d'indentation sur la bordure ventrale des branchies, il a paru intéressant de les mettre en parallèle avec les indentations rencontrées chez *Crassostrea gigas*.

Il est apparu que les deux sortes d'indentations différaient fondamentalement:

- chez *Crassostrea angulata* il n'existe pas d'interruption de la gouttière marginale au niveau des indentations comme c'est le cas pour *Crassostrea gigas*, mais au contraire, celles-ci sont bordées sur tout leur périmètre par une gouttière, tantôt à l'aspect tourmenté, tantôt plus ou moins étalée et régulière;

- *Crassostrea angulata* altérée présente au voisinage des indentations, notamment sur les plis y aboutissant, des zones de nécrose tissulaire qui ne se retrouvent pas chez *Crassostrea gigas*.

- les éléments cellulaires particuliers (cellules géantes et petites cellules fusiformes), caractéristiques des lésions branchiales en évolution chez Crassostrea angulata, n'ont jamais été décelées chez Crassostrea gigas examinée avant immersion dans les eaux françaises; on peut toutefois noter qu'il a été trouvé sur les branchies de Crassostrea gigas ayant séjourné une année dans les eaux du bassin de Marennes, des altérations en tous points comparables à celles qui affectent l'huître portugaise.

En tout état de cause, si les anomalies du groupe A pourraient être imputées à des irrégularités de croissance, il semble que celles du groupe B soient d'un autre ordre et les études effectuées jusqu'à ce jour n'ont pas permis d'en déterminer les origines.

Références

- | | | |
|-------------------------|------|--|
| Arvy, L.
& Franc, A. | 1968 | "Sur un protiste nouveau, agent de la destruction des branchies et des palpes de l'huître portugaise". C.R. Acad.Sci.Paris, 267, sér.D.:103-105. |
| Comps, M. | 1969 | "Observations relatives à l'affection branchiale des huîtres portugaises (<u>Crassostrea angulata</u> Lmk.)" (Sous presse). |
| Marteil, L. | 1968 | "La 'maladie des branchies'". Cons.int.Explor. Mer, C.M.1968/K:5. (ronéo.). |



Fig. 1 - Indentation du groupe A .

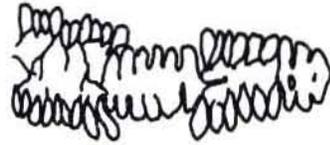


Fig. 2 - Schéma montrant la rétraction
d'un groupe de filaments .

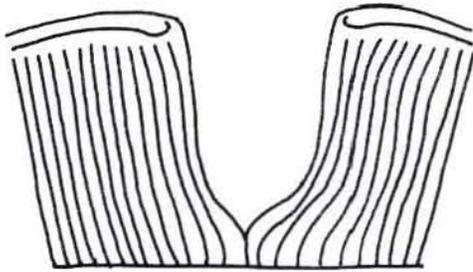


Fig. 3 - Indentation du groupe B .

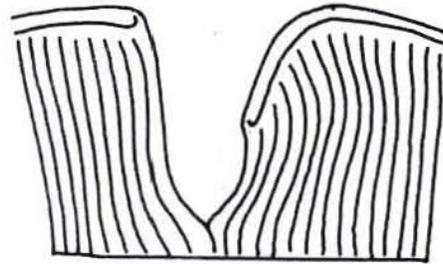


Fig. 4 - Indentation du groupe B
partiellement bordée par la
gouttière marginale .

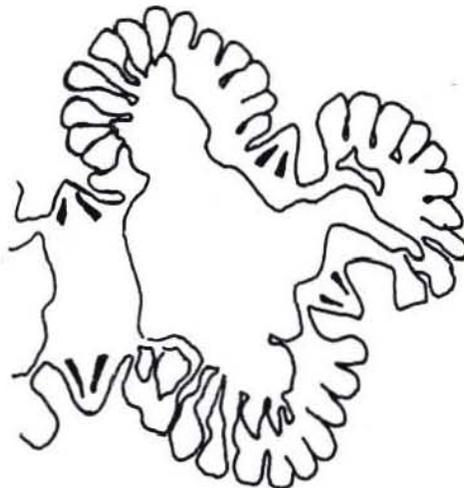


Fig. 5 - Schéma montrant en coupe la disposition des filaments branchiaux
sur la bordure d'une indentation .