

Cette communication ne peut être citée sans autorisation préalable des auteurs.

Conseil international pour
l'Exploration de la Mer

C.M. 1972/ K : 24
Comité des crustacés, coquillages et benthos

Ostréographie sur parc

par

B. HIS *

Lors de travaux antérieurs, en nous inspirant principalement des résultats de GALESOFF chez Crassostrea virginica nous avons mis en évidence l'importance de l'activité valvaire chez l'huître au cours d'études expérimentales chez Crassostrea angulata et plus récemment chez C. gigas.

C'est ainsi que nous avons mis au point et utilisé en laboratoire un dispositif simple qui nous a permis de rechercher les limites de tolérance de l'huître portugaise à la salinité, ou d'étudier son comportement en milieu confiné, avec dans ce dernier cas, description des symptômes d'intoxication. De même nous avons pu enregistrer sur notre appareillage les myogrammes particuliers qui accompagnent l'émission des produits sexuels.

Partant de ces observations de laboratoire nous avons pu adapter notre appareillage à des études écophysiologiques en bassin dégorgeoir et en claire.

Nous venons enfin d'obtenir grâce à de légères adaptations un fonctionnement parfait de notre dispositif sur parc, dans la zone de balancement des marées.

L'ostréographe.

On doit à WEBB (1930) l'utilisation de ce terme pour désigner l'appareil enregistreur de l'activité valvaire des huîtres.

Notre appareil constitue une adaptation au milieu purement marin, de celui que nous avons précédemment décrit (HIS (1970 a)) ; son originalité réside ici dans le principe de

M. L.HIS
I.S.T.P.M.
63, Bd Deganne
33120 ARCACHON - (France)

.../...

l'emprisonnement d'une bulle d'air à l'intérieur de laquelle il est possible de garder à l'abri de l'eau tout le matériel indispensable.

Caractéristiques de l'ostreographe.

Il comprend une plateforme d'enregistrement équipée d'un tambour à mouvement d'horlogerie d'une autonomie de fonctionnement de huit jours ; selon le type choisi en fonction des besoins de l'étude, la vitesse de rotation varie de 44 mm/h à 4 mm/h ; le cylindre dévide un rouleau de papier sur lequel sont réalisées les inscriptions par l'intermédiaire de leviers de Brodie à plumes à godet ; les leviers sont reliés par un fil de nylon à la valve supérieure des huîtres en étude, la tension du fil étant réglée par un ressort de rappel.

Nous montons généralement deux lamellibranches par plateforme ; ils sont collés par du ciment à prise rapide sur une brique fixée sur le substratum, et solidaire de la base de l'appareil.

La partie mécanique du dispositif est réglée à marée basse puis recouverte d'une cloche en matière plastique rigide. C'est ainsi que la plateforme reste au sec dans la bulle emprisonnée par la partie supérieure de la cloche même lorsqu'elle est recouverte d'une couche d'eau pouvant atteindre 4 m.

L'ensemble est solidement amarré au sol du parc et protégé par un grillage des chocs que causeraient les objets flottants.

Malgré des conditions de milieu parfois difficiles, (courants, marées, tempêtes) ce dispositif nous donne à ce jour sur parc, d'aussi bons résultats que ceux que nous avons pu obtenir soit en laboratoire, soit en claire ou en bassin dégorgeoir.

Intérêt de l'ostreographie "in situ".

Il est difficile, en biologie expérimentale, de pouvoir suivre le comportement d'un organisme dans son milieu naturel, sans le perturber. Les résultats de nombreuses observations faites en laboratoire n'ont jamais pu être corroborés par des observations "in situ".

Si l'on considère que l'ostreographie constitue un mode d'auscultation intéressant, ce dispositif permet pour la première fois à notre connaissance, de vérifier des résultats expérimentaux chez les lamellibranches, dans le milieu naturel. Une étude corrélative de comportement valvaire et des principaux facteurs de milieu doit permettre une meilleure compréhension du cycle biologique de l'huître.

Cet organisme qui vit naturellement fixé n'est pas perturbé par le montage que lui impose l'appareil.

Un parfait exemple d'utilisation est fourni par la détection sur parc de la ponte chez Crassostrea angulata et chez C. gigas que nous avons pu réaliser cette année à plusieurs reprises, conformément au schéma que nous avons obtenu en laboratoire (HIS, 1970 b) ; de même nous avons pu enregistrer la libération des jeunes larves chez Ostrea edulis.

Il devient ainsi possible de déceler les émissions de produits sexuels chez l'huître, d'en préciser la date exacte et la durée ainsi que l'intensité et d'étudier le ou les facteurs déclenchants (choc thermique par exemple, par enregistrement des températures).

D'autre part, l'huître peut être choisie comme organisme test dans des essais de détection de pollutions dans les baies et les estuaires. Une abondante littérature existe sur les réactions de ce mollusque aux différents effluents industriels (usine de pâte à papier, produits pétroliers et leurs dérivés). L'enregistrement dans le milieu naturel de réactions anormales se produisant par exemple épisodiquement à certaines périodes de la marée, peut faciliter l'établissement d'un protocole de prélèvements à des fins d'analyses.

Enfin selon le même principe, le choix du lieu et éventuellement du moment d'alimentations des bassins de stockage ou des dégorgeoirs à terre, peut être guidé par la technique d'ostrodographie.

Nous terminerons en insistant sur la simplicité et sur le faible prix de cet appareillage qui peut facilement être construit au laboratoire et dont le remplacement, en cas de perte, ne posera guère de problèmes, ni sur le plan technique, ni sur le plan financier.

BIBLIOGRAPHIE

HIS (D.), 1970 a. - Un dispositif simple permettant d'étudier le comportement des huîtres sous des conditions expérimentales ou des conditions naturelles de milieu.

Science et Pêche, Bull. d'information et de documentation de l'ISTPM, n° 196, octobre 1970.

1970 b. - L'émission des galettes chez l'huître portugaise, Crassostrea angulata Ink.

Rev. Trav. Inst. Pêches mariti. 34 (1) : 17-22

LOCSANOFF (V.L.) et NOHEJKO (CH.A.), 1946. - Feeding of oysters in relation to tidal stages and to periods of light and darkness.

Biol. Bull. 90 : 244-265.

WEBB (H.), 1930. - An apparatus for recording the valve movements and the extrusion of dejecta of oysters.

J. Cons. 5(3) : 361-382.