

M. A. ALLEMAND-MARTIN,

Docteur en Sciences,

Ancien Sous-Directeur du Laboratoire maritime de Sfax, Moulins.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA CULTURE DES ÉPONGES.
LES ESSAIS DE SPONGICULTURE DE SFAX.

63.93 : 59.34 (611 Sfax)

24 Mars.

Nous avons résumé au Congrès de Lyon (1906) ⁽¹⁾, et à la Société Linnéenne de Lyon (1908) ⁽²⁾, les principaux résultats des premiers essais de culture d'éponges entrepris à Sfax (détermination de l'époque de l'émission des larves d'*H. equisa*, époque favorable à la spongiculture, courbe des températures optima d'installation, de transport et d'acclimatation à grandes distances — à La Goulette et à Tamaris (Var) — détails techniques, etc.).

En raison de l'importance économique qu'aurait la solution définitive de la création de parcs dans des fonds de profondeurs moyennes (modération de la pêche intensive en vue de la conservation des fonds, limitation de la drague), et de l'amélioration de la pêche au point de vue humanitaire (emploi moins fréquent du scaphandre, si dangereux dans les grands fonds), des essais de culture, pratiques, ont été tentés sur une échelle plus grande : les installations de ces dernières années ont été faites et examinées, souvent, avec soin par M. Capriata, capitaine de port à Sfax.

La question de la culture des éponges comprend trois parties bien distinctes : 1° élevage d'éponges entières jusqu'à leur taille commerciale ou au delà; 2° élevage de fragments d'éponges; 3° culture d'éponges et de fragments pour obtenir la dissémination régulière et la fixation des larves émises, sur des collecteurs convenablement choisis (procédé par « essaimage »).

Chacun de ces procédés, demande une technique spéciale. Les éponges entières sont cultivées dans des viviers appropriés, en argile, percés de larges ouvertures. Les sujets n'y sont plus fixés au moyen de chevilles, mais attachés seulement. On s'est appliqué à apporter de nombreux perfectionnements de technique dans les dernières expériences, et à établir un prix de revient du matériel nécessaire, aussi bas que possible.

⁽¹⁾ Voir *Étude de Physiologie appliquée à la Spongiculture*, par A. ALLEMAND-MARTIN (Thèses, 1905, Lyon).

⁽²⁾ *Contribution à l'étude de la biologie des éponges et à la spongiculture* par MM. R. Dubois et A. Allemand-Martin.

Les fragments seront également fixés à l'aide d'attaches, ce qui ne déprécie plus le squelette spongieux. Éponges entières et éponges issues de fragments, peuvent émettre des larves, dès la deuxième année de l'installation. Pour obtenir des résultats plus sensibles dans le procédé par « essaimage », on a cherché à modifier et à compléter la disposition du parc, à l'aide d'une enceinte circulaire, fermée de barrages concentriques destinés à briser la violence des remous de surface et à empêcher l'entraînement des larves : plusieurs genres ont été étudiés; ainsi qu'on le voit, la culture est basée sur les principes de biologie de l'éponge connus jusqu'ici. Toutefois, nous verrons, en ce qui concerne la culture par « essaimage », qu'il sera utile pour réussir, de terminer l'étude de la biologie de la larve.

Les résultats obtenus pour la culture des éponges entières et des fragments, sont sensiblement les mêmes que les premiers acquis auparavant. Mais on a pu établir une moyenne sur un nombre beaucoup plus grand de sujets. De nouveaux grossissements annuels d'éponges entières ont été mesurés. Les fragments atteignent leur taille commerciale en un minimum de cinq années en moyenne. On a également obtenu des résultats utilisables concernant le rapport des poids et volumes de l'éponge vivante, aux poids et volumes du squelette commercial. A la fin de 1910 une mortalité soudaine, due à une épizootie dont il est question plus loin, a empêché de terminer l'établissement des moyennes.

La fixation des larves n'a pas encore donné les résultats satisfaisants que l'on attendait. On ne peut encore tabler sur ce procédé de culture au point de vue pratique. On pensait pouvoir augmenter les rendements dans des fonds peu profonds, par la culture forcée d'un grand nombre d'éponges entières et de fragments. Il n'en a rien été. La fixation des larves d'*H. equina* sur les fonds vaseux de petites profondeurs (0,50 à 2 m, marée basse), reste pour ainsi dire l'exception sur la quantité prodigieuse de larves émises au printemps. Il n'en est pas de même pour d'autres Spongiaires, de genres très différents, dont les larves au contraire se fixent de préférence dans ces petites profondeurs. Les causes de dissémination ou de disparition des larves de Spongiaires diffèrent donc suivant la famille ou le genre.

Toutefois, un fait nouveau a été constaté au cours de ces essais, et il a certainement influé sur la fixation des larves. L'espèce *H. equina* est sujette à une épizootie qui semble être purement d'origine bactérienne. Cette maladie, due peut-être au renouvellement insuffisant de l'eau dans l'intérieur du brise-lame, se propage avec d'autant plus de facilité, que le cube d'eau vive est moins grand, et la profondeur d'eau plus petite. Elle a toutefois été signalée dans d'autres régions. Le bacille observé ressemble à celui déjà signalé à propos de la culture en aquarium : sa présence a été constatée sur les éponges malades du parc dont un nombre important est mort. Cette altération diffère de celle connue sous le nom de rouge des éponges. Son étude n'est pas terminée. On en peut conclure que

la larve d'*H. equina* a une vie beaucoup plus sensible que celle des autres Spongiaires. L'éponge adulte offre un pouvoir vital beaucoup plus étendu que celui de sa larve.

La question de la spongioculture peut donc actuellement se résumer ainsi : la culture des éponges entières et des fragments est facilement praticable et peut donner lieu à un rendement annuel appréciable et pratiquement utilisable, si les installations sont mises à l'abri des accidents signalés précédemment, et que l'on pourra éviter en profitant des perfectionnements apportés dans les derniers essais. Les chiffres seront donnés dans une Note spéciale. La culture par larves, ne peut donner actuellement, par contre, de résultats dans les petits fonds; elle soulève un intéressant problème de Biologie : les conditions de vie de la larve d'*H. equina*, différent de celles des autres Spongiaires; elles diffèrent beaucoup aussi de celles des larves d'huîtres comestibles. Les procédés d'ostréiculture ne sauraient donc convenir à l'éponge. Si l'on met à part les éponges du parc de Stax, on remarque que dans la nature, les larves se fixent de préférence dans des eaux de profondeurs comprises entre 5 m et 45 m, c'est-à-dire dans des fonds à l'abri du trouble superficiel, sur des fonds argileux durs, dépourvus de vase et à température plus constante. La culture forcée n'augmente pas le rendement dans les petits fonds. C'est dire que la culture par « essaimage » exige de nouveaux essais : 1° à l'abri de la vase et du trouble des hauts fonds; 2° dans des profondeurs au moins voisines de 5 m. C'est dans ces fonds, assurément, que commencent à se trouver réunies, les conditions biologiques optimales d'*H. equina*. (Les installations de viviers ne seront peut-être pas beaucoup plus difficiles à réaliser, car une fois placés, on évitera les remous de surface fort gênants.) De l'examen de tous ces faits, on doit se demander si c'est la variabilité de température des eaux superficielles ou l'action de la lumière, qui joue le principal rôle; ou encore le changement de composition chimique dû au trouble constant de ces eaux de surface. Serait-ce aussi la présence d'animaux destructeurs de ces larves? Tels sont, entre autres, les points qu'il importe d'étudier pour compléter les essais industriels en petite profondeur.