



Environnement
Canada

Environment
Canada

Service des pêches
et des sciences
de la mer

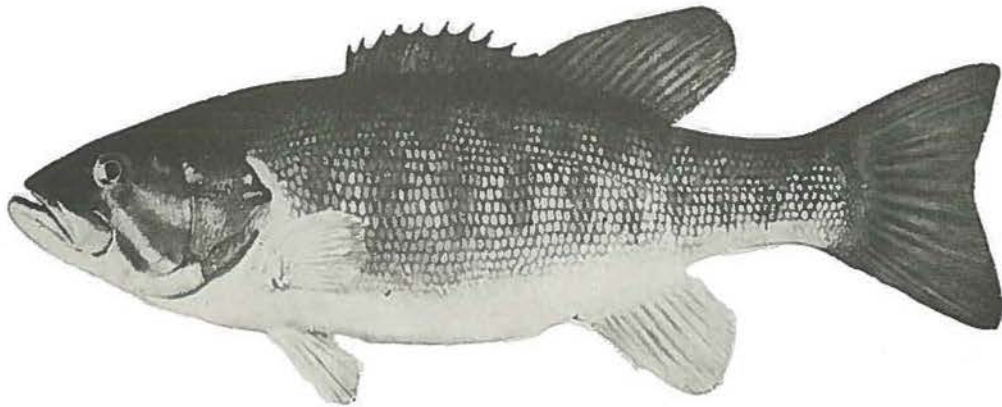
Fisheries
and Marine
Service

Précis d'information sur nos pêches

PRÉCIS D'INFORMATION

ACHIGAN

(Famille des centrarchides)



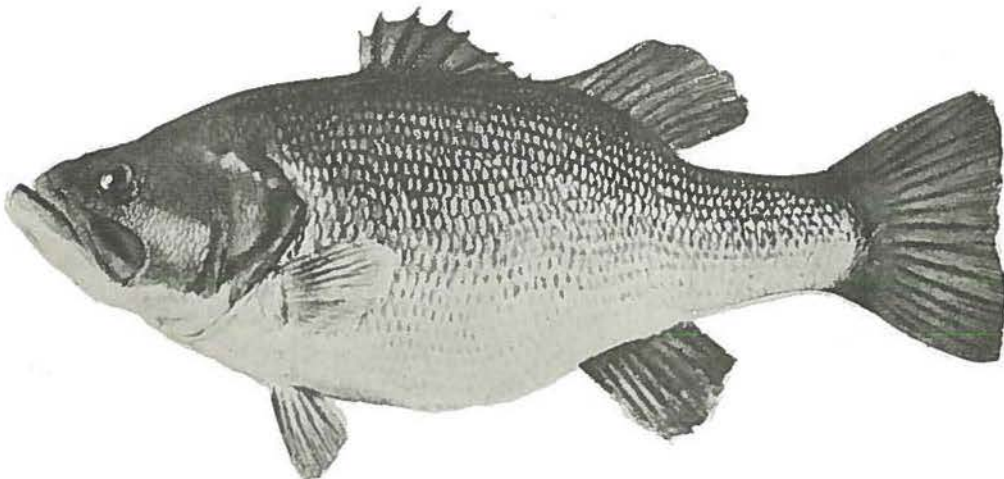
Achigan noir à petite bouche

Le nom anglais de l'achigan (BASS) s'applique aussi bien au bar et à d'autres espèces marines apparentées de diverses parties du monde qu'aux poissons d'eau douce du continent américain connus sous le nom d'achigan.

L'ACHIGAN NOIR de l'est du Canada appartient à la famille des CENTRARCHIDES qui est confinée aux eaux douces de l'Amérique du Nord. Au Canada, ce poisson est indigène à partir de l'Ontario vers l'est, mais, il a été acclimaté ailleurs et il est maintenant très répandu. Il y en a deux espèces principales: L'ACHIGAN NOIR À PETITE BOUCHE, *Micropterus dolomieu*, et l'ACHIGAN NOIR À GRANDE BOUCHE, *Micropterus salmoides*.

Les deux sont très estimés comme poissons de sport mais le premier l'emporte à cet égard. Il se rencontre plus au nord, dans des nappes d'eau plus froides et plus dégagées. L'achigan noir à grande bouche, aussi appelé ACHIGAN VERT (Green Bass), se trouve dans des eaux plus chaudes et plus remplies d'herbes aquatiques.

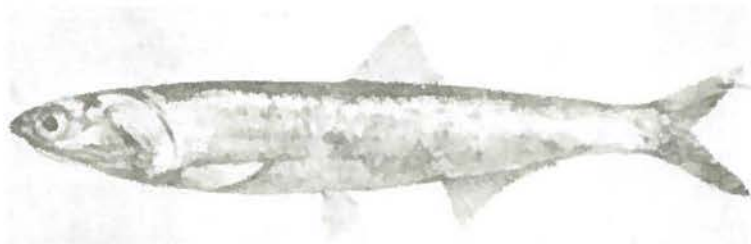
Plusieurs espèces plus petites et moins estimées, notamment le CRAPET DE ROCHE, *Ambloplites rupestris*, le CRAPET CALICOT, *Pomoxis nigro-maculatus*, le CRAPET COMMUN À OREILLES BLEUES, *Lepomis macrochirus* et le CRAPET-SOLEIL, *Lepomis biggus*, appartiennent à la même famille et se rencontrent dans les mêmes eaux.



Achigan noir à grande bouche

Environnement Canada
Pêches

Anchois



anchois du nord (*engraulis mordax*)

L'anchois du nord (*Engraulis mordax*) a pour habitat les eaux de la Californie à la Colombie-Britannique. On le trouve en petite quantité dans les anses au sud de cette province, et il n'a pas une grande importance commerciale. C'est un poisson pélagique, qui se déplace par bancs et se nourrit surtout de plancton.

L'anchois est de la famille des engraulidés, et il se caractérise par une très grande bouche et de grands yeux, près de l'extrémité du museau. Le corps, long de 5 à 6 pouces, est fusiforme, et d'un bleu métallique sur le dos, passant à l'argenté sur les flancs. L'anchois a été observé pour la première fois en Colombie-Britannique en 1866.

De nos jours, les stocks d'anchois existent toujours dans les eaux hauturières, mais ils ne sont pas particulièrement abondants. La réduction des anchois en farine et pour en extraire l'huile n'est pas rentable à cause de la faible teneur en huile.

Le plus gros des prises d'anchois effectuées dans les années 40 étaient âgées de 3 à 4 ans. De fait, très peu avaient plus de 7 ans ou mesuraient plus de 7 pouces. Les stocks côtiers exploités dans les années 40 sont apparemment distincts des populations hauturières en frai; ces dernières se reproduisent, en effet, à plusieurs milles en mer. On a trouvé de jeunes anchois dans l'estomac de thons, à 200 milles de la côte.

L'anchois atteint la maturité à l'âge de 3 ans, et vers le mois de juin, la femelle a mûri trois lots d'oeufs. Il se produit plusieurs frai, si bien qu'environ 150,000 oeufs sont libérés en trois lots ou plus chaque année. Les oeufs sont incolores et éclosent près de la surface environ 62 heures après la fécondation.

On dispose de peu de renseignements sur la taille et la répartition des stocks d'anchois à l'heure actuelle en Colombie-Britannique, mais il semble très peu probable que l'on puisse y effectuer des prises aussi considérables que celles des années 40.

L'anguille des maritimes



L'ACCROISSEMENT de l'exploitation commerciale de l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*) dans le Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Ecosse fait l'objet d'une étude réalisée actuellement sous les auspices du Service d'expansion industrielle du ministère des pêcheries du Canada.

S'il est vrai que la pêche de l'anguille n'a pas été entièrement négligée dans les Maritimes, toutes les possibilités de la pêche commerciale sont loin d'avoir été exploitées. Les principaux fonds de pêche se trouvent dans la rivière Saint-Jean en aval de Fredericton, sur les côtes nord-est du Nouveau-Brunswick, au sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse et du cap Breton et dans l'Île-du-Prince-Édouard.

Actuellement, une équipe de chercheurs au service du ministère et sous la direction de M. Vadim D. Vladikov de l'Université d'Ottawa se livre à l'étiquetage des anguilles pour accumuler des données sur leur migration, leur rythme de croissance et autres facteurs importants. A la mâchoire inférieure de l'anguille on fixe au moyen d'un anneau en acier inoxydable, une étiquette de plastique numérotée. Afin de récupérer les étiquettes, on offre aux pêcheurs une récompense de \$2 pour la remise, à l'agent des pêches du Ministère de la région, de chaque anguille dont l'étiquette est restée intacte, avec mention du nom du pêcheur, ainsi que la date et le lieu de la capture.

Généralement, il se pêche au Québec environ un million de livres d'anguilles d'Amérique, mais dans les provinces de l'Atlantique, le total des prises, selon des statistiques récentes, a augmenté d'environ 300,000 livres en 1963 à 700,000 livres en 1968. Ces chiffres sont faibles en comparaison de ceux des pêches japonaises qui dépassent 40 millions de livres.

Si l'anguille n'est pas très goûtée au Canada, elle fait l'objet d'une forte demande aux États-Unis, en

Grande-Bretagne, en Allemagne, au Danemark et dans plusieurs autres pays européens. Les Maritimes exportent relativement peu d'anguilles. De nombreux pêcheurs vendent leurs faibles prises au consommateur sur le marché local. Dans les Maritimes, la pêche de l'anguille se fait dans les eaux de marée.

Pour capturer les anguilles, on utilise des trappes amorcées, des trappes sans amorce, des nasses, des foënes et des lignes à hameçon. Cependant environ 90 p. 100 des anguilles sont prises à l'aide de trappes.

Contrairement aux poissons anadromes comme le saumon et le gaspareau qui quittent la mer pour frayer dans les cours d'eau douce, l'anguille d'Amérique, poisson catadrome, passe une grande partie de sa vie en eau douce et retourne à la mer pour se reproduire.

Les études sur le cycle de vie de l'anguille d'Amérique indiquent qu'elle fraye dans une zone que l'on situe généralement à l'est des Bahamas et au sud des Bermudes, peut-être dans la région où les algues dérivantes forment une île étendue et qui est connue des marins sous le nom de mer des Sargasses.

Après le frai, les jeunes anguilles regagnent la côte pour pénétrer dans les estuaires et les cours d'eau alors qu'elles se sont métamorphosées en civelles. La remonte a lieu en mai et juin, n'importe où et elle peut se faire sur quelque dizaines de pieds comme sur des centaines de milles. Comme le frai n'a jamais lieu en eau douce, on pense que les anguilles d'Amérique, que l'on trouve dans les Grands lacs ou dans le cours supérieur du Mississippi, voyagent sur toute la distance qui sépare ces eaux de la mer des Sargasses.

Les renseignements que l'on donne ci-après sur la vie de l'anguille sont tirés de la publication de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, intitulée "Les

poissons de la côte atlantique du Canada", de A.H. Leim et W.B. Scott.

À l'automne, lorsque les anguilles sont sur le point d'atteindre la taille de la maturité, elles quittent les lacs et les rivières pour descendre vers la mer où leur croissance s'achèvera. Les oeufs n'ont pas été trouvés dans la mer, mais on présume qu'ils sont pondus dans les eaux profondes mentionnées ci-dessus (à l'est de la Floride et des îles Bahamas et au sud des Bermudes). Elles fraient au milieu de l'hiver et les adultes ne sont pas revus. L'anguille est très prolifique et les femelles produisent de 5 à 20 millions d'oeufs. On croit qu'une eau à température et à salinité élevées est indispensable au développement des oeufs et des larves.

Les oeufs éclosent sous forme de larves allongées, munies de grandes dents; ces dernières atteignent rapidement le stade de "leptocéphales" durant lequel elles offrent l'apparence d'un ruban large et transparent. Pendant cette période, qui dure environ un an, elles sont emportées ou nagent activement vers le rivage. Ensuite, leur corps devient plus étroit et légèrement plus court, puis enfin presque cylindrique, et elles passent au stade de civelles. Les civelles ou pibales, d'abord non pigmentées et transparentes, apparaissent au mois d'avril dans les estuaires sur les côtes du Canada. Aux mois de mai et de juin, elles remontent en grand nombre vers l'eau douce. Lorsqu'elles y arrivent, elles deviennent fortement pigmentées et sont presque noires. Dans les rivières et autres cours d'eau elles nagent près de la rive ou les courants contraires sont au minimum.

Les civelles mesurent de 2 1/2 à 3 pouces de longueur lorsqu'elles pénètrent en eau douce et sont âgées de plus d'un an. Les écailles n'apparaissent pas avant la troisième année, alors que la taille des jeunes anguilles va de 6 à 8 pouces de longueur. On présume que les anguilles dont les écailles présentent 6 et 7 zones de croissance sont âgées de 9 à 11 ans; ces poissons mesurent de 24 à 28 pouces de longueur. Les données qui précèdent sont fondées sur une étude d'anguilles en provenance de lacs dans le sud du Nouveau-Brunswick.

L'anguille mange avec voracité, surtout la nuit, et se nourrit de tous les petits poissons ou invertébrés disponibles. Elle consomme beaucoup de jeunes gaspareaux; on trouve des alevins de saumon et de truite dans l'estomac des anguilles, bien que ces dernières tendent à éviter les eaux froides préférées par ces espèces. Les anguilles mangent les viscères et aussi, à l'occasion, la chair d'aloses ou de saumons capturés au filet maillant. Dans les estuaires et en eau saumâtre, l'anguille mange plusieurs espèces de petits poissons, de crevettes, de crabes et d'autres menus crustacés.

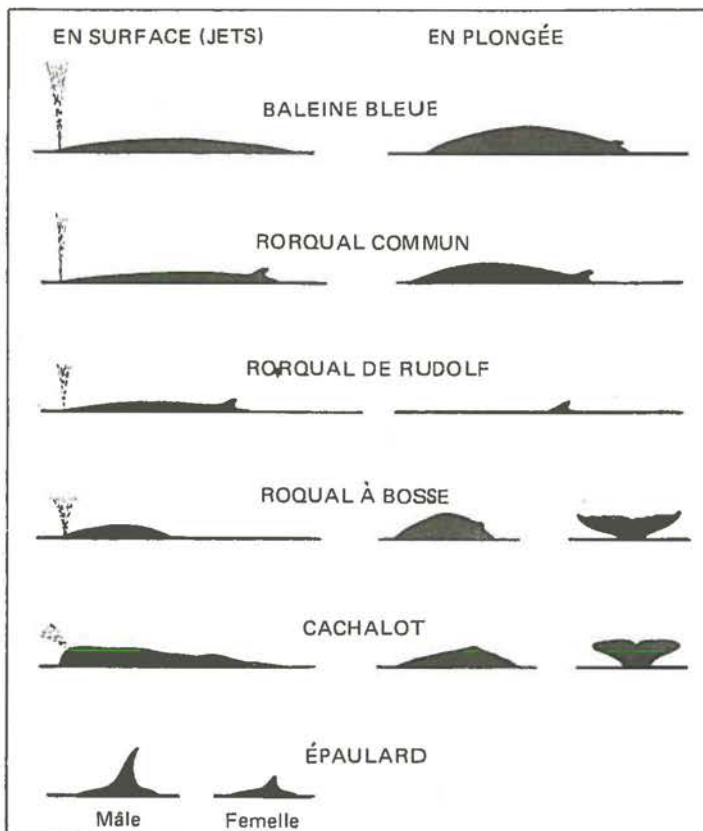


Pêche d'anguilles à Saint-Michel Que.
Photo: Fred Bruemmer

Baleine

Identification des diverses espèces

Les espèces les plus répandues dans les eaux qui baignent le Canada sont la baleine bleue, le rorqual commun, le rorqual de Rudolf, le roqual à bosse et le cachalot. L'épaulard appartient à la famille des dauphins, mais on le confond souvent avec les baleines, quoique celles-ci soient de plus fortes dimensions. D'habitude, ces mammifères font une série de plongées peu profondes suivies d'une autre beaucoup plus longue. Entre chacune des plongées peu profondes, l'animal lance un jet de vapeur d'eau en respirant. La silhouette et la dimension du corps, la durée des plongées, la forme du jet et la façon de plonger sont autant de caractéristiques utiles à l'identification de l'espèce. Il est généralement difficile d'établir la différence entre les jets, étant donné que les conditions atmosphériques en affectent les contours et la durée. La forme de la nageoire et la silhouette du corps au plongeon sont probablement les particularités qui servent le mieux à identifier l'espèce. Les caractéristiques énumérées dans les descriptions qui suivent sont plutôt brèves, mais on peut dire qu'elles sont représentatives des diverses habitudes de ces animaux marins.



La baleine bleue

Plus énorme que toutes les autres, mesurant environ 100 pieds de longueur, la baleine bleue est pourvue d'une très petite nageoire placée sur la partie postérieure de son corps. Comme celles des espèces auxquelles elle ressemble le plus, le rorqual commun et le rorqual de Rudolf, la baleine bleue lance à une certaine hauteur un étroit jet vertical. Son dos, d'un bleu sombre, est légèrement arqué et sa petite nageoire apparaît clairement lorsque l'animal commence à plonger. Parfois, les nageoires de la queue émergent complètement au-dessus de la surface. La baleine bleue s'approche rarement du rivage et vit généralement seule ou à deux.

Le rorqual commun

Le rorqual commun se caractérise par son épine dorsale proéminente, son dos d'un gris bleuâtre et une nageoire distinctive. D'habitude, les nageoires de sa queue n'apparaissent pas lorsqu'il plonge. Le rorqual se tient à plusieurs milles du littoral et vit généralement par bandes. Il peut atteindre 85 pieds de longueur, mais on en voit rarement dans nos eaux qui mesurent plus de 65 pieds. Le plongeon principal dure généralement de 4 à 15 minutes; il est précédé de quatre à huit autres plongées beaucoup moins profondes.

Le rorqual de Rudolf

Lorsqu'il remonte à la surface, son museau apparaît le premier. Son dos, d'un bleu noir, pourvu d'une nageoire falciforme très distinctive, apparaît ensuite. Le jet de vapeur qu'il lance est plus étroit et n'atteint pas la même hauteur que celui des deux autres variétés de baleines de dimensions plus grandes. Le dos du rorqual de Rudolf ne se courbe pas au moment du plongeon comme celui des deux variétés déjà décrites. Ce mammifère marin mesure environ 60 pieds de longueur.

Roqual à bosse

La roqual à bosse est la visiteuse la plus assidue dans les eaux qui baignent la Colombie-Britannique. Souvent, elle passe toute l'année dans les baies et les anses environnantes. Elle est courte et trapue; ses ailerons sont longs et fortement dentés. Le nombre de jets qu'elle lance est variable et la durée n'en est pas toujours la même. Avant de plonger presque verticalement, les nageoires de sa queue projetées en l'air, elle lance un dernier jet d'eau et arrondit son dos comme un arc. Plutôt larges et fortement dentées également, les nageoires de sa queue sont

généralement blanches ou tachetées de blanc sur la surface inférieure. Le plongeon ordinaire dure de 5 à 20 minutes. La roqual à bosse atteint environ 50 pieds de longueur.

Le cachalot

Le cachalot diffère grandement des autres variétés commerciales. Il a des dents et non des fanons comme les autres et un seul évent sur le côté gauche de sa grosse tête en forme de boîte. Après un plongeon qui peut durer une heure, le cachalot lance une quarantaine de jets pendant une période de 20 à 30 minutes. Le jet se distingue en ce qu'il est dirigé obliquement en avant.

Au moment du plongeon, le dos gris du cachalot s'arrondit, sa nageoire dorsale située sur la partie postérieure apparaît, sa queue est projetée en l'air et l'animal s'enfonce verticalement. Certains sujets mesurent jusqu'à 60 pieds.

L'épaulard

Ce mammifère marin apparaît très souvent en troupes nombreuses dans nos eaux intérieures au cours de l'année. Le mâle peut mesurer jusqu'à 30 pieds et se distingue de la femelle, de dimensions plus petites, par sa haute nageoire pointue.

LE BAR D'AMÉRIQUE

RÉPARTITION ET IMPORTANCE

Le bar d'Amérique (*Roccus saxatilis*), appartient à la famille des serranidés, qui comprend les bars et les poissons semblables à la perche que l'on trouve en eau salée.

Le bar d'Amérique fréquente une large zone qui s'étend le long des côtes de l'Atlantique et du Pacifique, et il remonte les cours d'eau pour frayer. Sur la côte de l'Atlantique, on le trouve depuis le fleuve Saint-Laurent jusqu'au nord de la Floride, et dans le golfe du Mexique de la Floride jusqu'à la Louisiane. Introduit dans l'océan Pacifique au cours du dernier quart du XIX^e siècle, on le trouve dans la zone qui s'étend du sud de la Californie à la Colombie-Britannique. Le bar d'Amérique est l'un des poissons anadromes les plus utiles que l'on trouve sur les côtes de l'Amérique du Nord, notamment dans les eaux qui s'étendent de la Caroline du Nord au Maine.

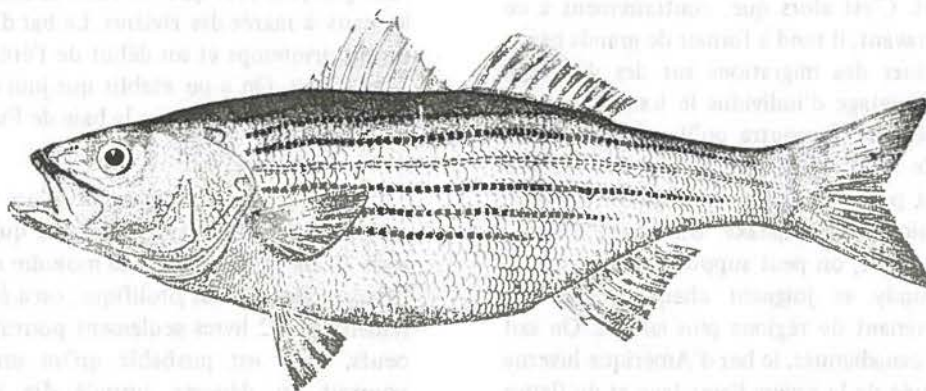
La couleur, qui passe du vert olive sombre au bleu sur le dos, est plus pâle sur les flancs, et argentée sur le ventre.

Le corps est modérément allongé, robuste, avec un dos à peine bombé, un ventre arrondi, une longue tête dont la bouche oblique s'ouvre jusqu'au niveau de l'oeil, et une mâchoire inférieure saillante. Les deux nageoires dorsales sont bien séparées; la première est épineuse et la seconde possède des rayons mous.

Le bar d'Amérique atteint une grande taille. L'individu le plus lourd (125 livres) a été pêché en Caroline du Nord en 1891. Le poids ordinaire de ce poisson varie entre trois et 70 livres. Un bar d'Amérique, long de trois pieds, pèse environ 18 livres.

FRÉQUENTATION DES EAUX CANADIENNES

On sait malheureusement peu de choses sur le bar d'Amérique qui fréquente les eaux canadiennes. Dans le



Le bar d'Amérique est important à la fois aux points de vue commercial et sportif. En 1935, les prises commerciales de la baie de Chesapeake, centre de pêche de cette espèce sur la côte américaine de l'Atlantique, ont dépassé le chiffre de 1,300,000 livres. En 1945 ces prises étaient descendues à 115.000 livres. On estime que 200,000 pêcheurs à la ligne se livrent chaque année à leur sport dans ces eaux.

DESCRIPTION

Le bar d'Amérique est caractérisé, d'une manière générale, par la forme et la couleur, ainsi que la disposition et la structure des nageoires. Il y a les flancs barrés de sept ou huit lignes longitudinales d'où le poisson tire son nom.

golfe Saint-Laurent, particulièrement dans les rivières, les estuaires, et les eaux côtières des comtés de Northumberland et de Kent, les débarquements ont atteint jusqu'à 123,300 livres en 1917, mais ils étaient devenus presque insignifiants en 1935. En Nouvelle-Écosse, sur les rives de la baie de Fundy en bordure des comtés de Colchester, d'Hants, d'Annapolis et de Digby, l'ensemble des débarquements a grandement varié au cours de la période de 1917 à 1951, passant de 48,400 livres en 1918, à 2,200 livres en 1920 pour atteindre plus récemment un sommet de 30,400 livres en 1943. Dans cette zone, les réseaux hydrographiques des rivières Shubenacadie et Annapolis connaissent une remonte régulière, mais variable de cette espèce vers les frayères. En 1918, on a enregistré pour le comté d'Antigonish un débarquement record de 41,500 livres. Les prises ont diminué régulièrement jusqu'à

devenir nulles en 1929 si bien qu'aucun poisson de cette espèce n'a été pêché de 1929 à 1946.

La valeur annuelle des prises commerciales dans les provinces de l'Atlantique n'a dépassé \$5,000. que sept fois pendant les dernières 20 années. En 1967, les prises commerciales dans cette zone se chiffraient à 31,000 livres tandis que les captures des pêcheurs sportifs s'élevaient à 37,000 livres.

Des variations aussi subites dans l'abondance du bar d'Amérique donnent à penser qu'il existe de bonnes et de mauvaises années de frai et de survivance. Le nombre accru de bars d'Amérique de la génération de 1947 dans la rivière Miramichi, au Nouveau-Brunswick, semblerait indiquer une année particulièrement bonne pour l'espèce dans la zone de Miramichi, et probablement dans d'autres parties du golfe Saint-Laurent et de la baie de Fundy.

MOEURS ET DÉPLACEMENTS

Jusqu'à l'âge de deux ans, le jeune bar d'Amérique fréquente les rivières et les eaux saumâtres, où il se nourrit et croît rapidement. C'est alors que, contrairement à ce qu'on croyait auparavant, il tend à former de grands bancs qui peuvent effectuer des migrations sur des distances considérables. L'étiquetage d'individus le long de la côte atlantique des États-Unis démontre qu'il existe plusieurs stocks différents de cette espèce qui se déplacent vers le nord et vers l'est à partir de zones où ils passent l'hiver, comme dans la baie de Chesapeake. Bien qu'il n'existe aucune preuve à ce sujet, on peut supposer qu'aux stocks de la baie de Fundy se joignent chaque année des quantités de bars venant de régions plus au sud. On sait que, dans les eaux canadiennes, le bar d'Amérique hiverne dans les eaux à marée de la rivière Saint-Jean et du fleuve Saint-Laurent, et peut-être aussi dans les rivières Miramichi et Shubenacadie.

Au printemps ou au début de l'été, les migrations se font des eaux côtières aux eaux douces ou saumâtres, et, à la fin de l'été ou au début de l'automne, elles s'effectuent en direction des eaux salées ou d'autres eaux saumâtres. En hiver, le bar d'Amérique ne se rend pas loin en mer comme le font le hareng, l'aloise, le gaspareau et le saumon, mais demeure soit à l'embouchure des rivières et dans les estuaires, se retirant dans les parties les plus profondes où il est souvent pêché au harpon ou au filet sous la glace, soit dans des zones légèrement plus profondes sur les côtes qui bordent la pleine mer. Bien qu'il se montre plus ou moins engoudi pendant la saison froide, il semble qu'il n'hiverne pas mais qu'il se nourrisse quand l'occasion se présente.

Le bar d'Amérique fréquente surtout les estuaires peu profonds, en particulier les fonds herbeux, bien que quelques individus, surtout les plus gros, se tiennent dans les brisants, le long des plages sablonneuses ou près des caps rocheux, des îlots et des corniches, alors que d'autres remonteront peut-être les rivières sur de longues distances.

REPRODUCTION ET CROISSANCE

Tous les mâles de l'espèce ont atteint leur maturité à l'âge de trois ans et quand ils atteignent une taille minimale de 10 pouces. Les femelles parviennent à ce stade entre quatre et six ans et lorsqu'elles atteignent une taille de 17 à 18 pouces. En juin, les bars se rassemblent près des embouchures des rivières pour frayer, mais ils ne font pas de remontes régulières comparables à celles du saumon, du gaspareau et de l'aloise. Ils passent généralement pour être anadromes — c'est-à-dire que l'on suppose qu'il se rendent en eau douce pour frayer — ce qui est vrai en ce sens qu'ils pénètrent toujours dans un cours d'eau et ne frayent jamais dans l'océan. Toutefois, souvent ils ne vont pas plus loin que les eaux saumâtres des estuaires et les eaux à marée des rivières. Le bar d'Amérique fraye à la fin du printemps et au début de l'été, selon la latitude où il se trouve. On a pu établir que juin et juillet constituent l'apogée de la saison dans la baie de Fundy.

Les oeufs, d'un diamètre d'un vingtième de pouce environ flottent à demi c'est-à-dire qu'ils tombent au fond mais qu'ils sont soulevés au moindre mouvement de l'eau. Cette espèce est très prolifique; on a établi en effet qu'une femelle de 12 livres seulement pouvait pondre 1,280,000 oeufs, et il est probable qu'un individu de 75 livres pourrait en déposer jusqu'à dix millions. Les oeufs éclosent au bout de 74 heures environ, à une température de 58 degrés, et au bout de 48 heures environ à une température de 67 degrés. A l'automne, le fretin de nos eaux atteint une taille de deux à trois pouces. Dans les eaux plus méridionales, où le frai se produit plus tôt, il peut atteindre quatre pouces et demi en octobre. Dans la baie de Chesapeake, où l'éclosion a lieu en mai, le poisson atteint la taille de quatre pouces à la fin de la première année, de neuf pouces au début du second hiver (à l'âge d'un an et demi), 12 à 14 pouces au bout de trois ans, et 16 à 18 pouces à quatre ans. Le bar d'Amérique est certainement un poisson qui vit longtemps, comme l'atteste un sujet conservé dans l'aquarium de New-York et qui a atteint l'âge de vingt-trois ans. On a pêché des bars dans la rivière Miramichi dont le poids variait entre une et une livre et demie, la taille, entre 12 et 15 pouces; (il s'agissait de sujets qui étaient dans leur troisième année).

NOURRITURE

Très vorace, le bar d'Amérique se nourrit indifféremment de petits poissons de toutes sortes, — hareng, menhaden, alose, éperlan, y compris les petites espèces, telles le lançon, le choquernort et la capucette, qui constituent son principal régime dans les eaux fermées; il chasse également le crabe, la crevette, le homard, le calmar, la moule et différents autres invertébrés le long des rivages océaniques.

IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

Dans l'est du Canada, le bar d'Amérique n'a qu'une importance commerciale minime, en raison du peu de poisson pouvant faire l'objet d'une pêche. On le prend néanmoins au moyen de filets maillants, de carrelets, de seines, de nasses ou de parcs, près des rochers, dans les brisants et dans les estuaires. Les prises se vendent généralement sur les lieux, à l'état frais.

La barbue

Les poissons-chats d'eau salée et d'eau douce comptent environ 1,000 espèces, mais sept seulement se trouvent au Canada. La plus grosse est la barbue, qui fréquente les eaux du Québec, de l'Ontario et du Manitoba. Cet excellent poisson gibier est généralement pris dans des eaux propres et froides, souvent là où le courant est assez fort. La barbue, aussi connue sous le nom d'ictalure tacheté, atteint le poids de 20 livres et fraye au printemps.

(Tiré à part du «Guide de l'aquarium», Ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec)

Barbus flamentosus/BARBEAU A TACHES NOIRES/
Blackspot Barb

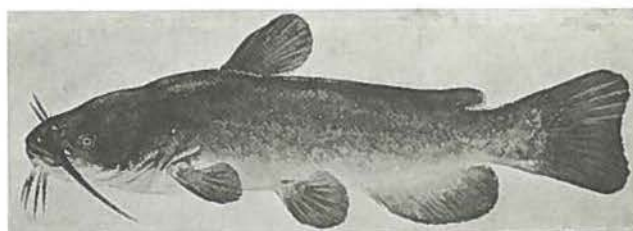
Longueur maximum: 12cm (4 3/4 pouces)

Le Barbeau est doré sur le dos, argenté sur les côtés; notons la présence d'une tache noire de chaque côté du pédoncule caudal au-dessus de la nageoire anale. Cette tache pâlit avec l'âge, qui se manifeste, chez le mâle, par l'allongement de la dorsale. Le Barbeau à taches noires est très prolifique. On le trouve à Ceylan, en Birmanie et en Inde.

Cyprinidae/Barbus tetrazona/BARBEAU TIGRE, BARBEAU DE SUMATRA, BARBEAU-DEMOISELLE/*Tiger Barb*

Longueur maximum: 7.5cm (3 pouces)

Le Barbeau tigré présente certains caractères in-



BARBUE (*Ictalurus punctatus*)
anglais: channel Catfish, Speckled Catfish, Fiddler,
Whitecat, Silvercat.

téressants: ses couleurs sont intenses, son tempérament nerveux, et il a une manière originale de pourchasser ses semblables, comme s'il s'agissait d'un jeu. Les avelins se nourrissent d'infusoires, les premiers jours après leur naissance. On le trouve à Sumatra et à Bornéo.

Ictalurus punctatus/BARBUE DU NORD/*Channel Catfish*

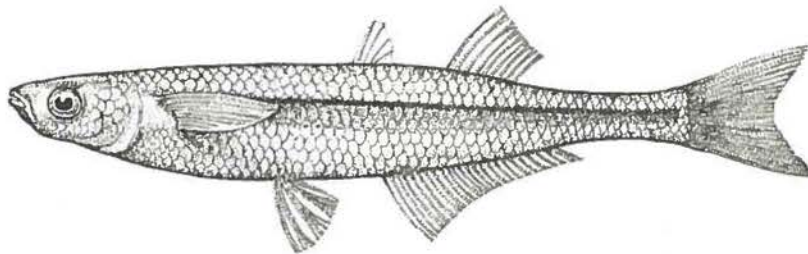
Poids maximum: 25kg (50 livres)

Poids variable: 450g à 6.8kg (1 à 15 livres)

La Barbue du Nord se distingue de la Barbotte brune (118) par sa caudale fourchue, les taches foncées de son corps et son ventre blanc. Elle vit en eau courante et en profondeur. C'est le plus gros de nos «Poissons-Chats». La fraye a lieu au début de l'été. La Barbue se nourrit de petits crustacés, de vers et de poissons. Sa répartition s'étend des Grands Lacs jusqu'au Golfe du Mexique. Sa chair est blanche, tendre et délicieuse.

LA CAPUCETTE

(*MENIDIA NOTATA*)



RÉPARTITION ET IMPORTANCE

On confond fréquemment la capucette avec le jeune éperlan. On rencontre la capucette le long de la Côte Atlantique de l'Amérique du Nord, depuis le golfe Saint-Laurent jusqu'à la baie Delaware. La partie sud du golfe constitue simplement la limite nord de l'aire de la capucette, mais son abondance y est surprenante en raison des températures comparativement élevées des eaux en été.

La capucette vit dans les baies et les ports; elle fréquente les plages sablonneuses et graveleuses à quelques verges du rivage; par ailleurs on la trouve rarement à plus d'une ou deux brasses de profondeur. La capucette se groupe en bancs, dans les baies et les ports, ou elle fraie au début de l'été sur le fond sablonneux de la mer et parmi les plantes aquatiques, à faible distance de la laisse de basse mer.

La petite taille de la capucette a restreint la valeur commerciale de ce poisson. On ne la consomme pas

tellement lorsqu'elle est fraîche, mais on considère que sa chair est très savoureuse.

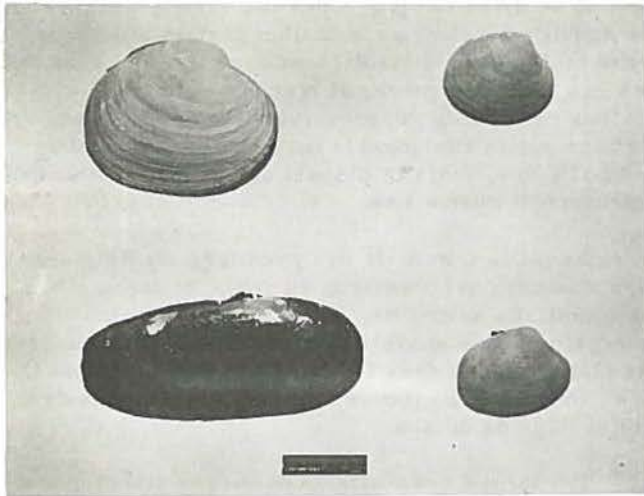
DESCRIPTION

La capucette a une petite bouche qui ne s'ouvre qu'à mi-distance de l'oeil. Cette caractéristique ainsi que l'absence de nageoire charnue sur le dos permettent de distinguer la capucette de l'éperlan et du capelan. Cependant, la capucette possède sur le dos une petite nageoire épineuse ainsi qu'une nageoire sans épines. De chaque côté du corps une mince ligne va de la tête jusqu'à la queue.

Souvent appelée improprement capelan dans certaines régions, la capucette a de larges écailles et mesure habituellement de 3 à 5 pouces et ne dépasse pas 6 pouces. Son dos et la partie supérieure de ses flancs sont vert-bouteille transparent; elle possède des petites taches brunes sur les flancs. Latéralement et au milieu, la capucette possède une bande argentée dont le bord supérieur est souligné d'une fine raie noire. Son ventre est blanc.

PRÉCIS D'INFORMATION

Les clams de la Colombie-Britannique



Quatre espèces commerciales très importantes de clams de la Colombie-Britannique: (en haut à gauche) le clam jaune; (en haut à droite) l'amande de mer; (en bas à gauche) le grand couteau; (en bas à droite) le vénérupis du Japon.

Parmi les nombreuses espèces de clams que l'on trouve en bordure de la côte de la Colombie-Britannique, quatre seulement sont vendues dans le commerce sur une grande échelle, savoir: le clam jaune (*Saxidomus giganteus*), l'amande de mer (*Protothaca staminea*), et le grand couteau (*Siliqua patula*). Les deux premières espèces, généralement présentes sur les mêmes plages, sont largement répandues en Colombie-Britannique, la troisième espèce se trouve dans la partie sud de la province, mais on ne rencontre la quatrième que sur les plages sablonneuses, battues par les flots. D'autres espèces de clams, y compris la panope géante (*Panope generosa*) et la coque de Nuttall (*Clinorcardium nuttali*) peuvent faire l'objet d'une consommation locale, sans être vendues dans le commerce.

Le clam jaune, la plus abondante des principales espèces commerciales de clams de la Colombie-Britannique, est destiné presque exclusivement à être mis en boîte. Il est largement répandu à travers la province, mais, bien qu'il puisse vivre dans maints types de sols, il se rencontre le plus souvent sur des plages où le sable est mélangé au gravier, enfoui à une profondeur n'excédant pas un pied. Si l'on considère sa répartition sur le plan vertical, on le trouve environ au tiers côté mer de la zone intertidale. On sait qu'il habite parfois en eau plus profonde, passé la laisse des basses eaux, mais pas en nombre suffisamment élevé pour en permettre l'exploitation commerciale.

L'amande de mer du pays est généralement écoulée à l'état frais et se mange cuite à la vapeur. Comme le clam jaune, elle est largement répandue dans la province et se rencontre sur la plupart des différents types de plages. Toutefois, son habitat typique consiste en un mélange de galets et de sable fin, genre de terrain fréquemment retrouvé dans la moitié côté mer de la zone intertidale.

Le vénérupis du Japon, importé fortuitement en Colombie-Britannique, a été signalé pour la première fois dans la province en 1936. A présent, il abonde dans le détroit de Géorgie jusqu'à la passe Seymour, mais se rencontre aussi sur la côte ouest de l'île Vancouver jusqu'à l'inlet Esperanza, au nord. On le trouve sur les plages faites de vase et de gravier, passé le niveau de la mi-marée. A l'égal de l'amande de mer indigène, il est généralement vendu à l'état frais et se mange cuit à la vapeur.

Le grand couteau, par ailleurs, se trouve dans des lieux tout à fait différents de ceux que fréquentent les trois premières espèces. Un sable très fin, sans gravier ni argile, semble lui convenir le mieux. Apparemment, cette espèce ne supporte pas une aussi grande variété de conditions matérielles, car elle évite les eaux côtières où la salinité est faible et la température de l'eau, en surface, est élevée à certains moments de l'année. On rencontre le couteau sur les plages face à l'océan et battues par les vagues. La seule plage en Colombie-Britannique, où le couteau est pêché pour être vendu dans le commerce, se trouve dans l'île Graham, la plus grande du groupe des îles Reine-Charlotte.

Description

La coquille du clam jaune présente un aspect externe tout à fait lisse, coupé de nombreuses stries concentriques qui s'intercalent entre un certain nombre de sillons représentant les points d'arrêt de la croissance en hiver. Les empreintes des muscles, à l'intérieur de la coquille, sont très larges et profondément gravées. La charnière compte plusieurs dents et son ligament externe est gros et saillant. Toute la chair de cette espèce est comestible, mais on enlève généralement les extrémités noires des siphons. Le clam jaune peut atteindre cinq pouces en longueur, toutefois, la taille moyenne des clams vendus dans le commerce est de trois pouces environ.

La coquille de l'amande de mer est d'un blanc pur ou couleur crème, comportant parfois des carreaux bruns; elle se caractérise par de nombreuses côtes rayonnantes entrecoupant un grand nombre de stries concentriques. Les empreintes des muscles se dessinent nettement; les dents de la charnière

sont très saillantes. La taille moyenne de cette espèce est de deux pouces environ, mais elle peut atteindre une longueur de près de trois pouces.

La coquille du vénérupis du Japon, oblongue, c'est-à-dire plus longue que large, présente des stries rayonnantes et concentriques. Elle est d'un gris-brun sombre, parfois munie de dessins géométriques noirs et blancs, surtout chez les jeunes individus sur les plages sablonneuses. L'extrémité du siphon est fendue. Les sujets vendus dans le commerce ont une longueur de deux pouces environ, mais ils peuvent atteindre deux pouces et demi.

La coquille longue, mince et étroite du grand couteau est couverte d'un périostacum qui se distingue par sa couleur brune et brillante. L'animal peut atteindre six pouces en longueur et deux pouces et demi en hauteur. Il importe de ne pas le confondre avec une autre petite espèce, le couteau pliant, à laquelle il ressemble et que l'on trouve sur les plages sablonneuses abritées.

Nourriture et alimentation

La plupart des clams se nourrissent de plantes et d'animaux minuscules qui nagent ou flottent dans l'eau et que l'on désigne sous le nom collectif de plancton. Ces micro-organismes sont entraînés par les courants parmi les mollusques qui les captent avec les branchies et les attirent jusqu'aux petits papilles labiaux situés de chaque côté de la bouche. Les aliments, une fois avalés, passent dans l'appareil digestif. Les clams peuvent opérer un certain choix dans leur nourriture mais on ignore presque tout des micro-organismes qu'ils préfèrent et de ceux qui favorisent le plus leur croissance.

Le couteau se procure sa nourriture de la même façon que les trois autres espèces. Il fait preuve de beaucoup plus d'activité, mais cela modifie peu son aptitude à se procurer de la nourriture.

Reproduction

Clams jaunes, amandes de mer, vénérupis du Japon et grands couteaux se répartissent en deux sexes bien distincts, mais leur aspect ne permet pas de distinguer les mâles des femelles. La taille et le nombre sont sensiblement les mêmes chez les deux sexes. Les oeufs et le sperme sont émis dans l'eau et, peu après la fécondation, de minuscules larves capables de nager se développent. Dans le bas du détroit de Géorgie, la reproduction chez le clam jaune a lieu en été, mais on ignore au juste à quel moment. L'amande de mer et le vénérupis du Japon se reproduisent également en été, la seconde espèce généralement un peu plus tard que la première.

En règle générale, l'époque de reproduction du grand couteau se situe en juillet, mais il est probable qu'elle a lieu plus tôt, certains étés lorsque

la température de l'eau descend au degré minimum voulu.

Croissance

Il se développe, chez les larves véligères, une coquille bivalve; au bout d'un certain temps, les petits mollusques s'établissent dans le sable ou le gravier et entreprennent leur vie sédentaire ainsi que leur croissance progressive. Chez le clam jaune, certains sujets atteignent la maturité sexuelle à l'âge de trois ans, mais la plupart deviennent en état de reproduire à quatre ans.

La taille minimale des premiers clams jaunes reproducteurs est d'environ un pouce et demi. Dans les conditions normales, le cycle de la reproduction se répète chaque année chez ces sujets. La plupart des clams vendus dans le commerce ont moins de 12 ans, mais on a pu trouver des individus qui avaient atteint l'âge de 20 ans.

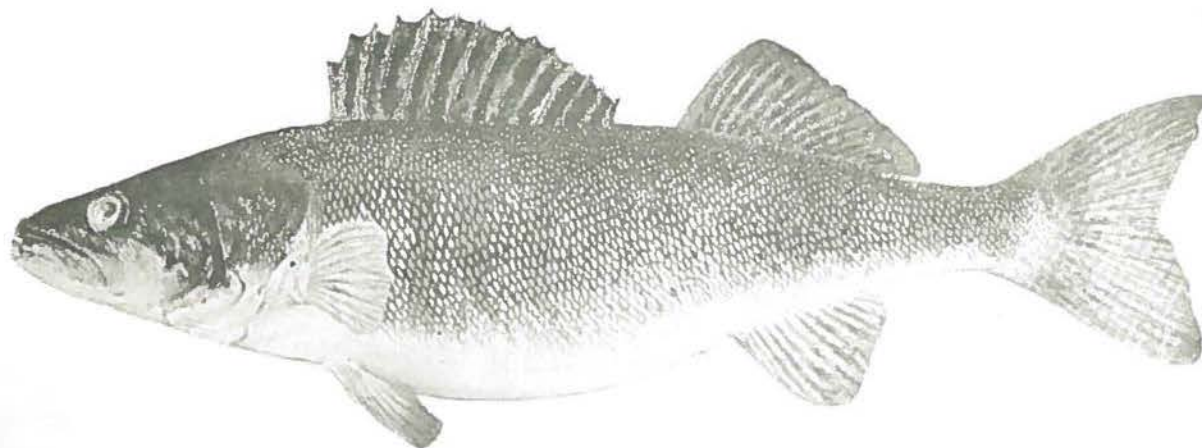
Les larves des amandes de mer se fixent quand elles ont atteint la longueur d'environ un centième de pouce. Près de la moitié d'entre elles se reproduisent au cours de leur deuxième année, alors que la coquille est d'environ un pouce; le reste y sont aptes au cours de leur troisième année. Rares sont les amandes de mer qui dépassent huit ans, mais on en trouve quelquefois qui sont âgées de 14 ans. Le vénérupis du Japon a un rythme de croissance légèrement plus lent que celui de l'amande de mer.

Les larves des grands couteaux se fixent quand leur coquille atteint la longueur d'un dixième de pouce environ. Dès lors, apparemment, elles ne croissent que peu jusqu'à la fin de leur première saison. La reproduction n'a jamais lieu avant la fin de la troisième année, époque à laquelle presque tous les couteaux se reproduisent pour la première fois. La coquille a alors atteint la longueur de 3.6 pouces. Rarement voit-on des couteaux qui dépassent neuf ans et ont atteint une longueur de six pouces. Cependant, on a trouvé une coquille d'un individu beaucoup plus grand (7.25 pouces), qui pouvait donc avoir une quinzaine d'années.

Production

Depuis 1950, la production des clams en Colombie-Britannique est généralement à la baisse. Ce déclin est attribuable en partie à des fluctuations de la prospérité économique; la pêche du clam ne présente pas actuellement le même intérêt du point de vue économique qu'au cours des années précédentes et sa régression est causée également en partie par la fermeture récente de quelque bancs qui avaient été empoisonnés ou pollués.

Article de la station de biologie de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, à Nanaimo.



Importance et répartition

Le poisson qui porte le nom scientifique de *Stizostedion vitreum* appartient à la famille des *percidés* ou perches et non à celle des *ésocidés* ou brochets. D'après les biologistes de langue anglaise, il devrait être appelé *pike-perch* de préférence à *pickerel*; ce nom composé se justifierait par les caractéristiques du brochet constatées chez cette perche de grande taille.

Plusieurs espèces de poissons canadiens d'eau douce en plus du *S. vitreum*, reçoivent dans une localité ou l'autre l'appellation de pickerel, et pour ajouter à la confusion le *S. vitreum* même est souvent connu sous les noms de *wall-eyed pike* et *yellow pickerel*. Les Canadiens français l'appellent ordinairement doré.

D'autres poissons souvent rangés parmi les *pickerels* comprennent deux espèces de brochets de petite taille; en pareil cas, le nom convient bien puisqu'il s'agit de petits brochets. Parfois aussi, le même nom est attribué à de petits spécimens du brochet ordinaire. A l'occasion, on donnera, mais à tort, le nom de *sand pickerel* au doré noir, un autre percidé.

En ce qui concerne la pêche du doré, le Manitoba dépasse de beaucoup les autres provinces canadiennes puisque, d'habitude, il contribue pour plus de la moitié à la prise annuelle au pays. Il se pêche de grandes quantités de ce poisson en Ontario, et des prises assez importantes proviennent aussi de la Saskatchewan et de l'Alberta. On en pêche de petites quantités en d'autres régions. Les pêcheurs ontariens capturent de fortes quantités de *blue pickerel*, poisson que les biologistes appellent doré bleu.

Le doré se trouve aussi dans les Territoires du Nord-Ouest, dans la région de la baie d'Hudson et au

Labrador. Aux Etats-Unis, son habitat s'étend vers l'ouest depuis le Vermont jusqu'à la vallée supérieure du Mississipi et, vers le sud, jusqu'à l'Alabama et la Georgie. Il y est connu sous une grande variété de noms vulgaires comme *jack salmon*, *blowfish*, *okow* et *green pike*.

Description

Le corps du doré est en général de couleur olivâtre foncée et pailleté d'or en bandes obliques indistinctes. Le poisson pèse au maximum 20 livres et peut atteindre jusqu'à trois pieds de longueur, mais la majeure partie des spécimens pêchés au Canada sont de trois à sept livres. Sa chair, qui est blanche et ferme, se sépare en couches musculaires distinctes et fait de ce poisson l'un des plus estimés parmi nos espèces comestibles. Le doré se plaît dans les eaux de profondeur moyenne et, au printemps, il fraie sur les battures de sable. D'appétit robuste, il se nourrit principalement d'alevins et de petits poissons; les jeunes dorés mêmes se livrent sans scrupule à l'homophilie.

Pêche et territoires de pêche

Le doré mord bien à l'hameçon et à la mouche; assez combatif, il est dans plusieurs régions un élément important de la pêche sportive. La prise commerciale canadienne se fait toutefois au filet maillant tendu par des pêcheurs en bateau ou, en certaines localités, dans des parcs en filet. Au Manitoba et en Saskatchewan, le gros de la prise provient des filets tendus sous la glace, en hiver.

Le doré canadien se vend frais ou congelé et, pour une part, sous forme de filets. Une forte proportion de la prise est exportée aux Etats-Unis, le reste s'écoulant sur le marché domestique.

L'éperlan d'Amérique

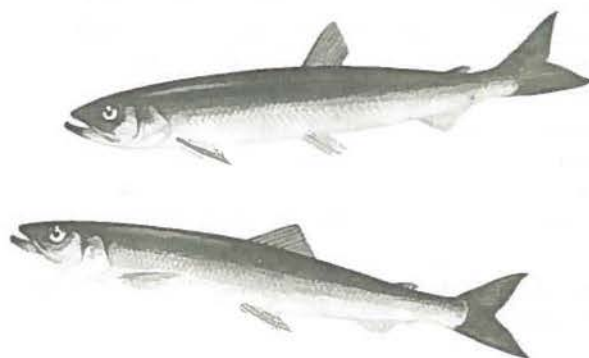
par J.L. Hart
(Office des recherches sur les pêcheries du Canada)
et R.G. Fersuson
(Ministère des Terres et Forêts de l'Ontario)

Le nom scientifique *Osmerus mordax* désigne l'éperlan d'Amérique, poisson de petite taille. A l'origine, cet éperlan était exclusivement anadrome, c'est-à-dire qu'il croissait dans la mer, près des côtes de l'Atlantique, pour pénétrer ensuite dans les cours d'eau côtiers en vue du frai. De nos jours, c'est aussi un poisson de l'intérieur, car il a établi des populations adaptées à un certain nombre de lacs des provinces Maritimes et des Etats de la Nouvelle-Angleterre, notamment le lac Champlain. Au début du 20^e siècle, l'espèce a été introduite dans les Grands lacs. Tout d'abord nuisible, elle y est devenue prospère, et s'est révélée plus tard une espèce commerciale importante, ainsi qu'un poisson de sport très recherché. Dans le lac Supérieur, l'éperlan forme une bonne partie du régime alimentaire des truites grises et des siscowets.

L'éperlan d'Amérique compte plusieurs proches parents au Canada, dont quelques-uns d'importance économique. Le capelan se rencontre sur les deux côtes, mais il abonde dans les eaux qui baignent Terre-Neuve et le Labrador, où il fraie en nombre impressionnant sur les plages. Dans les villages de pêcheurs, il se prête à divers usages. L'oulachon anadrome de la Colombie-Britannique, qui a tenu une place importante dans l'économie primitive des Indiens, constitue maintenant une pêche restreinte. Dans la même province, l'éperlan des plages, ou éperlan argenté, alimente une petite pêche. Sur la côte de l'Atlantique, on prend quelquefois l'éperlan pour la capucette, bien qu'ils ne soient pas de la même famille.

IMPORTANCE COMMERCIALE

L'habitat de l'éperlan s'étend du New Jersey au Labrador, mais c'est dans le sud du golfe Saint-Laurent qu'il abonde le plus, particulièrement sur la côte du Nouveau-Brunswick, où il constitue une importante pêche artisanale. En effet, la moyenne de la prise annuelle au Nouveau-Brunswick, de 1918 à 1957, s'élève à 4.6 millions de livres, dont plus du tiers provient de la Miramichi.



L'éperlan d'Amérique (OSMERUS MORDAX)

Sur les Grands lacs, les apports canadiens d'éperlan viennent presque tous du lac Érié. Depuis 1950, ils ont augmenté de façon soutenue, si bien qu'ils dépassent maintenant de beaucoup la totalité des apports de la côte atlantique. Les apports du lac Érié se stabiliseront peut-être à une prise annuelle de 10 à 12 millions de livres, mais la prise de 1962 reste insurpassée, alors que l'on a atteint le chiffre de 19 millions de livres, évaluées à \$650,000.

DESCRIPTION

L'éperlan est un poisson au corps élancé, dont la livrée fait voir des reflets argentés; il est vert olive sur le dos. Bien que l'on rencontre quelquefois des sujets de 12 pouces, il dépasse rarement 9 pouces de longueur. Dans la région de la Miramichi, environ 10 p. 100 de la prise commerciale se composent d'éperlans de plus de 7 pouces. Dans l'ensemble, les nageoires sont disposées comme celles du saumon, parent éloigné de l'éperlan. La bouche, qui est grande, s'ouvre jusqu'en arrière de l'aplomb de l'oeil, et elle est orientée aussi bien vers le haut que vers l'avant. La mâchoire inférieure est légèrement plus

longue que la mâchoire supérieure. L'extrémité de la langue est munie de grosses dents en forme de crochets. Ces dents et la grande bouche qui les loge distinguent l'éperlan du capelan et de la capucette. Les écailles, assez grandes, se détachent facilement. A l'époque du frai, de petits tubercules se développent sur les écailles des mâles seulement, ce qui donne au corps du poisson une texture de papier sablé et une apparence grossière. En dehors du frai, le corps est lisse chez les deux sexes.

LE CYCLE ÉVOLUTIF DANS LA RIVIÈRE MIRAMICHI

L'éperlande la rivière Miramichi a fait l'objet d'une étude approfondie. À l'automne, le poisson adulte se rassemble dans l'estuaire. En mars, il commence à se déplacer en amont, pour arriver, vers la fin d'avril, à la limite de la marée dans les divers cours d'eau; la montée dure tout le mois de mai. Le frai commence surtout après la baisse des crues du printemps. Presque tout le frai a lieu la nuit, bien que les mâles tendent à rester continuellement sur les frayères. De fait, ils arrivent aux frayères avant les femelles et y demeurent plus longtemps. Beaucoup d'éperlans, surtout des mâles, meurent pendant la période du frai.

Les oeufs d'éperlan fertilisés au début de mars éclosent environ trois semaines plus tard; ceux qui ont été déposés vers la fin de l'époque du frai dans l'eau en voie de réchauffement éclosent dans une dizaine de jours. Les alevins provenant des premières pontes conservent toute leur vie un avantage quant à la taille. Les alevins nouvellement éclos sont rapidement emportés dans les estuaires à marée, où ils se tiennent près du fond le jour, mais se dispersent la nuit. Ces jeunes éperlans demeurent dans les estuaires en été, et même les adultes s'aventurent rarement au loin.

Une grosse femelle produit plus de 60,000 oeufs; un sujet de taille moyenne en donne quelque 30,000. L'oeuf comporte une tunique extérieure qui devient visqueuse, se déchire et forme une sorte de substance adhérente. Lorsque le poisson est extrêmement abondant ou qu'il est limité par des obstacles sur son parcours, les oeufs s'accumulent et peuvent former un amoncellement serré ayant jusqu'à quatre pouces d'épaisseur. En pareille circonstance, un grand nombre d'oeufs suffoquent. Lorsque le frai a lieu alors que le niveau de l'eau est en baisse, les oeufs meurent par suite de l'exposition à l'air.

LE CYCLE ÉVOLUTIF DANS LE LAC ÉRIÉ

Au cours de l'été, l'éperlan adulte du lac Érié fréquente les profondeurs de cinquante pieds et plus, soit au niveau où se trouve l'eau froide. Presque tous

les sujets vivent dans l'eau à 45°F., ou dans l'eau plus froide, mais l'éperlan peut passer de courtes périodes dans l'eau à 60°F. Sa nourriture se compose de petits invertébrés ressemblant à des crevettes, ainsi que de mollusques vivant près du fond ou à demi-profondeur. L'éperlan accuse un réflexe marqué à la lumière, de sorte qu'il demeure près du fond le jour, mais, en général, il se disperse la nuit.

En automne et en hiver, alors que l'eau est généralement froide, on peut voir quelques éperlans revenir en eau peu profonde. Vers le mois d'avril, juste avant le frai, la plupart des adultes se trouvent à 40 pieds ou moins de profondeur. Comparativement aux cours d'eau, le frai dans le lac Érié a lieu beaucoup plus fréquemment sur les plages. De fait, le lac Érié compte très peu de tributaires qui conviennent au frai. Toutes les plages de la rive nord sont apparemment utilisées, mais les langues de terre, par exemple, la pointe Pelée et la pointe aux Pins, semblent les plus fréquentées. En certaines années, les tributaires et les plages de la rive sud accusent de faibles montées, et parfois même aucune.

Pour des raisons qui n'ont pas encore été élucidées, la reproduction dans le lac Érié ne réussit bien que tous les deux ans. Il s'ensuit que le poisson de deux ans domine dans les prises pendant une année, alors que les sujets de trois ans l'emportent l'année suivante.

Des alevins et de jeunes éperlans ont déjà été signalés près du bord et dans les eaux superficielles pendant l'été. Les gros sujets d'un an commencent à se diriger en eau profonde vers le mois de juillet, si bien qu'au début d'octobre ils sont tous à mi-profondeur. Avec la fin d'octobre, les éperlans d'un an sont rendus en eau profonde avec leurs aînés, dont certains ne sont guère plus développés qu'eux.

L'éperlan fraie pour la première fois à l'âge de deux ans, mais beaucoup de sujets fraient seulement à l'âge de trois ans.

On a trouvé dans le lac Érié un organisme unicellulaire qui infeste l'éperlan. Cet organisme a entraîné une forte mortalité chez l'éperlan d'Europe, mais on n'a pas encore établi s'il fait mourir le poisson dans le lac Érié.

PÊCHE

Dans les provinces Maritimes, la pêche se pratique dans les estuaires; on fait aussi la pêche au filet maillant, en eau libre, pendant l'automne. Toutefois, presque toute la pêche est effectuée par le trappage, au moyen de filets à réservoir mouillés loin du bord ou à travers la glace des estuaires. Dès que le filet est levé, le poisson est

rapidement congelé et classé par grosseur en vue de la vente. Le produit de cette pêche, étant très estimé, se vend facilement aux marchés locaux et intérieurs.

Sur le lac Érié, les premières pêches se firent à titre expérimental au filet maillant; mais ce type d'engin fut vite supplanté par les parcs et les trappes en filet, plus efficaces, qui donnèrent de très bons résultats dans les pêches de printemps et d'automne. Depuis 1959, les engins de pêche fixes ont cédé le pas aux chaluts. De fait, le chalut permet de poursuivre la pêche toute l'année, ainsi que d'utiliser les installations à terre et de profiter des débouchés établis. Presque tout l'éperlan est traité (habillé et étêté) avant d'être individuellement congelé et emballé pour la vente au Canada et aux États-Unis.

Dans les provinces Maritimes, la pêche a diminué au cours des trente dernières années. Cette diminution peut, dans une certaine mesure, être attribuée à la baisse des populations de poisson, qui faisaient ordinairement leur apparition de bonne heure sur les fonds de pêche. En ces derniers temps, une considération est venue s'ajouter, celle de la concurrence avec la pêche des Grands lacs, qui peut s'effectuer à moindres frais.

Sur le lac Érié, la pêche de l'éperlan a pris un essor rapide: de 30,000 livres qu'elle était en 1948, elle est passée à 4,600,000 livres en 1958. De 1959, alors que l'on a introduit le chalut, jusqu'à 1962, les apports ont atteint 19,100,000 livres. En 1963, la prise a diminué à 10 millions et demi de livres; en 1964, elle a été de

12,700,000 livres. Le niveau actuel des apports est vraisemblablement déterminé par la demande du marché plutôt que par l'abondance de l'éperlan.

OUVRAGES SUR L'ÉPERLAN

L'Office des recherches sur les pêcheries du Canada a traité de l'éperlan en détail dans deux publications, que l'on peut se procurer auprès de l'Imprimeur de la Reine, à Ottawa. Ces publications sont les suivantes:

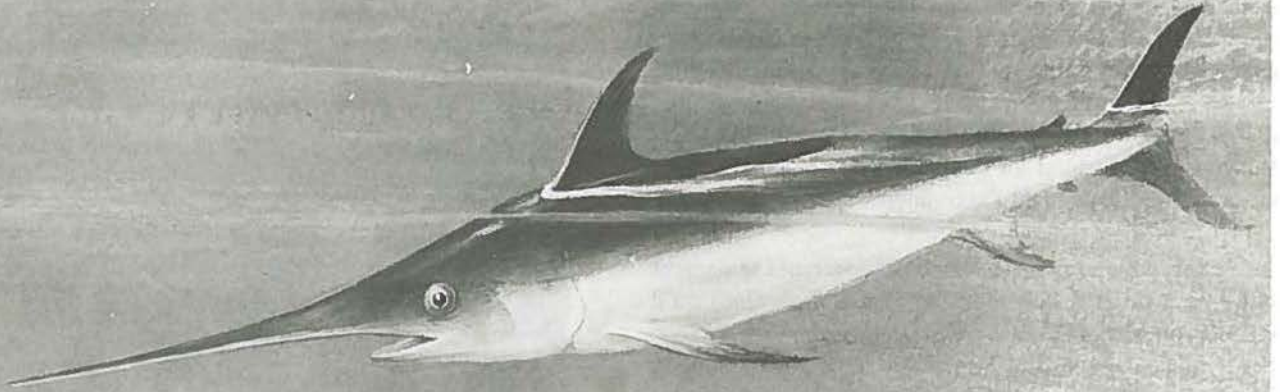
Bulletin n° 70 de l'Office des recherches sur les pêcheries, intitulé "The smelt fishery of northeastern New Brunswick", par R.A. McKenzie. Vingt pages, 10 gravures; publié en 1946; prix 20c.; et

Bulletin n° 144 de l'Office des recherches sur les pêcheries intitulé "Smelt life history and fishery in the Miramichi River, New Brunswick", par R.A. McKenzie. Soixante dix-sept pages; 27 gravures; publié en 1964; prix \$2.

Ceux qui s'intéressent particulièrement aux races d'éperlan de l'intérieur pourront consulter "The smelts of Lake Champlain", par Willard C. Greene, aux pages 105 à 129, Partie IV, de l'ouvrage intitulé "A Biogological Survey of the Champlain Watershed", du département de la Conservation de l'Etat de New York, paru comme supplément du 19^e Rapport annuel, 1929, et publié en 1930. Cet ouvrage ne se trouve que dans les bibliothèques spécialisées.

L'espadon

par S.N. Tibbo, Office des recherches sur les pêcheries du Canada
St. Andrews (N.-B.)



L'espadon, ou poisson-épée (*Xiphias gladius* L.), est le seul membre de la famille des Xiphiidés. Il présente un museau très allongé à sa partie supérieure, qui forme ainsi une épée plate, aux bords tranchants, et qui peut mesurer jusqu'au tiers de la longueur totale du poisson. Bien qu'il n'existe qu'une espèce d'espadon, on le confond quelquefois avec les marlins et les voiliers (famille des Histiophoridés), qui ont la mâchoire courte et cylindrique. L'espadon a la mâchoire plus large que les marlins et les voiliers, et il ne présente pas de nageoires pelviennes. En outre, les marlins et les voiliers de toutes tailles possèdent des écailles distinctes et de petites dents, alors que ces caractéristiques ne se trouvent que chez les tout jeunes espadons.

Le dos de l'espadon varie du violacé au bleu terne, au brun foncé, ou même noir, tandis que le ventre est d'un blanc sale, et les flancs, bronze. Les yeux sont bleu foncé.

L'espadon atteint une taille considérable. Le plus gros individu observé par un pêcheur du Canada a été capturé au large de l'extrémité nord de Cap-Breton. Le poids habillé de cet espadon s'élevait à 915 livres. Le record mondial à la pêche sportive est de 1,182 livres, poids vif d'un individu capture le 7 mai 1953, au large des côtes du Chili.

L'espadon est un nageur puissant et rapide, grand prédateur de la haute mer. C'est une espèce des eaux chaudes, qui fréquente surtout les régions où la température est supérieure à 60°F. L'espadon a tendance à voyager en groupes mais, même lorsqu'il est extrêmement abondant, il se tient ordinairement d'une trentaine à une quarantaine de pieds de son voisin.

Les annales font souvent mention d'espadons qui ont percé les côtés et le bordage des bateaux. Un tel incident se produit généralement au cours de la pêche, soit après que le poisson a été harponné. L'attaque peut donc être accidentelle, alors que le poisson se précipite furieusement sur tous les côtés pendant qu'on le hale.

L'espadon fréquente les eaux tropicales et tempérées de l'Atlantique, la Méditerranée, les eaux qui baignent la Nouvelle-Zélande, les îles Hawaï et le Japon; en outre, les eaux du Pacifique oriental, du Chili à la Californie. À l'est de l'Atlantique, on le trouve de Capetown, en Afrique du Sud, à la Baltique, dans la mer du Nord, et sur les côtes de la Norvège jusqu'au cap Nord (71° de latitude nord). Dans l'ouest de l'Atlantique, son habitat s'étend des Antilles au Grand banc.

Dans certaines régions du monde, les pêcheurs sportifs en eau salée tiennent l'espadon en haute estime

pour sa grande taille, son activité et sa force. Depuis quelques années, toutefois, la valeur commerciale de l'espadon a de beaucoup dépassé sa valeur en tant que poisson de sport. De fait, la valeur sur quai de la prise d'espadon au Canada en 1968 s'est élevée à 3.7 millions de dollars.

CYCLE ÉVOLUTIF

Migrations: Les mouvements migratoires de l'espadon ne sont pas encore bien connus. Il existe à l'heure actuelle deux explications plausibles qui rendent compte de la présence saisonnière de l'espèce à la hauteur des côtes canadiennes. La première veut que l'espadon émigre au nord et à l'est en suivant le bord du plateau continental, en été, pour retourner au sud et à l'ouest, en automne. La seconde explication tient à ce que des groupes d'espadons quittent les eaux profondes et se dirigent vers le plateau continental au cours de l'été, puis retournent en eau profonde pendant l'automne.

Reproduction: C'est dans la Méditerranée seulement que l'on a observé l'espadon pendant le frai. Quoi qu'il en soit, on a signalé un nombre assez important de tout petits sujets dans le Gulf Stream, au large des côtes de la Floride et de Cuba; c'est aussi, peut-être, une aire de reproduction de l'espèce. L'oeuf de l'espadon est sphérique, à peine translucide, et flottant. A maturité, il mesure environ 0.07 pouce de diamètre, et il éclôt en l'espace de deux jours et demi environ. Par contraste avec les sujets adultes, le jeune espadon est pourvu de dents, d'écaillés, et d'une seule nageoire dorsale, qui s'étend tout le long du dos.

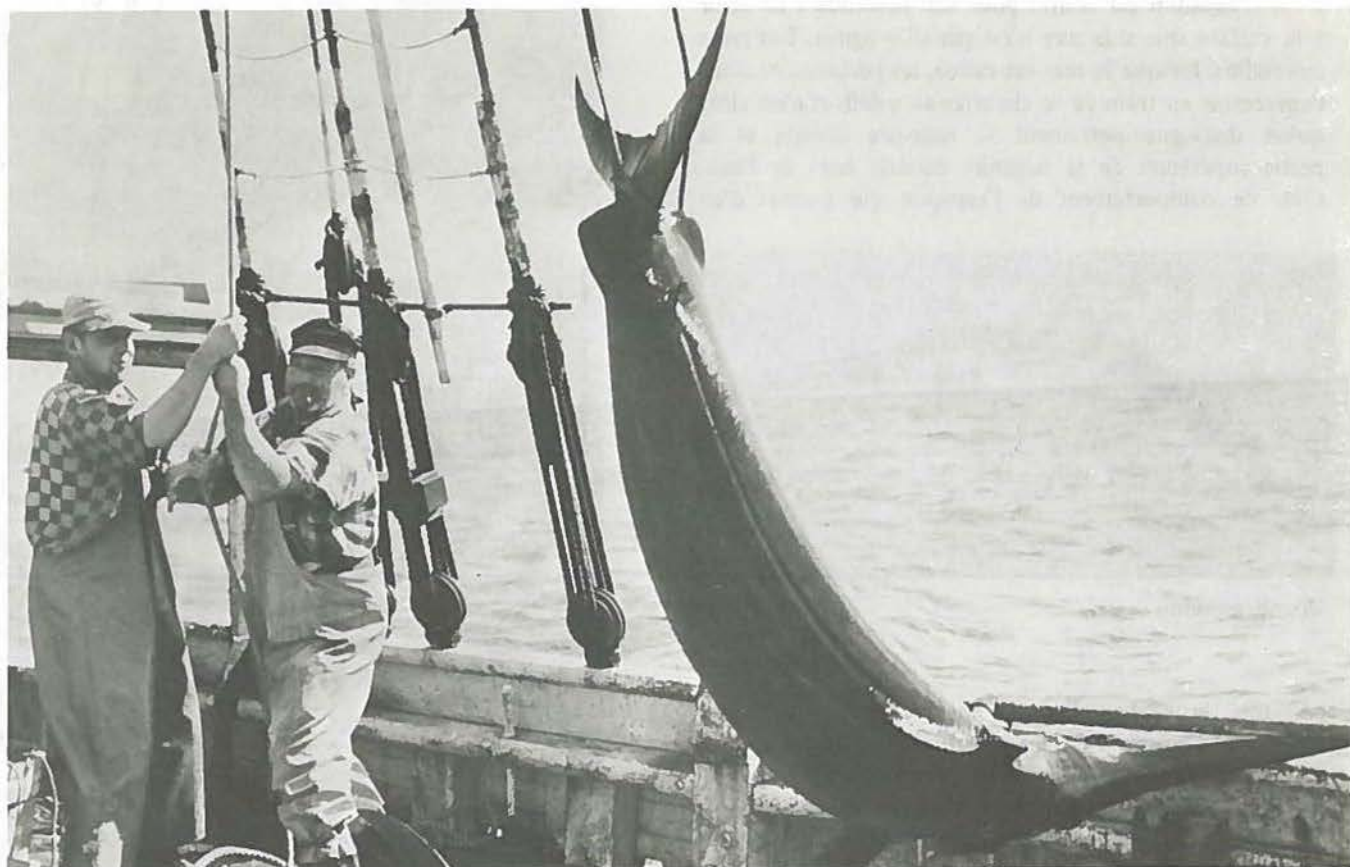
Croissance: Il n'a pas encore été établi de méthode permettant de déterminer l'âge de l'espadon de façon satisfaisante; aussi, ne connaît-on rien de défini au sujet de son allure de croissance. On croit que, dans la Méditerranée, où il est le mieux connu, le jeune sujet pesant de une demi-livre à dix livres et capturé en hiver et au début du printemps, serait éclos au cours de l'été précédent, ce qui dénoterait une croissance très rapide, mais la très forte taille atteinte par l'espadon pourrait tout aussi bien être l'aboutissement d'une longue vie.

Aliments et régime alimentaire: Dans le nord-ouest de l'Atlantique, l'espadon se nourrit de maquereau, de menhaden, de merlu argenté, de gonelle, de hareng, d'argentine et d'encornet, espèces qui se trouvent fréquemment à la surface, cependant qu'il arrive assez souvent que l'estomac de l'espadon contienne des poissons pélagiques d'une espèce ou de l'autre: sébaste, lussions, poissons-lanternes et autres.

L'estomac des espadons contient quelquefois des poissons en excellent état, tandis que d'autres présentent



Amorçage d'une palangre



Hissage d'un espadon de forte taille à bord du navire à moteur *Jean Frances*.

d'horribles taillades dans la chair vive. Il ne fait donc aucun doute que l'espadon utilise quelquefois son épée pour se procurer de la nourriture. Près de la surface, l'espadon trouve ordinairement son menu en s'élançant dans les bancs de poissons plus petits, en les mettant d'abord hors d'état de s'enfuir, au moyen de son épée, puis en saisissant ses victimes. Il procède en montant soudainement par-dessous, et quelquefois même en s'élançant complètement hors de l'eau. Il tombe alors parmi les poissons en frappant à droite et à gauche avec son épée, tuant quelques poissons, et en blessant d'autres.

Ennemis: On connaît très peu d'espèces prédatrices de l'espadon. Il est probable que tout poisson prédateur de taille suffisante attaquerait de jeunes espadons. Le cachalot et l'épaulard, le thon et les grands requins sont peut-être les seules espèces capables de harceler l'espadon adulte. Quant à l'homme, il prélève un nombre toujours croissant d'espadons.

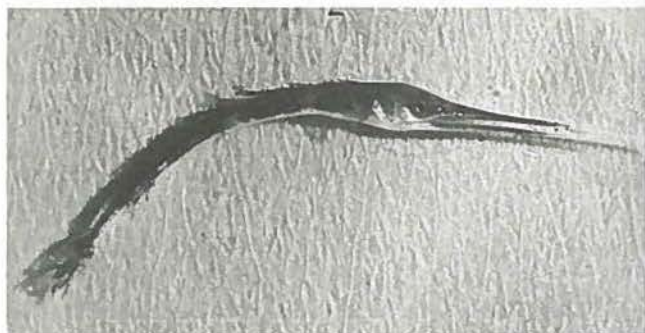
LA PECHE DE L'ESPADON

En règle générale, l'espadon pénètre dans les pêcheries canadiennes au début de juin, pour y demeurer jusqu'à la mi-septembre. La pêche se pratique aussi bien

dans les eaux côtières que dans les eaux hauturières. En ce qui concerne la pêche côtière, les fonds principaux se situent le long de la côte orientale de la Nouvelle-Écosse, particulièrement à la hauteur de la côte de l'île du Cap-Breton. Dans la pêche hauturière, les pêcheurs s'aventurent à l'ouest jusqu'au cap Hatteras, et à l'est jusqu'au Grand banc.

Au Canada, ce n'est probablement qu'au tournant du siècle que l'on a commencé à consommer la chair de l'espadon; aussi, la première mention de prises commerciales que fassent les annales ne remonte qu'à 1909. La mise en valeur de la pêche a été lente. De fait, les prises atteignent les 2 millions de livres pour la première fois en 1935 pour s'immobiliser à ce niveau pendant toutes les années quarante. Les récentes années ont accusé une augmentation marquée des débarquements: les prises sont passées de 2.2 millions de livres qu'elles étaient en 1950, à 6.7 millions de livres en 1959, puis à 12.4 millions de livres en 1963 pour retomber à 7.3 millions de livres en 1968. Jusqu'à 1962, l'espadon se capturait presque exclusivement au harpon, mais les progrès récents de la pêche au Canada sont attribuables tant à l'accroissement d'une flottille de pêche hauturière qu'à l'introduction de la palangre flottante, de type japonais.

L'espadon est connu pour son habitude à ne venir à la surface que si la mer n'est pas trop agitée. Les jours ensoleillés, lorsque la mer est calme, les pêcheurs peuvent l'apercevoir en train de se chauffer au soleil, et c'est alors qu'on distingue nettement sa nageoire dorsale et la partie supérieure de sa nageoire caudale hors de l'eau. C'est ce comportement de l'espadon qui permet d'en



Jeune, espadon

pratiquer la pêche, chaque individu étant pourchassé, harponné, puis retiré de l'eau, comme dans la chasse à la baleine. L'emploi de la palangre flottante a éliminé la nécessité de repérer chaque individu, réduisant considérablement en cela le temps utilisé à la capture de l'espadon. La pêche au harpon se pratique encore au cours des mois d'été, mais elle contribue à peine à 15 p. 100 de la totalité des prises.

Les États-Unis constituent le principal débouché de notre pêche d'espadon; en effet, nous exportons à ce marché jusqu'à 90 p. 100 de la prise. Une certaine quantité de poisson est congelée avant l'expédition, mais presque tous les stocks sont vendus à l'état frais. La vente aux États-Unis doit faire face à une concurrence serrée, en partie de la part des pêcheurs des États-Unis, mais surtout du Japon, si bien que l'on ignore jusqu'à quel point les producteurs du Canada pourront tenir tête à leurs concurrents. Toutefois, c'est à peine si nous avons exploité le marché domestique, où l'industrie aurait tout à gagner par l'établissement d'un programme actif de commercialisation.



Glaçage des espadons sous le pont à la fin d'une journée de pêche.

OUVRAGE DE RÉFÉRENCE

Le lecteur trouvera un compte rendu beaucoup plus détaillé sur l'espadon, ainsi qu'une description illustrée de la pêche au harpon, dans le Bulletin n° 130 de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, intitulé "*The Swordfish (Xiphias gladius L.), its life-history and economic importance in the northwest Atlantic*", par S.N. Tibbo, L.R. Day et W.F. Doucet.

PRÉCIS D'INFORMATION

L'ESTURGEON

(pron. ès-tur-jon)



Importance et répartition

Quatre espèces d'esturgeons fréquentent les eaux canadiennes, mais une seule, appelée couramment esturgeon de lac, a une importance considérable au point de vue commercial. Les autres espèces qu'on trouve dans nos eaux sont les suivantes: l'esturgeon commun, l'esturgeon blanc et l'esturgeon vert. Le nom générique des quatre espèces, dans la langue des savants, est *Acipensérîdés*, et l'histoire de ce poisson remonte aux premiers âges de la terre. Le gros de la prise commerciale d'esturgeon au Canada provient des eaux douces de l'Ontario, du Manitoba et du Québec, bien que ce poisson se capture parfois dans les pêcheries maritimes de l'Atlantique, dans les eaux de l'intérieur du Nouveau-Brunswick, en Saskatchewan et dans la région du Fraser, en Colombie-Britannique. Les prises renferment surtout des esturgeons de lac, mais, dans l'Atlantique, elles comprennent quelquefois des esturgeons communs et, en Colombie-Britannique, des esturgeons blancs.

L'esturgeon hante aussi les eaux américaines et celles de diverses parties de l'Europe, notamment la Russie.

Description

Ce qui caractérise l'esturgeon, c'est que son corps relativement long n'est pas revêtu d'écailles, mais qu'il porte, sur les flancs, des rangées irrégulières de plaques osseuses (ou scutelles). Le museau est allongé, la bouche petite et dépourvue de dents mais protractile, ce qui permet à l'esturgeon de sucer sa nourriture. A l'avant de la bouche se trouvent quatre longs filaments tactiles ou barbillons.

L'esturgeon de lac est généralement de couleur olive foncé, nuancée d'olive plus pâle ou de rougeâtre sur les flancs, et il est souvent marqué de taches noirâtres. L'esturgeon vert, comme son nom l'indique, est vert olive, légèrement rayé d'olive. L'esturgeon blanc n'est pas blanc du tout, mais gris foncé. L'esturgeon commun est grisâtre.

Mœurs et déplacements

En général, l'esturgeon est de forte taille, et l'espèce

dite de lac compte les plus gros de tous les poissons canadiens purement d'eau douce. En moyenne, l'esturgeon de lac pèse une quarantaine de livres, bien que les pêcheurs en capturent parfois de beaucoup plus lourds. L'esturgeon de lac mesure ordinairement moins de six pieds, mais, il y a des exceptions à la règle. Cependant, l'esturgeon blanc, qui fréquente à la fois les eaux douces et salées, peut atteindre des proportions beaucoup plus grandes que son cousin des lacs. Par exemple, un esturgeon blanc capturé en 1941, dans le Fraser, en Colombie-Britannique, mesurait 11 pieds 2 pouces de la pointe du museau à l'extrémité de la queue, et pesait 970 livres. Le plus gros individu connu pesait près de 1,800 livres, et la capture en est rapportée dans le *British Columbian* de New-Westminster, numéro du 14 octobre 1897, comme ayant été faite, quelques années auparavant à Mission (C.-B.). La croissance de l'esturgeon blanc est sans doute très lente. Par suite d'une pêche intense, les gros individus sont devenus rares de nos jours, et l'espèce menace de s'éteindre.

Comme on l'a dit, l'esturgeon de lac est exclusivement un poisson d'eau douce, mais l'esturgeon blanc et l'esturgeon commun sont anadromes, c'est-à-dire qu'ils fraient en eau douce, mais qu'ils peuvent aussi hanter la mer, bien qu'on puisse se demander, si quelquefois, l'esturgeon blanc n'habite pas l'eau douce en permanence, et si parfois l'esturgeon commun ne fraie pas en eau saumâtre. Pour sa part, l'esturgeon vert fréquente la mer et remonte rarement au delà de l'embouchure des fleuves.

Pêche et pêcheries

L'esturgeon se capture au filet à grandes mailles, au verveux et à la ligne. Au Canada, on le pêche presque toujours au filet. Ce poisson s'alimente sur le fond, et les engins de pêche doivent être disposés en conséquence. L'esturgeon se nourrit surtout d'êtres qui habitent le fond de l'eau, mais il mange en outre de petits poissons.

Tout l'esturgeon capturé au Canada se vend à l'état frais ou congelé, et les Etats-Unis sont notre principal acheteur. Les oeufs de la femelle de ce poisson servent à la fabrication du caviar qui se prépare surtout en Ontario, mais aussi au Manitoba.

Environnement Canada
Pêches

LE FLÉTAN (Atlantique)

par P.M. Powles, Office des recherches sur les pêcheries du Canada

St. Andrews (N.-B.)

Il existe deux types de flétans: le flétan qui se capture dans les eaux de l'Atlantique du Nord-Ouest, et le flétan de nos côtes du Pacifique. L'aire du flétan de l'Atlantique s'étend du Labrador au golfe du Maine, au large de la côte des États-Unis, et dans les eaux occidentales du Groenland, ainsi que dans les eaux de l'Islande et des mers septentrionales de l'Europe. La pêche du flétan atlantique Hippoglossus hippoglossus (Linné) se pratique surtout sur les bancs de la Nouvelle-Ecosse, dans le golfe Saint-Laurent et sur le Grand banc. C'est une des espèces les plus recherchées pour la table au Canada.

IMPORTANCE ÉCONOMIQUE

De tous les poissons plats, c'est le flétan qui rapporte les plus hauts prix par livre, bien que la totalité des apports soit bien inférieure à celle d'autres espèces de poissons plats moins gros, mais plus nombreux et communément désignés sous le nom de plies. La moyenne annuelle des apports de flétans sur la côte canadienne de l'Atlantique varie entre 7 et 8 millions de livres, soit une valeur d'environ 1.5 million de dollars au débarquement. De 1920 à 1940, la moyenne des apports s'est élevée à 4 millions de livres, environ; de 1940 à 1948, les apports ont diminué de 2 millions de livres; l'année 1950 a marqué un sommet alors que l'on a débarqué 13 millions de livres de poisson; depuis 1952, les apports ont diminué pour se stabiliser à une moyenne à long terme oscillant entre 7 et 8 millions de livres.

DESCRIPTION

Le flétan se distingue facilement des autres poissons plats par sa grande bouche, une queue concave, et une ligne latérale arquée au-dessus de la nageoire pectorale. Les gros individus atteignent un poids de 600 à 700 livres; le flétan n'est dépassé sous ce rapport que par certaines espèces de thons et de requins, et par l'espadon. Le flétan du Groenland, ou turbot, est le seul poisson plat que l'on risque de confondre avec le flétan atlantique; le flétan du Groenland fréquente ordinairement des eaux plus septentrionales; il est de couleur plus foncée et accuse une ligne latérale droite.

MOEURS ET CYCLE ÉVOLUTIF

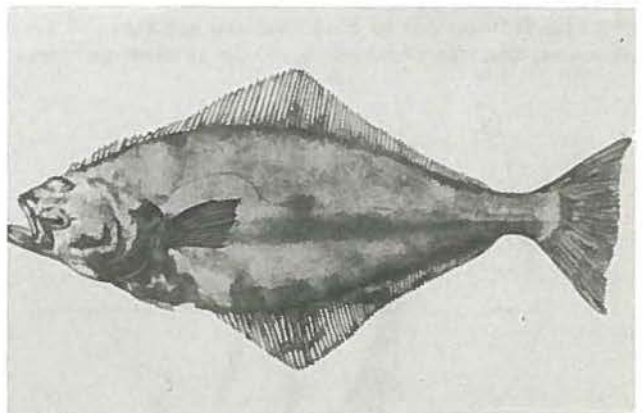
Le jeune flétan croît vite; le taux exact de croissance dépend de la région où il vit. En général, il atteint le poids de 10 livres vers l'âge de 7 ans. Toutefois, après l'âge de 8 ans, le mâle se développe moins rapidement que la femelle. Le mâle dépasse rarement le poids de 80 livres à l'âge de 20 ans, alors que la femelle atteint généralement le poids de 100 livres et la taille de 5 pieds en l'espace d'un quinzaine d'années.

NOURRITURE

Bien que le flétan passe presque tout son temps sur le fond ou tout près, et qu'il soit considéré comme poisson de fond, on l'observe quelquefois près de la surface. Il est extrêmement vorace, et son régime se compose surtout de poissons, de crabes, de clams, d'encornets, et de vers.

REPRODUCTION ET CROISSANCE

En règle générale, le flétan parvient à la maturité sexuelle en l'espace de 9 à 11 ans. Il fraie vers la fin de l'hiver et le début du printemps, et comme ses oeufs sont plus lourds que les eaux de



Le flétan de l'Atlantique
(Hippoglossus hippoglossus Linné)

surface, mais plus légers que les eaux en profondeur, ils flottent à des niveaux intermédiaires dans l'océan. A mesure qu'ils se développent, les oeufs ont tendance à se rapprocher de plus en plus du fond. A l'égal des autres poissons plats, le jeune flétan naît en position verticale et présente un oeil de chaque côté de la tête. Il prend bientôt l'habitude de se reposer et de nager sur le côté gauche. Peu à peu, et à mesure que le jeune sujet grandit, l'oeil gauche, par une sorte de renversement, émigre au côté droit de la tête, et le crâne fait un mouvement de torsion en sens contraire, à sa partie supérieure. Le côté droit - qui est maintenant le dessus - prend une teinte brunâtre, tandis que le côté gauche, soit le côté, pour ainsi dire, aveugle, reste blanc grisâtre.

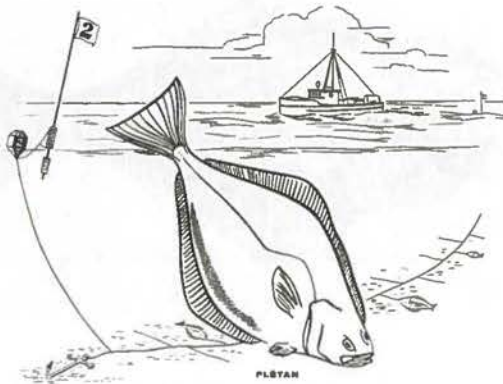
POPULATIONS ET MIGRATIONS

Les études effectuées au moyen de l'étiquetage révèlent qu'il existe deux populations ou groupes principaux de flétan, importants dans les pêches canadiennes: l'un vit dans le golfe Saint-Laurent, l'autre, dans la région qui englobe la Nouvelle-Ecosse et le Grand banc. Contrairement à la plupart des poissons plats d'une taille moins considérable, le flétan peut émigrer fort loin. En effet, un individu étiqueté dans le golfe Saint-Laurent a été repris quelques années plus tard dans les eaux de l'Islande.

PECHE

Au Canada, les pêcheurs aux palangres qui exercent leur métier dans les eaux hauturières, où ils emploient de gros hameçons, capturent chaque année de 6 à 7 millions de livres de flétan, soit le plus clair des apports globaux. Cependant, il se capture beaucoup de petits flétans pendant la pêche de fond d'autres espèces. La prise annuelle de ces petits individus, qui se développent rapidement, peut dépasser un million de livres.

Le flétan dont le côté aveugle est tacheté gris, est connu dans le commerce sous le nom de "gris"



("grays"); il n'a pas la même valeur que le poisson normal. Dans de nombreux cas, en outre, le côté aveugle se teint rouge cerise; on désigne alors ces individus sous le nom de "rouges" ou de "ventres rouges". En outre, le classement commercial se fait suivant le poids; voici un tableau de ce classement:

Menu flétan ou "snapper" 5 à 8 livres	Flétan moyen (ordinaire) 45 à 80 livres
Petit flétan ou "chicken" 8 à 15 livres	Flétan moyen (gros) 80 à 125 livres
Flétan moyen (petit) 15 à 45 livres	Flétan monstre (whale) plus de 125 livres

Il est difficile de prévoir ce que seront les conséquences de la prise, en raison de la diversité des méthodes de pêche et du fait que le petit et le gros flétan ne fréquentent pas les mêmes eaux. De toute façon, à en juger par les courbes à long terme des apports et de l'effort de pêche, d'aucuns croient que les stocks s'épuiseraient assez rapidement si l'on intensifiait considérablement la pêche au regard des rendements actuels.

Lectures proposées

Kohler, A. C. 1964. Movements of halibut on the Nova Scotian and Grand Banks. Journal, Off. des rech. sur les pêch. du Canada, 21(4): 837-840.¹⁾

McCracken, F. D., et W. R. Martin. 1955. Recent recoveries of tagged halibut. Atlantic Prog. Rept. n° 61, pp. 3-4 ²⁾, Off. des rech. sur les pêch. du Canada.

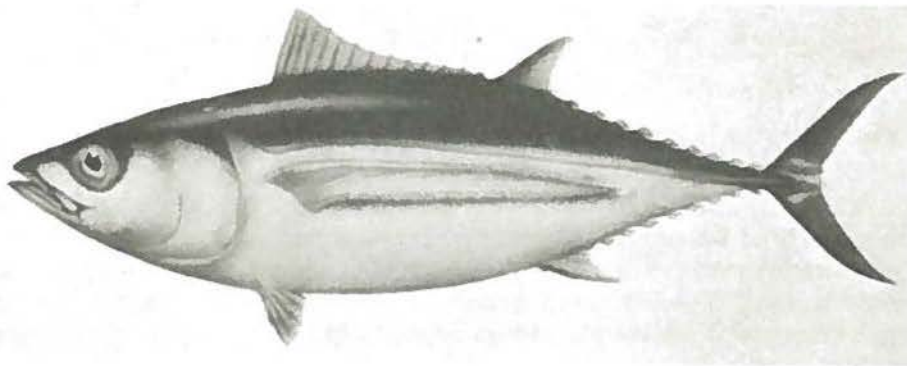
McCracken, F. D. 1958. On the biology and fishery of the Canadian Atlantic halibut, *Hippoglossus hippoglossus* (L.). Journal, Off. des rech. sur les pêch. du Canada, 15 (6) 1269-1311.¹⁾

1) Exemplaires en stock chez l'Imprimeur de la Reine, à Ottawa, et en nombre limité, à la Station de biologie marine à St. Andrews (N.-B.)

2) Nombre limité d'exemplaires en stock à la Station de biologie marine à St. Andrews (N.-B.).

ci-contre, méthode de pêche à la palangre, utilisée pour capturer le flétan et la morue de la côte du Pacifique. L'engin de pêche se compose d'un solide câble fait de pièces ou tessures, auxquelles sont fixés des avançons plus courts, munis d'hameçons appâtés. La palangre est mouillée au fond de la mer, puis halée à bord avec la prise, à l'aide d'un treuil mécanique.

Le germon atlantique



germon atlantique (*thunnus alalunga*)

Le germon atlantique (*Thunnus alalunga*) est un thon et fait partie de la famille des maquereaux, poissons qui, en raison de leur corps élancé, sont de rapides nageurs. Le germon atlantique se distingue aisément des autres membres de la famille par ses longues nageoires pectorales, qui sont comme des sabres, trait qui lui a mérité un autre nom courant, celui de thon à longues nageoires, en anglais, 'longfin tuna'. Le dos et les flancs sont d'un bleu acier, et le dessous est argenté.

Le germon atlantique est pélagique, c'est-à-dire qu'il fréquente les eaux libres et se trouve dans toutes les mers chaudes et tempérées. Celui du Pacifique Nord est actuellement considéré comme membre d'une seule population qui fraye probablement dans les eaux sous-tropicales, à l'ouest des îles Hawaii. Les prises commerciales indiquent que les plus gros individus sont le plus abondants dans ces eaux, tandis que les sujets de taille moyenne se trouvent dans les eaux côtières du Japon et les eaux limitrophes; les plus petits germons fréquentent l'est du Pacifique. Les individus qui fréquentent les eaux de la Colombie-Britannique, ordinairement en juillet, août et septembre, ont de 21 à 33 pouces de longueur et pèsent de 7.5 à 23.6 livres.

Dans l'est du Pacifique, le germon se nourrit surtout de petits poissons qui voyagent par bancs, comme l'anchois, le pilchard, le hareng, l'orphie, les poissons lanternes, ainsi que l'encomet et le zooplancton.

La première pêche commerciale de germon dans l'est du Pacifique a été effectuée par des pêcheurs canadiens

en 1939. Cette année-là et jusqu'en 1960, la pêche s'est faite exclusivement à la traîne. La flottille a travaillé au large de la Colombie-Britannique, en certaines années, mais le plus souvent vers le sud jusqu'au fleuve Columbia et, à l'occasion, jusqu'au nord de la Californie. Pendant cette période, la moyenne de la prise a été de 0.5 million de livres par année, et elle a même atteint 2.2 millions de livres en 1949. En 1960, à la suite du succès obtenu par les pêcheurs des États-Unis dans la pêche à la seine, un petit nombre de pêcheurs canadiens se consacrèrent aussi à cette pêche avec des navires de pêche à la seine. De 1960 à 1963, les débarquements annuels se chiffraient à 140,000 livres. Vers 1962, avec l'avènement de meilleures méthodes de congélations à bord, méthodes qui ont augmenté le rayon d'action et le temps pendant lequel les navires pouvaient travailler, les pêcheurs canadiens à la seine s'aventurèrent jusqu'au sud du Mexique et ce sont eux qui ont ainsi capturé le plus clair des stocks de germon débarqués en Colombie-Britannique. Les débarquements annuels ont été portés à 540,000 livres entre 1964 et 1967, en 1968 et 1969, ils s'élevaient à 2.6 et à 3.2 millions de livres respectivement. Dès le débarquement, la prise est ordinairement congelée pour le traitement ultérieur. A la sortie des entrepôts frigorifiques, le poisson est décongelé, habillé et lavé. Il est alors classé d'après la taille et précuit dans des étuves, sous pression de vapeur. Une fois cuit, le poisson est écorché et désarêté, puis on enlève la chair foncée. La chair blanche est mise en conserve solide ou en conserve dite de thon émietté; la chair foncée va à la préparation de nourriture pour animaux favoris.

(Article préparé par la Station de recherche biologique de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, à Nanaimo).

Le Grand Pétoncle

ARTICLE DE L'OFFICE DES
RECHERCHES SUR LES
PÊCHERIES DU CANADA,
STATION BIOLOGIQUE
DE ST. ANDREWS (N.-B.)

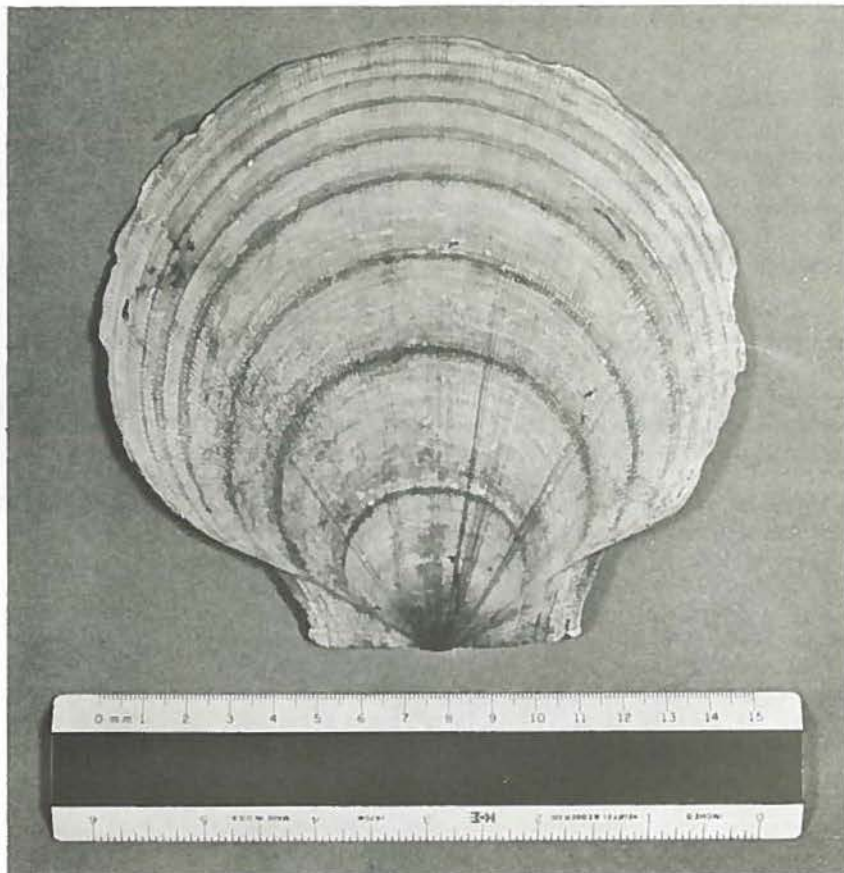


Fig. 1 — Pétoncle de douze ans, de la baie de Fundy (vu du dessus). Les anneaux, visibles sur la coquille, indiquent l'âge du mollusque; ils se forment l'hiver, alors que la croissance est suspendue.

Le pétoncle est largement réparti dans les eaux chaudes et les eaux tempérées du globe; on en connaît près de 300 espèces. Ils comptent parmi les plus renommés des mollusques et rivalisent même avec l'huître au point de vue de la saveur et de l'intérêt historique. De nos jours, la coquille de pétoncle est la marque de commerce d'une société pétrolière bien connue. Au temps des croisades, la coquille d'une espèce européenne servait de symbole de pèlerinage en Terre-Sainte, et c'est pourquoi on l'appelle quelquefois "pélerin" ou "coquille St-Jacques".

Le grand pétoncle, également appelé pétoncle à coquille lisse (*Placopecten magellanicus*), est la plus importante des espèces commerciale de mollusques de la côte orientale du Canada. Le pétoncle d'Islande (*Chlamys islandicus*) est le seul pétoncle de nos eaux maritimes de l'est. Comme le grand pétoncle, on le trouve en eau profonde, mais son habitat s'étend plus vers le nord, il est moins abondant et il n'a aucune importance économique. Il abonde sur le Grand banc de Terre-Neuve. Les pêcheurs des Maritimes l'appellent quelquefois, à tort, le

pétoncle de la Baie ou du cap Cod (*Aequipecten irradians*), qui revêt une importance économique aux États-Unis et ressemble de près à l'emblème de la Shell Oil Company. Il est douteux que des pétoncles de la Baie aient été trouvés en ces derniers temps sur la côte continentale du Canada, mais on en a découvert des fossiles sur l'île de Sable.

IMPORTANCE ET DISTRIBUTION

L'habitat du pétoncle s'étend du nord-ouest de l'Atlantique, soit de la côte nord du golfe St-Laurent, au Hatteras, en Caroline du Nord. Dans la partie septentrionale de son habitat, il se trouve en eau peu profonde, soit à moins de 10 brasses, alors que dans la partie méridionale, on le trouve à des profondeurs beaucoup plus considérables, dépassant même 30 brasses. Dans les endroits les plus favorables de ce territoire, le pétoncle se présente souvent en peuplement locaux denses appelés gisements, qui peuvent être assez étendus pour soutenir une pêche commerciale. Au cours de ces dix dernières

années, en effet, de grandes pêches commerciales ont été pratiquées et, dans la plupart des cas, se poursuivent à la hauteur des caps Virginia, en Virginie, au large de la ville de New-York; autour de l'île Block, dans le Rhode Island; sur le banc Georges, dans la baie du cap Cod, au Massachusetts; sur la côte du Maine, dans la baie de Fundy (particulièrement à la hauteur de Digby, en Nouvelle-Écosse), dans le sud du golfe St-Laurent, sur le banc St-Pierre, et dans une partie de la baie de Port-au-Port, à Terre-Neuve.

En ces dernières années, la valeur des prises de grand pétoncle au Canada a augmenté de façon spectaculaire, si bien que depuis 1955, la valeur annuelle a été supérieure à la valeur globale au débarquement de tous les autres mollusques. En 1964, le total des débarquements de pétoncle s'est chiffré par 16.45 millions de livres de chair (136.5 millions de livres, poids entier), évaluées à 7.2 millions de dollars. Cette année-là, le grand pétoncle s'est classé troisième pour la valeur au débarquement de toutes les espèces de poisson mises à quai sur nos côtes atlantiques, le homard étant au premier rang et la morue, au deuxième. Des débarquements effectués en 1964, 88 p. 100 provenaient de bancs hauturiers; et 79.6 p. 100 du banc Georges à lui seul. La pêche du pétoncle est avant tout une industrie de la Nouvelle-Écosse, car plus de 95 p. 100 de la prise est débarqué dans cette province.

Les prises continuent d'être excellentes et ont toujours une valeur marchande des plus appréciables. Ainsi, le total des débarquements de pétoncles pour le Canada s'est élevé à 13,341,000 livres en 1967 et à plus de 15 millions et demi de livres en 1968. La valeur au débarquement a été de \$13,395,000 environ en 1968 au regard de \$7,771,000 l'année précédente.

DESCRIPTION

Le grand pétoncle atteint un diamètre de sept à huit pouces. Bivalve, il a deux coquilles presque circulaires, qui sont reliées par une charnière droite, relativement petite, et formée de deux oreillettes, ou projections triangulaires, sensiblement de la même dimension. Vues de l'extérieur, les deux valves ne se ressemblent pas; la valve inférieure est plate, lisse, et de couleur blanche ou crème, tandis que la coquille supérieure est bombée, de couleur ordinairement rougeâtre et quelquefois couverte de bernacles ou algues marines. Chez les petits pétoncles, on voit souvent des spécimens aux couleurs délicates et séduisantes, quelques-uns présentant des côtes magnifiquement colorées rose et blanc. La paroi intérieure des deux valves est lisse, d'un blanc de nacre lustré comme du satin. Le corps du pétoncle se compose de pièces de diverses couleurs et d'un gros muscle central, qui sert à fermer le mollusque. Au Canada, ce muscle, quelquefois désigné sous le nom de "chair", est la seule partie du mollusque que l'on mange.

Le pétoncle d'Islande diffère du grand pétoncle par sa taille, qui atteint seulement de quatre à cinq pouces. Ses deux valves sont presque identiques et comptent d'une cinquantaine à une centaine de côtes à leur surface extérieure. Les deux valves sont rougeâtres et bombées, et les oreillettes, ou ailerons, de la charnière sont de forme et de grosseur inégales.

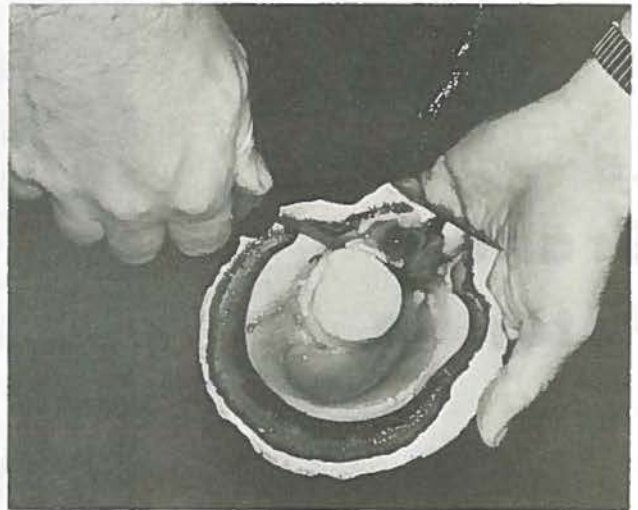


Fig. 2 — Lorsque l'on enlève la coquille inférieure d'un pétoncle, le gros muscle blanc, circulaire, est visible au centre. Au Canada ce muscle est la seule partie que l'on consomme. Immédiatement au-dessous du muscle, on peut voir la vésicule réniforme contenant les oeufs en développement.

HABITUDES

Le grand pétoncle se trouve sur des fonds océaniques divers, mais le mollusque préfère une fond ferme, par exemple, de gravier, de coquilles, ou de roche. Il est généralement sédentaire, reposant sur la valve plate, au fond de l'eau. Les tout petits sujets et certains autres de taille commerciale se fixent à des objets du fond au moyen de fils tenaces, le byssus, — qui est identique à celui que produit la moule commune.

Contrairement à la plupart des autres mollusques, le pétoncle peut nager. En contractant violemment son puissant muscle, il ramène ensemble ses valves, expulsant ainsi l'eau par les coins de la charnière, ce qui lui permet de se déplacer vers l'avant, "bouche première". A mesure que le pétoncle avance, il agit comme s'il expulsait de grandes "bouchées" d'eau. D'après les sujets adultes étiquetés et recapturés en mer, on a établi que le mollusque n'est pas un grand voyageur, passant sa vie sur le gisement natal.

Il existe une association des plus intéressante entre le grand pétoncle et deux espèces de poisson, le liparis, ou limace de mer, et le merlu commun. Les petits de ces poissons vivent entre les valves du pétoncle. Bien qu'il peut renfermer jusqu'à cinq poissons dans sa cavité, le pétoncle ne s'en trouve apparemment pas dérangé ou affecté le moins.

RÉGIME ALIMENTAIRE

Le pétoncle peut nager, mais il ne saurait franchir de grandes distances. Aussi les gisements de ce mollusque se forment-ils seulement dans les endroits où il existe une nourriture abondante et des conditions généralement convenables. Comme la plupart des autres bivalves,

le pétoncle se nourrit de plantes et d'animaux minuscules, qu'il extrait de l'eau par filtration au moyen d'un mécanisme complexe dans lequel intervient le jeu des ouïes.

REPRODUCTION

Le pétoncle se reproduit à peu près de la même façon que l'huître, le clam et la moule. Les sexes sont séparés. Les oeufs de la femelle adulte sont d'une couleur rose ou corail; la laitance du mâle est blanche jaunâtre. L'époque la plus active de la reproduction varie d'une région à l'autre, soit de la fin d'août au début de septembre dans la région de la baie de Fundy, à la fin de septembre ou au début d'octobre sur le banc Georges. C'est à ce temps de l'année que la femelle répand dans l'eau ses oeufs microscopiques, qui sont fertilisés par le sperme que libère le mâle.

À l'instar de tous les bivalves marins sédentaires, les oeufs se métamorphosent en larves, qui nagent librement. Ce stage dure probablement au moins trois semaines, temps pendant lequel les larves sont à la merci des courants, de sorte qu'elles peuvent être transportées très loin de leurs parents avant qu'elles ne se fixent. C'est ce qui contribue à la répartition de l'espèce. Les larves se fixent alors qu'elles ont atteint la grosseur d'une tête d'épingle. Elles perdent à ce moment l'habitude de nager, pour se fixer sur le fond en adhérant aux objets qui s'y trouvent, au moyen de leur byssus. C'est le début de leur vie sédentaire au fond. Avec l'arrivée de leur premier hiver, les pétoncles mesurent environ un cinquième de pouce de diamètre.

CROISSANCE

Le taux de croissance du grand pétoncle a été l'objet d'une étude minutieuse. Les anneaux annuels de croissance se forment sur les écailles chaque année, lorsque l'eau est froide, soit de février à avril. L'âge du mollusque peut donc être établi par le nombre de ces anneaux. La rapidité, ou taux de croissance varie selon la région et l'année, avec la quantité de substances alimentaires disponibles, la température de l'eau et d'autres facteurs. En règle générale, la croissance est la plus lente dans le golfe St-Laurent, et la plus rapide sur le banc Georges.

Sur ce banc, les pétoncles de quatre ans ont un diamètre d'environ 3 1/2 pouces; presque toute la prise commerciale se compose de sujets de quatre à huit ans. La durée maximum de la vie est de 16 à 17, âge auquel le diamètre des valves peut atteindre 8, et même 9 pouces.

ENNEMIS

Au stade natant du pétoncle, la mortalité naturelle est très élevée. À cette époque, en effet, ils sont la proie facile des animaux plus gros et des conditions défavorables de l'eau. Une fois qu'ils sont fixés au fond, les poissons, par exemple, la morue, la plie et le loup atlantique, s'en repaissent à leur guise. On croit que des limaces carnivores et l'étoile de mer ravagent les gisements de pétoncles adultes. Un des ennemis du pétoncle, la cliona, ou éponge perforante, pratique des trous dans toute l'étendue de la coquille. Le pétoncle est affaibli par les efforts constants qu'il fait pour réparer ses valves,

de sorte que la chair devient foncée et fibreuse, et de si mauvaise qualité qu'elle n'a plus de valeur marchande.

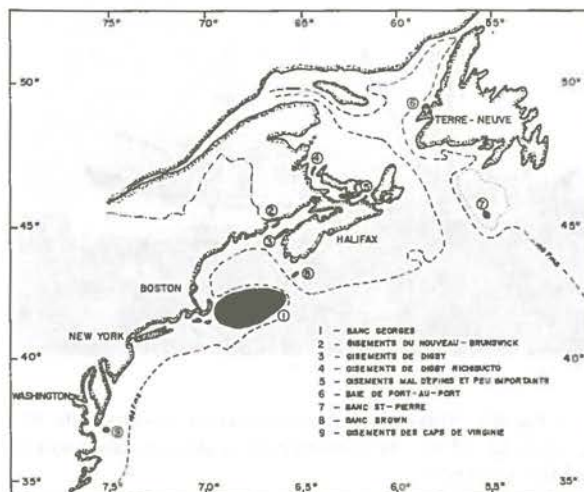


Fig. 3 — Carte des principaux gisements de pétoncle exploités par les pêcheurs canadiens. Le banc Georges constitue un gisement gigantesque.

PÊCHE

Jusqu'en 1945, la pêche du pétoncle au Canada se pratiquait près des côtes, et la totalité des apports fluctuait de 1/2 à 1 million 1/2 de livres par année. La pêche était concentrée surtout sur les gisements de pétoncles de la baie de Fundy, à la hauteur de Digby, en Nouvelle-Ecosse. Depuis 1945, la pêche hauturière s'est développée, si bien que l'essor récent de la production lui a été entièrement attribué. Au cours des six dernières années, la flottille hauturière a compté pour plus de 90 p. 100 de nos apports annuels de pétoncle. Bien que cette flottille ait travaillé sur plusieurs bancs hauturiers, elle a concentré ses efforts sur le banc Georges (plus de 85 p. 100 en ces dix dernières années). Ce banc immense, qui couvre 9,000 milles carrés nautiques dans le profil de 50 brasses, s'étend vers l'est à partir du cap Cod, l'extrémité nord-est du banc se situe à 90 milles nautiques environ au sud-ouest de la pointe sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse.

La flottille de pêche hauturière du pétoncle travaille à partir de plusieurs ports néo-écossais, dont les plus importants sont Lunenburg, Riverport, Liverpool, Shelburne, Yarmouth et Saulnierville. Elle est passée d'un petit navire de pêche à la drague en 1945, à cinquante grands navires, en 1964. Ces unités sont d'une solide construction; elles mesurent environ 90 à 100 pieds de longueur hors tout; la largeur au fort est de 22 à 24 pieds; elles sont mues par des moteurs diesel de 400 à 800 H.P.

Ces navires peuvent poursuivre la pêche hauturière du pétoncle toute l'année, et demeurer en mer jusqu'à quinze jours. Les navires de pêche du pétoncle tirent deux dragues à la fois, — une de chaque côté. La drague hauturière courante se compose d'une forte charpente de 10 à 13 pieds de largeur, munie d'une poche. Une partie de l'arrière de la poche est faite d'un réseau de câble (dos en câble), et le reste, est un réseau d'anneaux

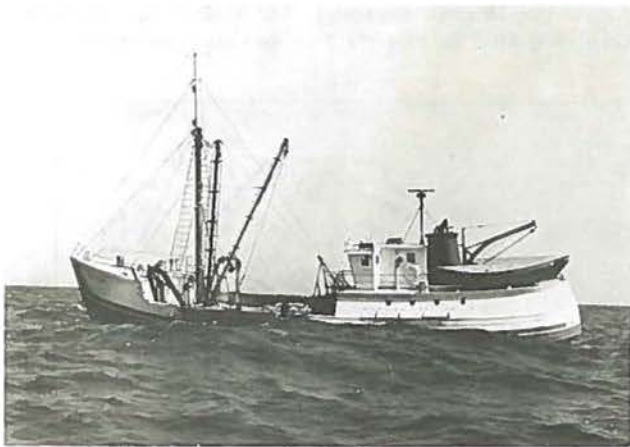


Fig. 4 – Le MV Stuart and Lynne, navire moderne de 95 pieds, pour la pêche du pétoncle à la drague, au travail sur le banc Georges.

d'acier, d'un diamètre intérieur de 3 pouces. A cause de la profondeur, — de 30 à 50 brasses, — et du poids, la drague est relevée au moyen de treuils puissants; pleine, la drague peut atteindre le poids de 4 tonnes.

Les deux principaux centres de pêche côtière du pétoncle sont au sud du golfe St-Laurent et dans la baie de Fundy, particulièrement à la hauteur de Digby, en Nouvelle-Écosse. Cette dernière région est de loin la plus importante pour la pêche côtière; il fut même un temps où jusqu'à 90 navires partaient de Digby pour y pêcher, mais depuis quelques années, le nombre s'est stabilisé à une trentaine d'unités. Les fluctuations du nombre de navires sont en raison directe de l'abondance de pétoncles sur les fonds de pêche. Dans cette flottille, les navires ont généralement une soixantaine de pieds et tirent jusqu'à sept dragues de fer à ouverture rectangulaire et munies de poches en filet métallique. Ces dragues sont aussi relevées au moyen de treuils.

En ce qui concerne la pêche hauturière, il n'est pas imposé de restrictions. Toutefois, dans la baie de Fundy, les gisements sont limités, et en raison de l'intensité de la pêche, des restrictions ont été mises en vigueur pour essayer de conserver la ressource:

1. Il est interdit de pêcher le pétoncle sur certains fonds côtiers pendant les mois d'été.
2. La largeur totale des dragues de pétoncle utilisées ne doit pas être supérieure à 18 pieds.
3. Les mailles de la poche à râteau ne doivent pas mesurer moins de 3 pouces 1/4 de diamètre intérieur, afin de permettre aux petits pétoncles de s'échapper.

MANUTENTION

Dans la pêche, tant côtière que hauturière, les pétoncles sont écaillés dès qu'il sont pris. Le premier temps de cette opération consiste à enlever une valve, — la valve plate (en dessous), — ainsi que toutes les parties molles du mollusque, sauf le muscle adducteur,



Fig. 5 – Relevage d'une drague de 12 pieds, après un trait de 20 minutes sur le banc Georges; la drague vide pèse 1,400 livres, et peut contenir jusqu'à 8,000 livres de pétoncles.

soit la chair proprement dite, qui est laissée sur l'autre valve (voir figure). Ce muscle pèse environ le tiers de toutes les parties molles, et il se détache facilement de la valve. Les valves et le reste des parties molles sont jetées. La chair est glacée et vendue à l'état frais, congelé, ou encore, elle est panée et partiellement frite. Presque toute la prise se vend aux États-Unis, quoiqu'il existe de bons débouchés au Canada. En ces derniers temps, on a tenté de vendre les oeufs mûrs, car ils sont aussi un mets délicat et se vendent ordinairement aussi bien que la chair dans les pêches d'Europe et d'Australie.

Quant aux valves de pétoncles, elles se vendent chaque année comme souvenirs; celles qui sont le mieux conformées sont artistiquement coloriées et servent de cendriers ou d'ornements.

RÉFÉRENCES

- Bourne, N. Scallops and the offshore fishery of the Maritimes. Office des recherches sur les pêcheries du Canada, bulletin no: 145, 60 pp. 1964.
- MacPhail, J.S. The inshore scallop fishery of the Maritime Provinces. Office des recherches sur les pêcheries du Canada, Circulaire de la Station de biologie de l'Atlantique, série générale, no 22, 4 pp. 1954.

Le hareng de l'Atlantique

par S.N. Tibbo et R.D. Humphreys

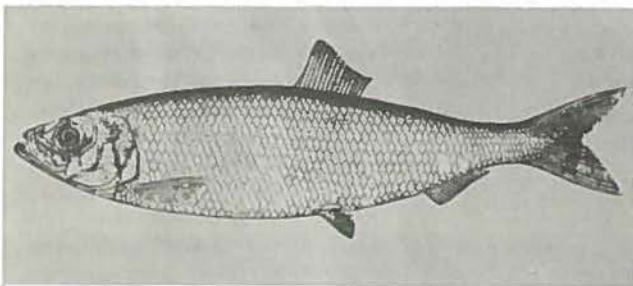
Office des recherches sur les pêcheries du Canada

LE POISSON que nous appelons "hareng de l'Atlantique" ou "hareng de mer" porte le nom scientifique de "*Clupea Harengus*". Il appartient à la famille des clupéidés (hareng véritable) que l'on trouve dans presque toutes les mers du monde, dans les eaux arctiques, tempérées et tropicales. On le rencontre même dans les lacs et les mers à l'intérieur des terres. Le hareng s'apparente de près aux tarpons (élopides) aux harengs ronds (dussumieridés) et aux anchois (engraulidés).

Le continent nord-américain renferme, dans les eaux côtières de l'Atlantique nord, sept espèces de harengs véritables: le hareng de l'Atlantique, le gaspareau, le matowacca (hickory shad) l'alose d'été, l'alose, le hareng ruban et le menhaden. Toutefois, le hareng de l'Atlantique est de beaucoup le plus important au point de vue du nombre et de la valeur économique.

DESCRIPTION

Le hareng est un poisson au corps allongé, au dos de couleur prononcée, bleu acier ou bleu verdâtre avec reflets glauques. Il a les flancs et le ventre argentés. Le corps est plus comprimé qu'épais. Pourvu d'une grande bouche, il a la mâchoire inférieure proéminente. La queue est très fourchue. Parmi les autres détails descriptifs mentionnons la nageoire dorsale unique vis-à-vis la petite nageoire ventrale. Les écailles sont grandes et se détachent facilement.



Hareng de l'Atlantique ou de mer (*Clupea harengus* L.)

REPARTITION ET IMPORTANCE

On trouve le hareng de l'Atlantique des deux côtés de l'Océan Atlantique, depuis le 30^e degré de latitude nord jusqu'aux régions arctiques. Sur le littoral européen, son habitat s'étend en haute mer autour de l'Islande, entre ce pays et la Norvège et vers le nord jusqu'au large du Spitzberg et de la Nouvelle Zemble. Il fréquente également les eaux côtières de la Mer Blanche jusqu'au Naze de la Norvège, les Iles Britanniques et la côte de la Bretagne aussi loin au sud que le 40^e degré de latitude nord. Sur le littoral nord-américain, son habitat s'étend de l'île Block (près de l'embouchure du détroit de Long Island, état de New York) et vers le nord jusqu'au Groënland et au Labrador.

De 1960 à 1964, les prises annuelles de hareng provenant des eaux de l'Est du Canada s'élevaient à environ 122,000 tonnes. Le hareng adulte constitue les deux-tiers des captures et le hareng immature (sardine) le tiers. La valeur marchande de cette prise s'établit en moyenne à plus de quinze millions de dollars par année.

CYCLE DE VIE ET MOEURS

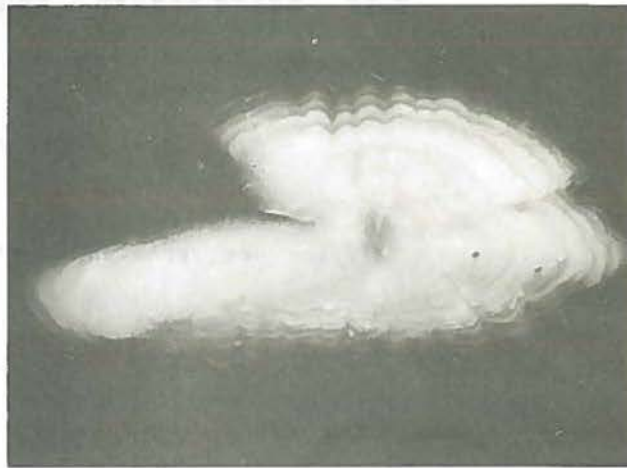
Frai: Le hareng est le seul membre de la famille des clupéidés qui, de propos délibéré, pond ses oeufs au fond de la mer. Il choisit une région où le lit de la mer est ferme. Les oeufs, superposés en grappes, adhèrent au sable ou au limon, aux herbes marines, aux pierres ou à tout autre objet avoisinant. Ils ont un diamètre de 1.0 à 1.4 millimètre et chaque femelle en dépose de 20,000 à 80,000. Le mode de fécondation est peu connu. On ignore si la laitance est déposée sur les oeufs avant qu'ils descendent au fond de l'eau ou après qu'ils sont rendus à destination.

Dans les eaux de l'Est du Canada, la ponte a lieu au printemps, à l'été et à l'automne selon la région et les stocks de harengs qui s'y trouvent. Dans le golfe St-Laurent, il y a une saison de frai au printemps et à l'automne alors que le long des

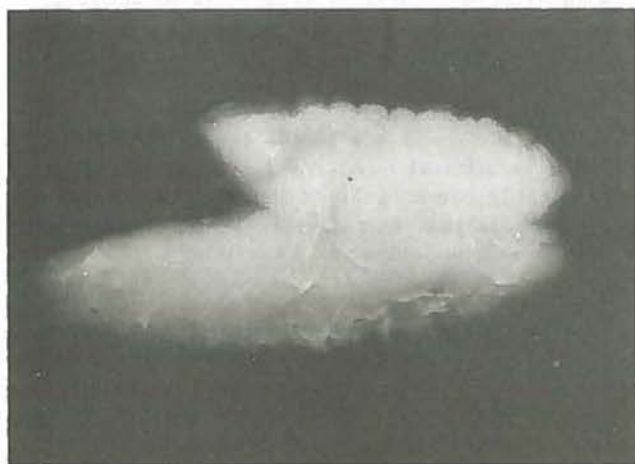
Le calcul de l'âge du hareng et de l'époque du frai est basé sur les otolithes



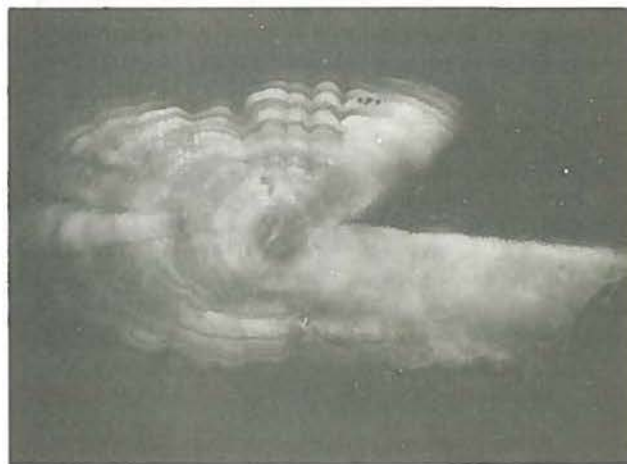
Frai du printemps (centre opaque)



Frai d'automne (centre transparent)



Jeune hareng (2 ans et plus)



Hareng âgé (7 ans et plus)

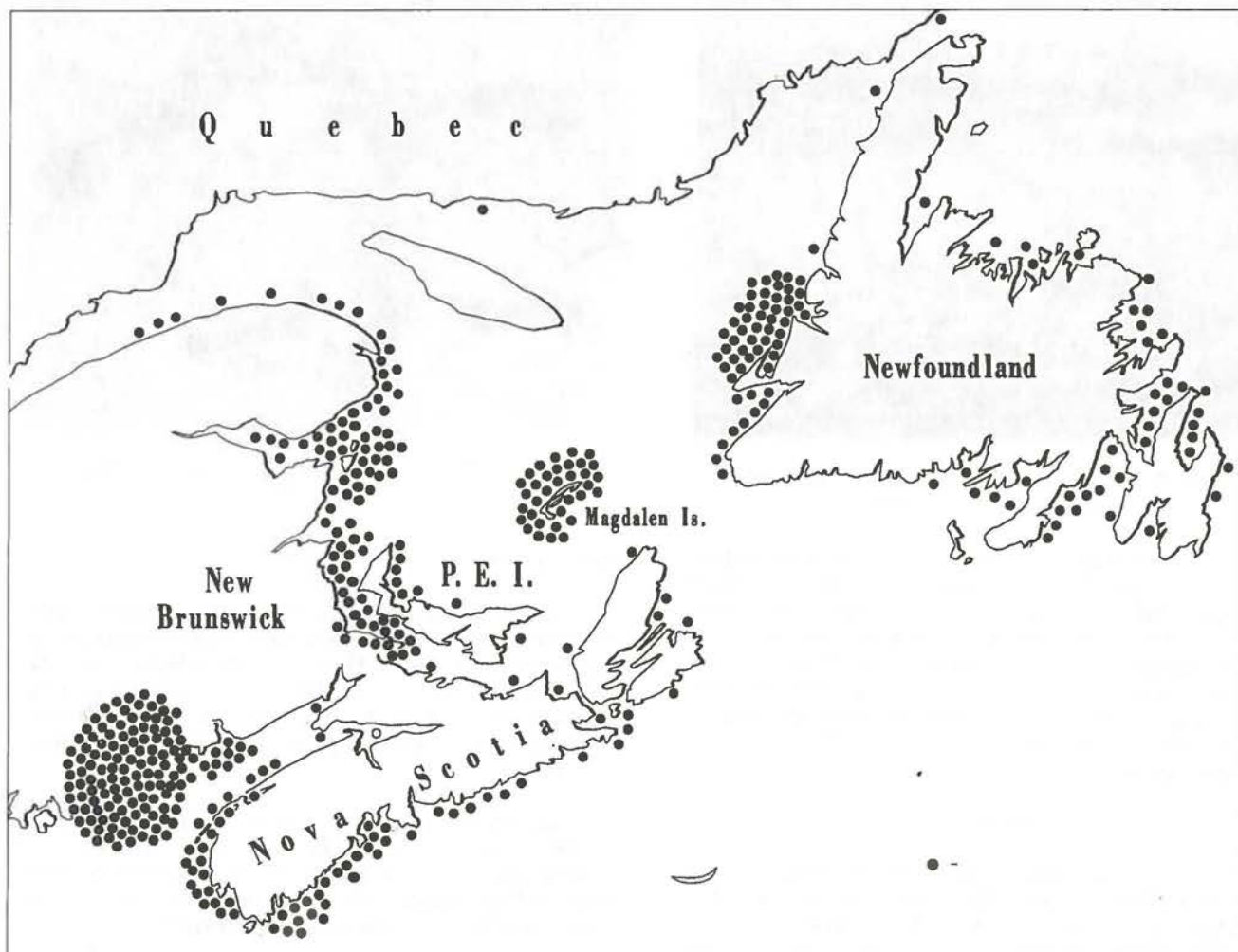
épidémiques vers 1955 a causé une diminution considérable des stocks dans la région du golfe St-Laurent délimitée par la baie des Chaleurs où les débarquements de hareng ont décliné de 25 millions de livres en 1947 à 12 millions de livres en 1959.

Croissance et maturité: Le hareng, éclos à la fin de l'été ou au début de l'automne, a atteint une longueur de trois-quart de pouce au mois de décembre. La croissance est ralentie pendant l'hiver alors que la nourriture est moins abondante et que l'eau froide engourdit les fonctions vitales. Le hareng mesure environ 4 pouces de longueur à la fin de sa première année d'existence, 7 pouces après 2 ans et 10 pouces à la fin de la troisième année. La plupart des harengs frayent, pour la première fois, à l'âge de 4 ans, alors qu'ils mesurent de 12 à 13 pouces de longueur mais quelques-uns font leur première ponte à 3 ans. Par la suite, le frai se

produit tous les ans; ils peuvent vivre jusqu'à 20 ans et même davantage et atteindre une longueur de 17 pouces.

Migrations: Les déplacements des harengs au cours de la première année de leur existence sont peu connus, mais on croit que ces poissons sont entraînés par les courants. Des harengs d'un an et de deux ans, mesurant de 4 à 8 pouces de longueur, se trouvent en abondance, pendant presque toute l'année, dans les eaux côtières des deux côtés de la baie de Fundy où ils alimentent la pêche de la sardine.

A deux ans, parvenu à l'état "gras", le hareng fréquente en grand nombre les riches aires d'alimentation que l'on trouve dans le golfe St-Laurent, le golfe du Maine et les bancs situés au large des côtes. De 3 à 4 ans, les harengs, qui sont parve-



Répartition des prises de hareng sur les côtes canadiennes de l'Atlantique.

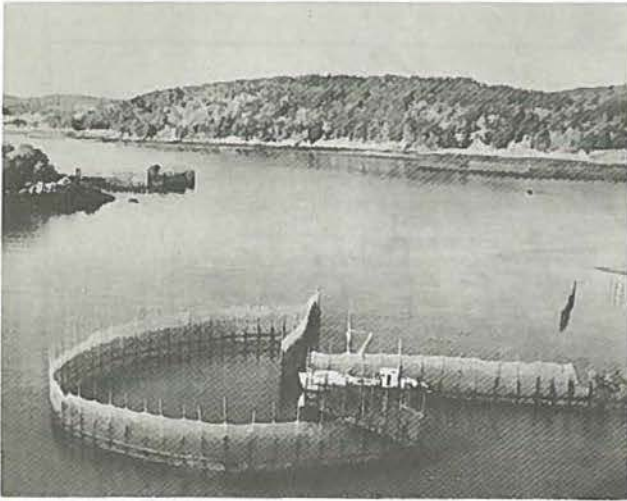
côtes de la Nouvelle-Ecosse, l'époque de la ponte est à la fin d'août ou au début de septembre.

Dans la région englobant la baie de Fundy et le banc George, la durée de l'incubation varie de 10 à 15 jours. Dans les eaux plus froides, elle est plus longue (jusqu'à 40 jours). Les fretins s'appellent "larves". Ils mesurent environ un quart de pouce de longueur. L'oeuf fournit leur première alimentation, après quoi, ils doivent partir à la recherche de leur propre nourriture. Ils se déplacent maladroitement par mouvements saccadés. Incapables de s'éloigner ils doivent chercher leur nourriture dans leur voisinage immédiat pour survivre. A ce stade de leur croissance, ils se nourrissent de plantes minuscules, d'oeufs et de petits invertébrés qui vivent près de la surface de l'eau. En vieillissant, leur alimentation se compose surtout d'animaux plus gros appartenant à la famille des crevettes.

Facteurs d'abondance: La bouche du hareng étant petite lorsqu'il a dépassé le stade embryon-

naire, il doit se contenter de minuscules parcelles de nourriture. La source d'alimentation dans son voisinage immédiat doit contenir des êtres suffisamment petits pour qu'il puisse subsister. Le temps joue probablement un rôle important dans le succès de la reproduction. Il est certain que le vent exerce une influence en éloignant les larves des endroits de ponte, et en les poussant vers une côte sous le vent où elles périssent.

De grandes quantités d'oeufs de hareng sont dévorées par la morue, l'aiglefin et la plie. Au stade embryonnaire et post-embryonnaire, les oeufs deviennent la proie de nombreuses espèces de poissons et le hareng lui-même devient parfois cannibale. Le hareng immature et le hareng adulte sont victimes de la morue, du merlan, de l'aiglefin, du merlu argenté, du bar d'Amérique, du maquereau, du thon, du saumon, du chien de mer, du requin à maquereau, du rorqual commun et de l'encornet. L'homme lui-même, est l'un des pires destructeurs. La maladie fait également des ravages. Une végétation microscopique qui a atteint des proportions



"Pêche" à fascines typiques (sardines)
Photo: J.-B. Hinson.

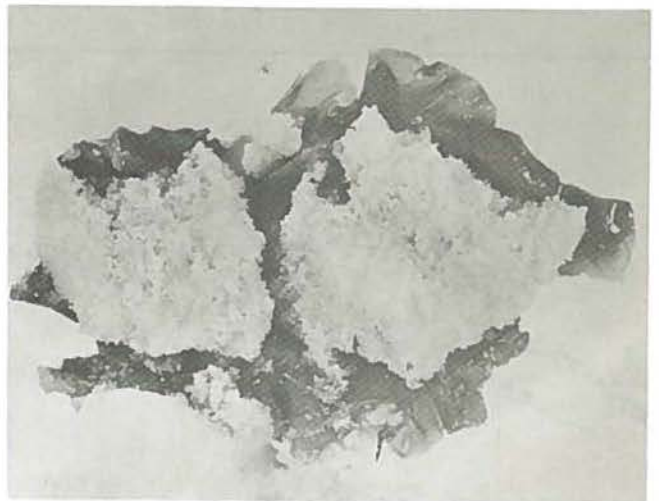
nus à la maturité sexuelle, se joignent aux adultes pour se rendre en vastes bancs aux frayères dans les eaux côtières peu profondes. Après la ponte, les harengs "épuisés" disparaissent et l'on croit qu'ils retournent aux profondeurs du large pour y refaire leurs forces. Un certain nombre fraye dans les eaux profondes sur les bancs au large des côtes. Ce sont des groupes distincts dont les déplacements sont peu connus.

PECHE

La moyenne des prises annuelles de hareng dans le nord-ouest de l'Atlantique, au cours des dernières années (1961-64) s'établit à environ 275,000 tonnes métriques. Environ 42 p. 100 des captures proviennent des régions côtières de la baie de Fundy et du golfe du Maine. Une quantité égale est pêchée au large des côtes, la source principale étant le banc George. D'autres régions du Canada - le littoral extérieur de la Nouvelle-Ecosse, la partie occidentale du golfe St-Laurent et Terre-Neuve - produisent la majeure partie de ce qui reste (16 p. 100).

La pêche du hareng dans la baie de Fundy et le golfe du Maine consiste surtout en poissons immatures qui alimentent les conserveries de "sardine". La pêche hauturière se préoccupe du gros hareng pour l'alimentation. Il en est de même, ailleurs au Canada, où le hareng saumuré, salé, fumé et mariné dans le vinaigre, constitue la production principale. Une quantité inconnue mais sans doute considérable est utilisée comme appâts dans les casiers à homard et une petite quantité est transformée en farine et en huile.

Les pêcheurs de "sardine" dans la baie de Fundy utilisent surtout les "pêches" à fascines et les seines à poche. Les "pêches" à fascines fonctionnent au printemps et à l'été. La seine à poche fournit une proportion considérable des prises de



Oeufs de hareng déposés sur des herbes marines.

toute l'année.

Le filet maillant est le principal engin de pêche utilisé dans la baie des Chaleurs, le détroit de Northumberland et les Iles de la Madeleine, dans la pêche du hareng qui a frayé au printemps. Les pêcheurs des Iles de la Madeleine se servent aussi de trappes et la seine à poche est de plus en plus utilisée.

La seine à poche a presque remplacé le filet maillant, dans le sud de la Nouvelle-Ecosse, comme principal engin de pêche du hareng qui a frayé à la fin de l'été mais l'on trouve encore, le long des côtes, des filets maillants et des trappes.

Les côtes sud et ouest de Terre-Neuve se prêtent, depuis de nombreuses années, à une pêche intensive du hareng qui a frayé au printemps. On utilise surtout le filet maillant fixé le long des côtes et la seine manœuvrée de la côte. La seine à poche dans cette région est une initiative récente qui est encore à la période d'essai.

Le hareng qui peuple le littoral de l'Atlantique est une ressource qui n'est pas utilisée pleinement. Le plus souvent, au cours des années, la pêche produit beaucoup plus de hareng que le marché peut absorber avantageusement. Il est possible de prévoir une augmentation substantielle des pêches à la suite des besoins croissants d'alimentation dans le monde entier. Une bonne partie de la pêche actuelle n'est pas de bonne qualité et ne convient qu'à la préparation de poisson saumuré de qualité inférieure, à la transformation en farine ou en huile ou à l'utilisation comme appâts. Au cours de l'été et au début de l'automne, du hareng d'excellente qualité foisonne au large des côtes dans plusieurs régions. L'extension de la pêche, afin d'exploiter cette ressource, devrait fournir du hareng propre à la fabrication de produits alimentaires d'excellente qualité.

Le Hareng du Pacifique

Le hareng est l'un des premiers poissons côtiers que l'homme a recherché. En Europe septentrionale, tout particulièrement, il est consommé à une époque antérieure aux premiers documents historiques. Pendant des siècles, les tribus indiennes du littoral de la Colombie-Britannique font du hareng et de ses oeufs leur nourriture ou un objet de troc. Ce n'est qu'en 1877, toutefois, que la pêche du hareng prend une tournure commerciale, alors qu'il s'en capture 75 tonnes.

De 1959 à 1963, la prise annuelle s'est établie en moyenne à quelque 210,000 tonnes.

Bien que cette pêche prédomine sous le rapport du poids des prises et ne le cède qu'au saumon sous celui de la valeur au débarquement, elle ne vaut que le quart environ de cette dernière en Colombie-Britannique.

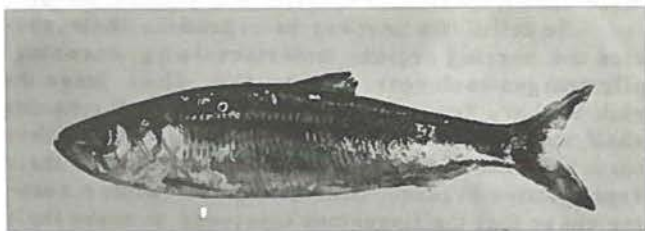
Sa valeur marchande, établie à quelque huit millions de dollars par an, varie d'une année à l'autre en raison de la fluctuation des prix de la farine et de l'huile sur les marchés mondiaux.

LA PÊCHE

La pêche du hareng est devenue en Colombie-Britannique une activité bien organisée qui fait appel à des installations modernes au quai et à des navires de pêche bien équipés. Ainsi, les bateaux seigneurs, longs de 70 à 80 pieds, sont munis de l'équipement électronique le plus nouveau pour la détection du poisson, ce qui permet d'établir l'emplacement et les caractéristiques des bancs avant de jeter le filet. A certains endroits, les 80 navires de la flottille de pêche se servent de puissants phares à lumière bleutée pour attirer le poisson.

Depuis 1910, la seine à poche demeure l'engin le plus communément employé pour la pêche du hareng. Le filet, long de 275 brasses, encercle le banc, puis la ralingue en renferme l'ouverture, au fond, à la manière des cordons d'une bourse, ne laissant au poisson aucune voie d'évasion.

Si la moyenne par filet est d'environ 70 tonnes, il n'est pas rare de prendre 300 tonnes de poisson ou quelque trois millions de harengs du coup. Les deux prises les plus élevées dans les annales de cette pêche appartiennent au seigneur MAPLE LEAF C (1,260 tonnes dans le chenal Ogden, près de



Le hareng du Pacifique (*Clupea pallasii*)

Prince-Rupert, en 1950) et au seigneur WESTERN RANGER (1,150 tonnes au large de Comox en 1949). Le hareng capturé est transféré dans la cale du navire à l'aide d'une épuisette géante qui en prend deux tonnes à la fois, puis le navire amène rapidement sa cargaison à l'usine, sur la rive. La pêche du hareng se pratique aussi, dans une certaine mesure, au moyen de chaluts laissés entre deux eaux, et moins souvent à l'aide de filets maillant, pour répondre à la demande de poisson frais.

Dans le sud de la Colombie-Britannique, les fonds de pêche les plus prolifiques se trouvent en bordure du ravin de l'île Vancouver. Les meilleures pêches sur la côte est se font au large de Campbell River et de Comox, de même que parmi les îles du détroit entre Nanaimo et Victoria, et sur la côte ouest, dans la baie Barkley, la baie Nootka et l'inlet Esperanza. La pêche du hareng se pratique aussi dans les chenaux près de Bella Bella, dans la partie centrale de la province, et aux alentours des îles au sud de Prince-Rupert, dans le nord. Les prises sont parfois considérables sur la côte est inférieure des îles Reine-Charlotte.

Les prises de hareng dans le sud de la province vont généralement à l'usine de traitement de Steveston, près de Vancouver; par ailleurs, les pêches de la partie centrale et du nord se rendent aux établissements de Prince-Rupert et de Namu, au sud de Bella Bella.

A l'usine, le poisson est déchargé dans des bacs d'entreposage à l'aide de boyaux géants à suction; il y est gardé pour la fabrication de farine et d'huile. Le hareng pêché en Colombie-Britannique n'est pas consommé directement par l'homme, mais il constitue un aliment complémentaire, riche en minéraux et en protéines, pour les oiseaux de basse-cour, le porc et le vison. L'huile comestible, expédiée par camion ou par voie ferrée vers,

les marchés canadiens et américains, sert à la fabrication des savons, des peintures industrielles et de composés d'usage culinaire. A peine cinq p. 100 de la prise globale de hareng sont consommés par l'homme de diverses manières (poisson salé, saumuré, frais ou en conserve).

DESCRIPTION

Le hareng de la côte du Pacifique est un poisson plein d'arêtes d'environ neuf pouces, au dos bleu-vert et au ventre argenté. La bouche, large, comporte une mâchoire inférieure légèrement en saillie; la queue est profondément fourchue. Nageur gracieux, mais un peu nerveux, le hareng forme de grands bancs, caractéristiques de son tempérament grégaire. C'est un membre de la famille des clupéidés, laquelle compte sur la côte du Pacifique d'autres espèces étroitement apparentées au hareng, telles le pilchard et l'aloise.

Les harengs ont des écailles souples et irisées, d'environ 0.25 pouce de largeur, sur lesquelles apparaît chaque année un cercle d'hiver, ce qui permet d'établir l'âge du poisson. La plupart des sujets pêchés en Colombie-Britannique ont trois ou quatre ans. Le hareng peut vivre assez vieux; en fait, le doyen des harengs dans les annales de cette pêche avait quinze ans au moment de sa capture, voilà plusieurs années, près de Prince-Rupert.

REPRODUCTION ET CROISSANCE

Obéissant à l'instinct de reproduction, le hareng effectue chaque année d'importantes migrations. A l'automne, il quitte les fonds, riches en pâture, sur le plateau continental, pour pénétrer dans les eaux côtières, où il se rassemble en bancs compacts, en attendant que ses organes sexuels mûrissent: période d'inertie propice à l'homme, qui choisit ce moment pour capturer le poisson. Le frai se produit au début du printemps, le long du rivage.

C'est l'époque où un nombre incalculable de harengs, venus des profondeurs de la mer, se ruent sur la côte. Mâles et femelles, bien qu'en nombre à peu près égal, ne forment pas de couples en vue du frai. La femelle émet ses oeufs gluants sur les plantes marines (zostères vertes, fucus bruns, spartines et varechs), pendant que le mâle répand sa laitance dans les eaux environnantes, qui prennent un aspect opaque et laiteux pour des milles et des milles. Ainsi, à l'époque du frai, en 1964, le hareng a accaparé 220 milles du littoral de la Colombie-Britannique, lequel s'étend sur une distance d'environ 17,000 milles. Au terme du frai, les harengs épuisés retournent en haute mer, où ils se nourrissent en bancs dispersés.

Une femelle de taille moyenne émet quelque 20,000 oeufs chaque année. Ces oeufs transparents

ont moins de 1/16^e de pouce de diamètre, si bien qu'un seul pouce carré de végétation marine peut porter un millier d'oeufs. Après une période d'incubation de seize jours, le poisson embryonnaire finit par briser la membrane qui le retient dans sa prison, pour ensuite prendre le large.

Pendant cette brève période où ils sont fixés aux plantes marines, des milliers d'oeufs sont détruits. Souvent une tempête annihilera tous les oeufs émis dans la journée. Mouettes, goélands et canards plongeurs déferlent en grand nombre sur la côte, attaquant d'abord les poissons en frai, puis oeufs exposés à l'air libre à marée basse. La proportion des oeufs détruits à cette époque peut atteindre jusqu'à 70 ou 80 p. 100.

Vers la fin d'avril, la mer regorge d'une multitude de larves de hareng nouvellement écloses et quasi invisibles. Ces êtres fragiles, filiformes, de 0.25 pouce de largeur, n'offrent guère de points de ressemblance avec l'adulte. Dépourvus d'écailles, la tête et les yeux, noirs, aux proportions démesurées, ils peuvent à peine bien nager. Pourtant, deux mois plus tard, ces mêmes larves, d'une taille d'environ 1 1/2 pouce maintenant, auront subi une métamorphose graduelle qui leur a acquis l'aspect d'un hareng adulte, toutes proportions gardées.

Pendant les mois d'été les jeunes harengs, dits juvéniles, se constituent en bancs compacts qui se réfugient fréquemment parmi les herbiers de varech. Les pêcheurs sportifs de saumon ont recours à ces petits poissons, gros comme des sardines, pour appâts vivants sur leurs lignes traînantes. Il arrive parfois que les juvéniles fassent l'objet d'une petite pêche, mais jamais cette dernière n'atteint-elle l'envergure des opérations pratiquées sur le littoral de l'Atlantique et dans le golfe du Maine.

Normalement, les juvéniles des eaux côtières émigrent pour la première fois vers la haute mer autour d'octobre, alors qu'ils ont atteint une taille de quatre pouces. La plupart de ceux qui reviendront pour frayer auront alors trois ans, âge de la maturité sexuelle; pour eux débutera alors le pèlerinage annuel vers la côte, sous l'empire de l'instinct de reproduction. On tient peu de données sur la répartition et le nombre des juvéniles, depuis le terme de leur séjour en eau peu profonde jusqu'à leur retour à la côte en tant qu'adultes.

La recherche a établi la présence de deux stocks distincts de harengs dans les eaux côtières de la Colombie-Britannique: le premier, plus nombreux, se compose de sujets migrants; le second comprend des individus qui demeurent dans les mêmes eaux l'année durant. A la suite d'un programme d'étiquetage exécuté sur une période de vingt ans par le personnel de l'Office des recherches sur les pêcheries à la station biologique de Nanaimo, il a été établi que les eaux du littoral renferment au



Une épuisette géante, actionnée par un treuil mécanique, cueille par milliers les harengs pris dans le filet. Mouettes et goelands tournoient autour du navire, en quête d'une proie facile.

moins neuf populations relativement distinctes de harengs migrants.

CONSERVATION

A l'heure actuelle, on cherche à jeter les bases d'un programme scientifique de conservation en vue de permettre une pêche optimale de toutes les populations de harengs. Il s'agit d'une activité soutenue qui comprend, en particulier: le recueil des données statistiques de la pêche; la détermination de l'âge, des dimensions et du degré de maturité du poisson; le dénombrement estimatif des oeufs émis au cours du frai; et l'étude des bancs au moyen de l'échosondeur. Grâce à ces informations, il sera possible de déterminer les chiffres relatifs des diverses populations, ainsi que d'établir le rapport entre la taille des sujets reproducteurs (d'après le nombre d'oeuf émis) et le nombre ultérieur de nouveaux sujets dans les bancs exploitables (selon un relevé comparatif des groupes d'âge).

La pêche du hareng en Colombie-Britannique est réglementée par le ministère des pêcheries du Canada, lequel délimite les zones de pêche, fixe la durée de la campagne et contingente les prises. Dans le sud de la province, la période de fermeture fixée du 5 février au 1^{er} mai vise à protéger le poisson à l'époque du frai, alors que la côte regorge de harengs reproducteurs. On a aussi prévu, avec l'assentiment des pêcheurs, une période de fermeture de 48 heures chaque fin de semaine, ainsi que la cessation de la pêche pendant trois semaines au temps de la Noël. La principale mesure régulatrice, toutefois, consiste en un régime de contingentement des prises, appliqué à la plupart des populations importantes de harengs. A titre d'exemple, mentionnons que le chiffre limité de la prise annuelle, sur la côte est inférieure de l'île Vancouver, est établi à 40,000 tonnes. Si parfois le hareng abonde outre mesure, suivant, d'une part, les relevés qu'effectue le personnel à bord des garde-pêche du ministère des Pêcheries, et d'autre part,

les données de la recherche biologique, on modifie d'ordinaire les contingents en conséquence.

Etant donné l'absence quasi complète, chez lui, de moyens de défense ou d'attaque, le hareng du Pacifique se révèle l'espèce côtière la plus pourchassée, et sa survie dépend de son habileté à se reproduire. A chaque stade de son cycle évolutif, ce poisson constitue un aliment de base dans l'économie des eaux côtières du Pacifique du Nord-Est. Un seul oeuf de hareng sur 10,000 atteindra l'âge de reproduction. Selon beaucoup de pêcheurs, il doit y avoir suffisamment de harengs pour assurer la subsistance d'importants poissons alimentaires, tels le coho et le quinnat. Or, d'après les données actuelles de la biologie, ces espèces seraient probablement en mesure de modifier leur régime alimentaire, si parfois les stocks de harengs se raréfiaient.

Les ennemis du hareng ne se comptent plus: une foule d'oiseaux de mer dévorent ses oeufs, nombre d'invertébrés s'en prennent aux larves, tandis qu'otaries, morues-lingues, chiens de mer

et saumons pourchassent jeunes et adultes en mer. On est à bon droit de s'étonner que tant de sujets puissent atteindre l'âge de la maturité sexuelle.

En revanche, le hareng se nourrit de petits organismes, tels certains copépodes et amphipodes, ainsi que de jeunes bernacles et crabes pouvant nager librement. A l'été, il complète son régime alimentaire de crevettes du genre Euphausia. La pâture du hareng comprend des organismes marins groupés sous la catégorie de zooplancton, ou plancton animal. Ces organismes exhibent des migrations verticales: le jour, ils résident dans les profondeurs, à l'abri de la lumière intense; la nuit, ils remontent à la surface de l'eau pour se nourrir. Le hareng effectue, lui aussi, de telles migrations, pour demeurer à proximité de sa pâture. Les pêcheurs tendent leurs filets la nuit, tirant profit de cette remontée caractéristique du poisson.

(Article de la Station biologique de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, à Nanaimo, en Colombie-Britannique)

Avril, 1968

Le Homard d'Amérique

par D-G. Wilder
Office des recherches
sur les pêcheries du Canada

Le HOMARD D'AMÉRIQUE, que les biologistes nomment "*Homarus Americanus*", appartient à une espèce d'animaux appelés "crustacés décapodes" ainsi désignés parce qu'il ont dix pattes et une carapace rigide. Ce groupe comprend les crabes, les écrevisses, les crevettes et les crevettes roses. Le homard d'Europe, qui lui ressemble beaucoup, porte le nom scientifique de "*Homarus vulgaris*." Un autre proche parent est le homard de Norvège (*Nephrops norvegicus*) dont la taille est plus petite et que l'on désigne également sous le nom de crevette de Dublin ou "scampi".

DESCRIPTION

Le corps du homard se divise en deux parties: le corps et le thorax que l'on appelle communément le "corps" puis l'abdomen qui est en six sections et qui s'appelle d'ordinaire "la queue". La carapace, qui recouvre la plus grande partie du corps, est composée de "Chitine" durcie de sels de chaux. De courtes tiges mobiles, de chaque côté d'une corne épineuse et solide, portent les yeux de couleur noire. Le homard possède deux paires d'antennes et un assemblage compliqué de pièces buccales. La première paire de pattes est grosse et armée de fortes pinces munies de nombreuses dents et d'épines acérées. L'une sert à broyer—elle est ordinairement plus lourde; l'autre, qui sert à mordre, est plus petite. Les huit pattes, qui lui permettent de se promener, sont plus courtes et plus fines. Sous l'abdomen se trouvent cinq paires de pattes natatoires. Le corps se termine par une queue large et plate, en forme d'éventail. (Illustration 1.) La couleur du homard varie mais il est d'ordinaire d'un bleu verdâtre ou rougeâtre sur le dos, tacheté de points sombres. Le dessous des pinces est généralement rouge. Le plus gros homard jamais capturé fut pris en eau profonde au sud de Boston. Il mesurait plus de trois pieds et pesait quarante-deux livres et demie. Ceux que l'on pêche dans les eaux

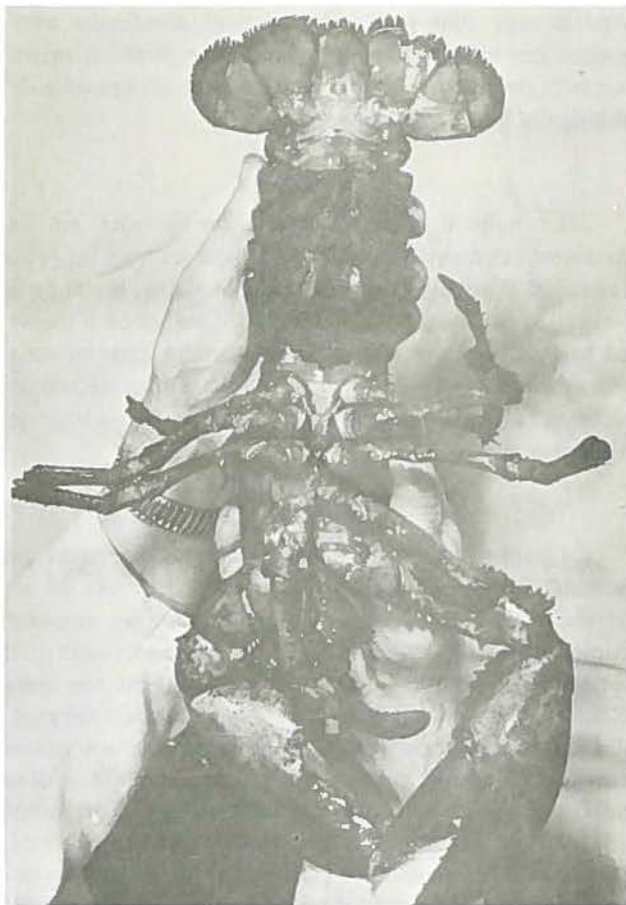


Illustration 1. Homard femelle portant des oeufs.



Illustration 2. Homard de 27 livres, d'une longueur totale de 39 pouces et demi lorsque les pinces sont déployés, à côté d'un homard d'une livre.

côtières sont plus petits; ils mesurent d'ordinaire neuf pouces de longueur et ils pèsent une livre. Il arrive rarement de prendre dans les eaux côtières des homards de plus de dix livres. (Illustration 2.)

HABITAT

Le homard d'Amérique vit sur la côte est du continent nord-américain, de la Caroline du nord jusqu'au Labrador. Il est plus abondant dans le Maine, le sud de la Nouvelle-Écosse et le sud du golfe St-Laurent où il trouve un habitat favorable à son développement dans les eaux plus profondes et le fond rocheux. On a découvert récemment de riches territoires de pêche au grand large du plateau continental.

ALIMENTATION

Quant il va à la recherche de sa nourriture, le homard se déplace agilement sur les extrémités de ses pattes fines. Ses antennes, longues et sensibles, remuent constamment. Il attrape souvent des poissons vivants qu'il retient dans ses grosses pinces qui constituent une arme efficace contre ses ennemis. S'il est soudainement dérangé, il s'enfuit rapidement en reculant souvent à une vitesse étonnante grâce aux mouvements rapides de sa queue. Il se nourrit d'une grande variété d'animaux qui se déplacent au fond de la mer, tels que vers, écrevisses, poissons, coques, moules et oursins. Pendant le jour, surtout en eau peu profonde, il se cache d'ordinaire entre les pierres ou il s'enfonce dans la boue. (Illustration 3.)

DÉPLACEMENTS

Les grandes variations entre les prises quotidiennes et à différentes saisons ont porté les pêcheurs à croire que



Illustration 3. Homard dans sa tanière à une profondeur de 40 pieds. Seules, les pinces sont visibles.

le homard est migrateur et qu'il parcourt de grandes distances. Toutefois, les homards étiquetés, au nombre de plus de 200,000 au cours des vingt-cinq dernières années, ne révèlent aucun déplacement important. Plus de la moitié des homards étiquetés ont été repris et la plupart se trouvaient dans un rayon de moins d'un mille environ de l'endroit où ils avaient été remis à l'eau. Quelques-uns avaient parcouru jusqu'à trente-cinq milles le long de la côte. Quatre avaient traversé la baie de Fundy du sud de la Nouvelle-Écosse aux côtes du Maine, un trajet de cinq à huit mois sur une distance de 65 à 170 milles. Les hauts et les bas de la pêche sont dus à d'autres causes, telles que l'abondance et l'activité des homards. Là où il y a une pêche intensive, la quantité s'épuise en peu de temps et les prises diminuent rapidement. Les changements de température dans l'eau profonde ont un effet marqué sur l'activité du homard, ses habitudes alimentaires et sa capture.

MUE ET CROISSANCE

Lorsque le homard devient plus gros que sa carapace rigide, il la rejette d'une seule pièce. Cette manœuvre, appelée mue, se produit d'ordinaire en été. Le homard qui se prépare à muer se replie en forme de V et la membrane qui réunit le corps et la queue se fend à la surface supérieure. Le homard s'extraît lui-même à travers cette ouverture jusqu'à ce qu'il se débarrasse complètement de sa vieille enveloppe, ce qui prend de cinq à vingt minutes. Sa nouvelle carapace est maintenant propre et brillante mais elle est très molle, comme un chiffon. Immédiatement après la mue, il absorbe de l'eau de mer et il se gonfle de façon étonnante pour atteindre sa nouvelle taille en quatre ou cinq heures. Graduellement, à mesure que le homard se nourrit, la carapace durcit et la chair devient plus ferme, ce qui prend de quelques semaines à plusieurs mois selon la taille du homard, la température de l'eau et les sources d'alimentation. Les jeunes homards muent de cinq à sept fois durant leur première saison de croissance mais moins fréquemment les années suivantes. Chez les homards de taille commerciale, une mue par année est fréquente, leur taille augmentant d'environ quinze pour cent et leur poids de près de cinquante pour cent. Chez les homards très gros, la mue se produit parfois après plusieurs années seulement. La croissance varie considérablement et il est difficile de déterminer l'âge exact. Au sud du golfe St-Laurent, les homards de sept pouces et demi, pesant une demi-livre, ont environ cinq ans; ceux de neuf pouces et demi et qui pèsent une livre, ont environ sept ans.

MATURITÉ, REPRODUCTION ET PONTE DES OEUFS

Les homards atteignent leur maturité quand ils mesurent de sept à douze pouces de longueur; leur poids varie alors d'une demi-livre à 2 livres. L'accouplement a lieu d'ordinaire en été, quelques heures après la mue de la

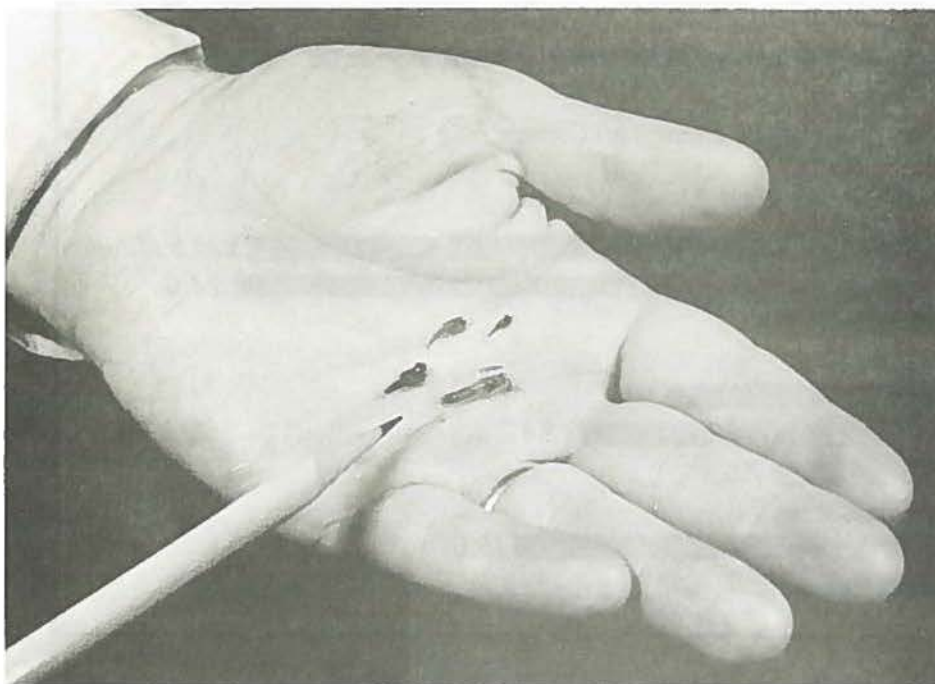


Illustration 4. Les quatre stades de la vie larvaire lorsque les petits homards peuvent nager.

femelle quand son enveloppe est encore molle. Le mâle, qui a mu plusieurs semaines auparavant, possède une carapace plus dure. Pendant l'accouplement qui dure environ cinq minutes, le mâle déverse les spermatophores dans le réceptacle séminal de la femelle, qui se trouve entre les extrémités intérieures des deux dernières paires de pattes. La ponte des oeufs se produit du début de juin à septembre, un mois ou deux après l'accouplement. En passant au-dessus du réceptacle séminal, les oeufs sont fertilisés par les spermatophores déposés là pendant l'accouplement et, grâce à une substance collante, ils se fixent aux pattes natatoires jusqu'au moment de l'éclosion, environ un an plus tard. Une femelle de sept pouces

pond environ 3,000 oeufs et une femelle de huit pouces une moyenne de 75,000. Les oeufs nouvellement pondus sont ronds, ont un seizième de pouce de diamètre et sont d'une couleur verte foncée, presque noire. L'éclosion, commencée vers la mi-juin, s'accélère en juillet et diminue jusqu'à la fin de septembre.

Les homards qui viennent d'éclore, appelés larves, mesurent environ un tiers de pouce de longueur. Pendant un mois ou deux, ils nagent à la surface de l'eau ou tout près. Pendant cette période, ils muent trois fois, changeant de forme et grossissant de façon notable à chaque mue. Au quatrième stade, ils ont un peu plus d'un demi-pouce



Illustration 5. Chargées de casiers, les embarcations s'en vont vers les endroits de pêche dès l'ouverture de la saison.

Valeur au débarquement, en 1968, des dix plus importantes

espèces de poisson au Canada

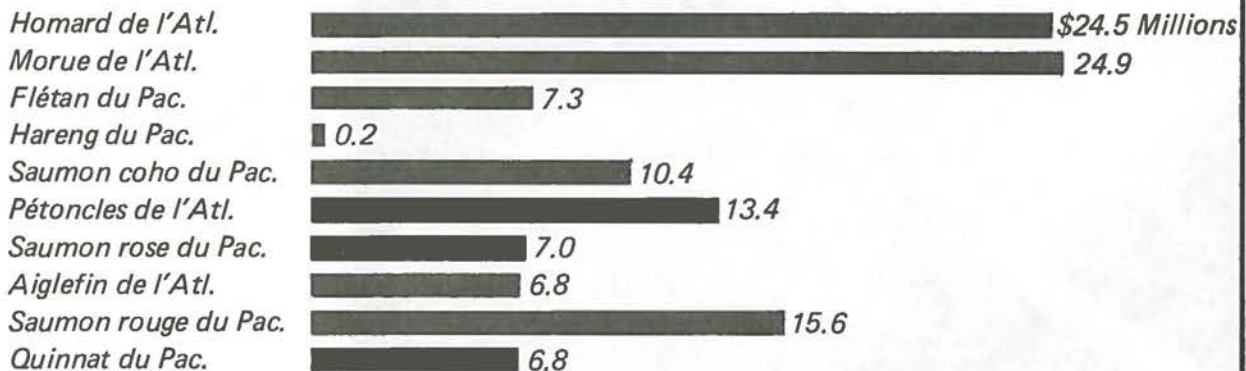


Illustration 6. Les dix plus importantes espèces de poisson au Canada.

de long et ils ressemblent aux adultes par leur forme et leur couleur. (Illustration 4.) Ils peuvent nager mais le courant les entraîne facilement d'un côté à l'autre. Quand ils se fixent au fond de l'eau, pendant le quatrième stade, ils peuvent être à plusieurs milles de l'endroit où ils sont éclos. Pendant cette période, les homards n'ont à peu près pas de moyens de défense; ils sont la proie de nombreux poissons et d'autres animaux marins. Les homards, qui viennent de s'installer au fond de l'eau, sont attaqués également par les poissons de fond, les écrevisses et même les autres homards. Ils se comportent à la manière des adultes et vivent le plus souvent sur les fonds rocheux.

MALADIES ET PARASITES

Le homard est sujet à deux maladies connues qui peuvent être fatales. L'une est une infection bactérienne du sang qui se répand parfois très rapidement parmi les homards en captivité. L'autre est une infection bactérienne qui s'attaque à la "chitine" qu'elle parsème de petits trous. La carapace perd de sa fermeté. Il est rare qu'il en résulte des pertes commerciales d'importance. Aucune de ces maladies n'est nuisible à l'homme. Le homard abrite aussi trois genres de parasites dans son système digestif. Un grand nombre de plantes et d'animaux tels que varech, coquillages, bernacle, moules bleues, adhèrent à sa carapace. Ce sont là, probablement, de légers inconvénients et aucun de ces organismes n'est nuisible à l'homme.

MATÉRIEL DE PÊCHE ET PRISES

Les débuts de la pêche du homard au Canada, il y a plus de cent ans, ont été très modestes mais, aujourd'hui,

plus de 32,000 pêcheurs autorisés pratiquent cette pêche avec 15,000 petits bateaux. D'ordinaire, ces embarcations, dont la force motrice provient d'un moteur et dont la longueur varie de 25 à 45 pieds, vont en mer avec un ou deux pêcheurs. Ils pêchent dans les eaux côtières à une distance de dix milles ou moins de leur port d'attache et ils rapportent leurs prises au quai, chaque jour. (Illustration 5.) Au Canada, le casier de modèle ordinaire est utilisé dans la pêche légale du homard.

Ce casier a la forme d'un demi-cylindre dont la longueur varie de deux pieds et demi à quatre pieds. Sur le cadre en bois sont attachées les lattes du fond, des côtés et du dessus. Des pierres plates, au fond du casier, le retiennent au fond de l'eau. La plupart se divisent en deux parties: la "cuisine" où l'appât est placé et le "salon" qui retient le homard captif. D'ordinaire un entonnoir conduit de la "cuisine" au "salon", mais parfois, il y en a trois. Le nombre de casiers transportés par chaque bateau varie d'un endroit à l'autre mais parfois il y en a jusqu'à 500.

La moyenne des prises annuelles au Canada au cours des années 1964-1968 s'élève à 38.4 millions de livres environ, ce qui représente 62 pour cent de toutes les captures sur le continent nord-américain. La production moyenne, par province, se répartit comme suit: Nouvelle-Écosse, 16.8 millions; Nouveau-Brunswick, 6.1; Île-du-Prince-Édouard, 8.4; Terre-Neuve, 3.8 et Québec, 3.3. Aux États-Unis, la moyenne des débarquements de homards a atteint récemment près de 28.8 millions de livres dont plus des trois-quarts proviennent du Maine. En 1963, la pêche du homard occupait le premier rang quant à la valeur au débarquement, soit plus de 21 millions de dollars. L'illustration 7 indique la répartition géo-

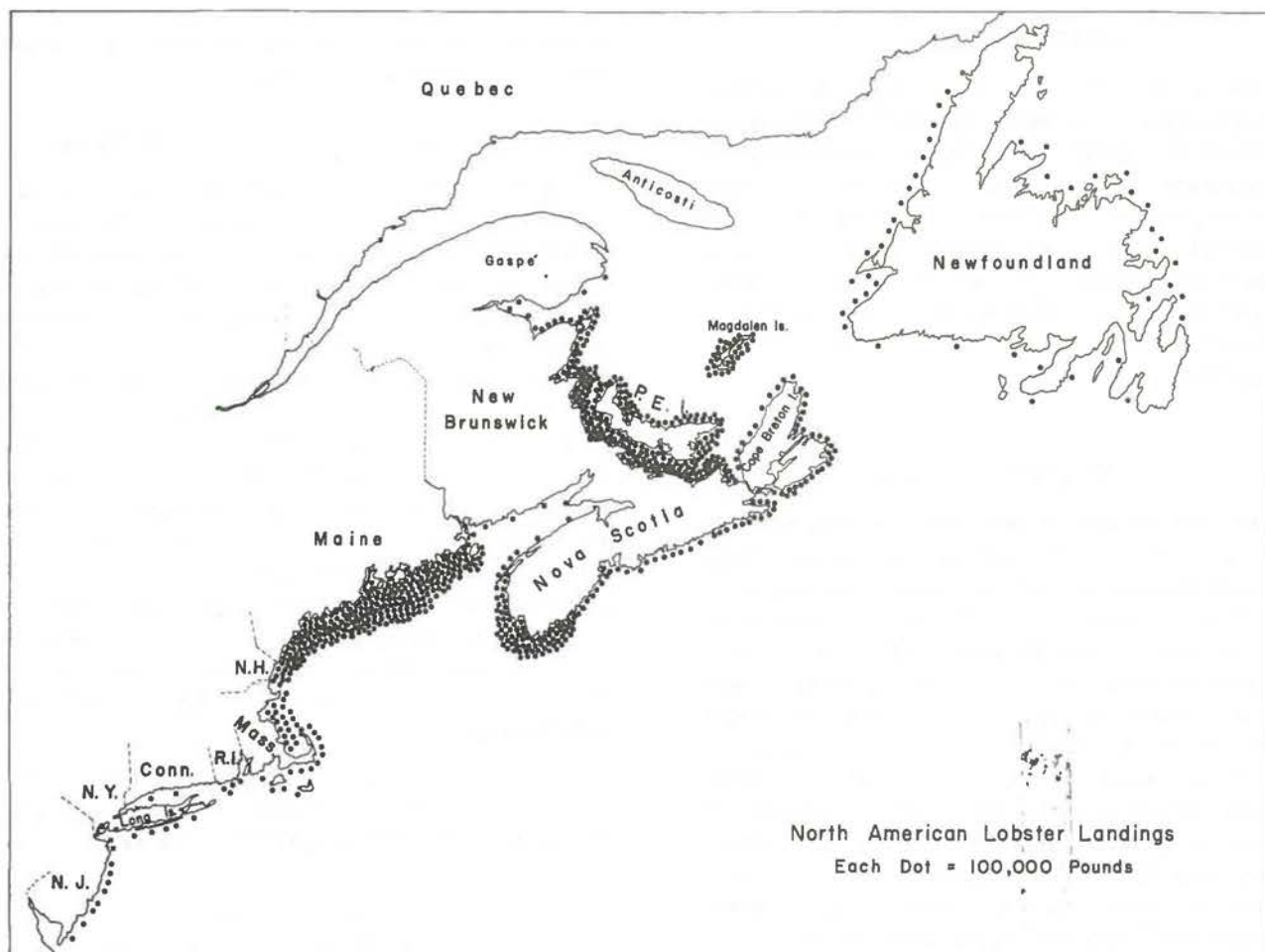


Illustration 7. Production moyenne de homards sur le continent nord-américain de 1956 à 1960.

graphique des débarquements sur le continent nord-américain.

SAISONS DE PÊCHE

Au Canada, les saisons de pêche du homard sont soumises à des règlements qui ont pour but d'améliorer la qualité du homard ramené par les pêcheurs et d'aider à la mise en vente. Ces mesures restrictives permettent également aux pêcheurs de s'adonner à d'autres pêches ou à d'autres occupations quand elle n'est pas permise dans leur région. À l'ouest de Halifax, la saison dure de six à sept mois, à la fin de l'automne, en hiver et au début du printemps. À l'est de Halifax, il y a une saison de deux mois environ, d'ordinaire au printemps. Par suite de ces variations saisonnières, des conditions atmosphériques, de la température de l'eau et du taux de croissance, plus de deux-tiers des homards sont capturés en mai, juin et décembre lorsqu'ils ont une carapace dure, bien fournis de chair. Ils se conservent mieux et leur transport vers les marchés s'effectue dans des conditions plus favorables au cours de ces mois plutôt frais.



Illustration 8. L'un des plus grands étangs à homards, alimentés par la marée, à Deer Island, Nouveau-Brunswick.

TAILLE MINIMUM

Afin de permettre aux jeunes homards de profiter, ce qui augmentera leur valeur marchande et afin qu'ils parviennent à maturité, les règlements déterminent la taille minimum des homards que l'on peut pêcher. Comme le taux de croissance, la grosseur à la maturité et la taille des homards lorsqu'ils sont capturés varient beaucoup le long de la côte, quatre limites de taille ont été adoptées. Elles sont basées sur la longueur de la carapace et elles correspondent à une longueur totale de 7 pouces et quart. Le poids varie de 7 à 15 livres.

PÊCHE EN HAUTE MER

Au cours des dix dernières années environ, la pêche du homard se pratique en haute mer, le long du plateau continental situé au sud du banc Georges, dans une vaste région dont le centre se trouve à 175 milles environ au sud-est de Boston. Les pêcheurs utilisent des chalutiers de dimensions moyennes, de 65 à 115 pieds de longueur, qui hâlent des chaluts de 70 à 90 pieds de largeur à des profondeurs de 50 à 300 brasses d'eau. La grosseur des homards capturés au large varie d'un endroit à l'autre, le poids moyen atteignant 5 livres, ce qui dépasse de beaucoup le poids des homards côtiers. Les débarquements annuels des dernières années s'élèvent à plus de 2 millions de livres. Jusqu'à maintenant, ce sont surtout les pêcheurs des États-Unis qui pratiquent cette pêche.

PROTECTION DES FEMELLES PORTEUSES D'OEUF

Afin de permettre l'éclosion du plus grand nombre possible de homards, les règlements interdisent la vente

des femelles oeuvées. La plupart des pêcheurs les manient avec soin et les relâchent soigneusement.

ENTREPOSAGE ET MISE SUR LE MARCHÉ

Près des deux-tiers des homards capturés au Canada ont été expédiés vivants aux marchés des États-Unis et du Canada. Récemment, des expéditions ont été dirigées vers les pays européens. Le reste est transformé en chair de homard vendu à l'état frais, congelé ou mis en conserves. Les homards vivants, que l'on destine au marché, sont conservés dans des caisses flottantes en bois, dans des cages plus grandes, des réservoirs en bois où l'eau circule ou dans des étangs beaucoup plus vastes soumis à l'action du va-et-vient de la marée. (Illustration 8.) Ils sont expédiés, vivants, vers les marchés, par camions, par trains, par bateaux et par avions pourvu qu'ils soient maniés avec soin, dans les conditions appropriées de fraîcheur et d'humidité. Dans plusieurs cités éloignées des endroits de pêche, les détaillants peuvent maintenant conserver le homard pendant plusieurs semaines dans des réservoirs attrayants remplis d'eau de mer constamment réfrigérée, aérée et filtrée.

Pour de plus amples détails sur le homard, le lecteur est prié de consulter les publications suivantes qu'il peut obtenir de l'Imprimeur de la Reine, à Ottawa ou chez un libraire.

"Le homard-entreposage et expédition" par D.-W. McLease et D.-G. Wilder, 1964. Bulletin no 147 de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. 69 pages. \$1.75

"La pêche du homard au Canada" par D.-G. Wilder. Traduction d'un article du "Canadian Geographical Journal." 35¢.

L'HUITRE DU PACIFIQUE



Le goulet Pendrell, en Colombie-Britannique, fond de reproduction de l'huitre du Pacifique.

Bien que l'on cultive trois espèces d'huitres en Colombie-Britannique, l'espèce que l'on importait du Japon il y a environ 35 ans et maintenant connue sous le nom d'huitre du Pacifique (Creassostrea gigas), est de beaucoup la plus importante. Cette espèce peut se cultiver sur toute la côte, mais l'élevage se situe surtout dans la région du détroit de Géorgie, tant sur l'île Vancouver que sur la côte continentale et dans les îles du Golfe. De fait, presque tous les fonds qui conviennent à l'ostréiculture dans cette région sont actuellement occupés, si bien que l'expansion doit se poursuivre en direction du nord. A l'heure actuelle, la production annuelle s'élève normalement à quelque 150,000 gallons, d'une valeur approximative de \$650,000.

DESCRIPTION

L'huitre du Pacifique, ou huitre japonaise, est l'une des grandes espèces cultivées et, dans des conditions favorables, elle peut atteindre la taille d'un pied, et même davantage. La couleur est variable; chez le jeune sujet, le bord extérieur de la coquille où se fait la croissance peut être rouge ou pourpre, tandis que la vieille partie de la coquille sera gris cendré. La cicatrice mauve pâle du muscle, sur la paroi interne de la coquille, n'est

pas aussi nettement définie que chez l'huitre de l'Est, ou huitre de l'Atlantique. L'huitre du Pacifique présente de profondes rainures radiales et des anneaux concentriques proéminents marqués de profondes cannelures. La forme varie considérablement suivant la nature du fond sur lequel on la cultive et le degré de surpeuplement. L'huitre proprement dite se distingue des autres espèces comestibles de l'Amérique du Nord par la couleur du bord du manteau, soit la frange ondulée. Le plus souvent, cette frange est noire, bien que dans certaines localités elle puisse être brun foncé, mais elle n'est jamais aussi pâle que chez l'huitre de l'Est.

HABITAT

L'huitre du Pacifique est robuste; en effet, elle peut supporter des variations extrêmes de température et de salinité. Son habitat se situe à la hauteur de la mi-marée, bien qu'on la cultive à l'échelle commerciale entre ce niveau et la ligne des plus basses marées. Pour ce qui est des huitres de l'Atlantique, elles sont pour la plupart cultivées dans des eaux peu profondes, au-dessous du niveau des plus basses marées. En Colombie-Britannique, les

parcs huftriers se trouvent dans des endroits abrités, où de grandes étendues plates composées de boue, de sable ou de gravier fermes sont exposées lorsque la marée descend au-dessous de la ligne de marmarée ou plus bas. Si le sol n'est pas abrité, les vagues ont pour effet de déplacer les huftres ou de les recouvrir de limon; si le sol est trop mou, elles s'enfoncent partiellement, et elles prennent une forme allongée et mince; il devient alors difficile de les cultiver. On trouve souvent les gisements huftriers à l'embouchure des cours d'eau, souvent parce que c'est dans les estuaires que se trouvent les fonds appropriés. Toutefois, la culture de l'huftre du Pacifique peut réussir loin de l'influence des cours d'eau.

ALIMENTS

Comme toutes les autres espèces d'huftres, l'huftre du Pacifique se nourrit pour ainsi dire par "filtrage", ce qui signifie qu'elle se procure ses aliments en tamisant de grandes quantités d'eau à travers ses branchies ressemblant à un réseau vasculaire, dans lesquelles se prennent les particules microscopiques d'aliments qui flottent dans la mer. Ces particules, désignées sous le nom collectif de plancton, sont des animaux et des plantes microscopiques pourvus de leurs organes de reproduction; capté dans le mucus, ce plancton est transporté le long des branchies jusqu'à la bouche. L'huftre adulte est stationnaire, de sorte que les aliments doivent lui être apportés par les courants, qui jouent ainsi un rôle important dans la croissance du mollusque.

CROISSANCE

Dans des conditions favorables, l'huftre du Pacifique se développe rapidement; on sait en effet qu'elle atteint une taille marchande en moins de deux ans. Quoi qu'il en soit, ce n'est qu'à l'âge de trois ans environ qu'elle atteint ordinairement cette taille - de 4 à 6 pouces de longueur - dans le détroit de Géorgie, en Colombie-Britannique. C'est du mois d'avril au mois d'octobre que la presque totalité de la croissance annuelle s'élabore. On sait que l'huftre du Pacifique vit au moins vingt ans.

ENNEMIS

Jusqu'ici, les seuls ennemis connus de l'huftre en Colombie-Britannique sont l'étoile de mer et la tarière. L'étoile de mer ne constitue pas un problème grave, car il s'agit tout simplement de la cueillir sur les gisements à marée basse ou de la détruire en l'arrosant de chaux ou de carbure. Il est plus difficile de réprimer la tarière. Ces deux ennemis, qui font tous les dégâts, ont été accidentellement importés avec des huftres de semence, l'un de la côte atlantique, l'autre, plus destructeur,

du Japon. Heureusement, ils se limitent seulement à quelques parcs.

Presque tous les dégâts s'accusent sur les jeunes huftres, car la tarière peut perforer rapidement un petit trou dans la mince coquille, ce qui lui permet d'entamer la chair. Jusqu'ici, la seule solution a consisté à enlever la tarière des parcs, ce qui nécessite un travail fastidieux lorsqu'il s'agit de centaines d'acres.

CULTURE

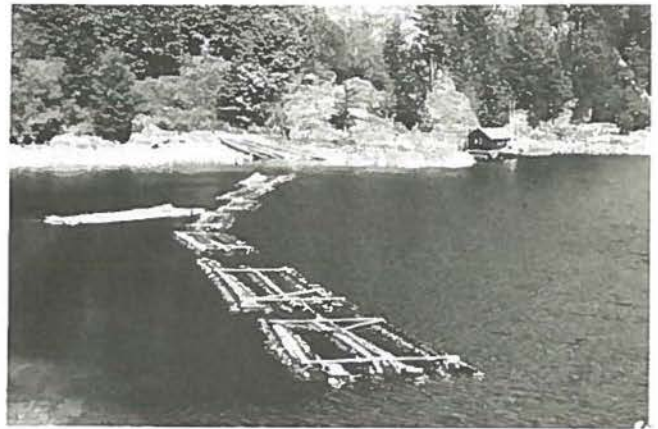
En Colombie-Britannique, les fonds ostréicoles, en tant que partie des terres découvrant à marée basse, appartiennent à la Couronne du droit de la province; ils sont donc administrés par le ministère provincial des Terres et Forêts, de concert avec les ministères provinciaux des Pêcheries et de la Santé et du Bien-être. Tous les fonds ostréicoles sont loués pour des périodes de 10 à 20 ans; les baux couvrent en moyenne une quarantaine d'acres, soit des parcs de moins d'une acre à plusieurs centaines d'acres.

Pendant de nombreuses années, la Colombie-Britannique a dû, pour soutenir l'industrie, importer des huftres de semence du Japon. La moyenne annuelle de ces importations s'élève à quelque 50 millions d'individus, mais depuis quelques années, il n'est plus nécessaire d'avoir recours à l'importation, car la province dispose maintenant de stocks suffisants d'huftres de semence provenant du goulet Pendrell.

Dès l'arrivée des huftres de semence, en octobre, elles sont disséminées sur les parcs, où elles feront une année de croissance. Puis, l'ostréiculteur détroque les amas d'huftres, qui ont atteint alors une taille de deux pouces ou davantage. Cette opération s'impose, car il peut se trouver une douzaine ou plus de jeunes huftres fixées à une coquille "mère", où elles deviennent trop serrées par suite de la croissance, en sorte que le détroquage, effectué de bonne heure, empêche cet inconvénient. Les huftres peuvent être laissées sur le parc ou transférées à un autre parc, où elles croîtront plus rapidement. En règle générale, on les transfère plus tard à un parc que l'on sait être propice à l'engraissement.

Lorsque les huftres ont atteint une taille marchande et que l'ostréiculteur estime qu'elles sont grasses et en état de chair optimum, on les récolte à marée basse, soit à la main, soit au rateau-fourche, pour les transporter dans des paniers jusqu'à des radeaux qui se trouvent à proximité. À marée haute, on déplace les radeaux à la perche ou en les remorquant jusqu'à l'établissement de traitement, où les huftres sont lavées, puis écaillées. Cette dernière opération consiste à enlever la partie comestible de l'intérieur des écailles.

*On se sert de sacs de coquilles d'huître
(connus sous le nom de "collecteurs",
suspendus à des billots, pour capter le
naïssain.*



En fait, presque toutes les huîtres du Pacifique sont écaillées avant d'être expédiées aux marchés; une très faible proportion est absorbée par la consommation sur l'écaille. Après l'écaillage, les huîtres sont mises dans des contenants métalliques d'un gallon pour le commerce des restaurants, ou dans des contenants de verre ou de carton ciré pour l'expédition au commerce de détail.

Le règlement sanitaire régissant l'écaillage et les établissements d'écaillage est rigoureusement appliqué. Les ouvrières scellent les contenants à l'opération de l'écaillage, et tout nouvel emballage ou remballage est interdit. Il s'ensuit que le consommateur est assuré d'obtenir une denrée parfaitement propre. Le numéro matricule de l'établissement d'écaillage est embouti sur le contenant, de sorte qu'il est à l'avantage de l'ostréi-

culteur de n'emballer que des huîtres de la meilleure qualité. Il est permis d'offrir en vente seulement les huîtres provenant de parcs et d'établissements d'écaillage enregistrés.

Bien que l'on puisse consommer des huîtres en tout temps de l'année, pendant la période chaude de l'été, alors qu'elles sont en frai, ou après cette période, le goût fin qui caractérise l'huître est absent; c'est pourquoi le mollusque se consomme pendant les mois froids, ordinairement du mois d'octobre au mois d'avril. On voit donc que l'on ne peut manger des huîtres que pendant les mois dont l'orthographe présente un "R"; ce vieux mythe n'était pas loin de la vérité. Quoi qu'il en soit, les huîtres de bonne qualité convenablement congelées à l'état frais au cours de l'hiver et gardées ainsi jusqu'à l'été, peuvent suppléer au manque d'huîtres fraîches en dehors de la période normale de consommation.

*(Article de la Station de biologie marine de Nanaimo, de
l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada).*

La Lamproie Marine



La lamproie de mer (*Petromyzon marinus*)

La lamproie marine (*Petromyzon marinus*) appartient à une des premières familles d'animaux aquatiques que l'on classe parmi les plus anciens maillons de la chaîne de l'évolution des êtres vivants. Les lamproies sont des vertébrés semblables aux poissons, mais de nombreuses autorités ne les groupent pas avec ceux-ci, en raison de certaines caractéristiques qui leur sont bien particulières. On ne doit pas les confondre avec les anguilles auxquelles elles ressemblent à première vue, mais dont le degré de développement est plus avancé.

De même que les myxines, espèces marines parentes, les lamproies constituent les derniers survivants d'un ancien groupe d'animaux sans mâchoires, ancêtres des poissons et des vertébrés modernes. Elles ne possèdent ni mâchoires, ni écailles ou vessie natatoire: elles n'ont que des nageoires médianes, les nageoires paires communes à la plupart des poissons étant absentes chez elles. A la place d'une épine dorsale robuste, elles ne possèdent qu'une corde cartilagineuse ayant la consistance du caoutchouc, ce qui explique la disparition complète du cadavre de l'animal lorsqu'il est victime d'une écrevisse ou d'un poisson prédateur.

Les principaux traits distinctifs de la lamproie de mer adulte sont la bouche, avec ses aspérités cornées tenant lieu de dents, avec lesquelles l'animal saisit ses victimes pour en sucer le sang dont elle se nourrit, ainsi que les sept orifices branchiaux de chaque côté de la tête. Les poissons qui ont subi les assauts des lamproies, mais y ont survécu, portent des cicatrices qui identifient clairement leur attaquant.

On trouve cinq espèces de lamproie dans les Grands lacs et leurs tributaires, mais la lamproie marine est la seule qui cause des ravages chez les populations de poissons par ses attaques parasitiques. Un vaste programme visant à la répression de l'espèce dans ces lacs a été entrepris par les autorités du Canada et des Etats-Unis depuis la découverte, en 1940, des méfaits causés aux stocks de poissons par la lamproie.

Répartition

Les formes marines de la lamproie sont réparties dans l'océan Atlantique et remontent très loin à l'intérieur du réseau hydrographique du Saint-Laurent. Les Grands lacs sont l'habitat d'une forme landlockée qui s'est fixée depuis longtemps dans le lac Ontario. Les chutes du Niagara ont empêché la lamproie marine de se rendre au-delà du lac Ontario jusqu'au moment de la construction du canal Welland en 1829, mais près d'un siècle s'est écoulé avant que la première lamproie ne soit découverte dans le lac Érié, en 1921. Vers 1946, les lamproies ont pénétré dans le lac Supérieur en passant par les lacs Huron et Michigan, et leur nombre s'est multiplié rapidement dans ces eaux plus profondes et plus froides.

Développement de la lamproie

Entre avril et juillet, les lamproies marines adultes émigrent des lacs vers leurs tributaires en prévision de la ponte. Le moment de la remonte dépend de la température de l'eau, de sorte que les migrations importantes ne débutent pas avant que la température du cours d'eau n'atteigne 50°F. On a vu des lamproies, en quête d'un lieu de ponte favorable, remonter le courant sur des distances de 50 à 60 milles avant d'être arrêtées par des barrages ou des chutes.

Le mâle et la femelle construisent un nid en forme de croissant et bordé de cailloux, dans un endroit où le courant relativement rapide atteint une vitesse d'environ un mille à l'heure. Ce nid, peu profond, est constitué sur un lit de gros sable et de gravier. La ponte a lieu en amont, à la périphérie du nid.

La femelle émet à la fois une petite quantité de ses oeufs, qui sont immédiatement fécondés par le mâle. Ces oeufs, emportés par le courant, tombent dans le nid au milieu du sable et du gravier. Le couple remonte un peu en amont et déplace des cailloux pour que le sable de fond ainsi remué vienne



Des larves de lamproies (ammocètes) à différentes étapes de leur croissance.

recouvrir leurs oeufs. La lamproie marine ne pond qu'une fois, puis elle meurt.

Une seule femelle peut émettre jusqu'à 100,000 oeufs, mais la ponte moyenne en comprend environ 60,000. Les oeufs éclosent au bout de 10 à 12 jours, selon la température ambiante. Une fois écloses, les larves descendent le courant jusqu'à ce qu'elles repèrent un terrain suffisamment vaseux où elles creusent chacune une petite galerie. Là, elles se nourrissent des plantes et animaux microscopiques que leur apporte le courant.

Les larves de lamproie sont connues sous le nom d'ammocètes; elles conservent l'apparence d'un ver durant leur longue période de croissance (entre quatre et sept ans). Bien qu'elles demeurent dans leurs galeries au fond du cours d'eau pendant la journée, souvent elles sortent la nuit et d'ordinaire sont emportées par le courant.

Les ammocètes subissent une transformation remarquable quand ils atteignent leur maturité. Au stade larvaire, la bouche est dépourvue d'aspérités cornées. C'est au moment de la transformation à l'état adulte que se forme la bouche-ventouse, avec ses nombreuses dents aiguës; l'ammocète a alors une taille d'environ six pouces. Peu après, la lamproie qui vient d'atteindre la maturité descend le cours d'eau jusqu'au lac, où commence la période parasitique de sa vie, dont le poisson sera victime. Les plus importantes migrations ont lieu au moment des crues printanières et de la débâcle.

On pense que la période parasitique chez la lamproie dure de un an à un an et demi. Au terme de sa croissance, l'animal mesure environ 18 pouces et pèse près de 8 onces. Selon certains témoignages, les lamproies qui viennent de passer à l'état adulte fréquentent d'abord les eaux profondes, où elles s'attaquent à la truite grise, aux mulets et aux autres espèces dans ces parages. A mesure qu'elles crois-

sent, les lamproies se rapprochent du rivage, si bien qu'à la fin de l'automne, on les trouve dans des eaux relativement peu profondes.

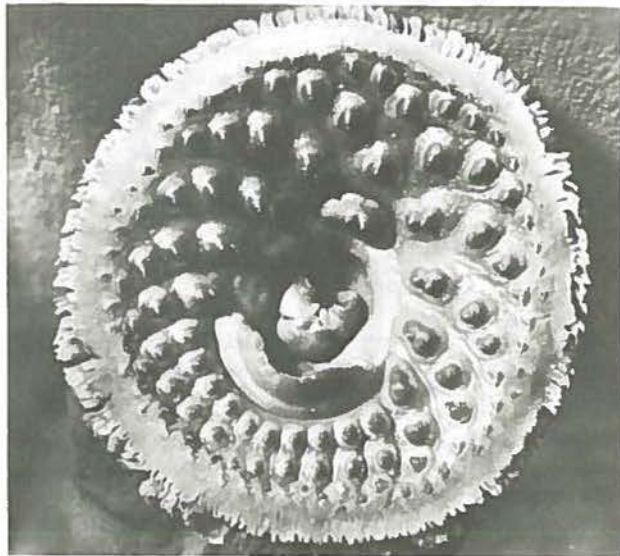
La lamproie marine attaque le poisson en fixant sa bouche au corps de celui-ci. Avec ses dents aiguës, elle râpe les écailles et la peau, fait soudre le sang et l'aspire. Elle peut rester fixée au poisson pendant des jours et des semaines, car il est très difficile à ce dernier d'échapper à son emprise.

On sait que la plupart des espèces marchandes dans les Grands lacs n'ont pas échappé aux attaques de la lamproie marine, mais ce sont les stocks précieux de truite grise qui en ont le plus souffert. A mesure que les lamproies se répandaient, la truite grise se raréfiait à un rythme sensible. Dans le lac Huron où les prises commerciales atteignaient 3,400,000 livres, et dans le lac Michigan où elles étaient de 6,600,000 livres, la pêche a périclité complètement.

Dans le lac Supérieur, la prise de ce poisson, établie à 4,500,000 livres, est tombée à près de 350,000 livres en 1962. Des études ont fait voir que cette baisse était causée directement par les déprédations de la lamproie.

Programme de répression

Le programme de répression de la lamproie dans les Grands lacs est coordonné par la Commission de la recherche sur les pêches des Grands lacs, créée par le Canada et les Etats-Unis en 1956. La partie canadienne du programme, qui est main-



La bouche circulaire de la lamproie marine adulte est garnie d'aspérités cornées aiguës tenant lieu de dents. L'animal se sert de sa langue rapeuse pour dilacérer la chair du poisson et en faire soudre le sang, qu'il aspire.



Lamproie marine fixée à une truite grise.

tenant exécutée, en vertu d'un contrat passé avec la Commission, par le Service de l'expansion de la ressource du ministère des Pêcheries du Canada, englobe les eaux canadiennes des lacs Supérieur, Huron, Érié et Ontario; avant 1966, toutefois, cette tâche incombait à l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Aux États-Unis, c'est le Bureau of Commercial Fisheries du Fish and Wildlife Service relevant du secrétaire d'état à l'Intérieur,



Un laborantin vérifie l'état des ammocètes et des truites soumis à des essais bioanalytiques comportant l'emploi, à différentes concentrations, du produit chimique qui détruit les lamproies.

qui est chargé de la lutte contre la lamproie marine du côté américain des lacs et pour tout le lac Michigan. Le siège des effectifs en cause est situé, au Canada, à Sault-Sainte-Marie (Ontario), et aux États-Unis, à Ann Arbor (Michigan).

Les barrières électriques jadis utilisées pour la répression de la lamproie marine servent à présent à estimer les suites des traitements chimiques auxquels ses populations sont soumises; à cette fin, on dénombre une partie des individus adultes qui retournent dans les cours d'eau au printemps en vue de la ponte. Le procédé consiste à poser à travers le cours d'eau une série de tuyaux jouant le rôle d'électrodes et branchés sur une source d'énergie électrique. On obtient ainsi une estimation du nombre de lamproies s'aventurant en amont; en répétant l'expérience chaque année, les données comparatives sont établies, ce qui permet de faire l'appréciation du programme de répression. Pour empêcher les poissons d'être électrocutés, on installe un grillage en amont de la barrière électrique.

Traitements chimiques

La lutte contre la lamproie, des deux côtés des Grands lacs, comporte l'utilisation d'un produit chimique, par ailleurs inoffensif pour les poissons, qui détruit les ammocètes dans les cours d'eau où se trouvent les terrains de ponte. Les traitements



Barrière électrique sur la rive est de la Chippewa, tributaire du lac Supérieur, en 1965.

entrepris en 1958 au lac Supérieur ont eu un effet radical; déjà, en 1962, le chiffre des lamproies relevé aux barrières de comptage était cinq fois moindre que la première année, et en 1966, il avait encore baissé de la moitié. On a aussi entrepris des traitements identiques dans des cours d'eau tributaires du lac Michigan et du lac Huron.

Le programme prévoit le traitement chimique de tous les tributaires des Grands lacs, là où se développe la lamproie, ainsi que la reprise périodique du traitement, selon les besoins. Le produit chimique utilisé, savoir le trifluorométhyl-3-nitro-4-phénol, communément désigné sous l'appellation de "TFM", détruit les lamproies mais est inoffensif pour les poissons, s'il est dosé à la concentration voulue.

Le succès de la répression chimique de la lamproie marine a permis un début de rétablissement des stocks raréfiés de poisson dans les Grands lacs.

Ce processus est nécessairement lent; pour y suppléer, on a entrepris l'empoissonnement sur une grande échelle à l'aide d'individus en provenance des établissements de pisciculture, en particulier des truites grises, des truites hybrides (wendigos) et deux espèces de saumon de la côte du Pacifique, soit le kokanee et le coho.

Actuellement, la pêche commerciale de la lamproie est inexistante au Canada; cependant, une petite entreprise a été exploitée, il y a quelques années, dans la région du lac Huron. Il se vend à l'intention des gourmets de faibles quantités de lamproie importées d'Europe.

Les autorités scientifiques ne prévoient pas l'extermination complète de la lamproie marine dans les Grands lacs, mais elles estiment qu'il faut maintenir des mesures efficaces de répression pour que ne se renouvelle pas la menace causée par cette espèce.

Le maquereau de l'Atlantique

par R.D. Humphreys et S.N. Tibbo,
Office des recherches sur les pêcheries
du Canada

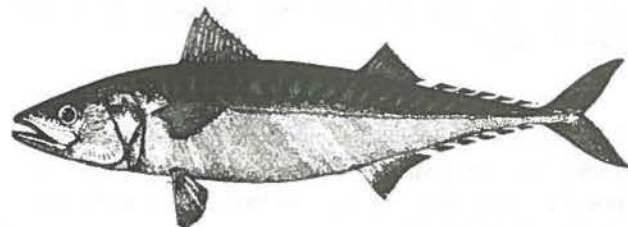
Le maquereau de l'Atlantique (*Scomber scombrus*) est appelé fréquemment le maquereau du nord ou de Boston afin de le distinguer de son proche parent du sud, le maquereau espagnol. Ils appartiennent, tous deux, à la famille des *Scombridae* qui comprend également le thon, le bonite, le maquereau "chub" et le maquereau royal. Les deux nageoires dorsales présentent un trait commun à tous les membres de cette famille: l'une est épineuse et l'autre adipeuse. Elles précèdent plusieurs pinnules que l'on retrouve également à la surface ventrale, près de la queue. C'est un poisson au corps mince et allongé qui se rétrécit aux deux extrémités. La peau est veloutée et recouverte de petites écailles. Le maquereau, qui se nourrit de plancton, est rapide et actif, ce qui lui permet d'accomplir de grandes randonnées en haute mer.

La tête du maquereau de l'Atlantique est longue. Il a une grande bouche. Les mâchoires, d'égales longueurs, sont munies de petites dents minces et acérées. Les yeux sont grands et ils sont protégés par une "paupière adipeuse", deux lamelles gélatineuses qui recouvrent l'œil à l'exception d'une fente perpendiculaire au-dessus de la pupille.

La partie supérieure du corps porte des bandes transversales de couleur sombre et ondulées dont le nombre varie de 23 à 33. Le ventre est blanc argenté ainsi que les flancs qui ont des reflets cuivrés. Le plus gros maquereau de l'Atlantique dont les annales font mention mesurait 22 pouces de longueur et pesait trois livres et demi.

DISTRIBUTION ET IMPORTANCE

Le maquereau de l'Atlantique se pêche des deux côtés de l'Atlantique, entre le 30ème et le 50ème degré de latitude nord. Quoiqu'il y ait des traits de ressemblance entre les espèces américaines et européennes, quant à l'apparence générale, les caractères biologiques et les habitudes, ils ne fréquentent pas les mêmes eaux. Ce sont, par conséquent, deux groupes distincts qui n'ont pas de migrations réciproques.



Le maquereau de l'Atlantique (SCOMBER SCUMBRUS)

Du côté de l'Amérique, le maquereau est répandu de la Caroline du Nord au détroit de Belle-Isle. Dans la région s'étendant de la baie de Chesapeake, au sud, jusqu'aux Îles-de-la-Madeleine et la péninsule de Gaspé, au nord, il y en a suffisamment pour alimenter la pêche commerciale. Pendant la saison de la pêche, il est très abondant en pleine mer dans les eaux qui recouvrent la moitié intérieure du plateau continental.

Depuis l'époque coloniale, le maquereau a fourni des pêches abondantes sur la côte américaine. Les ventes ont été considérables. Au dix-neuvième siècle, les prises annuelles atteignaient parfois deux cents millions de livres. Trois-quarts des prises annuelles sont pêchés par les États-Unis et l'autre quart par le Canada. Les apports canadiens en 1968 s'élevaient à environ 24 millions de livres dont la valeur au débarquement atteignait 1 millions de dollars. En établissant le calcul sur une période de 20 ans, les eaux côtières de Terre-Neuve ont fourni environ 5 p. 100 des débarquements, les côtes de la Nouvelle-Ecosse 60 p. 100 et le golfe St-Laurent 35 p. 100.

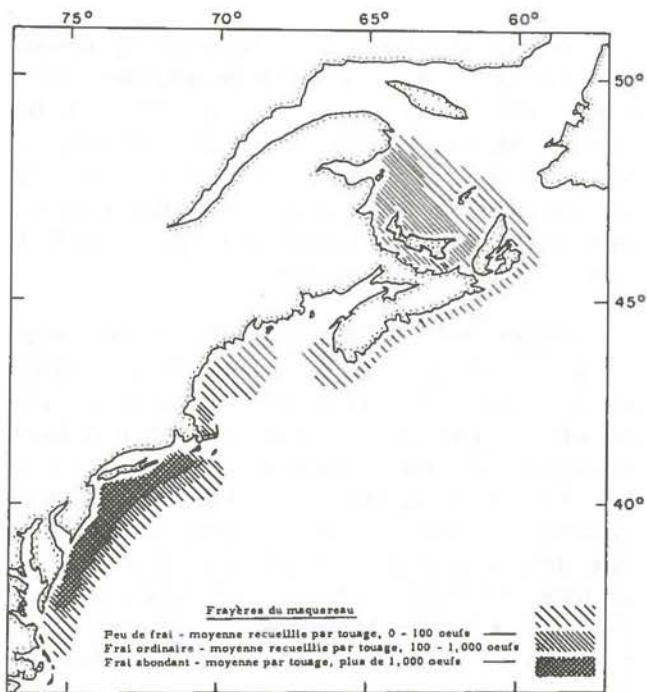
Un coup d'œil sur les statistiques des années 1967 et 1968 nous apprend que les prises du maquereau continuent à un niveau élevé puisqu'elles se chiffrent à 24 millions 726 mille livres et environ 24 millions 600 mille livres respectivement. On note cependant une certaine augmentation de la valeur au débarquement, soit \$944,000 en 1967 et un peu plus d'un million l'année suivante.

MOEURS ET HABITUDES

Frai: Des frayères ont été découvertes le long du plateau continental entre les caps Cod et Hatteras dans le golfe Saint-Laurent, le golfe du Maine et le long de la côte extérieure de la Nouvelle-Ecosse.

Le frai commence vers la mi-avril au sud du cap Cod, au mois de mai au large des côtes de New Jersey et de New York, en mai et juin au sud du Massachusetts. Le long de la côte de la Nouvelle-Ecosse, l'époque du frai s'étend de la fin de mai jusqu'au milieu de juin. Dans le golfe Saint-Laurent, le hareng fraie depuis la fin de mai jusqu'à la mi-août.

Quelques mâles et quelques rares femelles frayant à l'âge d'un an. Quatre-cinquième des mâles et deux-tiers des femelles frayent pour la première fois à l'âge de deux ans. Lorsqu'ils parviennent à l'âge de trois ans, ils deviennent tous les reproducteurs.



Les régions connues où le maquereau de l'Atlantique fraie le long de la côte du continent nord-américain. (Selon Sette, O.E. 1943)

Il est difficile de préciser le nombre d'oeufs pondus par le maquereau car il se produit des éclosions successives au cours d'une saison. Chaque ponte représente probablement un maximum de 50,000 oeufs mais le total des éclosions provenant d'une femelle de grosseur moyenne au cours d'une saison, s'élève à plusieurs centaines de mille. Les oeufs de maquereau ont un diamètre de 0.05

pouces; il contiennent un globule d'huile de 0.01 pouce de diamètre. Bien que la ponte actuelle n'ait jamais été observée, l'opinion générale est que les oeufs et les spermes sont rejetés simultanément dans l'eau où la fertilisation se produit. Par la suite, pendant les premiers stades du développement, les oeufs flottent dans la mer, près de la surface de l'eau.

Tout comme cela se produit chez la plupart des organismes à sang froid, la température de l'eau exerce une influence sur la croissance qui ralentit ou s'accélère selon le degré de chaleur. L'éclosion des oeufs se produit après une période de quatre à six jours lorsque le degré de chaleur et la teneur en sel ont atteint un niveau idéal.

Croissance: Les larves nouvellement écloses mesurent un peu moins d'un huitième de pouce de longueur et se déplacent lentement au hasard, parfois sur le dos, sur le côté et à des angles divers. Leurs mouvements sont faibles et saccadés. Ils sont complètement à la merci de l'onde. Lorsqu'ils ont atteint une longueur de trois-seizième de pouce, le jaune de l'oeuf a été absorbé, la bouche est formée, les dents visibles. L'embryon des nageoires dorsales se dessinent. Le maquereau du golfe du Maine atteint une longueur de 2 pouces au cours du premier ou deuxième mois qui suit l'éclosion.

Au printemps et au début de l'automne, lorsqu'ils ont atteint leur deuxième année, les maquereaux mesurent de 10 à 11 pouces de longueur et on les désigne sous le nom de "tinkers". A l'automne, leur longueur atteint d'ordinaire 12 ou 13 pouces et même parfois 14 pouces si les conditions sont idéales. Après le troisième été qui suit leur éclosion, ils profitent très lentement mais ils vivent pendant longtemps. A l'âge de huit ans, leur longueur moyenne est de 17 pouces.

Nourriture: Le maquereau se nourrit surtout de plancton où prédominent les petits crustacés. Au printemps, après leur arrivée dans les eaux côtières, ils absorbent une nourriture plus abondante qu'en hiver lorsqu'ils se retirent le long du plateau continental. A la fin de l'été, le maquereau qui est devenu plus gros se nourrit surtout de jeunes poissons, tels que les sardines.

Principaux ennemis: Le maquereau est la proie facile des gros rapaces de la mer. Les baleines, les maquereaux et requins de l'espèce "trashers", les chiens de mer, les thons, les bonites, les pomatonnes, et les bars de mer en dévorent des quantités considérables. Les morues mangent souvent les petits maquereaux ainsi que l'en-cornet qui détruit un grand nombre de petits poissons de 4 à 5 pouces de longueur. Diverses espèces d'oiseaux aquatiques suivent les bancs de poissons qu'ils ravagent. L'homme est l'un des principaux ennemis de ce poisson.

Déplacements: En avril, les maquereaux font leur apparition dans les eaux côtières à l'extrémité sud de leur territoire mais ce n'est qu'au mois de juillet qu'ils pénètrent dans la région qui s'étend du sud de la Nouvelle-Angleterre jusqu'à la Gaspésie. Au mois de septembre, ils commencent à disparaître de l'extrémité nord de leur habitat et au mois de décembre il n'en reste plus dans les eaux côtières. Pendant l'été, les poissons plus jeunes et plus petits s'approchent davantage des côtes.

Lorsque les maquereaux s'éloignent à l'automne, ils se dirigent au large vers le sud où ils sont attirés par le courant d'eau chaude qui contourne le côté du plateau continental. Pendant l'hiver, ils séjournent dans une région étroite, à une distance variant de 20 à 100 milles environ en mer. Cette bande étroite s'étend du cap Hatteras vers le nord jusqu'au côté sud du banc Georges et probablement jusqu'à l'île de Sable au nord. On croit qu'ils séjournent entre deux eaux parce qu'il arrive rarement que l'on en voit ou que l'on en pêche.

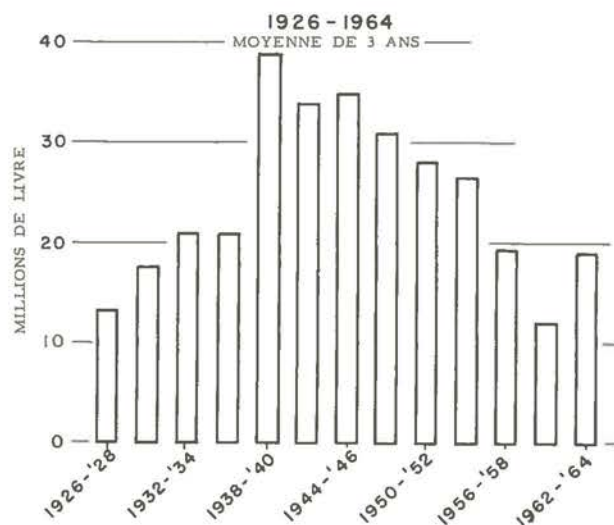
La tendance à vivre par bandes qui est très prononcée chez les maquereaux, provient de leur perception visuelle. Donc, ils serrent les rangs ou se dispersent selon l'intensité de la lumière du jour. Il est probable que le degré de lumière, la nuit, joue un rôle important. Les groupes tendent à se former selon la grosseur du poisson parce qu'il y a un lien probablement entre la grosseur et la vitesse dans l'eau.

Les maquereaux de l'Atlantique-ouest se répartissent en deux groupes distincts — sud et nord. Celui du sud quitte ses quartiers d'hiver au large des côtes pour se diriger, en avril, vers les côtes de Virginie, Maryland et New Jersey, puis vers le nord-ouest pour séjourner dans la partie ouest du golfe du Maine en été. Le groupe du nord émigre au mois de mai vers la côte au sud de la Nouvelle-Angleterre puis vers le nord-ouest pour s'établir dans le golfe Saint-Laurent en été. Au cours de ces migrations du printemps, ces deux groupes absorbent dans leurs rangs des bancs de poissons, plus ou moins distincts, qui viennent apparemment de leur habitat d'hiver au large des côtes. Pendant une courte période, au mois de mai, les deux groupes s'installent ensemble au large de la côte sud de la Nouvelle-Angleterre mais à toute autre époque leurs trajets sont complètement distincts l'un de l'autre. Pendant la migration à l'automne, les deux groupes refont pratiquement le même trajet pour retourner à leur habitat d'hiver.

PÊCHES

Autrefois, la pêche se pratiquait au moyen de lignes et d'hameçons que les pêcheurs ramenaient dans leur

bateau après avoir jeté à l'eau de la boîte moulue pour attirer le poisson. Mais, à compter de 1870, ce mode de pêche a disparu graduellement pour être remplacé par la seine à poche. Aujourd'hui, presque tout le maquereau est pris de cette manière. Les enceintes de filets fixes, les fascines et les trappes flottantes occupent le deuxième rang, suivies des filets maillants.



Pêches canadiennes du maquereau de l'Atlantique, 1926-1964

La pêche commerciale du maquereau de l'Atlantique se pratique dans les eaux canadiennes, de la baie de Fundy au Labrador mais les meilleures prises proviennent du sud-ouest de la Nouvelle-Ecosse et du golfe Saint-Laurent dans le voisinage des Îles-de-la-Madeleine, de l'île du Prince-Edouard et du Cap-Breton.

Les habitudes migratoires de ce poisson varient quelque peu d'une année à l'autre de même que les prises qui dépendent des conditions qui sont favorables au développement des jeunes. Il s'ensuit que les débarquements de maquereaux de l'Atlantique ont varié considérablement d'une année à l'autre et d'un endroit à un autre.

Le maquereau est un poisson délicieux qui ne se conserve pas aussi bien que les autres espèces dont les tissus contiennent moins d'huile. De grandes quantités de maquereaux sont consommées à l'état frais, salé ou fumé. On exporte également beaucoup de maquereaux salés ou marinés. En plus petites quantités, il est aussi mis en conserve ou utilisé comme boîte dans la pêche de l'espadon ou du homard.

MASKINONGE (*Esox masquinongy*)



Le MASKINONGE est un gros poisson de la famille du BROCHET qui est restreint aux eaux de l'est de l'Amérique du Nord. C'est un poisson-gibier des plus remarquables. Des rapports dignes de foi font mention de la capture de sujets de soixante à soixante-dix livres et, à l'occasion, il s'en prend encore d'un poids de cinquante livres. Dans sa coloration générale, le maskinongé diffère du brochet qui porte des marques pâles sur un fond vert foncé, tandis que le contraire se remarque chez le maskinongé dont les barres ou vermiculations foncées se dessinent sur un fond plus pâle. La joue du brochet est entièrement recouverte d'écailles et son opercule en porte à la partie supérieure, mais n'en porte pas sur la moitié inférieure. Chez le maskinongé on trouve des écailles sur la

moitié supérieure de la joue et de l'opercule, mais la moitié inférieure de ces deux pièces en est dépourvue.

Le nom de ce poisson s'épèle d'une multitude de manières en anglais (soit "muskallunge, muscalonge, muscallonge, muscallunge et mascalonge" pour ne rien dire de l'abréviation américaine "muskie"), mais la graphie française de son nom d'origine indienne MASKINONGE, paraît l'avoir emporté sur toutes les autres car on retrouve cette orthographe dans le nom d'un comté, d'une rivière et d'une ville de la province de Québec. C'est du reste ainsi que le nom de ce vaillant poisson est épilé dans les Status du Canada aussi bien que dans les lois des provinces de l'Ontario et du Québec.

PRÉCIS D'INFORMATION

MISE EN CONSERVE DU HARENG ET DE LA SARDINE

La mise en conserve de la sardine, du hareng, du pilchard et de l'anchois peut faire l'objet d'une étude unique, car ces espèces sont tous des poissons de petite taille, huileux et à chair tendre. Ils exigent une manutention soignée et leur mise en conserve nécessite un plus grand nombre d'opérations manuelles que, par exemple, celle du saumon.

En poids et en nombre, les débarquements de hareng de mer surpassent ceux de toute autre espèce de poisson pêché au Canada. Le hareng se trouve en abondance sur les côtes de l'Atlantique et du Pacifique et, en plus d'être mis en conserve sur les deux côtes, il se vend sous diverses formes à l'état fumé, saumuré et salé.

Les sardines canadiennes, qui ne sont autres que de jeunes harengs, font l'objet d'une industrie cantonnée dans les régions de la baie de Fundy et de la baie de Passamaquoddy, au Nouveau-Brunswick, où la plus grande conserverie de sardine du Commonwealth britannique est située. La mise en boîte du pilchard et de l'anchois se pratique exclusivement en Colombie-Britannique et la production à cet égard est plutôt faible.

Bien que le principe général de la cuisson et du sertissage en récipients métalliques s'applique à toutes ces espèces de poissons, l'outillage et les procédés de traitement varient.

Sardine

La sardine se capture d'ordinaire dans des pêcheries fixes en forme de parcs érigés près du rivage. La partie principale de ces engins est un enclos vers lequel le poisson est dirigé par une avancée semblable à un guideau. Les pêcheurs pratiquent le seinage de l'enclos pour retirer le poisson qui s'y trouve. Chaque conserverie a sa propre flottille de bateaux "acheteurs" pour recueillir la prise de sardine. Les conserveurs s'entendent avec les propriétaires de ces pêcheries pour acheter leurs captures à l'état vivant.

Les bateaux "acheteurs" sont munis de cales étanches, tenues rigoureusement propres, dans lesquelles la sardine est jetée vivante avec une bonne quantité d'eau et du sel à l'avenant. Lorsque le bateau est chargé, la sardine flotte pour ainsi dire dans une saumure. Ceci empêche tout commencement de détérioration avant la mise en conserve.

Il faut que la sardine reste au moins trois heures dans cette forte saumure et si le bateau parvient à la conserverie avant l'expiration de ce délai, le déchargement est retardé en conséquence.

Au quai de la conserverie, la sardine est versée dans un coffre d'où elle est chassée à l'eau courante par un caniveau vers le poste de lavage à l'étage inférieur de l'usine. Les écailles qui ne sont pas déjà tombées dans les cales des bateaux de transport sont enlevées dans les bacs de lavage par des jets d'eau qui brassent et font tourner le poisson contre des grillages métalliques. Les écailles sont ensuite retirées des bacs aussi bien que des cales et vendues aux fabricants d'essence de perle ou essence d'orient.

De là, le poisson est transporté automatiquement à une machine qui l'étend sur des grils appelés "vigneaux". Un ouvrier fournit les grils à un convoyeur qui mène à la machine et un autre prend les grils remplis pour les placer sur des supports.

Les supports sont constitués par une charpente verticale à claire-voie, aménagée de manière à porter plusieurs rangs de grils superposés. Aussitôt que cette charpente est remplie elle est transportée sur un chariot dans l'étuve où le poisson subit une cuisson préliminaire de sept à onze minutes.

L'étuve de cuisson n'est qu'un compartiment à parois et à plafond de fer construit sur un plancher de béton dans la conserverie. Un tuyau d'échappement emporte le surplus d'humidité. La cuisson se fait par application directe de vapeur. En sortant de l'étuve, les chariots portant les grils sont roulés vers le séchoir qui fait évaporer une bonne partie de l'humidité renfermée dans le poisson.

L'emboîtement est fait par des femmes qui, sur des tables spéciales, classent le poisson par ordre de taille, coupent les têtes et les queues avec des ciseaux, et disposent soigneusement la sardine dans des boîtes plates. Ces boîtes arrivent sur une courroie transporteuse ou sont jetées dans des coffres près des tables d'emboîtement.

Les boîtes remplies sont mises sur des plateaux qui, à leur tour, sont transportés à une huileuse automatique. Cette machine verse la quantité d'huile requise dans chaque boîte. Pour répondre à tous les goûts, on utilise de l'huile d'olive ou autres sortes d'huiles à salade, de la sauce tomate ou une sauce parfumée à la moutarde.

Le sertissage se fait à la machine et les couvercles, munis d'une garniture de caoutchouc, assurent l'étanchéité parfaite des boîtes. Certaines sertisseuses modernes ferment jusqu'à trente-quatre boîtes à la minute.

De la sertisseuse, les boîtes tombent sur un convoyeur qui les transporte aux étuves de stérilisation. Chacune de ces étuves, dont la contenance équivaut à une cinquantaine de caisses, est à demi remplie d'eau afin d'empêcher toute avarie aux boîtes lorsqu'elles tombent du convoyeur. Après la stérilisation, les boîtes sont retirées, lavées, refroidies, étiquetées, enveloppées et mises en caisses de cent boîtes chacune, pour l'expédition à toutes les parties du monde. Certaines boîtes sont munies de clefs.

Hareng

Dès que le hareng est mis à terre au quai de la conserverie, il est salé au sel sec dans des coffres. Ce salage a pour triple objet de rendre le poisson plus savoureux, de raffermir la chair un peu et de durcir la peau qui, de la sorte, risque moins d'être avariée au cours des opérations de mise en boîte. Le hareng reste dans les coffres tant que les résultats désirés n'ont pas été obtenus, c'est-à-dire de six à dix heures.

Le hareng est ensuite lavé et écaillé à grande eau dans des cylindres à mailles métalliques tournants. Dans certaines usines, l'écaillage se pratique avant le salage, mais, d'une manière ou d'une autre, tout le poisson est lavé de nouveau avant l'habillage et le découpage.

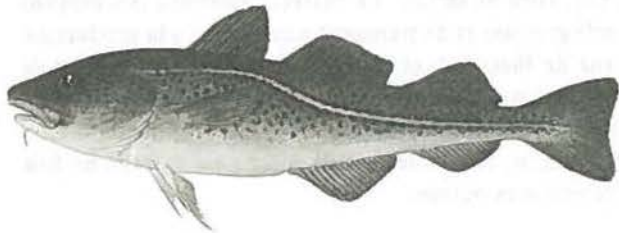
Le poisson écaillé et lavé passe par des machines automatiques qui l'étêtent, l'éviscèrent et le laissent vidé, prêt pour les boîtes. Dans un certain nombre d'usines, ces opérations se font à la main.

Le poisson habillé est soigneusement disposé à la main dans des boîtes qui sont ensuite placées à l'envers sur des grils métalliques. Avant le sertissage, ces boîtes subissent une cuisson partielle à la vapeur, durant laquelle le surplus d'humidité et d'huile s'égoutte des boîtes renversées à travers les grils métalliques. A la sortie des étuves et lorsqu'elles sont encore chaudes, les boîtes sont remises à l'endroit pour passer sous une machine qui les remplit de sauce tomate bouillante et qui les saupoudre légèrement de sel. Après le sertissage et la stérilisation définitive, les boîtes sont lavées, refroidies et encaissées pour l'entreposage ou l'expédition.

Le hareng se présente d'ordinaire en boîtes ovales, plates, mais certains conserveurs utilisent les boîtes hautes. La conserve de hareng est un produit économique qui fournit une protéine, des graisses et autres éléments nutritifs de haute qualité. Ce produit se consomme froid ou chaud, en salades ou en plats cuits.

PRÉCIS D'INFORMATION

Morue Atlantique



La morue ordinaire atlantique, qui porte le nom scientifique de *Gadus Callarias*, est très répandue dans l'Atlantique septentrional. Au nord, on en trouve jusqu'au Groënland, au détroit de Davis et au détroit d'Hudson, et au sud, jusqu'au voisinage du cap Hatteras. Elle abonde en particulier dans les eaux du littoral atlantique du Canada. C'est surtout la pêche à la morue sur les Grands Bancs de Terre-Neuve qui avait poussé l'Angleterre à établir des colonies en Amérique. Ce poisson était si important pour notre pays à ses débuts qu'un billet de banque de la Nouvelle-Ecosse en portait l'image avec la légende "Success to the Fisheries". C'est encore une de nos pêches commerciales les plus importantes; en 1945, par exemple, la prise de 300 millions de livres a contribué pour 20 millions de dollars au revenu des Canadiens (exception faite de Terre-Neuve). La chair de morue est un aliment nutritif, savoureux et facile à digérer.

Description

Trois nageoires dorsales, deux nageoires anales, une mâchoire supérieure proéminente, une nageoire caudale presque droite et une ligne pâle s'étendant de chaque côté du corps, de la tête à la queue, caractérisent la morue. Sa mâchoire inférieure est garnie d'un barbillon charnu. La plupart des individus portent sur le dos et les flancs des mouchetures drues un peu plus foncées que la couleur du corps, qui varie du roussâtre au brun, au gris et au verdâtre.

La morue atteint quelquefois une taille énorme. On rapporte avoir déjà capturé, en 1895, un spécimen géant pesant 211 livres et quart et mesurant plus de six pieds, au large de la côte du Massachusetts. Toutefois, on considère comme "gros poissons" les individus pesant de 25 à 50 livres.

Moeurs et déplacements

Bien que la morue se tienne dans les profondeurs et soit ainsi un véritable poisson de fond, on en trouve à tous les niveaux, depuis la surface jusqu'à 250 brasses de profondeur. Elle se tient d'habitude à quelques brasses du fond, mais elle remonte à la surface à la poursuite de petits poissons ou d'encornets. Elle préfère les fonds de

roche, de galets, de sable ou de gravier aux fonds vaseux. Ses déplacements sont encore assez mal compris. La morue évolue en bancs, qui ne sont pas aussi denses que les bancs de maquereau et de hareng. La température, l'abondance ou la carence de nourriture et la recherche de lieux favorables à la reproduction conditionnent ses déplacements. Elle entreprend parfois de longs voyages, comme l'a démontré l'étiquetage pratiqué par l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada. Cet étiquetage a fait constater des migrations vers le golfe Saint-Laurent au printemps et vers les bancs, à l'automne. La morue préfère une certaine température, qui varie avec les localités et les saisons. Le meilleur rendement de la pêche a été obtenu par des températures de fond variant de 32 à 40°F, tandis que les prises étaient moins abondantes dans les eaux dont la température atteignait 50°F.

Nourriture

Peu de représentants de la faune marine sont à l'abri de l'appétit vorace de la morue. Au premier stade de leur vie, ses petits flottent et se nourrissent des animalcules qui les entourent. Plus tard, ayant atteint un pouce de taille, ils vont au fond ou ils s'alimentent de vers et de crevettes minuscules. A mesure qu'ils croissent, ils dévorent dans les plaines marines quantité de moules, crabes, petits homards, ophiures et oursins. Le capelan, le hareng et l'équille constituent une importante source de nourriture pour la morue. C'est son odorat qui la guide vers sa proie car elle ne voit qu'à quelques pieds de distance.

Reproduction

En général, la reproduction a lieu au début du printemps, chaque femelle pondant, selon sa taille, de 3 à 9 millions d'oeufs minuscules et transparents qui remontent à la surface où ils dérivent au gré des vents et des marées, exposés à l'appétit des animaux qui s'en nourrissent. La température de l'eau détermine la durée de l'incubation, qui prend de 10 à 40 jours. Quand les jeunes sujets atteignent la taille de trois seizièmes de pouce, ils commencent à chercher leur subsistance.

Croissance

La croissance, plus ou moins rapide selon les régions et les saisons, dépend en grande partie de la nourriture disponible et de la température de l'eau. La morue de la baie de Fundy se développe plus vite que celle des Grands Bancs de Terre-Neuve. Les sujets mesurant de 30 à 32 pouces de longueur pèsent environ 10 livres; dans la baie de Fundy ce seraient des poissons de six ans, tandis que sur les Grands Bancs, les sujets de taille et de poids correspondant auraient à peu près neuf ans. La morue des bancs au large de la Nouvelle-Ecosse atteint une taille acceptée par le commerce à l'âge de quatre ans. En 1948, la plus grande partie de la prise commerciale consistait en morues de six à neuf ans.

Pêcheries et pêche

On pêche la morue au Labrador et tout le long du littoral canadien. Cependant, les pêcheries les plus productives sont les bancs hauturiers, tels les Grands Bancs de Terre-Neuve, les bancs au large de la Nouvelle-Ecosse et ceux du golfe Saint-Laurent. De grandes quantités sont aussi capturées en deçà de cinq milles du rivage tout le long de la côte canadienne de l'Atlantique.

Pour pêcher la morue, les engins les plus employés sont la ligne et le chalut à plateaux. Les parcs en filet et les filets maillants en capturent aussi de grandes quantités. Des installations frigorifiques disséminées le long de la côte atlantique entreposent des millions de livres de

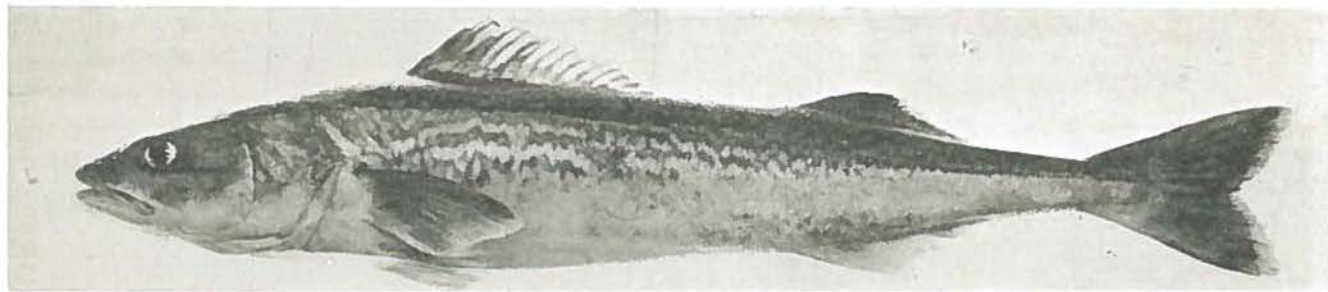
hareng et de maquereau en vue d'assurer aux pêcheurs un service de boîte constant.

Une grande partie de la prise commerciale est fendue, salée et séchée. Le perfectionnement des moyens de réfrigération et de transport a contribué à la production accrue de filets frais et congelés. Les déchets provenant de cette opération sont transformés en farine de poisson, riche en protéines, qui est employée dans l'alimentation du bétail. Enfin, l'huile de foie de morue est extraite du foie de ce précieux poisson.

Source: L'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, Station de biologie de l'Atlantique, St.-Andrews (N.-B.).

PRÉCIS D'INFORMATION

LA MORUE CHARBONNIÈRE DU PACIFIQUE



(Article rédigé par la station de biologie de Nanaimo de
l'Office de recherches sur les pêcheries du Canada)

Le nom de la morue charbonnière (*Anoplopoma fimbria*) comme celui de plusieurs poissons de la côte du Pacifique, n'est pas exact, puisque ce poisson n'est pas une vraie morue. On le pêche activement de la Californie à l'Alaska. La production annuelle totale de la côte du Pacifique s'est maintenue ces dernières années à un niveau variant de 14 à 18 millions de livres, dont 40 et 50 p. 100 représentent les prises de l'Alaska. La pêche canadienne, qui s'est maintenue bon an mal an à plus de 2 millions de livres par an, a une valeur moyenne au débarquement de plus de 250,000 dollars. Plus de 60 p. 100 de cette prise est effectuée au large de l'archipel de la Reine-Charlotte et de l'Alaska au cours des mois d'été.

DESCRIPTION

La morue charbonnière appartient à la famille des anoplopomatidés. Elle se distingue par sa couleur qui va du vert au noir bleuâtre, ses deux nageoires dorsales bien séparées, une queue effilée et un corps lisse et fuselé.

MOEURS

Les adultes de cette espèce vivent à des profondeurs beaucoup plus grandes que la plupart des autres poissons de fond; on les prend généralement à des profondeurs de 70 à 250 brasses. Le frai a lieu dans les derniers mois d'hiver et l'on pense qu'il se passe en eau profonde au large de la côte ouest de l'île Vancouver et de l'archipel de la Reine-Charlotte. Les oeufs sont pélagiques. On a pris des morues charbonnières aux tout premiers stades de leur vie près de la surface à plusieurs centaines de milles du plateau continental. On rencontre fréquemment des grands bancs de poissons immatures, de un à deux pieds de longueur, dans les eaux de surface près de la côte, dans les détroits et les inlets. Sur les bancs de pêche on trouve les petits poissons à des profondeurs moindres que les grands.

La morue charbonnière se nourrit surtout de hareng, de lançon et de crustacés.

ÂGE ET CROISSANCE

D'après une étude des anneaux des écailles de la morue charbonnière, on a pu établir que ce poisson atteignait une taille marchande vers l'âge de 5 ans et sa maturité au bout de six à huit ans. A cet âge, le poisson mesure environ 28 pouces de longueur. Des poissons très âgés peuvent atteindre une taille de trois pieds et demi et un poids de 40 livres.

MÉTHODES DE PÊCHE

Presque toute la prise canadienne de Morue charbonnière est effectuée par des palangriers. Les plus gros débarquements ont lieu généralement après la fermeture de la saison du flétan. Comme le chalutage à panneaux ne se pratique pas à une aussi grande profondeur que la pêche à la palangre il est rare que l'on rencontre des poissons qui dépassent de beaucoup la taille fixée par la loi.

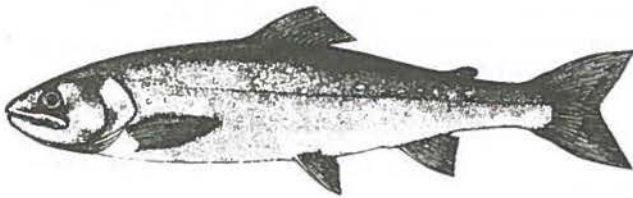
TRAITEMENT

Le plus grande partie des prises est fumée. Le produit définitif est souvent présenté sur le marché comme de la "morue fumée de l'Alaska". On en sale et sèche une petite partie. A cause de la haute teneur en huile de la chair, la morue charbonnière est rarement mise sur le marché à l'état frais.

L'huile du foie de ce poisson, comme celui du foie de l'ophiodon, du flétan et de la roussette, est riche en vitamines A et D. Le grand besoin de ces vitamines au cours des années de guerre a beaucoup contribué à l'essor de cette pêche.

Environnement Canada
Pêches

L'OMBLE ARCTIQUE



L'omble arctique (*Salvelinus alpinus*)

D'après son comportement, l'omble arctique (*Salvelinus alpinus*) se divise en deux groupes: (1) la forme anadrome qui, pendant l'été, va à la mer, et (2) la forme de l'intérieur, ou "landlockée", qui ne descend jamais à la mer. Il arrive que la migration à la mer soit empêchée par un obstacle naturel, mais tel n'est pas le cas, ordinairement.

L'espèce a une répartition circumpolaire; en effet, on la trouve au Groenland, en Islande, en Grande-Bretagne, en Norvège, en Suède, en U.R.S.S., en Alaska et au Canada. Dans les latitudes méridionales, notamment en Grande-Bretagne, en Suisse, et en Italie, ainsi qu'au Québec, à Terre-Neuve, au Nouveau-Brunswick, dans le Maine et le New Hampshire, l'omble se présente comme un survivant de l'époque glaciaire. Seuls les sujets vivant dans les eaux septentrionales ont l'habitude d'aller à la mer.

Où qu'il habite, l'omble arctique se caractérise par une croissance lente. Comme on peut s'y attendre, les sujets migrateurs qui se développent le plus rapidement se trouvent près de la limite méridionale de l'aire de répartition. En général, l'omble de l'intérieur se développe beaucoup moins vite que son congénère anadrome. Cette caractéristique s'accompagne généralement d'un faible taux de mortalité naturelle, chose que l'on a constatée chez toutes les populations d'omble qui ont fait l'objet de recherches jusqu'ici. Chez la forme anadrome, la première descente à la mer se produit alors que le poisson atteint quelque 20 cm de taille, mais il ne s'ensuit pas que l'omble y retourne chaque année. En fait, presque tous les sujets, d'ordinaire, passent l'année du frai en eau douce.

Rien dans la documentation sur l'omble n'indique que l'espèce passe l'hiver en mer; de toute évidence, elle vit en eau douce durant cette période en raison des températures hivernales extrêmement basses des eaux de l'Arctique. La descente à la mer débute à l'époque de la débâcle et se termine généralement une ou deux semaines plus tard. L'omble demeure en mer ou à l'embouchure des rivières, suivant les circonstances, jusque vers la mi-août, alors que commence la remonte. En règle générale, la remonte se fait moins rapidement que la descente; elle s'étend sur une période considérable, si bien que, même en novembre, il est possible de capturer un omble en mer. Toutefois, à peu près tout le poisson est généralement de retour en eau douce vers la fin de septembre.

La distance dont l'omble s'éloigne de son cours d'eau natal est en fonction, semble-t-il, de la quantité de nourriture dont il dispose dans un endroit donné. Il arrive que le poisson demeure tout l'été à l'embouchure d'un cours d'eau, exception faite de quelques incursions occasionnelles en mer pour se repaître, ou encore, il peut se rendre en pleine mer et y rester jusqu'à l'époque de la remonte automnale. L'omble de la rivière Sylvia-Grinnell, à Frobisher Bay, se comporte de la première façon mentionnée; la seconde représente le comportement ordinaire des sujets habitant le Mackenzie, la rivière Coppermine et la rivière Ferguson, dans la baie Wellington, à l'île Victoria.

On ignore à peu près tout des migrations de descente et de remonte de l'omble arctique. Toutefois, selon des études effectuées au Groenland sur des sujets identifiés à l'aide d'étiquettes, les populations provenant de divers bassins hydrographiques se mêlent en mer, mais chacune d'elles se regroupe plus tard en vue de la remonte vers leur cours d'eau respectif. Certains sujets ont été identifiés à 55 milles de leur cours d'eau natal. L'étiquetage de l'omble dans la rivière Ferguson, en 1962, a révélé que certains individus s'éloignent de plus de 80 milles en mer.

Chez l'omble arctique anadrome, l'âge de la maturité sexuelle n'est pas fixe; il est en fonction de la taille du poisson. La femelle arrive plus tôt à maturité, soit lorsqu'elle atteint environ 45 cm de taille; le mâle mature, lui, a généralement au moins 60 cm de taille. L'âge de la maturité sexuelle se situe d'ordinaire entre 10 et 15 ans.

En temps normal, l'omble adulte a le dos foncé et les flancs argentés, mais ceux-ci, chez le sujet sexuellement mature, arborent une teinte rouge

vif intense. Au début de la maturité sexuelle, le poisson adopte plusieurs nuances de couleur, mais il est le plus souvent jaune ou orangé. A l'époque du frai, le mâle développe fréquemment un museau crochu, ou crochet.

Le frai a lieu vers la fin de l'automne et au début de l'hiver (de septembre à décembre), sur fonds de gravier de profondeur très variable, parfois près de la surface, parfois à 300 mètres. La femelle dépose ses oeufs dans un sillon peu profond et les recouvre d'un peu de gravier. Suivant sa taille, la femelle peut pondre de 2,500 à 7,000 oeufs. Ces derniers restent enfouis dans le gravier l'hiver durant, pour n'éclore qu'en mai. Les petits, désignés sous le nom d'alevins, se développent dans ce milieu jusqu'en juin et juillet, alors qu'ils émergent à l'état de fretins, capables de nager librement.

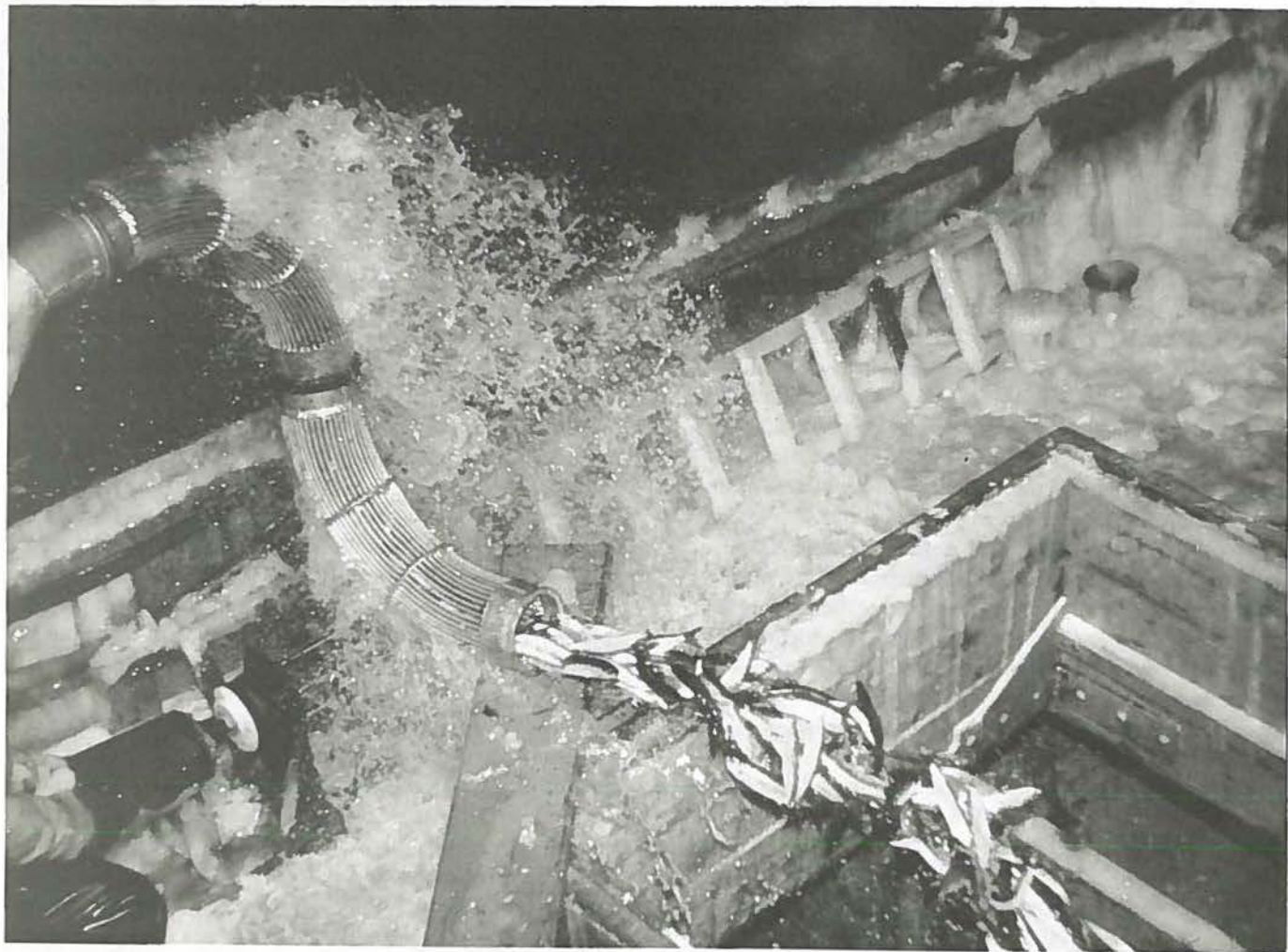
Les jeunes se nourrissent exclusivement de plancton, jusqu'à ce qu'ils soient assez gros pour dévorer des insectes et d'autres poissons. Le cannibalisme est commun chez l'omble, de sorte que l'estomac des jeunes poissons capturés en eau douce ne contiendra parfois que d'autres jeunes ombles et quelques larves d'insectes de la famille des chironomides. En mer, l'espèce se nourrit surtout d'animaux semblables aux crevettes, tels certains amphipodes; les petits poissons, dont le capelan, le lançon, et la petite morue, ou poulamon, font également partie de son régime. Pendant l'hiver, l'omble consomme beaucoup moins de nourriture, mais sans cesser entièrement de manger.

Il arrive fréquemment que les boyaux et les cavités de l'omble arctique soient infestés de parasites, mais sa chair, par contre, en est relativement dépourvue.

*L'Office des recherches sur les pêcheries
du Canada, Station de biologie de l'Arctique*

LA PÊCHE AU CANADA

Les eaux situées au large des côtes du Canada recouvrent certains des fonds de pêche les plus importants du globe. Celles de la côte de l'Atlantique ont été exploitées sans interruption par un grand nombre de nations durant plus de 400 ans. La pêche est l'industrie la plus ancienne du Canada et elle se pratique aussi bien sur les eaux de l'Intérieur que sur celles de l'océan Pacifique et de l'océan Atlantique. Cette industrie est de la plus haute importance pour les nombreux centres de pêche disséminés sur les milliers de milles de littoral du Canada. Elle fournit à 86,000 personnes un emploi continu ou saisonnier, soit dans la pêche elle-même (68,000) soit dans les industries de conditionnement du poisson (18,000). Sous ce rapport, le Canada se range parmi les dix premiers pays du monde, et l'expédition aux marchés étrangers de plus des deux tiers de sa production en fait l'un des plus grands exportateurs de poisson du monde. Sa prise annuelle est de l'ordre de 2 milliards de livres de



Dans la Baie des Vieux, un fjord de la côte sud-ouest de Terre-Neuve, saisissante photo prise par un froid sibérien. Grâce à la pompe aspirante du chalutier "Lavallée", 70 tonnes de hareng frais jailliront en quantité et empliront la cale.

Environnement Canada
Pêches

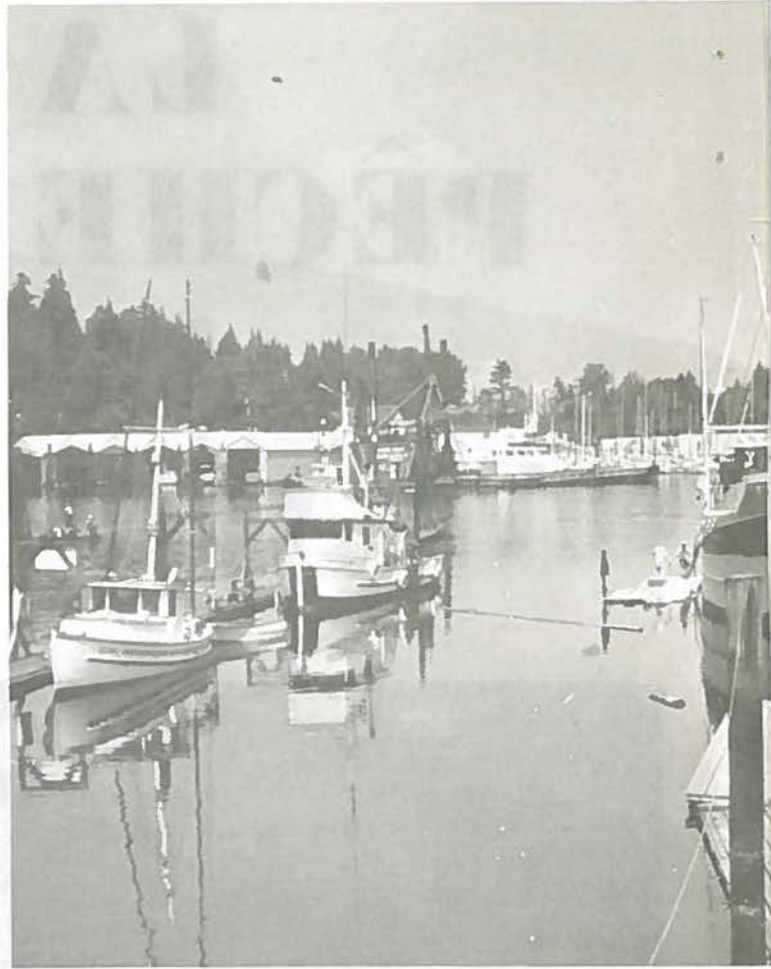
poisson dont la valeur totale au marché s'élève à environ 385 millions de dollars.

Les pêcheries du Canada se subdivisent naturellement en trois parties principales: celles de l'Atlantique, celles du Pacifique et celles de l'Intérieur, chacune de ces régions ayant ses propres caractéristiques.

PÊCHES DE L'ATLANTIQUE

Les pêches de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Ecosse, du Nouveau-Brunswick, de l'île du Prince-Edouard et du Québec réunies comptent pour plus de la moitié de la valeur au marché de tout le poisson canadien.

Sur la côte de l'Atlantique, le poisson le plus important est la morue; cette espèce est capturée par les pêcheurs des cinq provinces, ceux de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Ecosse étant au premier rang. D'autres "poissons de fond", ainsi appelés parce qu'ils se nourrissent sur le fond de la mer, sont souvent capturés en même temps que la morue. Le contraire se produit également: la morue est souvent capturée en même temps que d'autres espèces au cours de pêches aux poissons de fond. Dans cet ordre, les principales espèces sont: l'aiglefin, la goberge, la merluche, le brochet, la chèvre ou poisson rouge et l'anarrhique-loup ou poisson-chat. Les autres espèces d'eau profonde capturées par les pêcheurs de l'Atlantique sont des poissons plats, notamment le flétan, la plie, la limande, la plie, cynoglosse et le flet. Le homard, qui occupe la deuxième place en valeur parmi les produits de pêche de l'Atlantique, se capture surtout dans les trois provinces Maritimes, mais on en trouve aussi dans les eaux du Québec et de Terre-Neuve. Les gisements coquilliers produisent des clams à coquille dure et à coquille molle, les quantités les plus considérables se trouvant dans les eaux du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse, des huîtres (qui viennent surtout du Nouveau-Brunswick et de l'île du Prince-Edouard) et des pétoncles, qui se pêchent en Nouvelle-Ecosse pour la plus grande partie. Depuis deux ans, la pêche au crabe a augmenté à tel point que ces débarquements sont placés au troisième rang parmi les mollusques et les crustacés. Les moules et les bigorneaux se vendent en quantités plus faibles. Parmi les poissons qui se présentent par bancs (poissons pélagiques) et ceux qui remontent les estuaires des fleuves (poissons d'estuaires), le hareng est le plus important. Le petit hareng mis à terre dans le sud-ouest du Nouveau-Brunswick alimente une importante industrie de conserves de sardine. Le hareng parvenu à maturité et pêché à la seine, depuis quelques années, alimente une dizaine d'usines à farine de poisson dans les cinq provinces de l'Atlantique. Le maquereau, l'éperlan (qui se prend en quantités considérables au large du Nouveau-Brunswick et ailleurs), le saumon atlantique et l'espadon sont aussi des poissons pélagiques ou des poissons d'estuaires.



Les chantiers maritimes Benson's, à Vancouver. En premier plan, un nouveau chalutier.

même temps, la pêche aux palangres gagne aussi de l'importance. Le palangrier est aussi employé dans chaque province et ce vaisseau doit son nom aux palangres ou lignes de fond qui servent à prendre le poisson. Ces lignes sont armées de milliers d'hameçons boîtés et elles sont halées à bord au moyen de treuils loveurs en même temps que le poisson capturé. La seine danoise a remplacé la palangre en certains endroits; elle a beaucoup contribué à augmenter les prises de poisson plat.

Une partie considérable —mais en baisse depuis quelques années— du poisson de fond mis à terre dans les provinces de l'Atlantique est encore salée et séchée pour l'exportation aux marchés des Caraïbes, de la Méditerranée et de l'Amérique du Sud. En Amérique du Nord, cependant, ces espèces se vendent surtout à l'état refroidi ou congelé. Cette transformation du marché est le résultat de vingt-cinq années de progrès dans les installations pour la distribution du poisson réfrigéré, grâce auxquelles le poisson de mer se trouve maintenant sur tous les marchés importants de l'intérieur. Les distances



, au centre, on met la dernière main à l'aspect extérieur d'un
e "Skarlène K".

considérables que le réseau de distribution doit couvrir ont donné une importance singulière à la question du poids et c'est pourquoi on observe à l'heure actuelle une tendance de plus en plus grande au prélèvement de filets sur la côte et à l'expédition au marché des seules parties comestibles du poisson. Cette méthode a pour double effet d'abaisser les frais de transport et de simplifier la cuisson du poisson.

Dans l'ensemble, plus de trent espèces de poissons, mollusques et crustacés, aussi bien que de mammifères marins, tels que phoques et baleines, sont capturées sur un pied commercial par les pêcheurs de la côte atlantique du Canada. Ces pêcheurs récoltent en outre divers produits marins, notamment de la mousse d'Irlande et autres herbes marines.

Il y a une distinction assez nette à faire entre les deux branches de la pêche sur la côte de l'Atlantique. La pêche côtière, qui est plus importante, se pratique dans les eaux situées de 12 à 15 milles de la côte, tandis que la

pêche hauturière se poursuit sur des bancs situés plus au large. C'est l'ensemble des petits pêcheurs travaillant non loin de leur foyer, à bord de petites barques à rames, à voiles ou à moteur, qui produit la masse des apports de la pêche côtière. Sur la côte du Labrador, la pêche revêt un caractère particulier, car elle est surtout fait par des pêcheurs de Terre-Neuve qui se rendent au Labrador pour l'été. Les lignes à main et les palangres garnies d'hameçons boëttés sont les principaux engins des pêcheurs côtiers pour la capture de la morue, de l'aiglefin et du flétan, mais à Terre-Neuve, ce sont les pièges ou trappes à morue qui produisent le gros des captures de la pêche côtière. Le maquereau et le hareng se prennent au moyen de seines, de trappes et de filets maillants; le homard est piégé dans des casiers et l'éperlan se capture surtout en hiver au moyen de filets à réservoirs ou de filets à poche mouillés à travers des trous pratiqués dans la glace. Les huîtres se pêchent au moyen de rateaux ou de pinces spéciales et les pétoncles sont capturés à la drague.

Il y a plusieurs années, la pêche hauturière était pratiquée par des goélettes à doris qui étaient des bateaux à voiles de 75 à 125 tonneaux de jauge ou davantage. La goélette à doris typique était garnie d'un équipage de 12 à 24 hommes, pêchent deux à deux au moyen de palangres dans des petits bateaux découverts (doris). Ces vaisseaux ont été remplacés par des unités plus modernes, notamment par des chalutiers, petits et grands, et des palangriers. Les chalutiers sont mûs par des moteurs puissants et ils capturent du poisson en halant sur le fond un chalut à panneaux ou autre engin de même nature. En quelques mots, le chalut est un immense filet de forme conique qui capture du poisson, alors qu'il est traîné sous l'eau par le vaisseau. Ces filets, ainsi que le poisson qu'ils renferment sont hissés à bord au moyen de puissants treuils mécaniques. Certaines expériences faites à l'égard de doris à moteur transportés sur les lieux de pêche par des goélettes ont suscité un renouveau d'intérêt pour ce genre de vaisseaux.

Le nombre de chalutiers, surtout moyens ou petits, augmente chaque année. Ils sont employés dans toutes les provinces de l'Atlantique, mais leur usage dans l'île du Prince-Edouard et dans le Québec est plus récent. En

La mise en boîte reste une importante méthode de conservation et de distribution pour d'autres espèces, en particulier le petit hareng (sardine) et le homard. Les poissons huileux, — maquereau et hareng, — se conservent aussi à l'état saumuré pour l'exportation à certains marchés. Ces poissons sont encore congelés ou mis en boîte.

Le sous-produits résultant du filetage, les foies et les viscères, sont des matières premières qui se transforment en engrais, en farine de poisson, en huiles à vitamines et en

huiles industrielles. Dans une certaine mesure, des poissons entiers sont consacrés à l'un quelconque de ces usages, comme le hareng qui sert aussi de boëtte aux pêcheurs.

PÊCHES DU PACIFIQUE

Les pêches de la Colombie-Britannique, la province canadienne de la côte du Pacifique, sont dominées par le saumon qui contribue pour plus des deux tiers à la valeur totale des apports. Le hareng —avant que sa capture pour mise en farine soit interdite— représentait environ un dixième de la valeur au marché de la prise de la Colombie-Britannique, alors que le flétan et autres poissons plats (sole et flet) comptent pour autant. Les requins, dont l'aiguillat et quelques autres, sont une source précieuse d'huiles à vitamines dans le commerce. La morue lingue et la morue charbonnière (qui n'est pas apparentée à la véritable morue), le thon albacore, les clams, les crabes et les huîtres, contribuent aussi aux recettes des pêcheurs. Un certain nombre d'autres espèces aquatiques, allant de la crevette aux baleines, figurent parmi les prises des pêcheurs de la Colombie-Britannique.

Dans cette province, presque toute la pêche se fait à vue de terre et il n'y a pas de vaisseaux très considérables; cependant, même les petits vaisseaux, d'ordinaire munis de moteurs puissants, d'engins mécaniques modernes, d'auxiliaires de navigation et de radio, parcourent de longues distances le long de la côte pour suivre le poisson dans ses déplacements saisonniers et profiter des diverses campagnes de pêche dans des secteurs très dispersés.

Les bateaux qui pêchent à la seine à poche sont typiques; ils jouent un rôle important dans la pêche du saumon et ce sont eux qui rentrent le gros de la prise de hareng.

La mobilité de la flottille et un outillage moderne employé avec efficacité caractérisent les opérations sur la côte du Pacifique où la pêche se révèle très bien organisée, aussi bien chez les pêcheurs eux-mêmes que chez les sociétés de conditionnement.

Presque tout le saumon du Pacifique est mis en conserve. Ce produit, qui est exporté dans de nombreux pays, est reconnu dans le monde entier pour sa qualité.

Le saumon, le flétan et autres espèces fraîches et congelées, y compris des crustacés et des coquillages, sont expédiés sur les marchés du Canada et des États-Unis. Le hareng, ainsi que les déchets résultant de la mise en conserve et du filetage de diverses espèces, étaient surtout transformés en farine et en huile de poisson. L'extraction d'huiles à vitamines des foies et des viscères constitue une autre branche importante qui progresse sans cesse dans le cadre de l'industrie.

PÊCHES DE L'INTERIEUR

En plus d'être singulièrement attrayantes pour la pêche sportive, les eaux de l'Intérieur du Canada, qui comprennent plus de la moitié de l'eau douce du monde entier, alimentent aussi d'importantes pêches commerciales, notamment en Ontario, dans les provinces des Prairies et, vers le nord, jusqu'au Grand lac des Esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest. Les pêches intérieures de la province de Québec, du Nouveau-Brunswick et du Yukon sont un peu moins importantes.

Un grand nombre d'espèces se capturent dans les eaux de l'Intérieur; le corégone ou poisson blanc, qu'on rencontre dans toutes les provinces, occupe le premier rang, suivi par le doré et la truite grise. D'autres espèces revêtent parfois une importance locale considérable, par exemple, le doré noir au Manitoba et l'anguille dans la province de Québec.

Les Grands lacs, les autres grandes nappes d'eau des provinces des Prairies et le Grand lac des Esclaves dans les Territoires du Nord-Ouest sont très exploités en été. Les pêcheurs se servent de bateaux dont la longueur atteint 46' (notamment les bateaux de pêche au poisson blanc de lac Winnipeg) aussi bien que d'esquifs et de canots. Les principaux engins de pêche sont des filets maillants et des pièges en filet. La production est achevinée par l'entremise de stations permanentes, à terre, dotées d'installations pour le radoubage, le glaçage, la réfrigération, le classement et l'entreposage.

La pêche d'hiver sur des lacs plus ou moins considérables, au moyen de filets maillants mouillés à travers des trous pratiqués dans la glace, est poursuivie par des équipes d'hommes, dont plusieurs ne font la pêche qu'une partie de l'année et dont l'emploi principal se rattache à l'agriculture, aux opérations forestières ou à l'industrie de la fourrure. Des baraques ou des fourgons mobiles abritent les pêcheurs aussi bien que les installations pour la manutention du poisson et des attelages de chiens, des chevaux, des camions et des autos-neige sont employés pour le transport du poisson et du matériel.

Une proportion considérable de la prise, qui se vend surtout à l'état frais ou congelé, prend la route du sud à destination des États-Unis.



les pêches *de la* colombie-britannique



La pêche à la seine-bourse en Colombie-Britannique

Les pêches de la Colombie-Britannique sont de la plus haute importance, tant du point de vue culturel que du point de vue économique. En effet, l'histoire de cette industrie est intimement liée à celle de la province, et l'exploitation des pêches de saumon et d'autres ressources maritimes a ouvert de nouveaux domaines à la technique et à l'initiative.

En Colombie-Britannique, les débarquements annuels qui atteignent quelque 600 millions de livres de poisson, sont descendus à 350 millions en 1968. Dans l'après-guerre, la valeur de la production a augmenté régulièrement, si bien qu'elle dépasse aujourd'hui 120 millions de dollars. Si l'on songe que la prise annuelle des

pêcheurs de commerce du Canada dépasse deux milliards de livres ayant une valeur marchande, d'au-delà de 300 millions de dollars, on comprend l'importance des pêches commerciales de cette province dans la structure de l'industrie. En fait, la Colombie-Britannique vient en tête des autres provinces quant à la valeur de la production du poisson et des produits qui en découlent.

Le saumon en tête

Parmi les espèces qui font l'objet de la pêche au large du littoral de la Colombie-Britannique, le saumon vient en tête, et c'est l'espèce qui contribue le plus à donner à la province son rang actuel. Cette pêche compte cinq espèces de saumon: le sockeye, le quinnat ou saumon



Un très beau type de saumon de la Colombie-Britannique

de printemps, le coho, le saumon rose et le saumon-keta. La valeur marchande de la prise a augmenté de façon soutenue, si bien qu'elle dépasse maintenant les 100 millions de dollars. Le plus clair de cette prise, dont la moyenne annuelle est de l'ordre de 150 millions de livres, est absorbé par les conserveries. De fait, les conserves de saumon de la Colombie-Britannique sont réputées dans le monde entier. La plus grande quantité mise en conserve à même les apports de l'année a été celle de 1941, alors que les conserveries en ont produit 2,248,870 caisses de 48 livres chacune.

Dix ans plus tard, la production des conserveries approchait de ce record avec 1,955,000 caisses. En 1968 la production était de 1,752,000 caisses. Une quantité considérable de poisson est dirigée sur les marchés du poisson frais et congelé, une certaine quantité est légèrement salée, et une faible proportion est fumée ou saumurée. Les rebuts de saumon entrent dans une certaine mesure dans la fabrication de farine de l'extraction d'huile, et une partie des foies sert à la production d'une huile riche en vitamines.



Pour ces pêcheurs, une

Le saumon se pêche toute l'année en Colombie-Britannique, à l'exception du mois de décembre, qui est généralement une période de fermeture. C'est toutefois l'été et l'automne que la campagne bat son plein, et l'on en prend d'énormes quantités alors qu'il foisonne dans les estuaires avant de remonter les cours d'eau pour se reproduire.

La bassin hydrographique du Fraser constitue l'une des plus importantes frayères à saumon de la Colombie-Britannique. Il est particulièrement connu pour ses grandes montaisons de sockeye, protégées par les mesures de conservation spéciales recommandées par la Commission internationale de la pêche au saumon du Pacifique. Etant



véritable manne de harengs

donné que les montaisons de sockeye empruntent les eaux côtières du Canada et des Etats-Unis, dans le détroit de Juan-de-Fuca, pour s'approcher de l'estuaire du Fraser, les pêcheurs des deux pays se partagent les captures; c'est pourquoi un traité international prévoit le fonctionnement de la commission pour empêcher la pêche abusive.

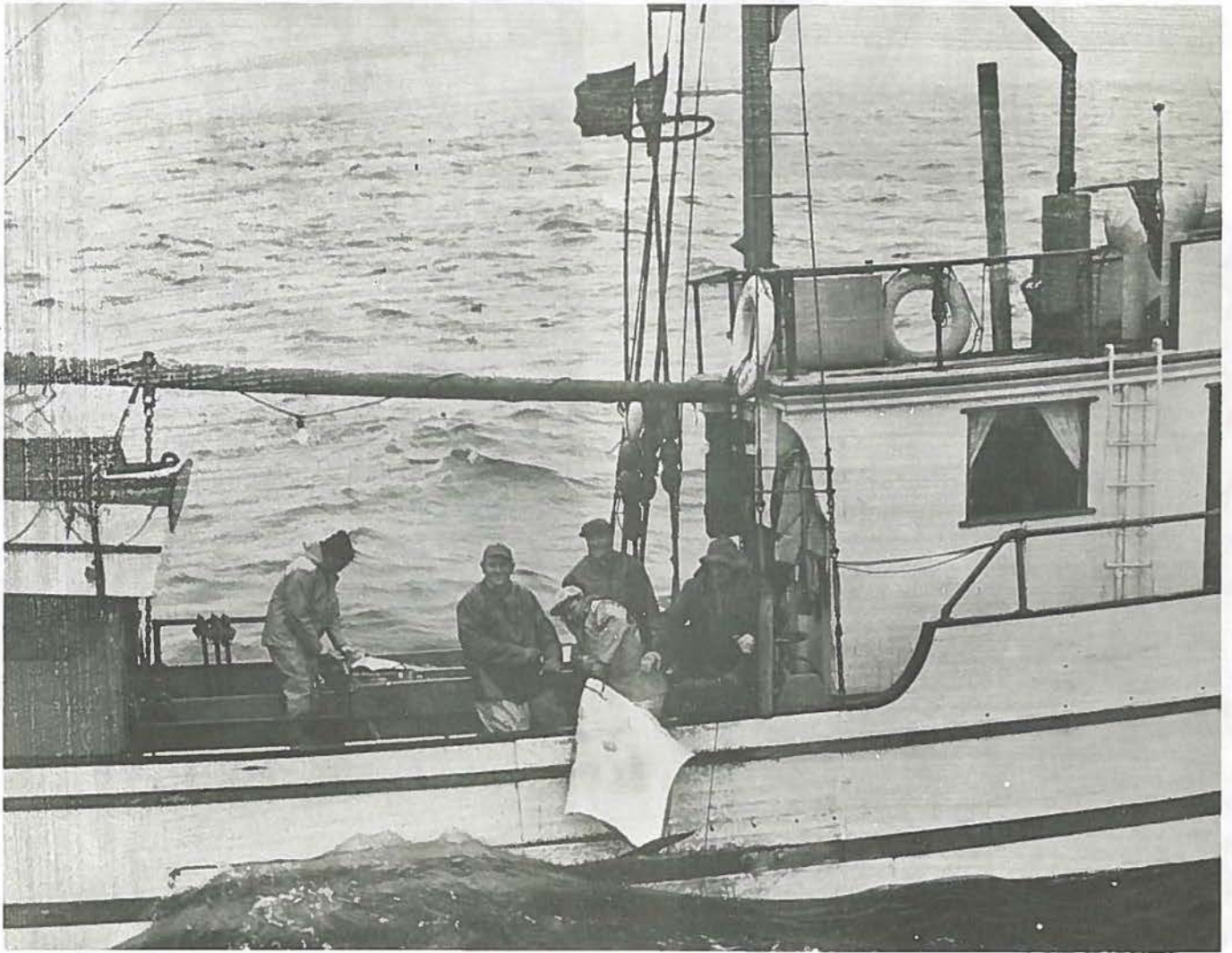
Autres espèces

Le hareng se pêchait en grandes quantités chaque année en Colombie-Britannique. De fait, cette espèce comptait pour la moitié environ de la totalité des apports de la province. Le plus gros de la prise donne de la farine et de l'huile, ce qui représente une dizaine de



Débarquement de saumon dans le port de Vancouver

millions de dollars par année. Le hareng venait donc en tête quant au poids total des débarquements, et au deuxième rang, après le saumon, pour la valeur. Depuis quelques années, dans le but de conserver le hareng, il a fallu en interdire l'emploi pour la fabrication de farine, ce qui a entraîné une baisse des captures à quelques millions de livres. Le flétan occupe la troisième place. A proximité de la Colombie-Britannique se trouvent des fonds de pêche au flétan qui figurent parmi les plus vastes du monde. Quelques-uns des plus importants se situent au large de la côte occidentale de l'île Vancouver, d'autres sur la côte des îles de la Reine-Charlotte, et quelques-uns dans le détroit d'Hécate, dans l'entrée de Dixon. D'autres, éloignés mais aussi accessibles aux vaisseaux de pêche commerciale de la province, sont au large de l'Alaska. Dans l'ensemble, ces pêcheries rapportent chaque année plus de 60 p. 100 de la prise mondiale de flétan. Les pêcheurs de la Colombie-Britannique partagent avec ceux des Etats-Unis les fruits de cette pêche qui est soumise à une réglementation recommandée par une commission internationale en vue de prévenir les abus; car avant l'établissement de cette commission, en vertu d'un traité canado-



Pêche du flétan dans le détroit de Hecate

américain, le flétan était menacé d'épuisement par suite d'une exploitation excessive. Le règlement de la commission a contribué à rétablir les stocks sur ces fonds de pêche au point que l'on y fait encore de fortes prises. En effet, les apports de flétan en Colombie-Britannique se chiffrent annuellement à quelque 32 millions de livres, dont la valeur marchande est d'environ 8 millions de dollars.

Les soles et les "morues" constituent également des pêches très importantes dans la province. Ces deux pêches accusent une valeur de deux millions de dollars, bien qu'il y ait de grandes fluctuations chaque année. Une flottille peu considérable mais efficace de grands et de petits chalutiers débarque régulièrement tout l'année des stocks de sole et de plusieurs autres variétés de poissons plats, de même que de la morue du Pacifique et de la "morue de roche". Ces espèces sont à la base de la production croissante de filets de poisson congelés.

Le clam, le crabe et l'huître sont les plus importants des mollusques et crustacés de la Colombie-Britannique, bien que la crevette et l'ormier figurent aussi dans le commerce. Les huîtres de la Colombie-Britannique sont généralement dirigées sur le marché de pêche fraîche, et bien que l'on y fasse la mise en conserve du crabe, presque tous les stocks de ce crustacé s'écoulent aussi à l'état frais. Quant aux clams, ils se vendent frais et en conserve.

Production de farine et d'huile

La production de farine et l'extraction industrielle d'huile en Colombie-Britannique qui avaient connu une grande expansion pendant les années 1960-1965, avec le hareng comme principale source de matière première a maintenant descendu à moins de 10% de ce volume. La chasse à la baleine, dont s'occupait une société commerciale qui débarquait quelque 300 sujets chaque année, fournissait aussi une quantité considérable de matière première. Cependant, cette opération a cessé en 1967.

Le phoque gris



La population estimative du phoque gris au Canada s'élève à quelque 5,000 sujets. Dans le golfe St-Laurent, on trouve des colonies de reproduction à l'île du Mort, située à l'ouest des îles de la Madeleine; à l'île Amet, dans le détroit de Northumberland; et, dans les années froides, sur les glaces, à l'est du même détroit, et dans la baie Georges. A l'est de la Nouvelle-Écosse, on trouve des colonies de reproduction à l'île Basque, au large de la pointe Michaud; au sud-est de l'île du Cap-Breton, et à l'île de Sable.

Les blanchons naissent en janvier et février et la mère les allaite de trois à quatre semaines. Après avoir perdu leur fourrure blanche, les petits quittent les colonies de reproduction et se dispersent partout dans les provinces Maritimes, Terre-Neuve et le Labrador. Il naît chaque année quelque 1,400 petits.

La saison des amours a lieu vers l'époque du sevrage des petits, alors que beaucoup de mâles et de femelles se dirigent vers des régions plus riches en nourriture. Ils se nourrissent en effet d'une grande variété de poissons, particulièrement de poissons plats ainsi que de hareng, de morue, de merlu, de saumon, d'encornet et de crustacés. En outre, lorsque les déplacements saison-



niers des espèces commerciales importantes les amènent dans les eaux côtières, ces espèces constituent le plus clair de leur menu. Dans l'estuaire du fleuve Miramichi, il existe une prime locale qui permet aux pêcheurs de saumon de tirer le phoque gris lorsqu'il s'approche de leurs filets.

Le phoque gris est l'hôte d'un ver rond parasite, *Porrocaecum decipiens*, dont les larves infestent les muscles de nombreux poissons de fond, particulièrement la morue. Bien que le phoque commun (*Phoca vitulina*) et le phoque du Groenland (*Phoca groenlandica*) portent des vers adultes dans leur estomac, le phoque gris doit attirer l'attention à cet égard en raison du plus grand nombre de vers qu'il porte et de ses moeurs grégaires, surtout à l'époque de la reproduction.

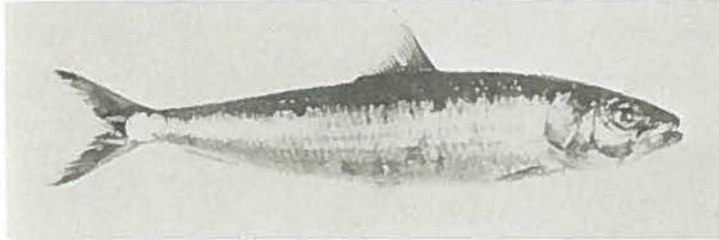
Étant donné que ce parasite altère la qualité du poisson, il importe de savoir si le fait de réduire le nombre de phoques réduirait aussi les parasites chez le poisson. Cette question pourrait être élucidée par l'abattage chaque année d'une forte proportion de petits à une colonie de reproduction et en comparant la diminution de phoques avec les fluctuations possibles de l'infestation du poisson capturé dans les environs de la colonie.



Photos, courtoisie de la collection Bruemmer

PRÉCIS D'INFORMATION

Pilchard



sardine du Pacifique (*sardinops sagax*)

Le pilchard, ou sardine du Pacifique (*Sardinops sagax*), supportait autrefois une pêche qui rendait en moyenne 62,000 tonnes de poisson par année, sur la côte occidentale de l'Île Vancouver. Depuis 1947 cependant, on n'a signalé qu'irrégulièrement la présence de l'espèce sur la côte de la Colombie-Britannique.

Le pilchard est un poisson de taille modérée, soit de 9 à 10 pouces de longueur; il est de la famille du hareng. Vu en coupe, le corps est cylindrique et présente des taches noires sur le dos et les flancs; le dessus du corps est bleu acier. Dans certains pays, les petits du pilchard sont considérés comme étant la vraie sardine, car ce nom a été appliqué aux petits pilchards de la méditerranée capturés près de la Sardaigne.

L'espèce est grande migratrice. De fait, l'étiquetage expérimental sur la côte ouest des États-Unis dénote une migration nord-sud définie, où les vieux individus se rendent dans les eaux de la Colombie-Britannique. Les concentrations de pilchard se localisaient au sud de la Californie, mais de 1920 aux années 30, alors que les populations étaient abondantes, le pilchard adulte émigrerait chaque année vers le nord en nombre suffisant

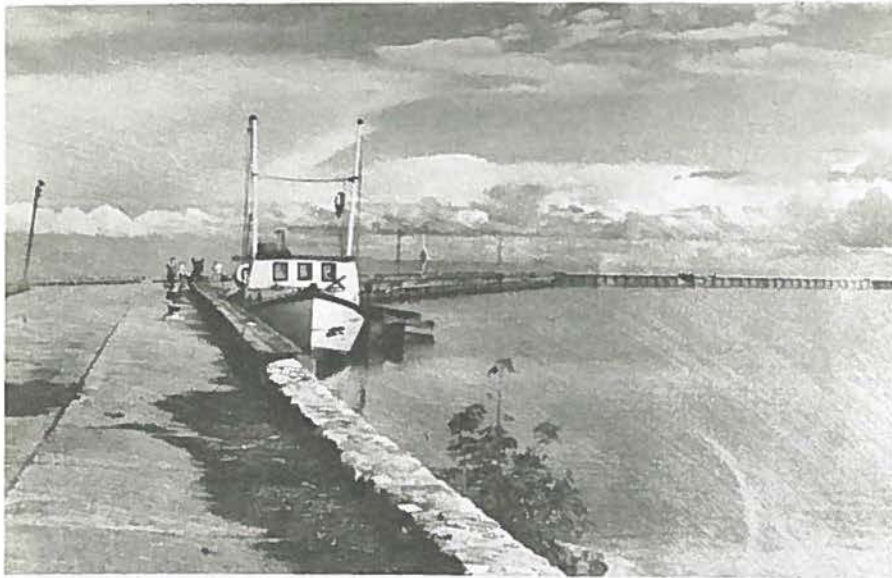
pour soutenir une pêche d'été à la seine à poche au large de la Colombie-Britannique.

Dans les années 40, il s'est apparemment produit un déplacement de cette concentration des stocks de frai en direction de la Basse-Californie. Ce déplacement, ajouté à l'exploitation intensive et à de pauvres époques de frai, a réduit les stocks de pilchard au point où, en 1947, peu d'individus se sont rendus sur les côtes de la Colombie-Britannique, de sorte que l'espèce a fini par disparaître des eaux canadiennes. Entre 1927 et 1947, les apports de pilchard au Canada ont dépassé 80,000 tonnes trois fois, et trois fois ils ont été inférieurs à 5,000 tonnes. Presque toute la prise est entrée dans l'extraction d'huile et la production de farine.

Le frai a lieu dans une grande région en deça de 100 milles de la côte de la Basse-Californie et le sud de la Californie, de mars à mai. Les oeufs flottent librement près de la surface. Chaque femelle fraie plusieurs fois en une saison et libère au total 50,000 oeufs.

Le pilchard reviendra peut-être dans nos eaux si le centre du frai se déplace vers le nord et si les stocks deviennent aussi abondants qu'autrefois.

(Préparé par la Station de l'Office des recherches sur les pêcheries à Nanaimo).



PAR J.G.K. BARRIE

La pêche commerciale au Manitoba

Près de 30 pour cent des eaux douces du monde se trouvent au Canada, dans une région en forme de croissant, délimitée au nord par les lacs Erié et Ontario. Il n'est pas surprenant que la province du Manitoba, située au centre géographique de cette région, soit l'un des plus importants centres de pêche en eau douce du continent Nord-Américain.

Le Ministère fédéral des Pêches et des Forêts a son siège régional à Winnipeg, au Manitoba, pour servir les intérêts de l'industrie de la pêche du Territoire du Nord-Ouest, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'Ontario. L'Office des Recherches sur les Pêcheries a établi dans cette ville, un centre d'étude et d'exploitation, connu sous le nom d'Institut des eaux douces.

Il n'y a que 22,000 milles carrés des quelque 39,000 milles carrés d'eau douce du Manitoba qui servent actuellement à la pêche commerciale; mais avec le prolongement des routes et des aéroports vers le nord, d'autres lacs s'ouvrent à la pêche commerciale. En ce moment, les deux tiers de la récolte de poisson de la province proviennent des eaux fertiles des lacs Winnipeg, Winnipegosis et Manitoba.

80 ESPECES DIFFERENTES

Il existe 80 espèces différentes de poisson, connues dans les lacs et les rivières du Manitoba. Toutefois, il n'y a que 15 espèces ou groupes d'espèces qui ont une valeur commerciale intéressante. Le poisson blanc vient en premier lieu suivi du brochet, du doré, des cyprins-sucets et du doré

noir. Dans les autres bancs servant à la pêche commerciale, on trouve la carpe, la laquaiche aux yeux d'or, l'achigan (c'est-à-dire le malichigan), la barbotte, le poisson-chat, le hareng de lac, la perchaude, la truite grise, la loche et l'esturgeon. On ne trouve pas toutes ces espèces dans tous les lacs, mais des recherches scientifiques se poursuivent présentement dans le but de découvrir de nouvelles utilisations pour les espèces sous-exploitées, ou d'introduire des espèces sélectionnées en certains endroits.

L'industrie primaire de la pêche commerciale emploie quelque 3,400 personnes; de plus, un nombre à peu près égal de personnes tirent une partie de leur revenu du traitement du poisson, de la fourniture du matériel et des services de l'industrie.

En 1966 et 1967, la prise s'élevait à 8,063,600 livres pour le lac Winnipeg, 6,510,200 livres pour le lac Manitoba, 4,330,100 livres pour le lac Winnipegosis, 659,100 livres pour les autres lacs du sud et 10,367,300 livres pour les lacs du nord.

La pêche rapporta \$4,787,502, aux pêcheurs en 1966 et 1967, et la valeur marchande s'éleva à \$7,544,700. Environ la moitié de la prise s'effectue en eau libre, et le reste sous la glace, en hiver. Un capital de \$4,000,000 est investi en bateaux, engins, entrepôts et autre matériel.

L'ironie du sort veut qu'une espèce de poisson portant le nom de laquaiche aux yeux d'or de Winnipeg, autrefois abondante dans les eaux du lac Winnipeg, ait diminué à tel point qu'on la trouve maintenant surtout dans les lacs Winnipegosis et Cedar et dans les rivières Saskatchewan et Churchill. La laquaiche de Winnipeg fumée est encore un délice pour le gourmet; autrefois, on en trouvait en quantité mais aujourd'hui, on doit en faire l'importation pour répondre à la demande du marché.

Comme aucun document n'a été gardé avant la fin du 19ème siècle, il est

difficile de connaître l'histoire de l'industrie de la pêche en eau douce du Manitoba. Les archives donnent quelques détails sur l'importance du poisson, en tant que nourriture, pour les premiers colons qui s'établirent au Fort Garry (aujourd'hui Winnipeg), vers 1822. Ils s'installèrent sur les rives de la rivière Rouge et du lac Winnipeg et puisaient leur nourriture dans ces eaux. Pour les nombreux Indiens qui vivaient à proximité des forêts, les eaux du Manitoba étaient sûrement une source naturelle et abondante de nourriture dont ils s'approvisionnaient, ou qu'ils fumaient et séchaient pour l'hiver.

Le premier document connu concernant une opération commerciale de pêche dans la province remonte à 1872. Le rapport figurant au dossier de la Commission des Pêcheries du Manitoba de 1910-11 rapporte la tentative peu lucrative de plusieurs hommes d'affaires misant sur l'avenir qui financèrent l'armement d'un voilier destiné à pêcher dans le lac Winnipeg pour approvisionner les marchés à poisson de la région.

La nouvelle industrie ne fit son apparition qu'en 1882, lorsqu'un petit bateau fit voile sur le même lac et pour la même raison. On rapporte qu'en peu de temps, les pêcheurs débarquèrent 127,000 livres de poisson blanc; cette prise rapporta \$4,000 aux colons entreprenants. Rapidement, d'autres pêcheurs furent attirés dans cette région pour récolter les richesses en poissons offertes par le lac Winnipeg. Avant 1889, le revenu était déjà monté de \$4,000 à \$167,000.

En 1892, l'industrie de la pêche du Manitoba devenait plus importante. Deux cent cinquante pêcheurs commerciaux prirent environ 4,000,000 livres de poisson d'une valeur de \$250,000 à l'époque. En peu de temps, les pêcheurs découvrirent aussi que le lac Manitoba et le lac Winnipegosis étaient riches en poissons. De 1895 à nos jours, l'industrie de la pêche du Manitoba a toujours progressé pour



Embarquement d'un filet près de l'île Selkirk (Manitoba)

devenir le premier producteur de poisson de bonne qualité pour les marchés canadiens, américains et européens. Les États-Unis, en tant qu'acheteur important de poisson, firent connaissance avec le poisson du Manitoba après la construction du chemin de fer entre St-Paul, au Minnesota et Winnipeg en 1878. A cette époque, comme aujourd'hui, les trains ou les camions faisaient le transport du poisson entre Winnipeg et les villes américaines, pour le distribuer aux marchés qui les attendaient.

LE PROGRES TECHNIQUE

Dans la province, la pêche se pratique surtout pendant les campagnes régulières, lorsque les eaux s'ouvrent à la pêche commerciale. Comme dans toutes les industries actuelles, on améliore constamment les techniques, les bateaux et le matériel afin de permettre aux pêcheurs de rester compétitifs avec les autres producteurs, pour leurs produits de qualité. C'est pourquoi, le Ministère des Mines et des Ressources naturelles du Manitoba a récemment fait construire une école avec maisons pour les pêcheurs, à Hnaua, au Manitoba, sur la rive ouest du lac Winnipeg; c'est la seule école du genre

au Canada. On y donne des cours plus avancés et des leçons pratiques sur le lac même, pour les pêcheurs qui ont déjà une connaissance fondamentale de cette industrie. En continuant leur travail de coopération, les agents des Pêches fédérales et provinciales aideront les gradués de l'école à prendre conscience de la nécessité de préserver la qualité du poisson destiné au marché et de choisir des méthodes d'opération profitables.

Le mode de transport du poisson a également subi des changements. Si, jadis, des attelages de chevaux servaient à transporter le poisson, aujourd'hui ce rôle revient à des camions frigorifiés modernes qui parcourent rapidement les grands réseaux routiers. En hiver, les auto-neiges ont remplacé les chevaux et les chiens qui tiraient les traîneaux. On a souvent recours à l'avion pour transporter le poisson des lacs éloignés aux points centraux d'expédition où l'on procède à l'emballage pour l'envoyer à Winnipeg. La pêche est un héritage transmis d'une génération à l'autre, en tant que ressource renouvelable de grande valeur. Pour éviter l'épuisement de ces ressources, le Ministère des Mines et des Ressources naturelles de la province



Un pêcheur en route pour aller mouiller ses filets sous la glace au lac West Rat, au Manitoba. Le motoluge a maintenant remplacé les cheveaux pour la pêche en eau douce.

Arrivée des pêcheurs qui établiront un camp de pêche d'hiver, au lac West Rat, au Manitoba.





Un inspecteur de la conservation vérifie le maillage des filets utilisés par les pêcheurs en eau douce, au Manitoba.

possède des agents de Conservation qui patrouillent continuellement près des lacs, des ruisseaux et des régions voisines et surveillent la pêche commerciale et la pêche sportive. Pour éviter les abus, le Ministère délivre des permis de pêche et inspecte les prises.

En vertu de l'Acte de l'Amérique du Nord britannique, le contrôle et la réglementation de la pêche à l'intérieur des frontières canadiennes relèvent de la responsabilité du gouvernement du Canada. Toutefois, quelques provinces, dont le Manitoba, à la suite d'un accord avec le gouvernement du Canada, sont chargées de l'application des règlements de pêche formulés et arrêtés par ce dernier.

Le Ministère provincial des Pêches, en plus d'assurer le respect des règlements de pêche, s'intéresse également au progrès scientifique et à la recherche. On empoissonne beaucoup de lacs avec la production des établissements piscicoles situés dans le Parc

Whiteshell et dans d'autres parties de la province. De plus, un programme a été conçu pour étiqueter du poisson en vue de retracer ses déplacements, pour contrôler la taille et la composition des stocks, et pour effectuer des relevés biologiques.

L'INSTITUT DES EAUX DOUCES

L'institut des eaux douces est un organisme de l'Office canadien des recherches sur les Pêcheries, qui s'intéresse aux facteurs biologiques, technologiques et du milieu, et qui coopère aux recherches scientifiques sur la pêche et les sujets qui s'y rattachent. Situé sur le campus de l'université du Manitoba, l'Institut fut établi en septembre 1966, sous les auspices du ministre des Pêches du Canada. Le seul du genre du Canada, il s'occupe uniquement de la pêche et des ressources des eaux douces.

Les recherches scientifiques relèvent de trois sections principales: la

section de la dynamique de la population effectue des études sur la croissance et la population des poissons et établit la capacité de production piscicole des lacs et des ruisseaux; la section technique recherche de nouveaux débouchés pour de plus nombreuses espèces de poissons, de meilleures méthodes de production; et fait une étude scientifique de chaque espèce de poissons d'eau douce; la section de l'eutrophisation ou de la pollution poursuit une lutte acharnée contre le problème grandissant de la pollution des eaux, en fouillant les fonds, analysant les ruisseaux qui se jettent dans les lacs, cherchant une solution pour enrayer la pollution actuelle. Elle étudie également l'effet de la pollution, ou de l'apport d'éléments nutritifs sur les espèces de poissons et leur alimentation.

A côté de la pêche commerciale, la pêche sportive joue aussi un rôle important dans l'économie du Manitoba. Bien qu'évidemment le total annuel des prises soit inférieur à celui de la pêche commerciale, il ne s'élève pas moins à plusieurs tonnes chaque année. Plusieurs lieux de pêche intéressants tels que le parc du Mont Riding, Flin Flon, Grand Rapids et le beau parc provincial de Whiteshell attirent des milliers de touristes canadiens et américains chaque année. Pendant un temps, les pêcheurs à la ligne, touristes et résidents, pêchaient seulement dans les lacs et les ruisseaux, du printemps à la gelée des eaux. Aujourd'hui, grâce aux autos-neiges de plus en plus populaires et de plus en plus nombreux, plusieurs endroits propices désignés jadis sous le nom de station d'été, restent ouverts toute l'année et constituent un lieu excellent pour pêcher sous la glace en hiver.

Avec la protection appropriée du poisson et des lacs, et avec des méthodes améliorées de pêche et de vente, il n'y a pas de raison pour que les futures générations de pêcheurs du Manitoba ne continuent pas à produire du poisson et des produits dérivés dignes de la réputation enviable qu'ils se sont fait au Canada et à travers tout le continent.

POISSONS ROUGES

Le Ministère ne s'occupe pas de propager les poissons rouges ou cyprins dorés, mais comme nombre de demandes de renseignements lui parviennent à cet égard, les conseils suivants peuvent être utiles aux amateurs. La plupart des données renfermées dans le présent fascicule proviennent des sources suivantes.

Goldfish Varieties and Tropical Aquarium Fishes par Wm. T. Innes, et Goldfish; Their Care in Small Aquaria and Ponds par E. C. Fearnow.

Les poissons rouges appartiennent à la famille de la carpe. Il en existe deux souches: l'euro péenne, Carassius Carassius, et l'asiatique, Carassius auratus. Les Orientaux, surtout ceux de la Corée, de la Chine et du Japon, furent les premiers à utiliser les poissons rouges comme poissons d'ornement et à créer des variétés de luxe.

La propreté, un éclairage approprié, la bonne répartition de plantes aquatiques sur le fond, une alimentation convenable et modérée, l'utilisation d'animaux auxiliaires de nettoyage, le prompt enlèvement des poissons morts, les précautions contre le surpeuplement, sont les conditions essentielles de réussite dans tout aquarium.

Le poisson rouge ordinaire est très rustique et, avec de bons soins, il peut vivre de 10 à 20 ans. En étang, on peut même prolonger son existence jusqu'à 30 ans et plus, si les conditions hivernales ne sont pas trop rigoureuses. Toutefois, les poissons rouges de luxe ne vivent guère au delà de douze ans.

Variétés de luxe

Grâce à une intelligente sélection, plusieurs variétés de Carassius ont été créées, dont les suivantes: comète, shubunkin, queue en éventail, queue frangée du Japon, cyprin à bernacles du Japon, nymphe du Japon, télescope de Chine, télescope transparent à queue véliforme, télescope des marais de Chine, télescope céleste de Chine, tête de lion ou de bison, oranda, oeuf de Chine, etc. Ces variétés de luxe sont moins robustes que le poisson rouge ordinaire et réclament plus de soins et d'attention, mais la beauté de leur forme et l'éclat de leur coloration suffisent à compenser le surcroît de travail que nécessite leur élevage.

Soins à donner en petits aquariums

Le poisson rouge commun est très rustique et peut vivre dans des conditions qui feraient périr la plupart des autres poissons. Par ordre d'importance décroissante, les principales causes d'insuccès sont: le surpeuplement, la suralimentation, les variations soudaines de température, l'insuffisance de plantes aquatiques et d'éclairage.

Certains éleveurs affirment que, pour un poisson d'un pouce, il faut un gallon d'eau, c'est-à-dire que dans un aquarium d'une contenance de 10 gallons et de forme oblongue ordinaire, avec abondance de plantes aquatiques et bon éclairage, on peut garder dix poissons, d'un pouce ou cinq de deux pouces ou deux de cinq pouces.

A moins d'élever de jeunes poissons, il ne faut jamais servir plus de nourriture qu'il n'en faut pour la consommation immédiate. Si cinq minutes après la distribution de la ration, il reste encore des aliments, c'est qu'on en a trop servi et l'excédent doit être enlevé à l'aide d'une pipette. Si la température de l'eau est de 60 degrés ou plus, on peut servir une ration quotidienne; si elle est comprise entre 55 et 60 degrés, il suffit de nourrir les poissons à intervalle de trois à six jours pour les tenir en bon état.

Si l'eau provenant des canalisations urbaines est traitée au chlore ou au moyen d'une autre substance chimique, il convient de n'en faire usage qu'avec réserve. Il est préférable de se servir d'une eau de rivière, d'étang ou de citerne, parce qu'elle correspond mieux aux conditions naturelles. Quelle que soit sa provenance, l'eau très dure n'est pas recommandable.

S'il devient nécessaire de changer l'eau, il faut veiller à ne pas soumettre les poissons à une brusque variation de température dans un sens ou dans l'autre. C'est une des plus fréquentes causes de maladie ou même de mort. Il faudra laisser reposer l'eau de remplacement pendant une heure ou deux dans un récipient qui ne sera ni en fer galvanisé ni en bois neuf.

En vue de prévenir l'acidification de l'eau dans l'aquarium, phénomène généralement provoqué par la décomposition des végétaux, il est recommandable d'immerger dans le récipient un petit morceau de plâtre de Paris. Des fragments de gypse produiront le même effet, mais avec plus de lenteur. Quand on garde des hélices aquatiques ou limaçons d'eau dans l'aquarium, le plâtre ou le gypse sont nécessaires à la formation de leur coquille.

Température de l'eau

Les poissons peuvent supporter une température d'autant plus élevée que la surface de l'eau est plus grande. Pendant l'été, la température pourra varier entre 65 et 75 degrés et pendant l'hiver entre 50 et 65. Des températures légèrement supérieures à 85 degrés ne seront pas dangereuses si l'eau est bien aérée. Les alevins du cyprin doré âgés de moins de six semaines se trouvent bien à des températures comprises entre 75 et 85 degrés.

À cause de son embouchure étroite, le globe à poissons rouges est mal adapté à la conservation de ses hôtes en bonne santé. La faible surface de l'eau exposée ne permet pas une oxygénation suffisante du milieu liquide. Il a de plus l'inconvénient de réfléchir et de réfracter les rayons lumineux et contribue ainsi à rendre les poissons nerveux et agités. C'est l'aquarium à pans verticaux qui convient le mieux aux poissons d'agrément. Il doit être de forme rectangulaire et d'égale surface au sommet et à la base. Le fond sera recouvert d'environ un pouce ou un pouce et demi de sable ou de gravier propres. Si vous tenez absolument à vous servir d'un globe, choisissez-le de grande dimension; ne le remplissez qu'aux deux tiers; ne le surpeuplez pas et ne suralimentez pas. Placez-y des plantes aquatiques.

Quand la vie végétale et la vie animale sont convenablement proportionnées dans un aquarium, on dit qu'elles sont bien équilibrées et l'eau a rarement besoin d'être changée. Il suffit de remplacer le liquide perdu par évaporation. Les poissons vivent en absorbant de l'oxygène et en rejetant de l'acide carbonique. Les plantes, sous l'influence de la lumière solaire, font exactement l'inverse, de sorte que ce qui est nocif pour les uns sert à entretenir la vie des autres. Il convient donc d'introduire dans votre aquarium les plantes appropriées. Les végétaux bénéficient de la présence des poissons qui, à leur tour, tirent profit de celle des végétaux.

Plantes qui produisent de l'oxygène

La faculté qu'ont les plantes de produire de l'oxygène varie selon les espèces, et les plantes purement ornementales ne sont désirables qu'après l'addition d'un nombre suffisant de végétaux producteurs d'oxygène. En voici quelques-uns, dans l'ordre de leur faculté d'oxygénation: anacharis, vallisnerie, sagittaire, nitelle, herpeste, fontinale, potamogeton et ludwigie. La brasénie est une plante aquatique de tout premier ordre, mais malheureusement, elle supporte mal le régime d'aquarium. Elle est cassante et les poissons actifs ont tôt fait de la réduire en pièces. Le myriophylle a d'abord un bel aspect en aquarium, mais il se détériore vite. Toutefois, ses feuilles profondément divisées retiennent admirablement bien le frai des poissons rouges. La cornifle n'est pas une bonne plante

d'aquarium à cause de sa fragilité et de sa tendance à se décomposer.

Les plantes ont besoin de lumière solaire pour accomplir leurs fonctions. Il faut donc placer l'aquarium à proximité d'une fenêtre bien éclairée, de préférence où il y aura chaque jour environ deux heures de lumière solaire. Par temps chaud, avoir soin de ne pas laisser le soleil surchauffer un petit aquarium. Un excès de lumière est de nature à provoquer une croissance exagérée des algues et, par suite, le verdissement de l'eau.

Alimentation

Les poissons d'aquarium réclament naturellement une certaine diversité dans leur alimentation et, à cet égard, plus on se rapproche du régime naturel, meilleurs sont les résultats. Se rappeler toujours qu'entre les teneurs en substances végétales, animales et minérales, il y a un équilibre nécessaire à maintenir. Pour la plupart, les meilleurs aliments se présentent sous forme granulaire, généralement de couleur foncée, et se composent d'insectes, de viande, d'oeufs de poisson, de farine, de morue et d'autres ingrédients séchés. Le biscuit de chien, passé au moulin à café, est censé constituer un bon aliment pour les poissons.

Le gruau d'avoine, préparé exactement comme pour le déjeuner, s'emploie avec beaucoup de succès. Il faut toutefois le passer dans du coton à fromage pour éliminer les grains, avant de le servir à des alevins de moins de 10 semaines. En donner aux jeunes poissons autant qu'ils peuvent en consommer pendant toute la journée, mais n'en pas laisser séjourner dans l'eau pendant la nuit. Cette remarque ne s'applique pas aux poissons de deux ans ou plus, bien que le gruau d'avoine en quantité beaucoup plus faible leur convienne aussi. Presque tous les poissons se montrent friands d'oeufs brouillés. On peut aussi leur servir, hachés menu, des feuilles de laitue et des épinards bouillis. Les aliments secs granulés doivent être très fins, parce que l'eau peut les faire gonfler considérablement. On dit que la chair de moule en poudre est un bon aliment. Des lombrics hachés, des vers de farine ou des daphnies peuvent aussi être servis, de même que des infusoires, des larves de moustiques, des cyclopes, des cypris, des chironomes, des tubifex, des gammarus, des enchytrées et des mouches. En général, les poissons s'accommodent mieux d'aliments vivants que de substances préparées artificiellement.

Reproduction

Les principales caractéristiques du mâle à l'époque du frai (janvier-août) consistent en de petites tubercules qui apparaissent sur les opercules et parfois sur le premier rayon des nageoires pectorales. La femelle est ordinairement plus trapue que le mâle, surtout lorsqu'elle porte des oeufs. Au début de l'année, le mâle se distingue de la femelle par la chasse qu'il lui fait dans l'aquarium. Ce n'est

toutefois pas là un indice infallible du sexe, car les mâles se pourchassent fréquemment les uns les autres.

Les poissons rouges commencent à frayer en leur deuxième année et, bien qu'ils puissent continuer à se reproduire pendant six ou sept ans, il n'en reste pas moins que c'est en leur troisième et quatrième années qu'ils produisent le nombre maximum d'oeufs. À l'approche de l'époque du frai, il faut assurer aux poissons une nourriture substantielle et abondante, comme celle qui se compose de lombrics hachés ou de daphnies vivantes. À défaut d'aliments vivants à cette époque, on pourra leur donner alternativement des oeufs brouillés et des préparations ordinaires à poisson. Une fois la sélection des reproducteurs effectuée, il faut les placer dans un récipient à part. Deux ou trois mâles pour une femelle assurent l'obtention d'un plus haut pourcentage d'oeufs fécondés qu'avec un seul mâle. Pour les reproducteurs, on peut se servir de baquets en bois ou en papier mâché. Les poissons rouges déposent de préférence leurs oeufs sur des plantes aquatiques flottantes; il faut donc les mettre à leur disposition après s'être assuré qu'elles ne portent ni limaçons ni autres animaux friands d'oeufs de poisson. Les plantes qui conviennent le mieux aux reproducteurs sont la jacinthe aquatique et des touffes de myriophylle. Les oeufs ont une consistance mucilagineuse et adhèrent à l'objet avec lequel ils viennent en contact. Il mesurent environ 1/16 de pouce de diamètre et sont d'abord d'une nuance ambre clair qui pâlit davantage au bout de deux ou trois jours et les rend moins perceptibles. Les oeufs non fécondés blanchissent dès le deuxième jour et se recouvrent bientôt de végétations microscopiques. Une femelle de taille moyenne peut produire de cinq cents à mille oeufs. À mesure que les plantes se garnissent d'oeufs, il faut les retirer de temps à autre, en ayant soin d'attendre quelques minutes afin que le dernier dépôt puisse être fécondé. Ces plantes peuvent être immergées dans un bassin émaillé plus grand contenant de l'eau propre à la même température que celle du réservoir ou baquet de reproduction. Si on le juge plus commode, les poissons pourront être retirés après le frai pour permettre aux oeufs d'éclore là où ils auront été déposés. Certaines femelles dévorent leurs oeufs, de sorte qu'il faut que ces derniers soient mis hors de leur atteinte. Les limaçons doivent être éloignés parce qu'ils dévorent les oeufs. Toutefois, après l'éclosion, il convient d'utiliser les limaçons pour la destruction des oeufs non fécondés. L'incubation dure de quatre à quatorze jours selon la température de l'eau. Le sac vitellin se résorbe en trois jours à peu près, après quoi le jeune poisson aura besoin de quelque nourriture. Les premiers aliments naturels consistent en une grande diversité d'animaux microscopiques dit infusoires, qui sont présents en toute masse d'eau exposée à l'air depuis quelque temps. La laitue séchée et en poudre, les feuilles de lentille d'eau, ou la farine de pois abondamment saupoudrées sur l'eau en provoqueront la multi-

plication en quelques jours dans un lieu chaud et faiblement éclairé. De même du foin sur lequel on verse de l'eau bouillante produira en peu de temps ces micro-organismes. Une fois que la multiplication des infusoires est réalisée et que l'alevin est en état de nager, il faut de temps en temps donner aux alevins un peu du liquide de culture. Ce régime alimentaire doit durer de dix jours à deux semaines. Lorsque la taille des alevins se sera sensiblement accrue, on leur servira de jeunes daphnies passées au filtre fin à thé. Au fur et à mesure de l'accroissement de la taille des jeunes poissons, les daphnies qu'on leur servira devront être de plus en plus grosses. S'il n'est pas possible, de se procurer des aliments vivants, on pourra au début nourrir les alevins avec de la farine de riz, des jaunes d'oeufs passés à travers du coton à bluter, ou de la chair de poisson réduite en poudre et passée à travers du coton à fromage. Plus tard, un excellent aliment pour les jeunes poissons consistera en une pâte de farine d'avoine bouillie, tamisée au moyen de mousseline ou de coton à fromage. Pour les alevins de plus de six semaines, un peu de semoule de blé ou d'orge cuite avec des oeufs brouillés constituent l'un des meilleurs succédanés des aliments vivants. Les jeunes poissons doivent être nourris généreusement. Il vaut mieux servir plusieurs rations par jour que de donner en une seule fois toute la nourriture d'une journée. À mesure que les poissons croissent, il faut les trier par tailles et les séparer. Ne pas surpeupler les aquariums, car le poisson en voie de développement réclame beaucoup d'eau. Les jeunes alevins doivent être retirés de l'eau avec une épuisette et y être replacés avec précaution, car toute rudesse dans la manipulation peut les faire mourir.

Traitement des maladies

Les poissons sont sujets aux maladies. Lorsqu'un poisson est atteint d'une affection quelconque, il manifeste son état par des mouvements langoureux, par la perte de l'appétit, par l'affaissement de la nageoire dorsale (s'il a l'habitude de la porter droite), par la congestion ou l'éraillure des nageoires, par la présence de limon blanchâtre sur le corps et de bulles d'air dans les excréments. Il faut immédiatement isoler les poissons malades à cause du danger de contagion. Le traitement le plus commun des poissons malades consiste en un bain d'eau salée. Le meilleur remède est la véritable eau de mer convenablement diluée. Puis vient le sel de l'île Turk. Lorsque les poissons manifestent une tendance à la constipation, un quart de la teneur en sel de la solution pourra être du sel d'Epsom. Si l'on n'a ni eau de mer, ni sel de l'île Turk à sa disposition, on peut alors employer le sel de cuisine ordinaire à raison de deux cuillerées à dessert par gallon d'eau. En immergeant un poisson malade dans l'eau médicinale, éviter tout changement considérable de température. Les poissons d'aquarium peuvent vivre indéfiniment dans la solution indiquée, mais on ferait bien de la renouveler chaque jour. Si après quatre jours, les poissons malades ne mani-

festent aucun indice d'amélioration, élever graduellement la teneur en sel pendant deux ou trois jours jusqu'à un maximum de quatre cuillerées à dessert comblées par gallon d'eau. Après avoir laissé séjourner les poissons deux jours en cette solution, ramenez lentement cette dernière à sa première teneur en sel. Le traitement au bain d'eau salée est le plus simple et c'est le plus communément employé contre les maladies des poissons rouges dont les affections les plus communes sont: la congestion des nageoires, le fungus blanc ou noir, la gale, la congestion des branchies, la constipation, la phtisie, l'hydropisie, les troubles de la vessie natatoire et l'inflammation des yeux. Certains parasites peuvent aussi les infecter. Les parasites les plus communs sont: les sangsues, les poux, les douves et les ichtyophthirius.

Ennemis

Les ennemis contre lesquels il faut protéger les poissons d'aquarium sont: les larves du dytique prédateur, du grand nécrophore aquatique, de la libellule; la nêpe géante, le scorpion d'eau, le gyрин ou tourniquet aquatique et sa larve, le gerris, l'hydrachne, l'hydre.

La présence dans un aquarium d'auxiliaires de nettoyage est recommandable car ils servent à l'élimination des issues, déchets et matières en décomposition. Les limaçons suivants sont utiles: le grand limaçon du Japon (*Viviparus malleatus*), le limaçon d'Afrique (*Lymnaea auricularia*), le Planorbe (*Planorbis*) et le limaçon d'étang (*Physa*). Tous ces mollusques se montrent très friands des substances végétales qui tapissent les parois vitrées de l'aquarium ou encore des particules alimentaires non consommées par les poissons. Un autre excellent auxiliaire est la moule d'eau douce. Elle contribue à la destruction des végétations qui causent le verdissement de l'eau.

Les poissons, employés comme nettoyeurs, sont: la loche d'étang et le poisson-chat (*Saccobranchus fossilis*). Ces deux poissons sont tout à fait inoffensifs, mais il ne faut pas qu'ils aient plus de cinq pouces de longueur car ils agiteraient trop l'eau.

Nettoyage de l'aquarium

Le verre d'un aquarium peut être rapidement nettoyé en le raclant avec une lame de rasoir de sûreté. L'eau absorbe facilement la plupart des gaz et des fumées, tels les gaz et les fumées issus de la combustion du charbon et du tabac. Si les poissons persistent à remonter à la surface pour y aspirer de l'air, c'est l'indice qu'il y a surpeuplement ou insuffisance d'air dans l'eau par suite d'une décomposition quelconque. Il faut alors se hâter de trouver la cause du mal et d'y remédier. Le renouvellement d'une partie de l'eau ou l'enlèvement d'un certain nombre de poissons suffiront généralement à améliorer les choses. Parfois le mal est causé par la présence de limaçons ou de moules mortes ou par la décomposition d'aliments non consommés.

Les poissons rouges doivent être manipulés avec soin et aussi peu souvent que possible pour éviter d'endommager les écailles, les nageoires et la queue. Pour prendre les poissons, il convient d'utiliser une épuisette. Éviter autant que possible de saisir les poissons avec les mains, mais s'il faut absolument, les mains doivent être mouillées au préalable.

Si le chat domestique prend l'habitude de "pêcher" vos poissons rouges ou si ces derniers sautent hors de l'aquarium, posez un fin grillage sur le réceptacle pour mettre fin à ces tendances. Ne vous servez cependant jamais pour cela d'un couvercle étanche, car la libre circulation de l'air est essentielle à la vie des poissons.

LE SAUMON ATLANTIQUE

Par M.W. SMITH

de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada



Le Saumon Atlantique (*Salmo Solar*)

simple de taches rouges le long de la ligne latérale. Les nageoires pectorales et pelviennes sont généralement grises; la caudale est bien fourchue.

CYCLE ÉVOLUTIF

Le frai

En règle générale, le frai a lieu l'automne, aux mois d'octobre et de novembre, sur des fonds de gravier en eaux rapides et peu profondes. Aidée par le courant, dont la vitesse est de un ou deux pieds à la seconde, la femelle creuse une dépression, appelée *sillon*, par des mouvements énergiques de son corps et de sa nageoire caudale. Elle dépose ses oeufs au fond du sillon, où ils sont fécondés au fur et à mesure par la laitance du mâle à ses côtés. La femelle les enfouit alors sous trois ou quatre pouces, parfois même un pied, de gravier. Elle pond de 500 à 900 oeufs par livre de son poids, suivant l'âge et la taille. Lors de la ponte, les oeufs mesurent environ un quart de pouce de diamètre.

L'éclosion

Les oeufs éclosent vers la fin de l'hiver ou au début du printemps; il en émerge des alevins portant la vésicule vitelline. Ces alevins demeurent dans le sillon jusqu'à résorption complète de la vésicule vitelline. Lorsque, enfin, ils sortent du gravier, en mai ou en juin, les saumoneaux ont environ un pouce de longueur.

La vie en eau douce

Les saumoneaux ont tendance à s'établir dans de petits territoires variant de moins d'une verge carrée à plusieurs verges carrées, dont ils défendent l'accès aux intrus. Le jeune saumon porte le terme générique de "tacon", mais la première année on le désigne souvent sous le nom de saumoneau et, la deuxième année, sous le nom de "sujet d'un an". La vie en eau douce, ou vie de tacon, dure de un à sept ans, suivant l'abondance de nourriture et la tempéra-

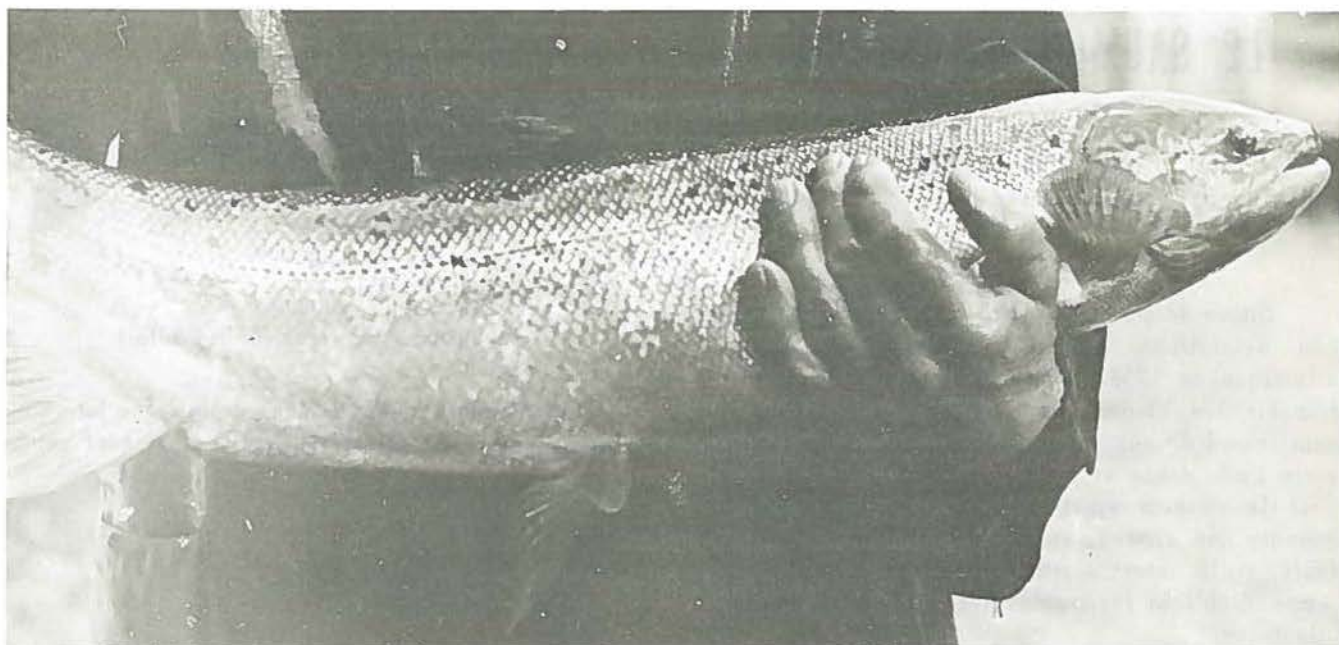
Salmo salar, l'est-à-dire le sauteur, tel est le nom scientifique que Linné donne au saumon atlantique en 1758. Non seulement son habileté à franchir les chutes, — la documentation porte un saut record de onze pieds, — mais aussi ses trajets entre l'eau douce et la mer, le défi qu'il constitue pour le pêcheur sportif, et, ce qui n'est pas la moindre des choses, sa qualité supérieure pour la table, voilà autant d'attributs qui ont depuis longtemps établi la renommée et la valeur du saumon atlantique.

C'est dans les fleuves et les cours d'eau tributaires de l'Atlantique Nord que le saumon atlantique se reproduit. Dans l'ouest, son habitat va du Massachusetts (États-Unis), vers le nord, en passant par les provinces canadiennes de l'Atlantique, à la baie d'Ungava, au Groenland et à l'Islande; vers l'est, à la Scandinavie, à la péninsule de Kola en Russie soviétique, à la région de la Baltique et aux îles Britanniques, pour ensuite descendre vers le sud jusqu'au nord de l'Espagne et du Portugal. Dans de nombreux cours d'eau où il était autrefois abondant, le saumon a disparu ou s'est nettement raréfié, en raison de la construction de barrages, de la pollution et de la modification du lit de ces cours d'eau par suite de la précipitation de limon.

DESCRIPTION

A l'égal des autres salmonidés, le saumon atlantique se reconnaît à son corps allongé, mais vigoureux et modérément comprimé, à sa grande bouche, à ses petites écailles, et à la nageoire charnue, adipeuse, qu'il porte sur le dos, en avant de la nageoire caudale. La livrée, particulière aux sujets adultes, va du bleu métallique du dos aux reflets argentés des côtes, au blanc de l'abdomen. La tête et le corps portent de larges taches noires, qui épousent souvent la forme d'un "x".

Les saumoneaux (tacons) des cours d'eau ont d'ordinaire onze (parfois neuf ou dix) barres ou taches foncées (marques de tacon) de chaque côté du corps; ces barres alternent avec une rangée



Saumon atlantique femelle juste avant le frai.

ture de l'eau. Dans les cours d'eau des provinces canadiennes de l'Atlantique, elle est ordinairement de deux à quatre ans. Au printemps de la dernière année en eau douce, le tacon, qui mesure alors de cinq à six pouces de longueur, adopte une livrée argentée; on le désigne alors sous le nom de saumoneau de descente. Il descend généralement les cours d'eau vers la mer pendant les mois de mai et de juin.

La vie en eau salée

En mer, la croissance du saumon est rapide. On s'est longtemps demandé, pourtant, quels endroits de la mer fréquente le saumon atlantique. L'étiquetage de saumoneaux de descente et de sujets plus âgés a fait voir qu'ils franchissent parfois de grandes distances. Par exemple, des saumoneaux de descente provenant de la rivière Miramichi, au Nouveau-Brunswick, ont été repris dans la région de Terre-Neuve; des saumoneaux et des sujets étiquetés en provenance d'Europe et des provinces canadiennes de l'Atlantique furent capturés dans les pêcheries en plein essor des côtes occidentales du Groenland. Par contre, il semble que le saumon de la mer Baltique ne quitte pas son habitat; on a aussi établi jusqu'à un certain point que beaucoup de saumons de la rivière Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick, ne quittent pas la baie de Fundy.

Le saumon atlantique revient d'ordinaire à son

cours d'eau natal, mais, selon les données des expériences de marquage, il lui arrive de se rendre dans d'autres rivières. En règle générale, il pénètre en eau douce du mois de mai à la fin de l'automne. Quelques sujets, mâles et femelles, remontent en eau douce pour frayer après avoir passé seulement une année à la mer. On désigne communément ces poissons sous les noms de madeleineaux et de castillons; la plupart pèsent de deux à six livres. Les autres, qui demeurent à la mer deux ou trois ans avant de remonter en eau douce pour la première fois, sont connus sous le nom de saumons vierges; ils pèsent de huit à trente livres, parfois même plus. Le poids moyen du saumon des eaux canadiennes qui a passé deux ans à la mer est de dix livres.

Les saumons frayant plus d'une fois

Le saumon atlantique peut frayer plus d'une fois. Au terme du frai, il est amaigri, et sa livrée est noire; il prend alors le nom de charognard. Le charognard descend à la mer peu après le frai, mais il passe parfois l'hiver dans des trous d'eau de rivière, qu'il quitte en avril ou en mai. D'après les données d'étiquetage des charognards dans les eaux canadiennes, à peine 10 p. 100 des sujets survivent pour frayer de nouveau. En règle générale, les charognards passent un an à la mer, où ils se revigorent et se développent davantage avant de revenir frayer dans les cours d'eau.

Apports commerciaux de saumon atlantique dans les provinces Maritimes du Canada au cours des dernières années. Poids en milliers de livres. Aucun apport signalé pour l'Île-du-Prince-Édouard.				
	1961	1963	1967	1968 ¹
Terre-Neuve	2,093	2,677	4,008	3,318
Nouvelle-Écosse	280	301	347	237
Nouveau-Brunswick	584	640	1,437	798
Québec	509	432	501	424
Total - Canada	5,558	4,050	6,293	4,777

Le saumon de l'intérieur, ou ouananiche

On trouve une variété de saumon atlantique, dite "saumon de l'intérieur", dans des lacs de l'Amérique du Nord, notamment à Terre-Neuve, ainsi qu'à la hauteur de la Scandinavie. L'ouananiche du lac Saint-Jean, au Québec, et le sébago, du lac Sébago, dans l'État du Maine, constituent des populations de saumons de l'intérieur depuis longtemps reconnues en Amérique. Leur cycle évolutif semble se dérouler entre les lacs et leurs tributaires, mais il faudrait des études plus poussées pour bien établir le comportement du poisson, là où les lacs ne sont pas, à proprement parler, isolés, c'est-à-dire où le poisson peut descendre à la mer. Le saumon de l'intérieur n'atteint pas une taille aussi considérable que son congénère qui se rend à la mer, il pèse une dizaine de livres, parfois davantage, mais généralement moins que cela.

La variabilité du cycle évolutif

Les tacons, — mâles, mais rarement les femelles, — peuvent atteindre la maturité sexuelle sans quitter leur cours d'eau natal. Ces tacons précoces sont en mesure de féconder les oeufs des femelles revenant de la mer. En quelques endroits, on a constaté que des tacons dont la livrée est moins

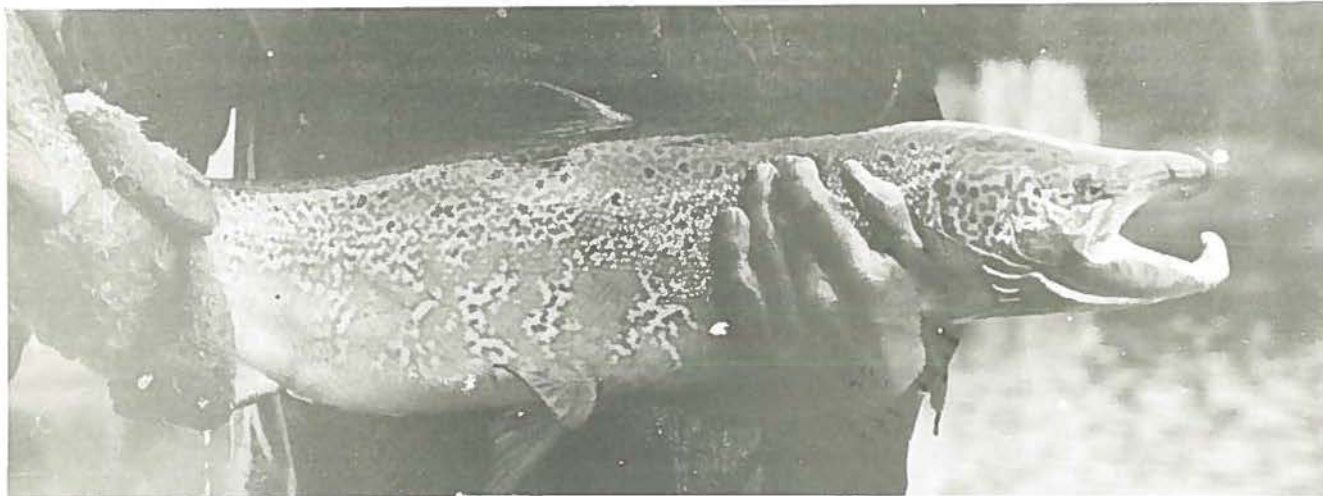
argentée que chez les saumoneaux de descente quittent les petits cours d'eau en automne pour se rendre dans les estuaires d'eau salée. De telles exceptions au cycle évolutif décrit plus haut s'observent fréquemment; elles dénotent la grande facilité avec laquelle le saumon s'adapte aux divers milieux qu'il rencontre dans le vaste habitat qu'est le sien.

En eau douce, le saumoneau se nourrit surtout d'insectes aquatiques à l'état larvaire ou adulte, ainsi que d'insectes terrestres qui tombent à la surface de l'eau. Aussi bien, il ingurgite toute une gamme d'autres invertébrés aquatiques. Il reste encore beaucoup de choses à établir au sujet du régime alimentaire du saumon pendant son séjour en eau salée, mais on sait qu'il dispose d'une nourriture abondante composée de crustacés et de petits poissons. Il se nourrit avec voracité de ces espèces et de bien d'autres, comme le dénote son allure rapide de croissance dès qu'il se trouve en mer.

VALEUR ÉCONOMIQUE

Le saumon atlantique fait l'objet de pêches tant commerciales que sportives. La pêche à la ligne des madeleineaux, ou castillons, ainsi que du saumon proprement dit, se pratique en eau douce. Au Canada, la pêche commerciale se fait en eau salée, surtout à l'aide de trappes en filet, sur la côte, et de filets maillants dérivants, au large. Près de la totalité de notre prise commerciale de saumon atlantique s'écoule à l'état frais ou congelé sur les marchés du Canada, des États-Unis et d'Europe.

En 1968, la prise mondiale de la pêche commerciale du saumon atlantique s'est chiffrée à



Saumon atlantique mâle. À remarquer la mâchoire crochue à la veille du frai.

quelque 28 millions de livres. La même année, la prise commerciale canadienne s'est élevée à 4,777,000 livres, environ, d'une valeur de \$2,308,000 au débarquement.

Partout où le saumon atlantique se présente, le pêcheur le considère, et ce depuis longtemps, comme le roi des poissons de sport. Du point de vue économique, il n'est pas facile d'établir la valeur mondiale de la pêche du saumon atlantique; il est avéré, de toute façon, qu'on dépense largement chaque année en matière de l'acquisition et du renouvellement des droits de pêche, de l'exploitation de chalets de pêche, de l'obtention de permis, de l'achat de matériel, et des déplacements aux endroits de pêche.

Que le saumon soit capturé à la pêche commerciale ou à la pêche sportive, il constitue une denrée de luxe, pour laquelle l'offre ne suffit pas à la demande.

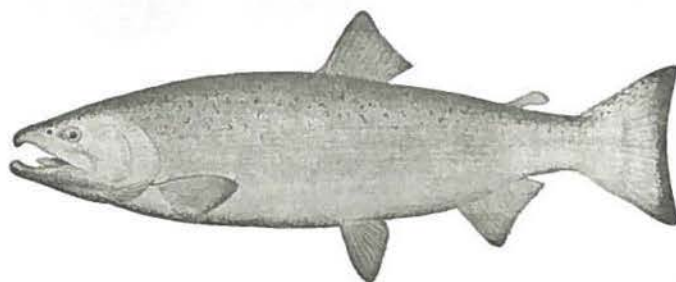
PISCICULTURE

Il est possible de faire frayer le saumon atlantique dans des conditions artificielles, et

d'assurer l'éclosion de ses oeufs et le développement des saumoneaux dans des établissements d'élevage. Au siècle dernier, on croyait que l'éclosion, l'élevage et le déversement d'alevins de saumon contribueraient à hausser les stocks d'origine naturelle, de sorte que l'on développa à une grande échelle la pisciculture de l'espèce, particulièrement en Amérique du Nord. Cette conviction a été sérieusement ébranlée, mais il reste que le déversement de sujets élevés dans une pisciculture, pour lequel on a de plus en plus recours à des saumoneaux de descente, constitue toujours un moyen d'augmenter ou de rénover la production en milieu naturel, particulièrement dans les cours d'eau pollués ou endigués. Dans la mer Baltique, la pêche se maintient dans une grande mesure grâce au relâchement de saumoneaux de descente provenant d'établissements piscicoles de la Suède, où la pisciculture a pris son essor par suite de l'aménagement de barrages hydrauliques sur les principaux cours d'eau à saumon de ce pays. Depuis quelque temps, on étudie sérieusement la possibilité d'élever le saumon à une taille marchande dans des conditions exclusivement artificielles.

LE SAUMON ARGENTÉ OU COHO

(*Oncorhynchus kisutch*)



Importance et répartition

Le saumon argenté ou coho, dont le nom scientifique est *Oncorhynchus kisutch*, est commun dans les eaux qui baignent le Colombie-Britannique. Ce poisson ne fournit pas seulement aux conserveries une grande partie de leurs produits, mais il est très recherché par les pêcheurs sportifs. Il mord à l'appât et se prend souvent aux lignes à traîner. Sa coloration le fait appeler dos-bleu dans certaines régions de la C.-B., et "silver" aux États-Unis. On le pêche depuis le nord de la Californie jusqu'au nord-ouest de l'Alaska.

Description

Ce poisson fusiforme se distingue surtout par la taille des autres variétés de l'espèce qui sont: le saumon du Fraser, le saumon quinnat, le saumon rose et le saumon-chien. Sa tête est conique et ses dents, fines comme des aiguilles, sont fortement ancrées. Son dos d'un bleu métallique, et son ventre argenté, sont recouverts de nombreuses taches irrégulières et sombres. Les barres de tacon ressortent vivement sur la livrée du jeune coho. Sa chair est rose, mais, dans certaines régions, elle est rouge vif. À l'âge adulte, le saumon argenté mesure environ trois pieds, et pèse de six à douze livres, bien qu'il ait déjà atteint le poids remarquable de 26 livres et demie. La maturité vient généralement à la fin du troisième été de ce poisson, alors qu'il quitte la mer et que le crochet caractéristique des saumons du Pacifique sur le point de frayer apparaît à son museau. Le coho vit parfois jusqu'à quatre ans. Il se nourrit d'une variété de proies: harengs, pil-

chards, lançons et nombre d'autres petits poissons, ainsi que calmars et crustacés. Sa chair se classe deuxième parmi celles des différents saumons pour sa teneur en protéine, et troisième pour sa teneur en graisse.

Migrations et reproduction

La plupart des saumoneaux demeurent en eau douce durant une année entière, et certains descendent dès lors vers l'océan, tandis que d'autres attendent pour cela d'avoir atteint leur troisième année. Ce poisson fraye parfois à proximité de la mer, bien qu'aussi il remonte à l'occasion jusqu'au cours supérieur des fleuves. Comme les autres espèces de saumons du Pacifique, il meurt après la reproduction. (Le cycle de vie des cinq saumons du Pacifique est identique, et fait l'objet d'une feuille de renseignements distincte.)

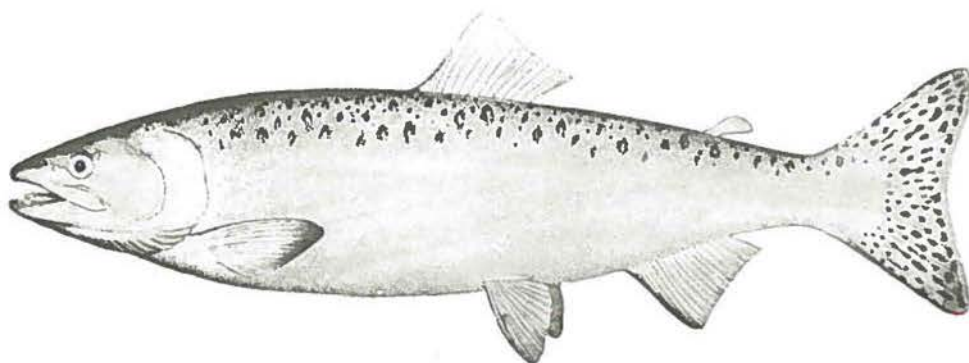
Pêche

La pêche commerciale du coho se fait à la seine à pêche et au filet maillant, aux lignes à traîner et aussi au moyen de trappes fixes dont l'usage est autorisé dans le détroit de Juan-de-Fuça. Les pêcheurs sportifs le prennent à la mouche ou à la cuiller.

Conditionnement et vente

Presque tout le saumon capturé est mis en conserve et se vend sous l'étiquette de saumon coho ou de dos-bleu. On l'écoule aussi à l'état frais, et parfois à l'état de filets congelés. Il est très recherché sur tous les marchés du monde, mais en particulier sur le continent nord-américain.

Saumon rose



Importance et répartition

Le saumon rose, connu sous le nom scientifique *Oncorhynchus gorbuscha* contribue, pour une large part, à la mise en conserve annuelle en Colombie-Britannique. Il est très répandu le long du littoral de ce pays, car il évolue dans les eaux qui s'étendent du nord de la Californie jusqu'au nord-ouest de l'Alaska.

Description

Plus petit que tous les autres saumons du Pacifique (qui sont le sockeye, le saumon-chien, le saumon argenté et le saumon quinnat) le saumon rose leur ressemble avec son corps allongé et sont aussi petites. Son dos est d'un bleu métallique et ses flancs argentés. Il est moucheté de taches noires.

Quand le mâle atteint la maturité, ses flancs deviennent rouges, parfois teintés de jaunâtre et les taches s'obscurcissent. Par contre, les côtés de la femelle adulte revêtent une teinte olivâtre et sont marqués de barres sombres. Sa chair est rose; celle du mâle qui approche de la maturité est d'une teinte plus pâle. Les saumoneaux n'ont pas de barres de tacon. Le saumon rose mesure généralement deux pieds de longueur et son poids varie de trois à cinq livres, quoique parfois il puisse atteindre dix livres. L'une des caractéristiques du saumon rose, c'est que lorsqu'il se dirige pour frayer vers le cours d'eau qui l'a vu naître, une large bosse croît sur son dos. Pour cette raison, on le nomme saumon "bossu". Il se nourrit de crustacés. Sa chair est très nutritive. De cinq variétés de l'espèce, il se classe au premier rang pour sa teneur en protéine et au quatrième pour sa teneur en graisse.

Montaison et reproduction

Le cycle de son existence est semblable à celui des autres saumons du Pacifique, et cette question fait l'objet

d'une feuille de renseignements distincte. Le jeune saumon rose quitte l'eau douce au stade d'alevin pour descendre à la mer où il atteint sa maturité en deux ans. Il revient ensuite dans ces mêmes eaux pour y frayer à partir de la fin de septembre jusqu'au début de novembre. Dans la plupart des cas, tout un peuplement fournit une montaison considérable de géniteurs une certaine année, alors que l'année suivante, le nombre est très restreint. Parfois cependant, les montaisons sont à peu près égales, d'année en année, mais dans certaines localités, il n'y a que des montaisons bisannuelles, ce qui signifie qu'une seule population les fréquente.

L'anse Masset et le havre de Naden, situés tous deux en Colombie-Britannique, en sont des exemples. D'autre part, des montaisons annuelles de même proportion indiquent que deux populations vivent dans la même région. Dans le sud de la Colombie-Britannique, les montaisons importantes s'effectuent au cours des années paires. Les allées et venues du saumon rose dans l'océan nous sont inconnues, tout comme celles des autres variétés de saumon. Cependant, les peuplements qui remontent le Fraser passent par les détroits de Johnstone et de Juan-de-Fuca. Le saumon rose fraye généralement à proximité des eaux à marée, mais parfois il voyage à des distances considérables, par exemple jusqu'aux étendues supérieures de la rivière Skeena.

Prise

On capture le saumon rose au moyen de seines à poches et de filets maillants. L'usage de trappes fixes est permis dans le détroit de Juan-de-Fuca. Dans les eaux qui baignent les plus septentrionales des îles de la Reine-Charlotte, on se sert parfois de lignes à traîner.

Le saumon rose, très recherché de certains pays, est mis en conserve. C'est aux États-Unis qu'il le vend le plus.

SAUMON SOCKEYE

Le saumon sockeye du Pacifique, dont le nom scientifique est *Oncorhynchus nerka*, est celle des cinq espèces des eaux de la Colombie-Britannique qui est la plus recherchée; la coloration rouge chaud de sa chair et la fermeté de ses tissus en font une denrée lucrative. Les autres espèces de saumon du Pacifique sont le coho, le saumon rose, le saumon-chien et le saumon de printemps. Le sockeye abonde sur toute la côte de la Colombie-Britannique; de fait, son habitat s'étend de l'Oregon vers l'ouest, en bordure des côtes du Pacifique Nord et de la mer de Béring, jusqu'au nord des îles Kouriles et le long du littoral nord et nord-est de la mer d'Okhotsk.



Saumon sockeye (*Oncorhynchus nerka*)

DESCRIPTION

Le saumon sockeye a le corps allongé, la tête conique, et les dents petites et faibles. Il vit en moyenne quatre ans, bien qu'il puisse parfois atteindre l'âge de cinq ou six ans. À sa maturité, sa taille moyenne est d'environ 2 pieds, et son poids s'établit autour de cinq livres; on a cependant capturé à l'occasion des sujets qui pesaient jusqu'à 15 livres. Les écailles sont de forme cycloïdale. La surface dorsale bleu verdâtre a des reflets argentés, ponctués de fines mouchetures noires. La tête est d'un vert métallique. Le corps du mâle devient rouge brillant vers la fin de sa vie; celui de la femelle, rouge foncé, parsemé de plaques vertes et jaunes; pendant la remonte vers les frayères, le mâle présente à la mâchoire inférieure le crochet caractéristique de l'espèce. Le sockeye vient au troisième rang des saumons pour la teneur en protéines, et au deuxième pour la teneur en matières grasses.

MIGRATIONS ET REPRODUCTION

Éclos dans les cours d'eau tributaires de l'intérieur de la Colombie-Britannique, le jeune sockeye descend vers les lacs, où il passe une, souvent deux, et quelquefois trois années, avant de se rendre à la mer, de mars à juillet, alors que de grands bancs de saumoneaux quittent l'embouchure des fleuves. Certains sujets descendent à la mer alors qu'ils sont encore au stade d'alevins, en particulier, une race de sockeye qui fraie dans le ruisseau Weaver, tributaire de la rivière Harrison (C.-B.).

Dans certaines régions, le sockeye, retenu dans

les lacs de l'intérieur, passe toute sa vie en eau douce. Dans ce cas, il est désigné sous divers noms: saumon de l'intérieur, saumon landloqué, saumon de Kennerly, petit sockeye de lac, kokanee, et kickaninny.

Quittant la mer pour revenir dans les eaux natales de l'intérieur, où il vient frayer et mourir, le sockeye se comporte comme les autres variétés de saumon du Pacifique.

MÉTHODES DE CAPTURE

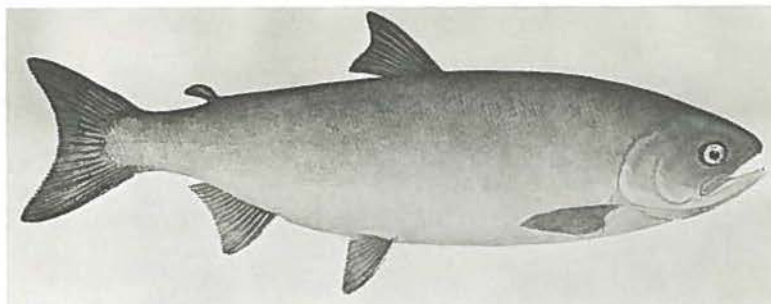
La pêche au filet maillant, pratiquée à l'embouchure des fleuves, est la méthode la plus répandue de capture du sockeye; cependant, une certaine proportion de la prise annuelle se fait à l'aide de la seine à poche, à l'extrémité méridionale de l'île Vancouver. Il se prend relativement peu de sockeye au moyen d'engins traînés.

Presque tout le sockeye pêché en Colombie-Britannique est mis en conserve, car c'est le procédé de conservation qui lui convient le mieux. Le sockeye se vend dans le monde entier, bien que les plus grands débouchés soient en Amérique du Nord. (Une certaine quantité des autres espèces de saumon s'écoule sur les marchés sous forme de poisson frais et congelé; le reste est légèrement salé, fumé, salé à sec ou saumuré). Des déchets, on extrait de l'huile, et le reste est converti en farine.

(Article de la Station de biologie marine de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, à Nanaimo).

PRÉCIS D'INFORMATION

SAUMON-CHIEN



Importance et répartition

Le saumon-chien, dont le nom scientifique est *Oncorhynchus keta*, s'appelle aussi saumon qualla, saumon keta et saumon calico. On le pêche un peu partout le long du littoral de la Colombie-Britannique; son domaine s'étend du nord de la Californie au nord-ouest de l'Alaska et il pénètre dans la plupart des cours d'eau. On en trouve un peu partout sur le marché sous diverses formes.

Description

Le corps du saumon-chien, comme celui des autres variétés du Pacifique (le saumon du Fraser, le saumon rose, le saumon quinnat et le saumon argenté) est de forme allongée avec tête conique. Il a de fortes dents pointues qui, chez le mâle adulte, ressemblent à des crocs. Les barres de tacon sont fines chez les jeunes saumons et leur dos est irisé de vert. Celui du saumon adulte est d'un bleu métallique parfois taché de noir. On relève aussi un peu de noir aux extrémités des nageoires pectorales, anales et caudales, surtout chez le mâle. Lorsque le saumon-chien d'âge adulte remonte vers l'eau douce pour y frayer et mourir, il perd son coloris et devient presque noir; des raies irrégulières, rougeâtres ou brunâtres, apparaissent sur ses côtés et la pointe de ses nageoires anales et pelviennes devient blanche. Sa longueur est d'environ trois pieds, son poids moyen, de huit livres environ, quoique souvent le saumon-chien pèse jusqu'à 18 livres. Quelques sujets ont même atteint 30 livres. Il vit quatre ans, mais parfois trois ou cinq. Au cours de la saison du frai, le crochet caractéristique de l'espèce apparaît au museau du mâle. La chair du saumon-chien est blanche avec une teinte crème. Il se nourrit de petits crustacés et sa valeur alimentaire est à peu près la même que celle des autres saumons du Pacifique. Parmi les cinq variétés de l'espèce, le saumon-

chien vient au quatrième rang pour sa teneur en protéine et au cinquième rang pour sa teneur en graisse.

Montaison et reproduction

Des bancs de saumon-chien en route vers les frayères apparaissent le long du littoral de la Colombie-Britannique durant l'automne. Le saumon-chien est le dernier des saumons à quitter la mer. La route qu'il suit à travers l'océan pour atteindre sa destination nous est inconnue, tout comme pour les autres variétés, mais à la suite du marquage de certains sujets, on a découvert qu'un grand nombre de saumons-chiens pénètrent dans le détroit de Géorgie par les détroits de Johnstone et de Juan-de-Fuca. Le jeune saumon quitte l'eau douce durant sa première année d'existence pour aller à la mer. Il y demeure trois ou quatre ans; parfois, il ne revient frayer qu'après cinq ans dans l'un des cours d'eau du régime fluvial où il est né.

Prise

On capture le saumon-chien au moyen de seines, de filets maillants et, dans une certaine mesure, au moyen de trappes. La prise n'est effectuée de cette dernière façon que dans le détroit de Juan-de-Fuca, seule région où cette méthode est permise en Colombie-Britannique. Les trappes flottantes ne sont autorisées nulle part.

Conditionnement et vente

Diverses méthodes servent à la préparation du saumon-chien pour le marché. Une grande quantité est vendue à l'état frais; une partie de la prise est congelée, mise en conserve ou salée et fumée. Les Indiens en fument pour leur propre consommation. Comme dans le cas de tout le saumon de la Colombie-Britannique, le saumon-chien se vend sur les marchés internationaux, surtout aux États-Unis.

LES SAUMONS DU PACIFIQUE

CINQ variétés de saumons fréquentent les eaux de la côte du Pacifique. Le saumon sockeye ou saumon du Fraser, désigné scientifiquement sous le nom d'*Oncorhynchus nerka* est le plus hautement apprécié à cause de sa chair rouge et ferme qui lui donne une plus grande valeur marchande. Les autres variétés sont le saumon argenté, le saumon rose, le saumon-chien et le saumon quinnat.

A l'exception de quelques variétés de sockeye qui passent leur vie entière dans les lacs, tous les saumons sont anadromes c'est-à-dire qu'ils commencent leur existence dans l'eau douce, ils croissent et deviennent adultes dans l'océan puis remontent à leur lieu d'origine pour frayer. On trouvera plus de détails à ce sujet dans les "Feuilles de renseignements".

SAUMON SOCKEYE



Le saumon sockeye se trouve en abondance le long du littoral de la Colombie-Britannique. Son domaine s'étend du sud de l'Oregon au nord-ouest de l'Alaska et les conserves de sockeye ajoutent des millions de dollars chaque année au revenu national.

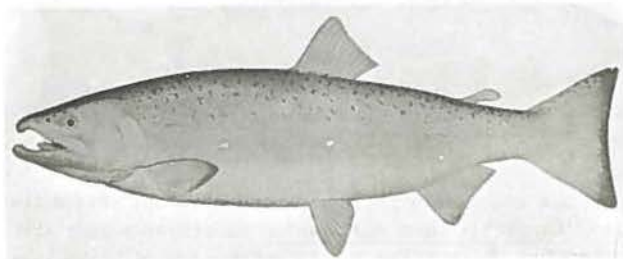
Le sockeye a le corps allongé, la tête conique et de petites dents faibles. Son existence est d'environ quatre ans, quoiqu'il vive parfois jusqu'à cinq ou six ans. Lorsqu'il a atteint sa pleine maturité, il mesure environ deux pieds de longueur et pèse à peu près cinq livres. On en a cependant capturé qui pesaient jusqu'à quinze livres. Les écailles de ce poisson sont cycloïdales. Son dos gris-bleu à reflets argentés est parsemé de fines mouchetures noires. Sa tête est d'un vert métallique. Le corps du mâle, vers la fin de sa vie, tourne au rouge brillant; celui de la femelle devient rouge foncé avec des taches vertes et jaunes. Le crochet caractéristique de l'espèce apparaît à la mâchoire inférieure du mâle lorsqu'il se dirige vers les frayères. Le sockeye, même s'il se vend plus cher que les quatre autres variétés, se classe troisième pour sa teneur en protéine et deuxième pour sa teneur en graisse.

Après son éclosion dans les eaux tributaires de l'intérieur de la Colombie-Britannique, le jeune sockeye descend vers les lacs où il passe un an, souvent deux et même trois ans, avant d'émigrer dans l'océan, généralement de mars jusqu'à juillet, alors que d'immenses bancs de jeunes poissons quittent l'embouchure des rivières. Beaucoup descendent à la mer à l'état d'alevin, y compris une certaine catégorie de sockeyes qui fraye dans "Weaver Creek" tributaire de la rivière Harrison, en Colombie-Britannique.

Dans certaines localités le sockeye est devenu prisonnier des lacs et passe toute sa vie en eau douce. Il est alors connu sous les noms de kokanee, kickaninny, petit sockeye de lac ou saumon de Kennerly.

Lorsqu'il quitte l'océan, retournant dans les eaux intérieures qui l'ont vu naître pour y frayer et mourir, le sockeye se comporte comme les autres saumons du Pacifique.

LE SAUMON ARGENTE OU COHO



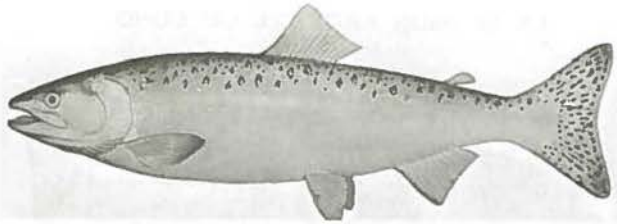
Le saumon argenté ou coho, dont le nom scientifique est *Oncorhynchus kisutch*, est commun dans les eaux qui baignent la Colombie-Britannique. Ce poisson ne fournit pas seulement aux conserveries une grande partie de leurs produits, mais il est très recherché par les pêcheurs sportifs. Il mord à l'appât et se prend souvent aux lignes à traîner. Sa coloration le fait appeler dos-bleu dans certaines régions de la C.-B., et "silver" aux Etats-Unis. On le pêche depuis le nord de la Californie jusqu'au nord-ouest de l'Alaska.

Ce poisson fusiforme se distingue surtout par la taille des autres variétés de l'espèce. Sa tête est conique et ses dents, fines comme des aiguilles, sont fortement ancrées. Son dos d'un bleu métallique, et son ventre argenté, sont recouverts de nombreuses taches irrégulières et sombres. Les barres de tacon ressortent vivement sur la livrée

du jeune coho. Sa chair est rose, mais, dans certaines régions, elle est rouge vif. A l'âge adulte, le saumon argenté mesure environ trois pieds, et pèse de six à douze livres, bien qu'il ait déjà atteint le poids remarquable de 26 livres et demie. La maturité vient généralement à la fin du troisième été de ce poisson, alors qu'il quitte la mer et que le crochet caractéristique des saumons du Pacifique sur le point de frayer apparaît à son museau. Le coho vit parfois jusqu'à quatre ans. Il se nourrit d'une variété de proies: harengs, pilchards, lançons et nombre d'autres petits poissons, ainsi que calmars et crustacés. Sa chair se classe deuxième parmi celles des différents saumons pour sa teneur en protéine, et troisième pour sa teneur en graisse.

La plupart des saumoneaux demeurent en eau douce durant une année entière, et certains descendent dès lors vers l'océan, tandis que d'autres attendent pour cela d'avoir atteint leur troisième année. Ce poisson fraye parfois à proximité de la mer, bien qu'aussi il remonte à l'occasion jusqu'au cours supérieur des fleuves. Comme les autres espèces de saumons du Pacifique, il meurt après la reproduction.

LE SAUMON ROSE



Le saumon rose, connu sous le nom scientifique de *Oncorhynchus gorbuscha* contribue pour une large part, à la mise en conserve annuelle en Colombie-Britannique. Il est très répandu le long du littoral de ce pays, car il évolue dans les eaux qui s'étendent du nord de la Californie jusqu'au nord-ouest de l'Alaska.

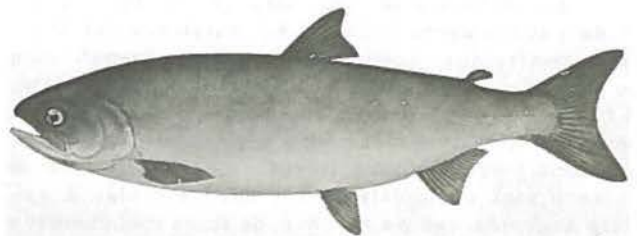
Plus petit que tous les autres saumons du Pacifique, le saumon rose leur ressemble avec son corps allongé et sa tête conique. Ses dents sont petites et faibles; ses écailles sont aussi petites. Son dos est d'un bleu métallique et ses flancs argentés. Il est moucheté de taches noires.

Quand le mâle atteint la maturité, ses flancs deviennent rouges, parfois teintés de jaunâtre et les taches s'obscurcissent. Par contre, les côtés de la femelle adulte revêtent une teinte olivâtre et sont marqués de barres sombres. Sa chair est rose; celle du mâle qui approche de la maturité est d'une teinte plus pâle. Les saumoneaux n'ont pas de barres de tacon. Le saumon rose mesure généralement deux pieds de longueur et son poids varie de

trois à cinq livres, quoique parfois il puisse atteindre dix livres. L'une des caractéristiques du saumon rose, c'est que lorsqu'il se dirige pour frayer vers le cours d'eau qui l'a vu naître, une large bosse croît sur son dos. Pour cette raison, on le nomme saumon "bossu". Il se nourrit de crustacés. Sa chair est très nutritive. Des cinq variétés de l'espèce, il se classe au premier rang pour sa teneur en protéine et au quatrième pour sa teneur en graisse.

Le cycle de son existence est semblable à celui des autres saumons du Pacifique. Le jeune saumon rose quitte l'eau douce au stade d'alevin pour descendre à la mer où il atteint sa maturité en deux ans. Il revient ensuite dans ces mêmes eaux pour y frayer à partir de la fin de septembre jusqu'au début de novembre. Dans la plupart des cas, un peuplement en particulier fournit une montaison considérable de géniteurs une certaine année, alors que l'année suivante, le nombre est très restreint. Parfois cependant, les montaisons sont à peu près égales, d'année en année, mais, dans certaines localités, il n'y a que des montaisons bisannuelles. L'anse Massett et le havre de Naden, situés tous deux en Colombie-Britannique, en sont des exemples. D'autre part, des montaisons annuelles de même proportion indiquent que deux populations vivent dans la même région. Dans le sud de la Colombie-Britannique, les montaisons importantes s'effectuent au cours des années impaires et, dans le nord, durant les années paires. Les allées et venues du saumon rose dans l'océan couvrent de vastes distances. Le saumon rose fraye généralement à proximité des eaux à marée, mais parfois il voyage à des distances considérables, par exemple jusqu'aux étendues supérieures de la rivière Skeena. Le saumon rose est mis en boîtes et très recherché dans plusieurs pays. C'est aux Etats-Unis qu'il se vend le plus.

LE SAUMON-CHIEN



Le saumon-chien, dont le nom scientifique est *Oncorhynchus keta*, s'appelle aussi saumon quella, saumon keta et saumon calico. On le pêche un peu partout le long du littoral de la Colombie-Britannique; son domaine s'étend du nord de la Californie au nord-ouest de l'Alaska et il pénètre dans la plupart des cours d'eau. On en trouve un peu partout sur le marché sous diverses formes.

Le corps du saumon-chien, comme celui des autres variétés du Pacifique, est de forme allongée avec tête conique. Il a de fortes dents pointues qui, chez le mâle adulte, ressemblent à des crocs. Les barres de tacon sont fines chez les jeunes saumons et leur dos est irisé de vert. Celui du saumon adulte est d'un bleu métallique parfois taché de noir. On relève aussi un peu de noir aux extrémités des nageoires pectorales, anales et caudales, surtout chez le mâle. Lorsque le saumon-chien d'âge adulte remonte vers l'eau douce pour y frayer et mourir, il perd son coloris et devient presque noir; des raies irrégulières, rougeâtres ou brunâtres, apparaissent sur ses côtés et la pointe de ses nageoires anales et pelviennes devient blanche. Sa longueur est d'environ trois pieds, son poids moyen de huit livres environ, quoique souvent le saumon-chien pèse jusqu'à 18 livres. Quelques sujets ont même atteint 30 livres. Il vit quatre ans, mais parfois trois ou cinq. Au cours de la saison du frai, le crochet caractéristique de l'espèce apparaît au museau du mâle. La chair du saumon-chien est blanche avec une teinte crème. Il se nourrit de petits crustacés et sa valeur alimentaire est à peu près la même que celle des autres saumons du Pacifique. Parmi les cinq variétés de l'espèce, le saumon-chien vient au quatrième rang pour sa teneur en protéine et au cinquième rang pour sa teneur en graisse.

Des bancs de saumon-chien en route vers les frayères apparaissent le long du littoral de la Colombie-Britannique durant l'automne. Le saumon-chien est le dernier des saumons à quitter la mer. La route qu'il suit à travers l'océan pour atteindre sa destination nous est inconnue, tout comme pour les autres variétés, mais à la suite du marquage de certains sujets, on a découvert qu'un grand nombre de saumons-chiens pénètrent dans le détroit de Georgie par les détroits de Johnstone et de Juan-de-Fuca. Le jeune saumon quitte l'eau douce durant sa première année d'existence pour aller à la mer. Il y demeure trois ou quatre ans; parfois, il ne revient frayer qu'après cinq ans dans l'un des cours d'eau du régime fluvial où il est né.

Diverses méthodes servent à la préparation du saumon-chien pour le marché. Une grande quantité est vendue à l'état frais; une partie de la prise est congelée, mise en conserve ou salée et fumée. Les Indiens en fument pour leur propre consommation. Comme dans le cas de tout le saumon de la Colombie-Britannique, le saumon-chien se vend sur les marchés internationaux, mais surtout aux Etats-Unis.

LE SAUMON QUINNAT

Le saumon quinnat, le plus gros des cinq espèces qui fréquentent les eaux de la Colombie-Britannique, porte le nom scientifique *Oncorhynchus tshawytscha*. On le pêche surtout en été le long du littoral de la Colombie-Britannique qu'il fréquente dans toute son étendue. Il fournit une excellente



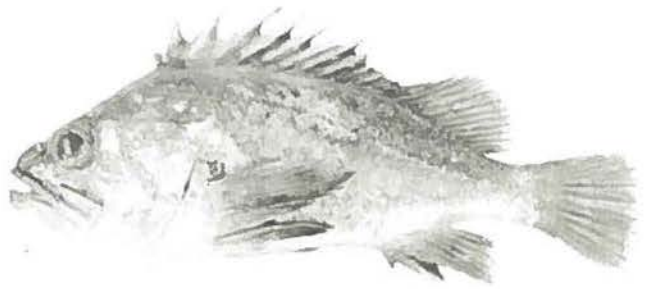
pêche. Dans certaines régions, entre autres les rivières Campbell et Oyster, ainsi qu'au large de Comox (C.-B.), on le désigne sous le nom de saumon-roi lorsqu'il pèse plus de trente livres. Il se laisse facilement leurrer mais se débat ensuite vigoureusement. Aux Etats-Unis surtout, on l'appelle saumon-roi ou saumon chinook. Son domaine s'étend de la Basse-Californie au nord-ouest de l'Alaska.

Le corps du saumon quinnat est de forme allongée, tout comme les membres des espèces plus petites de saumon du Pacifique. Il a une tête conique; ses dents, assez pointues mais non rigides, sont aussi de forme conique. Son dos est d'un bleu verdâtre, parfois presque noir, souvent légèrement teinté de rouge ou de rouille. Il est couvert de taches noires. Le saumoneau a les flancs recouverts de longues barres de tacon très prononcées qui s'étendent sur presque toute la longueur de son corps. Sa chair est rouge, rose ou blanche. En général, le saumon quinnat mesure environ quatre pieds de longueur et son poids peut varier de 10 à 50 livres, quoique la plupart des sujets pèsent environ 20 livres. On en a capturé un qui pesait 108 livres. Il se nourrit surtout de hareng et de lançon, avec de petits crustacés et calmars en plus. La chair du saumon quinnat est savoureuse. Parmi les cinq espèces, il se classe au premier rang comme corps gras et au cinquième pour sa teneur en protéine.

A la fin du printemps ou au début de l'été, l'adulte entreprend la montaison vers les frayères qui se trouvent surtout dans les grandes rivières voisines du littoral. Les saumoneaux ou tacons descendent à la mer au cours de leur première année d'existence; d'autres vivent en eau douce durant les douze mois. Rendu en mer, le tacon atteint sa maturité entre trois et huit ans, quoique plus souvent à quatre ou cinq ans. Ceux qui deviennent adultes à bonne heure sont appelés "jacks". On a découvert, grâce au marquage de certains sujets, que le saumon quinnat parcourt de grandes distances. Quelques individus venant de la rivière Colombie ont été retrouvés au large de l'Alaska et d'autres, partis de la rivière Sacramento, en Californie, ont été aperçus dans les eaux septentrionales. Même s'il jouit d'une grande faveur à l'état frais, le saumon quinnat est utilisé de préférence aux autres pour le fumage. Les filets congelés se vendent spontanément. Une partie de la prise est mise en boîtes, une autre est fumée ou séchée et salée. En conserve, il se vend sur les marchés étrangers, tout comme aux Etats-Unis et au Canada. Les quantités préparées autrement se vendent bien sur le continent nord-américain. ✓

Les scorpènes de la Colombie-Britannique

Il existe environ vingt-neuf espèces de poissons appartenant au genre Sebastodes dans les eaux de la Colombie-Britannique, poissons qui sont désignés sous le nom collectif de "scorpènes". Les pêcheurs leur attribuent divers noms courants, entre autres, morue de roche (rock-cod), snapper, canarie, achigan noir, saumon de roche (rock salmon) et perche de l'océan Pacifique. Dans l'Atlantique, leur plus proche parent est le sébaste. Les scorpènes du Pacifique sont, semble-t-il, très abondants à la hauteur des côtes de la Colombie-Britannique.



Scorpène du Pacifique

DESCRIPTION

Dans l'ensemble, les scorpènes se distinguent par leur corps lourd et robuste. Ils se caractérisent par une grosse et large tête, généralement pourvue d'épines et de stries prononcées, et par des nageoires comportant de fortes épines. Les coloris varient considérablement selon l'espèce, passant du noir et du vert sombre à l'orange brillant et au cramoisi. La couleur de certaines espèces devient encore plus bizarre lorsqu'il s'y mêle de larges bandes rouges ou noires.

MOEURS

En général, les scorpènes fréquentent le voisinage des récifs et des fonds rocheux. Quelques espèces, comme le scorpène cuivré (copper rockfish) et le scorpène à taches orangées (orange spotted rockfish) fréquentent les eaux peu profondes, où croît le varech, de la zone intercotidale jusqu'à des profondeurs de vingt brasses. Les pêcheurs désignent généralement ces deux espèces sous le nom de "morue de roche". D'autres espèces, plus brillamment colorées et appelées généralement "morue rouge", telles le "snapper" rouge, le scorpène orange et le sébaste à bandes rouges (Spanish flag), hantent des profondeurs allant de trente à plus de cent brasses. La plupart des

espèces fréquentent les eaux profondes, au large des côtes maritimes.

Toutes ces espèces sont vivipares et se reproduisent en nombre prodigieux. Au moment de leur naissance, les alevins mesurent à peine un quart de pouce de longueur. Pendant les mois d'été, de grands bancs de jeunes scorpènes atteignant un pouce pénètrent dans les anses et les baies de la côte maritime. Ces petits poissons doivent être également très abondants en haute mer, car on en trouve fréquemment dans l'estomac des germons.

Le régime alimentaire des scorpènes se compose de hareng, de lançon et d'autres petits poissons, de crabes, de crevettes et d'euphausides.

AGE ET CROISSANCE

En ce qui a trait aux scorpènes, l'étude des cercles concentriques des écailles révèle que, dans l'ensemble, leur croissance est beaucoup plus lente que chez les autres espèces de poissons de fond. Il semblerait que la plupart des scorpènes n'atteignent pas la taille commerciale avant l'âge de huit ou dix ans. On a déjà signalé des individus qui avaient l'âge de vingt-cinq ans.

ÉCOULEMENT

Les scorpènes pêchés au chalut sont débarqués entiers, tandis que les stocks pêchés à la palangre ou à la ligne sont étêtés et habillés au débarquement. Dans ce dernier cas, la plupart des prises sont découpées en filets et emballées en vue de la congélation. Une proportion limitée des captures alimente le marché du poisson frais et le commerce du poisson et frites (Fish and chips).

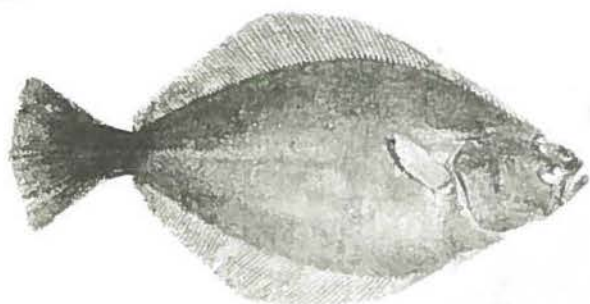
MÉTHODES DE PÊCHE

Le chalut à grande ouverture et à mailles légères s'est révélé l'engin le plus efficace pour la capture des scorpènes, car ces poissons ne se rassemblent pas à une aussi grande profondeur que les autres espèces de fond. De petites quantités sont capturées fortuitement dans la pêche à la ligne de la morue-lingue et dans la pêche à la palangre du flétan et de la morue charbonnière.

Soles et Poissons Plats du Pacifique

Sole-barbue	(<i>Eopsetta jordani</i>)
Sole-limande	(<i>Parophrys vetulus</i>)
Sole de roche	(<i>Lepidopssetta bilineata</i>)
Stomias	(<i>Atheresthes stomias</i>)

Il existe dix-neuf espèces de poissons plats, en plus du flétan, qui ont pour habitat les eaux salées de la Colombie-Britannique. La plupart sont généralement désignés sous le nom de "soles", bien qu'ils ne soient pas de la famille des soles mais des plies et des limandes. Depuis une vingtaine d'années, quatre de ces dix-neufs espèces ont pris une importance assez considérable dans l'économie des pêches de la Colombie-Britannique. Trois de ces espèces, soit la sole-barbue, le sole limande et la sole de roche, sont recherchées par le commerce du filet frais et congelé. La quatrième le stomias, entre pour une part importante dans la nourriture des animaux (vison).



SOLE-BARBUE (*EOPSETTA JORDANI*)

SOLE-BARBUE

La sole-barbue (*Eopsetta jordani*) habite les eaux côtières libres et a été l'objet d'une pêche intensive au large de la côte occidentale de l'île Vancouver, dans le détroit de la Reine-Charlotte, et dans l'embouchure du détroit de Hécate. Pendant les dernières années 40, la sole-barbue a été l'espèce la plus importante dans les débarquements de la province: sa production annuelle de 1946 à 1949 a même dépassé les 3,3 millions de livres. Par suite, ce rendement a diminué, surtout à cause des conditions du milieu. De 1960 à 1965, la moyenne de la production annuelle a été de un million de livres. On a enregistré des âges allant jusqu'à 25 ans, et des tailles jusqu'à 25 pouces, mais les moyennes d'âge et de taille

s'établissent à environ sept ans et à 16 pouces respectivement. La sole-barbue passe l'été sur les fonds côtiers peu profonds et se rend en eau profonde l'hiver pour frayer. Il existe une grande frayère à 180-200 brasses de profondeur, au large de la pointe Esteban, sur la côte occidentale de l'île Vancouver. On croit que les oeufs flottent librement et qu'ils sont transportés par les courants sur les bancs côtiers, où ils se fixent pour se développer jusqu'à l'âge adulte. Comme le stomias, la sole-barbue, est pourvue d'une grande bouche garnie d'une solide denture, et elle se nourrit voracement de hareng et de boîte rouge.

SOLE-LIMANDE

La sole-limande (*Parophrys vetulus*) tire plus son nom de sa délicate saveur de citron que de toute ressemblance à la vraie sole d'Europe. On la désigne quelquefois sous le nom de flet; on la distingue par sa forme allongée et sa tête affilée. Elle abonde dans le détroit de Hécate, le détroit de la Reine-Charlotte et le détroit de Georgie, sur des fonds composés de sable ou de boue mobiles. De 1960 à 1965, la prise moyenne annuelle de nos pêcheurs a été de plus de 1.6 millions de livres. Le poisson de taille commerciale atteint une longueur de 14 pouces et l'âge de cinq ou six ans. Le mâle se développe beaucoup moins rapidement que la femelle;

en effet celle-ci peut atteindre la taille de 22 pouces, mais le mâle dépasse rarement 16 pouces. Le frai a lieu au cours de l'hiver, à des profondeurs de 30 à 40 brasses. La femelle de taille moyenne pond environ un million d'oeufs, tandis que les gros individus dépassent 2 millions d'oeufs. Les oeufs flottent librement et sont transportés par les courants dans les eaux peu profondes, le long des plages sablonneuses, où, en l'espace d'un ou deux mois, les petits se métamorphosent en créatures à natation latérale et vivent sur le fond, comme leurs parents. La sole limande se nourrit presque exclusivement de clams, de vers, et d'ophiures.



SOLE LIMANDE (*PAROPHRYS VETULUS*)

SOLE DE ROCHE

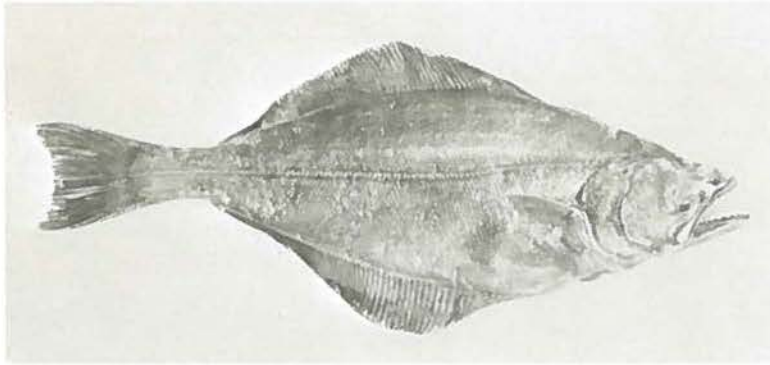


SOLE DE ROCHE (*LEPIDOPSETTA BILINEATA*)

La sole de roche (*Lepidopsetta bilineata*) est l'un des poissons plats les plus abondants des eaux côtières peu profondes de la Colombie-Britannique. Elle présente une peau aux écailles grossières et fréquente les fonds à sables durs, à peu de profondeur, soit de 25 à 30 brasses. De 1960 à 1965, la prise moyenne annuelle au Canada a tout juste dépassé les 3 millions de livres; la pêche se pratique dans le détroit de Hécate et le détroit de la Reine-Charlotte. La taille et l'âge sont sensiblement les mêmes que chez la sole limande, la

moyenne étant de quelque 14 pouces, et l'âge moyen, de cinq à six ans environ. L'endroit précis des principales frayères n'a pas été établi, mais l'on croit que les adultes fraient à la fin de l'hiver ou au début du printemps. L'oeuf de la sole de roche est vraisemblablement plus lourd que l'eau de mer, si bien que au moins pour une courte période de temps, il adhère au fond. Les jeunes individus (de moins de douze pouces) préfèrent un régime composé surtout de vers de mer, alors que les adultes se nourrissent presque exclusivement de lançons.

LE STOMIAS



STOMIAS (*ATHERESTHES STOMIAS*)

Le stomias (*Atheresthes stomias*) est la plus grosse des quatre espèces principales. Comme la sole-barbue, c'est un poisson à grande bouche et grand mangeur de poisson dès qu'il a passé le stade juvénile. Des individus de 32 pouces ont été capturés, mais la longueur moyenne dans les prises est bien inférieure à cette taille et varie avec la région de capture. On ne connaît rien sur sa reproduction, mais il habite des eaux bien plus profondes que la sole limande. L'espèce est souvent capturée par les pêcheurs au chalut, mais c'est au sud de la côte occidentale et à l'extrémité nord de l'île Vancouver qu'il est le plus abondant, particulièrement dans les eaux de plus de 50 brasses de profondeur. Les débarque-

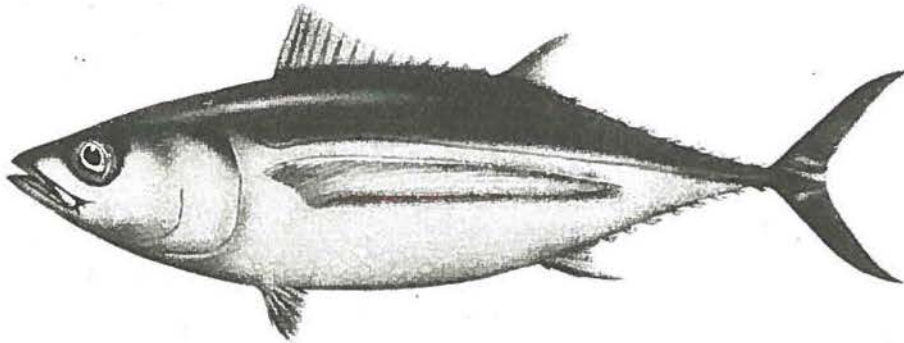
ments annuels, qui vont exclusivement à l'alimentation des animaux, ont atteint 7 millions de livres de 1960 à 1964, soit une moyenne de 2.9 millions de livres.

Les quatre espèces sont communes aux côtes de la Colombie-Britannique et leur habitat s'étend de la Californie à l'Alaska.

Les pêcheurs des États-Unis et du Canada prennent ces espèces par le chalutage, à des profondeurs de 15 à 200 brasses, sur des fonds sablonneux et boueux. (Article de la Station d'études biologiques de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada, à Nanaimo).

PRÉCIS D'INFORMATION

THON (du Pacifique)



(Thunnus alalunga)

Le germon ou thon blanc du Pacifique, dont le poids varie de 10 à 15 livres, ne doit pas être confondu avec le thon qui se prend au large de la Nouvelle-Ecosse. Ce dernier dépasse souvent les 600 livres et atteint parfois un poids de 1,000 livres.

Le germon du Pacifique atteint une longueur d'environ quatre pieds un pouce et pèse en moyenne 15 livres. Il a la nageoire dorsale et les côtés d'un bleu métallique, tandis que sa surface ventrale est plutôt argentée. Ce poisson se distingue par des nageoires latérales en forme de sabre et par l'absence de barres sur le corps.

Bien qu'on ne sache pas grand chose au sujet de ce poisson, il semblerait que le germon est une espèce tropicale dont les petits émigrent à des régions lointaines pour se nourrir et reviennent ensuite aux tropiques à la première manifestation de la maturité. Le thon est très estimé comme poisson marchand et comme poisson de sport.

Il se nourrit surtout de petits poissons qui, comme l'anchois, le pilchard, le hareng, le scombrésoce, le jeune maquereau et le poisson-lanterne bleu ont l'habitude de voyager par bancs. Il mange aussi de l'encornet.

Lieu de capture

Ce poisson, qui parcourt librement la haute mer, se prend au large de la côte ouest de l'île Vancouver. Son habitat s'étend de la Californie du sud à l'Alaska du nord-ouest. L'espèce de la côte de l'Atlantique se rencontre communément le long du littoral de la Nouvelle-Ecosse et dans le golfe Saint-Laurent.

Méthodes de pêche

La prise commerciale dans les eaux canadiennes s'effectue aux lignes à traîner avec un leurre fait de plumes rouge vif.

Emploi de la prise

Le thon du Pacifique se vend frais, congelé et en conserve.

LE THON ROUGE

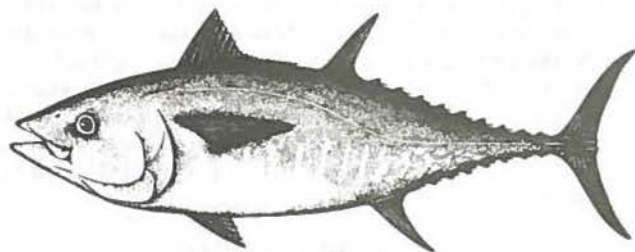
par S.N. Tibbo, Office des recherches sur les pêcheries du Canada, St. Andrews N.-B.

Le THON ROUGE (*Thunnus thynnus* L.) est également désigné sous les noms de horse mackerel, great albacore ou tunny. C'est le plus gros représentant de la famille des maquereaux, et l'un des plus gros poissons. Son aire s'étend presque au monde entier, car on le trouve des deux côtés de l'Atlantique et du Pacifique. Dans l'est de l'Atlantique, son habitat s'étend de la Norvège à la Méditerranée; au sud, à la hauteur des côtes d'Afrique jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Dans l'ouest de l'Atlantique, il fréquente les eaux de Terre-Neuve, et il descend au sud jusqu'au delà des Antilles et probablement jusqu'au Brésil. Il a été capturé très peu de petits thons rouges dans le passé au sud du cap Hatteras, cependant que les gros individus abondent dans toute la mer des Caraïbes et dans le golfe du Mexique.

DESCRIPTION

Le thon rouge est un poisson de très belle forme aérodynamique, au museau légèrement obtus, au corps robuste qui s'amenuise régulièrement à partir de la région des épaules pour se terminer en une longue queue mince. La tête présente des mâchoires symétriques, des opercules branchiaux plats, et des yeux affleurant à la surface. Le corps est complètement couvert d'écailles, aboutissant à un corselet de grosses écailles dans la région des épaules. Les nageoires se recourbent dans des rainures, ou dépressions, donnant ainsi un contour lisse au corps. Etant donné une telle forme, il n'est pas surprenant que le thon rouge soit l'un des poissons les plus rapides à la nage, ainsi que l'une des espèces les plus répandues des mers.

Comme chez tous les thons, les deux nageoires dorsales du thon rouge sont insérées près l'une de l'autre. Le bord de fuite de la première dorsale est presque droit, tandis que celui de la deuxième dorsale présente une courbe concave prononcée. Les nageoires pectorales sont courtes et s'étendent vers l'arrière jusqu'à la partie postérieure de la première nageoire dorsale. Chez les autres espèces de thons, cette nageoire s'étend jusqu'à la région de la deuxième dorsale. La queue est profondément échancrée, beaucoup plus large que longue, et ses lobes sont très aigus. Chose commune à toute la tribu des maquereaux, le poisson porte de petites nageoires entre la deuxième dorsale et la nageoire caudale, et entre la nageoire anale et



Thon rouge (*Thunnus thynnus* L.)

la caudale. Chez le thon rouge, ces petites nageoires sont jaunes, bordées de noir, et chaque rangée en compte de 8 à 10.

Le sujet adulte a le dos bleu métallique sombre, avec des reflets verdâtres, et passe par des nuances gris argenté, sur les flancs, au blanc sur le ventre. Il n'y a pas de barres, de bandes ou de raies, comme il en existe chez la thonine à ventre rayé, la bonite à dos rayé et la bonite à ventre rayé. Contrairement aux sujets adultes, le jeune thon rouge porte sur les flancs des rayures verticales blanches, bien visibles, ainsi que des taches, qui disparaissent avec la croissance.

IMPORTANCE ET REPARTITION

Pendant les mois chauds de l'été, le thon rouge de l'Atlantique fréquente le plateau continental à des profondeurs variant de 15 à 100 brasses, du cap Hatteras à Terre-Neuve. Les petits sujets se trouvent plutôt au sud, les gros individus, vers le nord. A la venue de l'hiver, ils quittent le plateau continental pour se disperser dans tout l'Atlantique.

Le thon rouge est grégaire et voyage ordinairement par bandes. Une bande compte rarement plus d'une vingtaine de gros individus, qui pèsent plus de 300 livres, mais elle peut atteindre mille sujets et même plus, s'il s'agit de poissons d'un poids de 80 à 300 livres, et plusieurs milliers, si les poissons pèsent tout au plus 80 livres.

Dans les eaux canadiennes, il existe apparemment deux catégories de poids: les géants, qui pèsent

commerciale se voient rarement au nord du cap Cod, tandis que les sujets de taille moyenne se trouvent régulièrement sur les côtes de la Nouvelle-Ecosse; quant aux géants, ils remontent vers le nord jusqu'à Terre-Neuve. Il existe plusieurs mentions de sujets qui ont traversé l'Atlantique, et l'on a même avancé l'hypothèse que ces migrations font partie d'un régime fixe de déplacements.

LA PECHE

La pêche du thon rouge revêt peu d'importance: de 1953 à 1962, les débarquements ont fluctué de 40 à 100 tonnes par année. En 1963 et 1964, les apports ont accusé une augmentation de 570 et de 1,160 tonnes respectivement, surtout par suite de l'introduction de deux navires de pêche à la seine coulissante, qui ont exploité les stocks de petit thon rouge et de thonine à ventre rayé, dans la région qui s'étend du cap Cod au cap Hatteras.

La pêche au filet-trappe, au harpon, et aux palangres munies d'hameçons amorcés, telles sont les principales méthodes d'exploitation commerciale du thon rouge sur les côtes. Les hameçons amorcés sont également utilisés dans la pêche sportive. La

pêche commerciale à la seine coulissante devint rentable vers 1958, avec l'adoption de matériaux synthétiques dans la fabrication des filets et l'emploi de poulies mécaniques pour le halage et le hissage de ces filets. La pêche hauturière de l'espadon, à l'aide de palangres, particulièrement en juin et en juillet, explique les prises considérables de thon rouge qui ont été faites fortuitement.

Il est difficile de dire ce que réserve l'avenir à la pêche du thon rouge. Dans le monde entier, les apports sont peu abondants au regard des débarquements d'autres espèces de thon, par exemple, du thon à nageoires jaunes et du germon. Quoi qu'il en soit, de nombreux pays considèrent le thon rouge comme étant le plus recherché de l'espèce; en conséquence, il s'y vend aux prix les plus élevés. L'exploitation commerciale des pêches de thon se développe rapidement dans l'ouest de l'Atlantique, si bien qu'elle exercera inévitablement une poussée croissante sur les populations de thon rouge.

Des études approfondies de la biologie du thon rouge s'imposent afin d'établir l'importance des populations et les pêches qu'elles seraient en mesure de supporter indéfiniment.

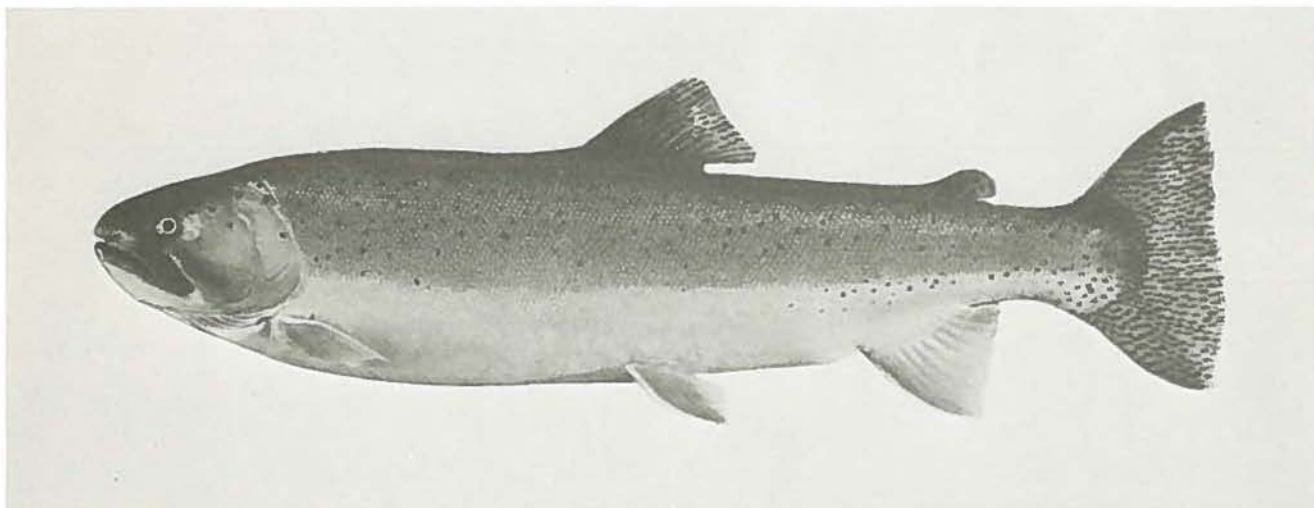
La truite arc-en-ciel

(SALMO GAIRDNERI)

CARACTÈRES DISTINCTIFS: Le corps de la truite arc-en-ciel est légèrement comprimé latéralement (il arrive souvent que des individus de 2 à 3 livres ont le corps plutôt plat). La bouche est grande et pourvue de fortes dents sur les mâchoires, la langue et le palais. L'os maxillaire s'étend bien en arrière de l'oeil. Le dessus de la tête, le corps, ainsi que les nageoires dorsale, adipeuse, anale et caudale sont ponctués de nombreuses mouchetures étant disposées en une série de ligne irradiant de la base de la nageoire, en suivant les rayons. La moitié postérieure de l'opercule branchial n'est pas aussi mouchetée que le reste du corps; enfin les mouchetures ne s'étendent pas jusqu'au-dessous du corps. Ce poisson ne présente pas de taches rouges. La truite arc-en-ciel tire d'une large bande rouge vif ou pourpre rougeâtre, qui s'étend de l'oeil, sur le côté du corps, jusqu'à la nageoire caudale. Cette bande n'est visible que chez l'adulte, et elle est particulièrement éclatante chez le mâle en frai. Le dos est vert ou bleu verdâtre, pour s'allier avec l'argenté sur les flancs, le dessous du corps est blanc. Les individus capturés dans les lacs peuvent être très argentés; les mouchetures seront peut-être inapparentes, mais celles de la nageoire caudale s'accuseront nettement. Dans les ruisseaux et les rivières, les petits sujets ont cette caractéristique d'être bien mouchetés de noir.

TAILLE: En règle générale, les grosses truites arc-en-ciel se trouvent dans les grandes étendues d'eau, et les petits sujets, les ruisseaux. Dans ces derniers la truite arc-en-ciel ne pèse ordinairement pas plus d'une livre, tandis que dans les rivières et les lacs, son poids moyen 2 à 5 livres. On a signalé des sujets pesant jusqu'à 18 livres dans les eaux de l'Ontario. Dans son habitat d'origine, sur la côte du Pacifique, la truite arc-en-ciel peut atteindre et même dépasser le poids de 20 livres.

RÉPARTITION: La truite arc-en-ciel nous vient de la côte du Pacifique, où elle fréquente les eaux de la Californie jusqu'à l'Alaska. L'espèce a été introduite dans de nombreuses régions de l'Est du Canada. En Ontario, la transplantation de la truite arc-en-ciel a débuté vers 1904, alors que 20,000 oeufs étaient déposés dans la rivière Sydenham, comté de Grey; le ministère de la Chasse et de la Pêche de l'Ontario a commencé son programme de transplantation en 1918, si bien que l'espèce s'est maintenant établie à demeure dans les lacs Supérieur et Huron, dans la baie Georgienne, ainsi que dans les lacs Bernard, Simcoe, et Ontario. En Nouvelle-Écosse, les transplantations n'ont pas réussi.

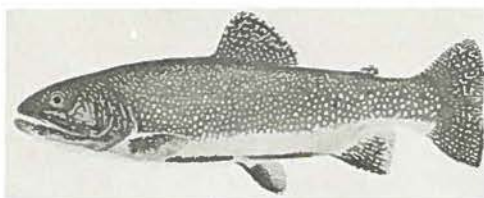


CYCLE VITAL ET MOEURS: Au début du printemps, les adultes émigrent en amont pour se rendre dans les eaux claires et rapides; le frai a lieu dès que le nid est établi, dans du gravier propre. L'époque exacte du frai n'est pas toujours la même, elle varie d'avril à mai. Après le frai la truite arc-en-ciel redescend les cours d'eau pour revenir à son gîte lacustre. A peu d'exceptions près, la truite arc-en-ciel quitte le cours d'eau natal lorsqu'elle atteint l'âge de 2 ou 3 ans, où elle demeurera jusqu'à la maturité. Dans l'Ontario, peu de poisson restent en permanence dans les ruisseaux et les rivières, si bien que l'espèce est tout d'abord lacustre.

ALIMENTS: La truite arc-en-ciel est carnivore: dans nos eaux de l'Est, elle se nourrit surtout d'autres poissons par exemple, de perchaude, de poisson blanc, et de diverses espèces de vairons ou menés.

REMARQUES: En Ontario, la truite arc-en-ciel jouit d'une haute estime comme poisson de sport. Il arrive très souvent que des spécimens argentés que les pêcheurs à la ligne capturent au cours de l'été sont signalés dans les journaux locaux comme étant du "saumon". A ce stade de coloration argentée, la truite arc-en-ciel est souvent désignée sous le nom de tête d'acier (steel-head).

la truite mouchetée



(*Salvelinus fontinalis*)

Si l'on considère le pays dans son ensemble, la truite mouchetée est le poisson de sport le plus répandu du Canada. Indigène dans les provinces Maritimes, le Québec, l'Ontario, le Manitoba et la Saskatchewan, ce qui ne veut pas dire, bien entendu, qu'elle habite toutes les eaux de chacune de ces provinces, on la trouve aussi dans certaines étendues d'eau de l'Alberta et de la Colombie-Britannique, ou l'homme a introduit des alevins venant d'autres parties du Canada, à différents intervalles dans le passé, et elle paraît s'être multipliée dans la région de Banff en l'Alberta, par exemple, de même que dans certains cours d'eau de l'île de Vancouver et dans le secteur des lacs Medicine-Maligne du parc national de Jasper, peuplé par le Service de la pisciculture du ministère fédéral des Pêcheries. Espèce nord-américaine et non pas purement poisson canadien, la truite mouchetée

a aux Etats-Unis un habitat naturel à peu près identique à celui du Canada, et elle a été introduite dans beaucoup de régions américaines où elle n'est pas originaire. Ce poisson est aussi indigène à Terre-Neuve et au Labrador. Il y a des espèces très semblables dans certaines parties de l'Europe. L'espèce nord-américaine elle-même a aussi été introduite dans des pays au delà de notre continent.

La truite mouchetée appartient à la même famille scientifique, celle des *salmonidés*, que les autres truites canadiennes, le saumon de l'Atlantique, les diverses espèces de saumons du Pacifique, le poisson blanc et plusieurs autres espèces. Ses plus proches parents, du genre *salvelinus*, comprennent la truite Dolly-Varden ou omble de l'Orégon, la truite rouge du Canada ou truite de de Marston et certains des ombles des eaux du nord.



TRUITE 'DOLLY VARDEN'

HABITAT

Le gros des truites mouchetées se trouve dans les ruisseaux et les rivières, mais il y en a dans les lacs. A certains endroits du littoral de l'Atlantique, les truites sont aussi des poissons de mer qui voyagent de l'eau douce à l'eau salée et vice versa. Ces poissons anadromes sont communément appelés "truites de mer".

DESCRIPTION

Dans l'ensemble, les truites mouchetées sont de beaux poissons, dont la coloration extérieure varie beaucoup selon les sujets. D'une façon générale, les truites des ruisseaux et autres petits cours d'eau se distinguent de celles qui passent leur temps dans les eaux profondes des lacs par une coloration plus vive. Les "truites de mer" perdent leurs couleurs vives en eau salée où elles prennent une livrée argentée qui, à leur retour en eau douce, ternit peu à peu. Sous réserve de l'avertissement que chaque truite mouchetée peut différer beaucoup des autres en apparence, on peut donner la description suivante d'une truite de ruisseau: couleur olive du corps, avec nuances de rouge très prononcées; partie supérieure du corps plus foncée et mouchetée de taches olives; taches rouges sur les côtés; nageoires pectorales et ventrales mouchetées; marges orange sur les nageoires inférieures. Grande variété de poids et de longueur. Les truites peuvent mesurer jusqu'à un pied et

deux pieds de long, ou même un peu plus, et peser plusieurs livres. Dans la plupart des cas, cependant, la longueur et le poids sont souvent moindres que ci-dessus, même si certains pêcheurs chanceux en prennent de plus grosses. Le plus gros sujet de l'espèce jamais pris au Canada ou ailleurs fut capturé aux rapides MacDonald sur la rivière Nipigon, en Ontario, dans l'été de 1916. Cette truite pesait quatorze livres et demie.

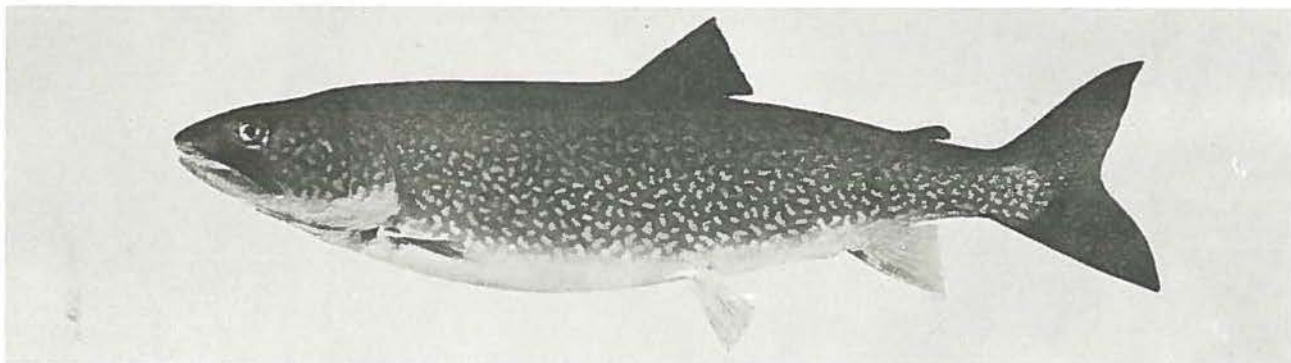
REPRODUCTION

La truite mouchetée fraye en eau douce à l'automne. Elle choisit des eaux de faible profondeur, où la femelle dépose, sur les étendues de gravier du fond, ses oeufs que le mâle vient féconder. La ponte varie avec la grosseur et l'âge des poissons qui frayent et va, disons, de 300 à 3000 oeufs. Dans certains cas, cependant, les femelles de sujets de pisciculture sélectionnés ont pondu plus de 4000 oeufs et, à un établissement de pisciculture fédéral, une femelle a pondu en 1944 5,100 oeufs. La période d'incubation est d'environ six mois. En d'autres termes, les oeufs pondus en automne éclosent le printemps suivant.

MODE DE PECHE

En général, au Canada, il est interdit de pêcher la truite mouchetée, qui est un poisson de sport, autrement qu'à la ligne.

la truite grise



TRUITE DE LAC

IMPORTANCE ET REPARTITION

La truite grise porte au delà d'une demi-douzaine de noms, selon les régions. Le plus souvent, on l'appelle "truite de lac" et "truite saumonée", mais, au Nouveau-Brunswick, les gens la dénomment "togue", dans certaines régions du Québec elle s'appelle "touladi", tandis qu'ailleurs dans le Québec et l'Ontario, on la désigne sous le nom de "truite grise". Parfois, on l'appelle "truite namaycush" ou encore "truite des Grands lacs". Dans le nord de la Colombie-Britannique, certains Indiens l'affublent d'un nom qui, aux oreilles des Blancs, sonne à peu près comme "so-pi".

Du point de vue scientifique, ce poisson appartient à la famille des *Salmonidés*. Il s'apparente donc de près ou de loin à plusieurs autres poissons canadiens. La plupart des truites sont des poissons de sport, mais la pêche de la truite grise se fait surtout sur le plan commercial. Elle mord à l'hameçon, garni d'une mouche ou de divers appâts, mais elle se prend surtout à la cuiller et en général, elle surpasse les autres espèces par son poids. Les truites grises qui vivent dans des grands lacs parviennent à une taille supérieure à celles de leurs soeurs qui habitent des étendues d'eau plus restreintes. Des pièces de 70 livres et davantage ont été capturées et les sujets de 20 à 30 livres ne sont pas rares, mais, dans l'ensemble, le poids moyen des truites marchandes est d'environ 10 livres, tandis que leur taille est d'à peu près deux pieds.

DESCRIPTION

La livrée de la truite grise passe par toute une gamme de teintes qui va d'une coloration presque noire au vert grisâtre ou très pâle. De même, la couleur de sa chair varie du rose foncé ou rouge sang à l'ivoire pâle. Ces écarts de coloration sont sans doute attribuables en partie à l'hérédité et en partie à l'ambiance. Il est probable que chez certains individus, la couleur de la chair est, par nature, plus pâle que chez leurs congénères. D'autre part, le genre et la quantité de nourriture absorbée influent vraisemblablement sur la couleur de la chair. La truite grise se nourrit surtout de poisson, mais elle mange aussi certains organismes aquatiques plus petits.

PÊCHE

La truite de lac est un poisson nord-américain très répandu sur tout le continent. On en rencontre au Labrador, dans une ou deux régions des Maritimes, dans tout le Québec et l'Ontario, et enfin dans l'Ouest et le Nord. Dans les provinces de l'Ouest, elle fréquente les eaux du nord plutôt que celles du sud. On en trouve également jusque dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Aux Etats-Unis, elle habite le Maine ainsi que certains états de l'Ouest et l'Alaska. Pour ce qui est des Maritimes, il faut préciser que l'habitat de la truite grise se restreint à la Nouvelle-Ecosse occidentale ainsi qu'à la région des lacs Chamcook, dans la partie sud-ouest du Nouveau-Brunswick.

Les principales zones de production de truite grise sont les Grands lacs, les lacs du nord de la Saskatchewan et le Grand lac des Esclaves dans les Territoires du Nord-Ouest. Au fait, il se pêche plus de truite grise dans ce dernier lac que dans tout autre au Canada. En Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick, ce poisson se pêche exclusivement à la ligne.

La pêche commerciale de la truite grise au Canada se fait surtout au filet maillant et au piège en filet, mais à certains endroits on pêche la truite aux lignes à traîner ou aux lignes fixes. Le gros des captures se fait durant l'été, mais, dans l'ensemble des provinces des Prairies, presque toute la truite se prend en hiver au moyen de filets mouillés sous la glace. Le poisson se vend frais ou congelé, et le gros de la prise annuelle s'exporte aux Etats-Unis.

Dans les eaux du Grand lac des Esclaves, la truite devient adulte vers l'âge de huit ans, alors qu'elle pèse environ deux livres et demie et mesure à peu près 18 pouces de longueur. Le rythme de la croissance varie sensiblement, car, au même âge, certains sujets sont quatre fois plus lourds que d'autres.