

MERLU

/ RAPPORT PRÉLIMINAIRE DE MISSION A BORD DU « GEORGE BLIGH »

Navire de recherches du service anglais des Pêcheries /

par G. BELLOC,

Chef du Laboratoire de l'Office à La Rochelle

/ Le navire de recherches anglais « *George Bligh* » appareille de Lowestoft le 30 juillet 1931, sous le commandement du Capitaine STEWART R.R.N. pour effectuer deux croisières (H et J) au Sud et à l'Ouest de l'Irlande. /

Itinéraires

CROISIÈRE H. — Après une courte escale, le 31 juillet, en rade de Boulogne, le « *George Bligh* » fait route sur le banc Jones où commencent les opérations de chalutage (2-3 août), le navire continue sa pêche sur les bancs Labadie (3-4 août), Cockburn (4 août), Grande Sole (5-6 août) et Galley Head (7-8 août), et rentre à Kinsale, où une rencontre a été préparée avec le « *Muirchu* », navire de recherches irlandais. Le « *George Bligh* » appareille de Kinsale le 9 au lever du jour et continue ses recherches dans les parages de Ballycotton (9-10 août), Mine Head (11 août) et Small's (11-12 août) et rentre à Milford Haven pour charbonner.

CROISIÈRE J. — Le « *George Bligh* » appareille de Milford le 15 et fait route directement sur les lieux de pêche de Bull, où il travaille pendant trois jours (17-18-19 août), reste en cape à cause du mauvais temps pendant toute la journée du 20, continue ses recherches les 21-22 août dans les parages de Galway, le 23 à Donégal et le 24 à Black Rock; il rentre à Lowestoft, sa mission terminée, le 28 août 1931.

Personnel scientifique

M. C.F. HICKLING, naturaliste du laboratoire des Pêcheries de Lowestoft, a la direction des deux croisières, auxquelles participe M. BELLOC, Chef du laboratoire de l'Office Scientifique et Technique des Pêches Maritimes de La Rochelle.

Ces deux naturalistes sont spécialisés dans les études sur le merlu.

M. GARDINER, naturaliste du laboratoire de Lowestoft, prend part à la première croisière et débarque à Kinsale.

M. STEVEN, naturaliste du laboratoire de Plymouth, prend part à la seconde et débarque à Plymouth.

M. le Commander Hassan FEHMI, de la marine turque, en mission d'études océanographiques à Liverpool, assiste aux opérations de la deuxième croisière.

Buts des croisières

1° Recherches sur le merlu (croisières H et J : HICKLING, BELLOC) :

a) Etude sur la valeur du stock en août 1931, sur les lieux de pêche Jones, Labadie, Cockburn, Grande Sole, Galley Head, Ballycotton, Mine Head, Smalls, Bull, Galway, Black, Rock, Donegal, et, si les conditions le permettent, Porcupine;

b) Continuation des recherches sur la biologie du merlu;

c) Essais de « marquage » de ce poisson.

2° Recherches sur les raies (croisière J : STEVEN).

3° Recherches sur la distribution bathymétrique des Copépodes du genre *Calanus* (croisière H : GARDINER).

4° Lancement de bouteilles pour l'étude des courants (croisière H).

Recherches sur le merlu

Une quarantaine de traits de chaluts de quatre heures ont été effectués au cours de ces croisières pour l'étude de la valeur du stock de merlus.

L'engin employé était le chalut V.D. commercial, complété dans sa partie postérieure (cod-end) par une nappe recouvrante à mailles très fines (cover) qui retenait les plus petits échantillons.

L'emploi de ce « cover » montre nettement l'importance du maillage du chalut au point de vue de la protection du jeune poisson, sur fond dur ou demi-dur et a permis de se faire une idée exacte de la composition du stock.

Grâce à lui nous avons pu capturer de très jeunes individus et en particulier un merlu de 70 millimètres.

Tous les merlus capturés (15.000 environ) ont été mesurés; les otolithes et les écailles ont été prélevées sur le quart environ, en vue de l'étude de la croissance du merlu, et de la répartition des classes sur les différents lieux de pêche.

Le matériel ainsi recueilli est actuellement à l'étude et fera ultérieurement l'objet d'un rapport détaillé.

Douze traits de chalut ont été effectués spécialement en vue du « marquage » des merlus.

L'opération du marquage du merlu est particulièrement difficile.

Les pêcheurs seront étonnés lorsqu'ils apprendront que des naturalistes ont capturés des merlus vivants, les ont « marqués », mesurés et rejetés à la mer dans d'excellentes conditions.

A bord d'un chalutier commercial, le trait de chalut dure au minimum quatre heures, pendant lesquelles le fond du chalut s'emplit peu à peu d'animaux vivants sur le fond (oursins, étoiles de mer, coquilles, etc.), de poissons divers et parfois même

de coraux, de cailloux et de fragments de roche. La poche est trainée avec son contenu sur un fond plus ou moins dur ou vaseux pendant une douzaine de milles.

Dans ces conditions le poisson souffre de la compression qu'il subit dans la poche, il est plus ou moins meurtri par les aspérités du fond et les épines des autres poissons. La compression empêche le libre jeu des opercules et, par suite, la respiration; dans certains cas, la vase envahit les ouïes et colmate les branchies à tel point que, le plus souvent, les poissons arrivent sur le pont du chalutier morts par asphyxie.

En supposant même qu'ils aient été capturés quelques minutes avant la relève du chalut et n'aient pas eu à souffrir des inconvénients que nous venons de signaler, ils ne sont pas sauvés pour cela. Les pêches de merlus se font d'ordinaire entre 100 et 400 mètres de profondeur; ces poissons supportent une pression considérable : 1 atmosphère tous les 10 mètres, soit :

11 atmosphères à 100 mètres,
41 atmosphères à 400 mètres.

A la remontée du chalut, qui s'effectue le plus rapidement possible, la décompression est rapide et le poisson est ramené en peu de temps d'une pression supérieure à 10 atmosphères à la pression atmosphérique.

Les poissons qui n'ont pas de vessie natatoire souffrent peu de ce changement de pression. Chez les autres, le gaz renfermé dans la vessie se détend au fur et à mesure que la pression diminue; si la vessie communique par un canal pneumatique avec l'extérieur du corps, l'équilibre peut s'établir entre la pression dans la vessie et le milieu extérieur.

Le cas est très différent pour le merlu, qui a une vessie natatoire close. A la remontée, celle-ci, dont les parois sont élastiques prend un volume tel qu'elle occupe une grande partie de la cavité générale. Parfois la vessie éclate, le gaz envahit la cavité générale et refoule l'estomac vers la bouche, dans laquelle il se retourne à la façon d'un doigt de gant.

Dans ces conditions, le merlu a l'abdomen distendu et, remis à l'eau, flotte inerte le ventre en l'air. Il ne tarde pas à mourir ou est dévoré par les squales et les oiseaux de mer.

Tous ces inconvénients se sont présentés au début de nos expériences de marquage.

Nous avons réduit le plus possible l'effet des traumatismes causés par le trajet du chalut sur le fond en réduisant à un quart d'heure la durée du trait.

La compression du poisson dans le chalut a été réduite par une armature de rotin qui maintenait dans tous les sens l'écartement des parois du « cod-end ».

Nous avons évité les inconvénients d'une décompression trop brusque en virant le chalut très lentement.

Dès l'arrivée de la « poche » sur le pont du navire nous avons placé les merlus dans de grands récipients remplis d'eau de mer, mais malgré toutes nos précautions, ils flottaient le ventre en l'air et donnaient sans résultat de vigoureux coups de queue pour se mettre dans la position normale.

Nous avons pu remédier à cet inconvénient en « ponctionnant » la vessie natatoire de ces merlus, ce qui a permis à l'excès de gaz de s'échapper au dehors. Les merlus ainsi ponctionnés ont repris leur position habituelle et nageaient normalement dans les récipients où nous les avons placés.

Nous en avons conservé vivants pendant deux jours; remis à la mer au bout de ce temps, ils ont aussitôt nagé très vigoureusement vers le fond.

Après des essais plus ou moins heureux, nous avons trouvé le point le plus favorable pour la ponction : à un centimètre en arrière et en haut de l'anus. La vessie natatoire du merlu se prolonge en arrière de l'anus; à cet endroit elle est recouverte latéralement par une couche musculaire peu épaisse et cette région ne présente pas d'organes importants, il n'y a donc pas à craindre d'hémorragie ou de lésion grave. C'est le point que nous avons adopté.

Le trocart employé au début de nos expériences a été réalisé par les moyens du bord. Nous avons profité de notre escale de charbonnage à Milford pour nous procurer un véritable trocart. Le modèle pour pleurésie convient parfaitement pour les petits échantillons, le trocart pour ascite est préférable et permet une ponction plus rapide pour les individus de grande taille.

La ponction et le marquage ont été faits sous l'eau.

La marque se compose de deux disques en celluloïd de 7^{mm} de diamètre, l'un rouge uni, l'autre noir portant gravé en blanc une lettre (E) et un numéro. Ces deux disques sont placés de part et d'autre du pédoncule caudal et réunis par un fil d'argent qui traverse le pédoncule dans la partie musculaire au-dessus de la colonne vertébrale.

En résumé, pour capturer des merlus en vue du marquage, il faut :

- 1° Faire des traits de chalut très courts, n'excédant pas 15 minutes;
- 2° Virer le chalut très lentement;
- 3° Placer aussitôt les merlus dans un grand récipient d'eau de mer;
- 4° Pratiquer aussitôt (sous l'eau) la ponction de la vessie natatoire, un peu en arrière et au-dessus de l'anus;
- 5° Mettre les merlus ainsi opérés en observation dans un récipient d'eau de mer courante et bien aérée;
- 6° Opérer le marquage sous l'eau;
- 7° Remettre le poisson en observation;
- 8° Ne sortir le merlu de l'eau que pour le mesurer au moment de le rejeter à la mer.

Ces expériences paraissent avoir parfaitement réussi et la technique étant maintenant trouvée, il serait souhaitable de les reprendre sur les différents lieux de pêche.
