

L'OCEAN, SES LOIS ET SES PROBLEMES

Une station océanographique

L'être est si intimement relié au milieu qu'il habite qu'il peut être considéré comme un instrument destiné à le mesurer, instrument très sensible, quoique, par malheur, il possède deux graves défauts. Il ne renseigne que sur l'ensemble des conditions ambiantes; il ne donne qu'une indication totale, trop souvent vague à cause de sa généralité même qui gêne pour faire la part de telle ou telle influence particulière. En second lieu, il est insuffisamment gradué, car il ne porte, en quelque sorte, que trois divisions; l'absence lorsque les conditions sont nettement défavorables, la rareté des individus ou leur état chétif quand elles ne sont qu'à demi favorables et enfin leur abondance quand elles sont très favorables. Néanmoins, quelles qu'elles soient, les indications fournies sont précieuses: elles racontent l'histoire actuelle de l'être vivant et, transportées par analogie dans le passé, elles éclairent d'une vive lueur les conditions de ce passé. C'est ainsi que l'océanographie a pour auxiliaires indispensables la zoologie et la botanique maritimes; et que le sort de cette science se trouve lié aux résultats des pêches spéciales dites les *pêches profondes*.

Ces pêches scientifiques s'accomplissent, en haute mer, dans des *stations océanographiques* dont les travaux peuvent ainsi se résumer.

La première de leurs opérations consiste à mesurer la profondeur. Si elle est faible, on emploie un petit sondeur portatif à fil d'acier qu'on manœuvre à la main et qui peut s'installer sur une embarcation; pour les grandes profondeurs on se sert d'un treuil à vapeur et d'un câble fin en fils d'acier. Le plomb de sonde est le plus souvent à poids perdu. Au-dessus de lui, on fixe une bouteille à recueillir l'eau, portant son thermomètre, et, plus haut, à des distances connues, une série aussi nombreuse que possible de bouteilles Richard, munies chacune de son thermomètre. Une seule opération fournit donc la profondeur, un échantillon du fond ramené par le tube creux du sondeur ainsi que plusieurs échantillons d'eaux avec leur température respective, échelonnés à intervalles connus depuis le fond jusqu'à la surface. Pendant l'opération, on a effectué des observations astronomiques qui ont permis de connaître la longitude et la latitude du point où l'on se trouve.

La seconde opération consiste à mouiller une nasse. On donne ce nom à une carcasse en bois léger en forme

TOLES GALVANISEES

Marque

GILBERTSON'S

COMET

ALEXANDER GIBB, Agent,

MONTREAL.

Au sujet de cette marque, tout ce que nous demandons, c'est un essai impartial, car nous savons que ses mérites satisferont les plus exigeants. Il n'y en a pas de meilleure, et le prix est bas.

W. Gilbertson & Co., Limited,
Fabricants.

Pontardawe, South Wales.

HORMISDAS CONTANT, Entrepreneur
Pâtisier, 609 Berri. Phone Bell E. 1177.

L. R. MONTBRIAND,

Architecte et Mesureur,
No 230 rue St-André,
Montréal.

C. H. LETOURNEUX, Président
JOS. LETOURNEUX Vice-Président
N. MARIEN, S - Trésorier

Letourneux, Fils & Cie,

LIMITEE

IMPORTATEURS DE

FERRONNERIES

1645 RUE NOTRE-DAME

MONTREAL.

Laurence & Robitaille

MARCHANDS DE

Bois de Sciage et de Charpente

BUREAU ET CLOS

Coin des rues Craig et St-Denis

Bell Tél., Main 1488. MONTREAL
Tél. des Marchands, 804.

CLOS AU CANAL

Coin des rues William et Richmond

Bell Tél., Main 3844



Ontario Nut Works, Paris

BROWN & CO.

Manufacturiers d'
Ecorces de toutes grandeurs,
pressés à chaud, carrés
et Hexagones.

de prisme triangulaire, recouverte d'un filet et lestée de quatre sacs remplis de pierres pour l'entraîner au fond. Sur les deux bases verticales du prisme sont ménagées deux ouvertures par lesquelles les animaux peuvent entrer, mais d'où il leur est impossible de sortir. A l'intérieur, on suspend de la *boëtte*, des morceaux de poisson, des tessons de porcelaine blanche que la phosphorescence rendra visibles, quelquefois aussi des tubes phosphorescents en verre, remplis de sulfure de calcium et de paraffine, afin de n'être pas écrasés par la pression des grands fonds. On file la nasse attachée d'abord à un bout de filin, puis à un câble en acier auquel on fixe, dès qu'il cesse de descendre, une très grosse bouée qu'on surmonte d'un pavillon afin de la rendre visible de loin, pendant le jour, et sur laquelle on allume un fanal, pendant la nuit.

A la nasse on ajoute une palangre. L'engin est une longue ligne à laquelle sont attachées, à des intervalles égaux de 3 ou 4 mètres, de courtes lignes ou *arçons* portant un hameçon. La nasse et sa bouée étant rendues libres de tout lien avec le bâtiment, on enfile dans son câble un anneau qui soutient la ligne de palangre. L'embarcation qui la porte s'éloigne doucement en la déroulant dans la mer. Aussitôt qu'elle a été complètement filée avec tous ses hameçons boëtés, on la termine par un second anneau qui est introduit dans le fil de sonde mis une seconde fois à l'eau. On leste et on lâche en même temps les deux anneaux, l'un sur le fil de sonde et l'autre sur le câble de la bouée. La palangre descend, parvient sur le fond, et alors on relève le fil de sonde. D'autres fois, on se contente de lester faiblement l'extrémité de la palangre, de la tendre autant que possible et de la laisser descendre par son propre poids, en glissant d'un côté sur le câble de la nasse. On abandonne le tout pendant un, deux ou trois jours, temps de se livrer au dragage ou à d'autres opérations.

La bouée de nasse fixe en un point déterminé de l'océan, dont on connaît la profondeur d'eau, constitue une station dont on n'a pas, jusqu'à présent, profité autant qu'on aurait pu le faire; elle ne tardera pas à être utilisée pour une foule d'expériences et de mesures qui font défaut à l'océanographie. On aurait, avec elle, l'avantage de recueillir des indications continues et pour lesquelles il suffirait d'imaginer quelques instruments enregistreurs. On mesurerait, par exemple, en même temps, les courants superficiels et profonds; peut-être parviendrait-on à enregistrer l'effet des marées en haute mer, encore absolument inconnu au point de vue expérimental; on aurait