Gasterosteus aculeatus Linné, 1758 ÉPINOCHE A TROIS ÉPINES (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce anadrome et dulcicole commune, l'épinoche à trois épines tolère les eaux douces, marines et saumâtres, et vit surtout dans les régions d'eau peu profonde. Presque circumpolaire le long des côtes, elle préfère les secteurs tempérés et subarctiques de l'hémisphère nord aux eaux froides et arctiques. Au large, elle vit habituellement en eau assez peu profonde, autour d'algues ou autres débris flottants. Dans la région de la baie d'Hudson, elle fréquente les bassins de marée, les criques, les estuaires et les eaux côtières.

Les sujets ayant hiverné en mer effectuent une migration de fraye printanière, qui les mène en eau douce ou saumâtre; à l'automne, ils font le trajet inverse et retournent en eau salée. Une étude, menée par Campeau et al. (1984) dans les marais salés de l'estuaire du Saint-Laurent, démontre que les épinoches ne choisissent pas leur habitat en fonction de la salinité au cours de leur migration printanière. Celles qui ont hiverné en eau douce ne font que gagner des eaux moins profondes, ou bien quittent les parties principales des grandes rivières et se rendent dans les tributaires.

Reproduction. La fraye a lieu en eau douce au cours des mois chauds de l'été, habituellement en juin ou en juillet, mais la saison de reproduction s'étend du mois d'avril au mois de septembre selon la région. Des études

intensives ont porté sur le comportement de ces poissons lors de la reproduction et de la construction du nid. Cette dernière activité, ainsi que la prise en charge des oeufs et des petits par le mâle, caractérisent cette petite espèce. Un nid tubulaire et creux, ouvert à chaque extrémité et composé de brindilles liées fermement par une matière mucilagineuse excrétée par les reins, est construit sur le fond, en eau peu profonde. Le mâle entraîne la femelle dans le nid en la mordillant et en zigzaguant autour d'elle, puis les oeufs sont pondus. Ceux-ci sont petits, adhésifs, jaunâtres et semi opaques, et mesurent habituellement entre 1,5 et 1,7 mm de diamètre. Le mâle entre à son tour dans le nid et féconde les groupes d'oeufs, dont le nombre peut atteindre 600 par nid. Le mâle garde le nid et le ventile. Quand les petits sortent de l'oeuf, il les surveille jalousement jusqu'à

[Mâle circulant à travers un nid]

[Mâle ventilant un nid]

ce que ceux-ci soient capables de se défendre et de se suffire à eux-mêmes. Dans un marais salé tidal, situé au Québec, Reebs et al. (1984) ont observé des mâles ventilant les nids pendant le jour et la nuit, et s'occupant des petits. Ces auteurs notent qu'ils s'adonnent à cette activité plus longtemps et moins fréquemment la nuit que le jour. L'éclosion a lieu après 7 jours d'incubation à 10 °C (Breder et Rosen, 1966). Les larves nouvellement sorties de l'oeuf mesurent entre 4,2 et 4,5 mm au Massachusetts (Kuntz et Radcliffe, 1917), entre 4,71 et 4,91 mm de LS dans certaines régions de

Californie (Vrat, 1949), et atteindraient moins de 5 mm dans la rivière Birket, en Angleterre (Jones et Hynes, 1950).

Croissance. La croissance est rapide pendant la première année, puis ralentit au cours des années subséquentes. Le jeune poisson peut atteindre une longueur totale de 15 à 33 mm à la fin de la première année, de 20 à 55 mm après deux ans, et de 35 à 55 mm à la fin du troisième été (Jones et Hynes, 1950). Les épinoches à trois épines parviennent à la maturité sexuelle pendant la première année. Des études indiquent que l'espérance de vie de ces poissons est de 3 ou 3 ans et demi, mais en Alaska, les spécimens vivent environ 2 ans et demi, et fraient une et peut-être deux fois (Greenbank et Nelson, 1958). La taille maximale est de 100 mm, mais la longueur ne dépasse généralement pas 76 mm.

Nourriture. Prédateur vorace, l'épinoche à trois épines se nourrit surtout de petits invertébrés. Les copépodes, les euphausiacés et les isopodes constituent les principaux organismes consommés en mer. En eau douce, l'épinoche se nourrit de petits poissons, d'oeufs de poissons (dont ceux de sa propre espèce), d'insectes aquatiques flottants, ainsi que de petits invertébrés à sa portée. Des matières végétales, y compris des détritus et des algues, ont été trouvés dans l'estomac de spécimens de la rivière Birket (Jones et Hynes, 1950), mais ce type de nourriture ne constitue qu'une faible proportion du contenu stomacal. Quoique le choix des proies varie selon la saison, des données semblent indiquer que l'alimentation des épinoches à trois épines est influencée par la disponibilité de la nourriture. Les

sujets semblent manger moins avant la saison de reproduction (Wootton, 1976). L'inévitable compétition existant entre l'épinoche à trois épines et les autres espèces qui se nourrissent des mêmes organismes peut s'avérer importante.

Prédation et compétition. Quoiqu'elle soit bien protégée par ses épines dorsales et pelviennes, ainsi que par ses plaques latérales, l'épinoche à trois épines est la proie de nombreux poissons piscivores qui se nourrissent en surface ou en eau peu profonde. Parmi les divers oiseaux piscivores qui consomment l'épinoche, on retrouve le bec-scie d'Amérique, ainsi que le bihoreau à couronne noire, qui la chasse le long de l'estuaire du Saint-Laurent (FitzGerald et Dutil, 1981). Elle est également la proie des petits mammifères (Wootton, 1976).

Parasites et maladies. L'épinoche à trois épines est sujette à de nombreuses infestations parasitaires. Elle est l'hôte définitif d'un grand nombre de parasites, mais pour d'autres, elle constitue un hôte intermédiaire. Le nombre d'espèces de parasites qui infestent ce petit poisson est élevé; parmi celles-ci, on retrouve les ectoparasites vivant à l'extérieur du corps du poisson, ainsi que les endoparasites, qui vivent à l'intérieur de son organisme. Wootton (1976) répertorie au moins 50 espèces de parasites, dont des protozoaires, des acanthocéphales, des arthropodes et des mollusques. La somme de Margolis et Arthur (1979), pour la région atlantique, comprend les espèces suivantes : 5 protozoaires, 2 myxosporidies, 4 monogéniens, 12 trématodes, 7 cestodes, 4 nématodes, 2 acanthocéphales, 1 mollusque, 1 pou de

poisson et 2 copépodes. Threlfall (1968) fait état d'une mortalité massive chez les épinoches à trois épines de Ocean Pond, un grand lac situé près de St. John's, à Terre-Neuve. Après examen, cet auteur a trouvé un grand nombre de *Schistocephalus solidus*, et, en nombre moins important, des *Thersitina gasterostei* et *Crepidostomum farionis*. De nombreux *Argulus canadensis* étaient également présents. La mortalité massive d'Ocean Pond est attribuée à l'infestation importante de *S. solidus* et *A. canadensis*.

RÉPARTITION

L'épinoche à trois épines est très répandue sur toutes les côtes de l'hémisphère nord, mais elle est absente des mers froides et arctiques. Espèce euryhaline, elle vit en eau douce, salée et saumâtre. On la retrouve en Europe à partir du sud du Groenland, en Nouvelle-Zemble, au nord de la Norvège, en Islande et vers le sud jusqu'en Espagne. On la signale également en Méditerranée et en mer Noire. Elle n'habite pas en mer Caspienne ou en mer d'Aral, ni au large de la côte septentrionale de la Sibérie. Sur la côte atlantique de l'Amérique du Nord, elle se rencontre à l'île de Baffin, dans le détroit d'Hudson, dans la baie d'Hudson, dans la baie de James, et vers le sud, jusqu'à New York et peut-être jusqu'à la baie de Chesapeake ou au cap Hatteras (Wootton, 1976). En eau douce, elle vit dans les baies protégées et les rivières de toutes les provinces maritimes (dans les étangs saumâtres à Terre-Neuve) (Scott et Crossman, 1964), dans le fleuve Saint-Laurent, dans la rivière des Outaouais, et dans le bassin du lac Ontario. La mention de sa

présence à l'île Manitoulin, en Ontario, est la première en amont des chutes Niagara (Gibson, 1982).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Les behavioristes, les psychologues et les biologistes des pêches utilisent beaucoup l'épinoche à trois épines lors d'études sur la mérismatique, la croissance et la variation. Leurs expériences sont facilitées par son empressement à construire un nid et à frayer dans un environnement contrôlé, en aquarium, ainsi que par la réponse des mâles matures, qui accomplissent les rituels d'accouplement lorsqu'ils sont en présence d'une réplique de femelle de leur espèce. Lorsqu'elle est abondante, l'épinoche à trois épines peut constituer un poisson fourrage important pour les autres poissons prédateurs.

DIAGNOSE

Corps comprimé latéralement, allongé, diminuant graduellement et se terminant en un mince pédoncule caudal, déprimé, garni habituellement de carènes chez les formes marines. Tête pointue; bouche petite, mâchoire inférieure saillante; dents minces aux mâchoires, aiguisées; oeil grand. Opercules finement striés; membranes branchiales généralement unies à l'isthme. Branchicténies : de 17 à 23 (Coad et Power, 1973). Rayons branchiostèges : 3 (rarement 4). Nageoires : dorsale, 3 épines (rarement 4), de 11 à 13 rayons mous (rarement 10 ou 14); épines isolées, trapues,

serratulées, chacune ayant une membrane de nageoire triangulaire, longueur de la plus grande épine variable, dernière épine très courte, précédant les rayons mous, mais n'étant pas rattachée à ceux-ci, rayons mous originant au-dessus ou légèrement en avant de l'anus; *caudale* de taille moyenne, légèrement fourchue; *anale*, 1 épine, de 8 à 10 rayons mous, épine légèrement plus courte que la dernière épine dorsale, légèrement serratulée et séparée des rayons mous, origine de la nageoire située derrière celle de la dorsale molle et se terminant sous le dernier rayon mou de la dorsale; *pelviennes* thoraciques, 1 épine, 1 rayon mou, épine légèrement plus longue que la plus longue épine dorsale; *pectorales* longues, d'une longueur égale à la moitié de celle de la tête, situées à faible distance derrière l'ouverture branchiale. Toutes les épines peuvent être bloquées en position dressée. Écailles : aucune écaille véritable, corps nu ou garni de plaques; lorsqu'elles sont présentes, les plaques sont oblongues, osseuses, en nombre variable, allant jusqu'à 30 ou plus chez les spécimens vivant en eau salée, en nombre moins élevé ou absentes chez ceux des eaux douces; une seule plaque ventrale osseuse située entre les nageoires pelviennes, et derrière celles-ci. Ligne latérale haute, complète. Vertèbres : de 31 à 33, rarement 29 ou 30. Taille allant jusqu'à 76 mm de longueur environ. Coloration : face dorsale des adultes variable, vert argenté, grise, olive, brun verdâtre, ou parfois parsemée de taches foncées; flancs plus pâles, avec des reflets argentés, ventre argenté; nageoires pâles mais membranes souvent rouges. A l'époque de la fraye, les mâles prennent une coloration éclatante : leur ventre et leurs flancs sont rouges, et leurs yeux sont bleus vif. Les femelles ont la gorge

et le ventre teintés de rose. A la sortie de l'oeuf, les larves sont jaunes. Les petits ont une vive coloration argentée.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Gasterosteus aculeatus a fait l'objet d'études intensives. Actuellement, on sait que cette espèce peut être divisée systématiquement en deux formes ou sous-espèces distinctes, ou même en espèces. Les deux sont considérées ici comme étant des formes appartenant à l'espèce *G. aculeatus*. La forme marine, *trachurus*, se distingue par une série complète de plaques osseuses sur chaque flanc, une coloration argentée et une taille plus grande; la forme dulcicole, *leiurus*, présente peu de plaques osseuses latérales, une coloration vert olive parsemée de bandes claires, et une taille plus petite. On pense maintenant que les deux formes ne se reproduisent pas entre elles. Hagen (1967) donne de plus amples détails à ce sujet. Afin de réunir toutes les formes dans une catégorie, ce qui semble préférable en raison des nombreux problèmes posés par la taxinomie, Nelson (197ab) emploie l'expression «complexe *Gasterosteus aculeatus*» pour désigner ce groupe. Bell (1977) a publié une étude sur l'importance zoogéographique et évolutionniste de l'épinoche à trois épines, dans laquelle il décrit les formes fossiles de la fin du Miocène.

Coad (1981) a compilé une bibliographie sur l'épinoche à trois épines, donnant ainsi une liste des ouvrages publiés jusqu'à la fin de 1979.

NOMS VERNACULAIRES

Épinoche aiguillonnée, étrangle-chat. *Angl. :* threespine stickleback, twospine stickleback, banstickle, saw-finned stickleback, pinfish, tiddler, common stickleback, European stickleback, eastern stickleback, New York stickleback, spantickle.

Gasterosteus wheatlandi Putnam, 1866 ÉPINOCHE TACHETÉE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce presque rigoureusement marine, l'épinoche tachetée fréquente les eaux saumâtres des bassins de marée situés le long de la côte, et pénètre parfois en eau douce. Campeau *et al.* (1984) notent que l'espèce de l'estuaire du Saint-Laurent recherche des eaux à la salinité comprise entre 7 et 14 parties par millier. Elle mène souvent une existence semi pélagique, et nage près des algues flottantes (Scott et Crossman, 1973). Perlmutter (1963) indique qu'à Long Island (New York), on la retrouve avec l'épinoche à trois épines (*Gasterosteus aculeatus*) en eau peu profonde, soit de 2,7 m ou moins, sur un fond de gros gravier.

Reproduction. L'épinoche tachetée gagne les eaux saumâtres à la fin du printemps, afin de frayer. Pendant la ponte, elle partage son habitat avec l'épinoche à trois épines, mais l'époque de fraye des deux espèces diffère. Perlmutter (1963) a observé que les épinoches à trois épines, recueillies

entre le 5 mai et le 9 juin 1961, achevaient probablement de frayer, alors que la fraye de l'épinoche tachetée ne faisait que commencer. Comme chez les autres gastérostéidés, la construction du nid de l'épinoche tachetée constitue une caractéristique unique. Le poisson devient mature et se reproduit à 1 an, puis meurt sans doute peu après. Le mâle commence sa cour en se tenant la tête en bas; la femelle, lorsqu'elle est disposée, s'oriente vers le mâle en maintenant sa tête en haut. Le mâle l'entraîne alors vers un nid composé d'algues filamenteuses, situé en eau saumâtre dont la profondeur, à marée basse, va jusqu'à 2 pieds (McAllister, 1978, communication personnelle). Lorsque la femelle arrive au nid, le mâle place son museau à l'entrée du nid, se retire, et laisse la femelle entrer. La ponte est déclenchée par le mâle, qui frotte son museau le long des flancs de la femelle; celle-ci pond ses ovules et se retire. Le mâle les féconde ensuite rapidement en nageant à travers le nid et en relâchant son sperme. Au cours de l'incubation, le mâle garde le nid en l'éventant. Le nombre d'oeufs, pondus par un échantillon de 20 femelles, se situait entre 171 et 272 pour chacune d'entre elles; le diamètre des oeufs varie entre 1,2 et 1,5 mm (Scott et Crossman, 1964). McInerney (1969) décrit en détail le comportement de cette espèce lors de la reproduction.

Croissance. Le rythme de croissance est relativement peu connu. Les femelles matures sont plus grandes que les mâles (Reisman, 1968). La taille maximale observée chez un spécimen de Terre-Neuve est de 64 mm de longueur; dans la région côtière de l'Atlantique, cette espèce peut atteindre une

longueur de 76 mm (Scott et Crossman, 1973). La longueur moyenne est d'environ 51 mm.

Nourriture. Il existe peu de données sûres concernant l'alimentation de l'épinoche tachetée. C'est un poisson prédateur, et, d'après Wootton (1976), elle se nourrirait de petits invertébrés à sa portée, de petits poissons et d'oeufs. Ses habitudes alimentaires sont sans doute identiques à celles de l'épinoche à trois épines, que l'on connaît mieux.

Prédation et compétition. Aucune étude portant usr les prédateurs de l'épinoche tachetée n'a été publiée. Elle est sans aucun doute la proie des poissons et des oiseaux qui se nourrissent en surface, car elle vit à la surface.

L'épinoche tachetée et l'épinoche à trois épines sont des espèces sympatriques; elles entrent donc inévitablement en compétition pour la nourriture disponible. La compétition, en ce qui a trait à l'habitat, est restreinte pendant la fraye, car les deux espèces sont séparées. En effet, l'épinoche tachetée fraie en eau saumâtre, et l'épinoche à trois épines, en eau douce.

Parasites et maladies. Les parasites de l'épinoche tachetée, prélevés surtout en eau saumâtre, ont été compilés par Margolis et Arthur (1979); ces derniers mentionnent les espèces suivantes : quatre monogéniens, du genre *Gyrodactylus*; un trématode, *Podocotyle atomon*; trois cestodes, *Proteocephalus*

sp., *Schistocephalus solidus* et *Ligula intestinalis*; et un copépode, *Thersitina gasterostei*. Hanek et Threlfall (1969) ont prélevé ce copépode pour la première fois chez cette espèce, à Terre-Neuve.

RÉPARTITION

Espèce nord-américaine, l'épinoche tachetée est répandue dans les régions côtières marines et les bassins de marée situés le long des rives, à partir du nord de Terre-Neuve jusqu'à Long Island (Nelson, 1968). Le prolongement oriental de sa répartition à Terre-Neuve se situe au bras Northeast, dans la baie de Bonavista, par 48° 39' N et 53° 55' O (Garside et Kerekes, 1969). Partout dans son aire de répartition, l'épinoche tachetée tolère les eaux saumâtres; on l'a signalée une fois en eau douce dans la rivière Jacquet, comté de Restigouche, au Nouveau-Brunswick (McAllister, 1960a). On la retrouve également près des rives du fleuve Saint-Laurent, vers l'ouest jusqu'à Québec. Des spécimens ont été recueillis sur la côte atlantique de la Nouvelle-Écosse (J. Gilhen, communication personnelle).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

En raison de sa répartition et de sa disponibilité restreintes, on emploie peu cette espèce comme animal de laboratoire lors d'études sur le comportement. Cependant, McInerney (1969) l'a utilisée dans ses études sur le comportement des gastérostéidés lors de la reproduction.

DIAGNOSE

Corps plutôt trapu, comprimé latéralement, diminuant graduellement et se terminant en un mince pédoncule caudal, dépourvu de carène latérale; jusqu'à 6 plaques osseuses situées antérieurement sur les flancs, une plaque présente sur la partie postérieure du corps; une seule plaque osseuse ventrale sur la face inférieure, entre les nageoires pelviennes, et derrière celles-ci, plaque latérale se prolongeant dorsalement à partir de la base antérieure des nageoires pelviennes. Tête comprimée; bouche petite, mâchoire inférieure saillante; dents minuscules aux mâchoires, aiguisées; oeil de taille moyenne. Membranes branchiales généralement unies à l'isthme. Branchicténies : de 11 à 20 (Coad et Power, 1973), longues, minces. Rayons branchiostèges : 3. Nageoires : *dorsale*, 3 épines, 9 rayons mous, épines isolées et légèrement serratulées, chacune ayant une membrane triangulaire, les 2 premières épines étant longues, la seconde habituellement la plus longue, la troisième, très courte, étant placée immédiatement devant la dorsale molle, mais non rattachée à celle-ci; le rayon mou dorsal le plus long placé devant la seconde épine dorsale, et environ de la même longueur que celle-ci; origine des rayons mous placée immédiatement au-dessus de l'anus; *caudale* de taille moyenne, tronquée ou carrée; *anale*, 1 épine, 7 rayons mous (parfois 6 ou 8), épine d'une longueur égale à celle de la troisième épine dorsale, ou plus courte que celle-ci, très courbée et unie à la nageoire anale, prenant son origine derrière celle de la dorsale molle et se terminant sous l'extrémité de cette nageoire; *pelviennes*, 1 épine, 2 (de 1 à 3) rayons mous, épine très serratulée, présentant 2 fortes pointes basales de chaque côté, ces pointes

étant situées dorsalement et ventralement à la base de l'épine; *pectorales*, 9 ou 10 rayons mous, longues, insérées sur les flancs, à faible distance derrière l'ouverture branchiale. Toutes les épines peuvent être bloquées en position dressée. Écailles : aucune écaille véritable; corps garni de 6 à 11 plaques osseuses verticales, placées antérieurement sur les flancs, peu ou aucune postérieurement; une seule plaque osseuse ventrale sur la face inférieure, entre les nageoires pelviennes, et derrière celles-ci. Ligne latérale haute. Vertèbres : de 27 à 29. Taille allant jusqu'à 76 mm de longueur. Coloration : les adultes présentent une coloration jaune ou jaune verdâtre; taches foncées sur les flancs; ventre argenté. Les femelles en phase de fraye ont une coloration éclatante (Scott et Crossman, 1973). La coloration des mâles est jaune citron ou dorée, avec des pelviennes orangées. Les marques du corps peuvent être assez nettes.

NOTES SYSTÉMATIQUES

L'épinoche tachetée a été confondue avec l'épinoche à trois épines dans les ouvrages antérieurs. Un grand nombre de diagnoses et de données biologiques sur l'épinoche à trois épines portent en fait sur l'épinoche tachetée. La répartition restreinte de cette dernière constitue l'une des caractéristiques servant à la classer en tant qu'espèce distincte (Wootton, 1976). La comparaison des rayons dorsaux et anaux de ces deux espèces démontre que ces deux caractères se chevauchent. Scott et Crossman (1964) ont analysé ce chevauchement et démontré que *G. wheatlandi* a moins de rayons anaux et dorsaux. Une des caractéristiques les plus utiles pour distinguer les deux

espèces (autre que la coloration) est la présence de pointes latérales aux bases interne et externe de l'épine pelvienne, que l'on peut voir facilement à l'oeil nu. *G. aculeatus* ne possède aucune pointe interne évidente à la base interne de l'épine pelvienne. (Voir dans Scott et Crossman (1964) une somme plus complète des différences entre les deux espèces.)

Parmi les autres caractéristiques permettant de les distinguer, citons l'absence de carène latérale, le nombre peu élevé de plaques latérales, et la présence de deux rayons mous à la nageoire pelvienne chez l'épinoche tachetée (Coad et Power, 1973b). Récemment, Sargent *et al.* (1984) ont mené une étude détaillée sur les populations des eaux côtières américaines; ces auteurs démontrent que les caractèrs morphologiques varient considérablement et que le dimorphisme sexuel est prononcé. Il s'avère donc nécessaire d'étudier cette espèce dans toute son aire de répartition.

J. Atz (1970, communication personnelle) a confirmé la date à laquelle la diagnose de cette espèce a été publiée. Cet auteur a tiré une citation du *Proceedings of the Essex Institute*, volume 4, 1866 - 1867 : «Au bas de la page 1, on retrouve la date : avril 1866.»

NOMS VERNACULAIRES

Épinoche à deux épines. *Angl. :* blackspotted stickleback, twospined stickleback, twospine stickleback, blackspot stickleback, spotted stickleback.

Pungitius pungitius (Linné, 1758) ÉPINOCHE À NEUF ÉPINES (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. L'épinoche à neuf épines, espèce nordique très répandue en Amérique du Nord, en Europe et en Asie, vit dans les eaux douces et salées de l'ensemble de son aire. Dans les eaux côtières, son habitat est limité au bord du rivage. Elle serait abondante dans les bassins d'eaux salées ou saumâtres situés le long de la baie d'Hudson, et peut se rencontrer en grand nombre dans les eaux peu profondes et marécageuses des rivages septentrionaux du Canada. Cette espèce de petite taille recherche les habitats garnis de plantes aquatiques, que ce soit pour se protéger ou pour y construire plus facilement son nid.

Reproduction. L'épinoche à neuf épines gagne les eaux douces ou légèrement saumâtres en été, en vue de la fraye; elle peut pondre plusieurs fois par saison (Scott et Crossman, 1973). Quoique Nelson (1968) signale qu'elle ponde en eau douce seulement, elle tolère bien une salinité élevée et pourrait donc frayer en eau saumâtre. Foster (1977) a étudié expérimentalement la pariade chez trois populations de *Pungitius*, celles d'Europe, du Misssissippi et de la mer de Béring, afin de déterminer dans quelle mesure l'habitat et le comportement nuptial favorisent l'isolement. L'adaptation à certaines conditions environnementales peut modifier les habitudes de ponte et la sélection des partenaires d'accouplement entre les diverses populations; toutefois, Foster a remarqué que la reproduction chez

cette espèce se faisait au sein d'une même population, de préférence à des échanges entre les divers stocks. Le mâle et la femelle sont tous les deux très agressifs en période de fraye, la femelle démarrant le rituel nuptial avec plus d'énergie. Le mâle construit un nid en forme de tunnel, fait de petits fragments de végétation aquatique, ménageant une sortie à chaque extrémité; la face ventrale du géniteur est habituellement noire et les membranes blanches de ses nageoires pelviennes sont dressées au cours de cette période (Scott et Crossman, 1973). Le nid est construit dans les herbes au-dessus du fond vaseux (Griswold et Smith, 1972); cependant, McKenzie et Keenleyside (1970) ont trouvé des épinoches à neuf épines frayant sur de petites roches dans le lac Huron. Comme d'autres gastérostéidés, ce poisson soude les matériaux à l'aide d'une sécrétion rénale qui durcit au contact de l'eau (McKenzie et Keenleyside, 1970). Lorsqu'il a terminé le nid, le mâle commence à courtiser la femelle, qu'il attire ensuite à l'intérieur; celle-ci pond les oeufs, puis sort à l'autre extrémité du nid. Après avoir chassé la femelle, le mâle s'affaire à féconder les oeufs. Scott et Crossman (1973) notent qu'un mâle peut solliciter jusqu'à sept femelles pour venir pondre dans son nid. Il monte ensuite la garde auprès des oeufs et les aère (ventilation) au cours de l'incubation. Pendant que les oeufs éclosent, le mâle peut construire un autre nid. Wootton (1976) fournit une description détaillée de la nidification.

Les oeufs recouverts de mucus sont pondus par chaque femelle en couvées de 20 à 30; l'incubation dure de 6 à 7 jours à une température de 15 à 16 °C, et de 4 à 5 jours entre 18 et 19 °C (Wootton, 1976). La longueur moyenne de 25

larves nouvellement écloses en laboratoire, enregistrée par Griswold et Smith (1972) était de 5,65 mm. Pendant l'incubation, le mâle enlève de temps en temps les enveloppes vides du nid (Morris, 1958). Le mâle exerce une surveillance de tous les instants sur sa progéniture, et ramène souvent au bercail les petits qui ont échappé à sa vigilance.

Croissance. La croissance chez l'épinoche à neuf épines est très rapide. Ce petit poisson atteint une longueur d'environ 15 mm à l'âge de deux semaines. A ce moment, le mâle ne peut plus retenir et surveiller les petits, qui nagent librement en pleine eau. Le meilleur moyen de déterminer l'âge de ce poisson est l'examen des otolithes. Une étude effectuée par Jones et Hynes (1950) sur l'âge et la croissance de cette espèce dans deux rivières d'Angleterre démontre que sa croissance est très rapide pendant la première année, mais ralentit considérablement dans les années subséquentes. Au cours de la première année, l'épinoche à neuf épines atteint une longueur de 36 à 44 mm; à la fin de la seconde année, sa taille est de 45 à 48 mm, et après 3 ans, le poisson mesure 48 à 55 mm. Les spécimens de la côte atlantique ont une taille maximale de 76 mm, mais ils ne dépassent habituellement pas 51 mm. Leur espérance de vie est de 3 à 3,5 ans.

Nourriture. Cette espèce de petite taille se nourrit principalement d'insectes aquatiques et de petits crustacés. Compte tenu du fait qu'elle partage son habitat avec l'épinoche à trois épines, ses habitudes alimentaires sont similaires (Hynes, 1950). Au cours de la saison de fraye, elle consomme aussi des oeufs et des larves de sa propre espèce.

Prédation et compétition. Ces petits poissons, abondants dans les eaux douces et peu profondes, servent tout naturellement de proies à des oiseaux piscivores tels que les martins-pêcheurs et les becs-scies (White, 1953, 1957). Toutefois, Fitzgerald et Dutil (1981) n'ont pas trouvé de spécimens dans l'estomac de bihoreaux à couronne noire qui se nourrissent sur le territoire d'épinoches vivant le long du golfe du Saint-Laurent. Leur façon de s'esquiver en se cachant dans les hautes herbes contribue sans aucun doute a leur survie. Les épinoches qui vivent en eau douce sont la proie de nombreuses espèces dulcicoles. Dans le lac Supérieur, où elles sont très nombreuses (Dryer, 1966), elles constituent une part considérable du régime alimentaire des poissons piscivores. Dymond (1926) souligne qu'il s'agit d'un poisson fourrage important pour le doré (Stizostedion vitreum vitreum) dans le lac Nipigon, et que l'omble de fontaine, le touladi, la perchaude et la lotte en mangent également dans d'autres lacs. Cependant, peu de rapports mentionnent ses prédateurs dans les eaux côtières marines.

Compte tenu du fait que l'épinoche a trois épines et l'épinoche à neuf épines sont sympatriques, il est très probable qu'elles entrent en compétition pour la nourriture et pour l'habitat; toutefois, elles recherchent des habitats légèrement différents. En effet, l'épinoche vit dans des zones généralement ouvertes et y fait son nid, alors que l'épinoche à neuf épines recherche un environnement pourvu d'un couvert de plantes fourni. Ces préférences ont une influence certaine sur leur compétition pour les aires de ponte.

Parasites et maladies. Il semble que l'épinoche à trois épines soit une espèce largement infestée par les parasites, puisqu'on a trouvé jusqu'à 33 espèces de parasites chez ce poisson. Pour la région canadienne de l'Atlantique, Margolis et Arthur (1979) répertorient trois protozoaires, trois myxosporidies, trois monogéniens, huit trématodes, cinq cestodes, six acanthocéphales, deux mollusques, un pou de poisson et deux copépodes.

RÉPARTITION

Espèce circumpolaire, à répartition étendue, qui vit dans les eaux douces et salées de tout l'hémisphère nord, dans des régions de l'Amérique du Nord, de l'Europe et de l'Asie. Du côté occidental de l'Atlantique Nord, on l'a signalée tout le long des côtes arctique et atlantique, et vers le sud jusqu'au New Jersey. Au Canada, elle se rencontre dans les quatre provinces de l'Atlantique, dans les parties méridionale et occidentale des eaux intérieures québécoises, dans toutes les eaux côtières du Québec, sur tout le territoire de l'Ontario et du Manitoba, sur une grande partie du territoire de la Saskatchewan, à l'est et au nord de l'Alberta, et du nord de la Colombie-Britannique jusqu'à l'océan Arctique. L'épinoche à neuf épines est souvent abondante dans les bassins salés ou saumâtres situés le long des rives de la baie d'Hudson et de la baie de James (Scott et Crossman, 1973). McAllister (1970) souligne que des spécimens ont été capturés à l'île de Sable (N.-É.).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

L'épinoche à neuf épines est, tout comme d'autres gastérostéidés, un animal idéal pour les expériences de laboratoire portant sur le comportement en période de reproduction, car elle s'adapte facilement à la vie en aquarium et tolère l'eau douce ou salée (Griswold et Smith, 1972). Dans les régions où elle est abondante, elle revêt une grande importance comme poisson fourrage, notamment en eau douce.

DIAGNOSE

Corps petit, mince, comprimé latéralement, diminuant progressivement et se terminant en un mince pédoncule caudal, plus large que haut; pédoncule caudal portant de chaque côté une carène latérale bien développée, cette carène pouvant parfois être peu développée ou même absente. Tête relativement grande; bouche petite, oblique, aux lèvres charnues, mâchoire inférieure saillante; dents légèrement recourbées, acérées, en une seule série; oeil grand. Membranes branchiales complètement détachées de l'isthme, jointes. Branchicténies : de 10 à 14. Rayons branchiostèges : 3. Nageoires : dorsale, garnie de 9 à 11 rayons mous et de 9 épines (de 7 à 11), épines courtes, isolées, mesurant habituellement de 1,0 à 1,5 mm, dirigées vers l'arrière, chacune portant une membrane de nageoire triangulaire, épines inclinées en alternance vers la gauche et vers la droite, de hauteur presque égale, dernière épine plus longue, origine des épines située au-dessus de l'ouverture branchiale, et extrémité près des rayons de la dorsale, épines

se repliant dans un sillon peu profond longeant le dos, premiers rayons mous deux fois plus hauts que les épines, diminuant progressivement vers l'arrière; caudale arrondie; anale portant 1 épine et de 8 à 10 rayons mous, diminuant graduellement vers l'arrière tout comme les rayons mous de la dorsale, située sous les rayons mous de la dorsale, épine légèrement plus longue que les épines de la dorsale; pelviennes garnies d'une forte épine et d'un rayon mou, ce dernier étant situé sous le milieu des pectorales; pectorales longues, placées sur les côtés, derrière les ouvertures branchiales, se prolongeant jusqu'à la sixième épine dorsale. Toutes les épines peuvent être bloquées en position dressée. Écailles : absence de véritables écailles; corps portant de petites plaques osseuses, présentes seulement sur la carène caudale et à la base des nageoires dorsale et anale; petite plaque osseuse unique située sur la face ventrale, entre les nageoires pelviennes et à l'arrière de celles-ci; plaques latérales parfois présentes derrière la tête (D.E. McAllister, communication personnelle). Ligne latérale peu visible. Vertèbres : de 32 à 34. Taille allant habituellement jusqu'à 51 mm de longueur. Coloration : face dorsale olive, vert pâle ou grise, fortement pigmentée, garnie de rayures foncées irrégulières; face ventrale argentée. Au cours de la saison de ponte, des teintes rougeâtres apparaissent, notamment sur la tête. Le ventre des reproducteurs peut être noir et les membranes de leurs nageoires pelviennes sont blanches.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Les résultats d'une étude approfondie effectuée par McPhail (1963) démontrent qu'il existe deux formes différentes, mais le degré de divergence ne justifie pas l'établissement de sous-espèces. L'une d'elles, la forme du détroit de Béring, se rencontre dans les eaux côtières de l'ensemble de l'Arctique canadien et le long de la côte atlantique, y compris dans les Maritimes; l'autre forme, celle du Mississippi, est signalée dans toutes les eaux douces intérieures. Nelson (1971a) affirme que le squelette pelvien est absent chez un grand nombre de spécimens de la région du parc national Wood Buffalo, en Alberta.

Angl. : ninespine stickleback, nine-spined stickleback, stickleback, ten-spine stickleback, pinfish, tiny burnstickle, tiny burn-stickle.

Famille Fistulariidae - Fistulaires

Famille restreinte de poissons tropicaux de forme allongée, qui vivent dans les océans Atlantique, Pacifique et Indien, sur les fonds vaseux des eaux côtières, à des profondeurs de plus de 10 m, ou sur les lits de plantes aquatiques et les récifs coralliens.

Corps allongé, comprimé. Tête très longue; museau allongé, mâchoire inférieure saillante; bouche petite, dents petites, présentes aux mâchoires;

oeil de grandeur moyenne. Rayons branchiostèges : 5. Nageoires : *dorsale* garnie de 14 à 16 rayons mous; *caudale* fourchue, rayons du milieu allongés en un long filament; *anale*, de 14 à 16 rayons mous; *pelviennes* courtes, 6; *pectorales* arrondies, de grandeur moyenne, de 15 à 17. Écailles présentes chez les juvéniles, rangées de petites spinules; les adultes d'une espèce rencontrée dans la partie occidentale de l'Atlantique conservent leurs spinules; rangée de plaques osseuses allongées présente ou absente sur la ligne médiane, juste en avant des nageoires dorsale et anale. Ligne latérale complète, arquée antérieurement. Vertèbres : de 76 à 87, les quatre premières étant allongées et soudées. Taille allant jusqu'à 1,8 m de longueur. Coloration variable; face dorsale allant du rouge au brun orangé, face ventrale argentée; nageoires portant parfois une marque orangée; ou bien face dorsale olive brunâtre, face ventrale plus claire, et présence d'une série de taches bleu pâle.

Les fistulaires se nourrissent de petits poissons et de crevettes.

Sans importance commerciale.

Un genre regroupant quatre espèces, dont une est capturée occasionnellement dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir dans Fritzsche (1976) la somme des fistulaires, genre *Fistularia*.

Angl. : cornetfishes.

Fistularia tabacaria Linné, 1758 FISTULAIRE TABAC (m.)

Espèce signalée peu fréquemment dans la région canadienne de l'Atlantique.

Un spécimen mesurant 78,7 cm (y compris le filament caudal) a été capturé à Portuguese Cove, dans le havre d'Halifax (N.-É.), en septembre 1863, et d'autres spécimens ont été signalés pendant l'été dans les eaux côtières de la Nouvelle-Écosse (Jones, 1882). Le 18 septembre 1931, un exemplaire mesurant 48,8 cm, y compris le filament, a été pêché à Port Mouton (N.-É.) (Vladykov, 1935a), et un autre a été signalé à Burin (T.-N.), en septembre de la même année.

Plus tard, Leim et Day (1959) notent la capture d'une "trompette de mer", nom vernaculaire donné auparavant à cette espèce, dans la baie St. Mary (N.-É.), en septembre 1952. Ce spécimen mesurait 44 cm jusqu'à l'extrémité de la nageoire caudale. Les auteurs soulignent que cette mention avait été attribuée par erreur à la baie St. Margarets.

Il ne semble pas y avoir de mention récente de cette espèce.

Fistularia serrata est synonyme de *F. tabacaria*.

Angl. : bluespotted cornetfish, cornetfish.

Famille Macrorhamphosidae - Bécasses de mer

Famille restreinte de poissons marins principalement pélagiques et bathypélagiques, qui vivent dans les mers tropicales, subtropicales et tempérées; on les signale dans l'Atlantique, le Pacifique et l'océan Indien.

Corps comprimé latéralement, haut. Tête longue; museau allongé, se terminant par une bouche très petite; oeil de grandeur moyenne. Rayons branchiostèges : 4 ou 5. Nageoires : 2 *dorsales*, la première portant de 4 à 8 épines, la seconde épine étant épaisse et très longue, seconde dorsale garnie de 11 à 19 rayons mous; *caudale* courte, tronquée; *anale* courte; *pelviennes* abdominales; *pectorales* légèrement élevées sur les côtés. Écailles petites, dentelées, présence habituelle de deux séries de plaques osseuses de chaque côté du dos. Ligne latérale présente ou non. Vertèbres : 24. Taille allant jusqu'à 30 cm de LT. Coloration argentée chez de nombreuses espèces, teintes de rose à orangé chez d'autres.

La nourriture des bécasses de mer consiste en planctontes et en oeufs d'autres espèces.

Sans importance économique.

Trois genres regroupant environ 11 espèces. On rencontre occasionnellement des spécimens de l'une de ces espèces dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : snipefishes.

Macrorhamphosus scolopax (Linné, 1758) BÉCASSE DE MER (f.)

Espèce capturée à quelques reprises dans la partie méridionale de la région canadienne de l'Atlantique et dans les eaux adjacentes. Quatre spécimens mesurant de 42 à 58 mm de LT ont été pêchés au CPE, par 39° 44' N et 56° 59' O entre 200 et par 500 m de profondeur, le 1er avril 1979. Le spécimen illustré ci-dessus, dont la taille atteignait 63 mm de LT, a été pêché au large du banc Browns, par 42° 43' N et 66° 19' O, à environ 84 m de profondeur, par le navire *Alfred Needler*, le 25 juin 1983 (ARC 2521).

Un spécimen séché a été trouvé près de Martinique Beach, dans le comté d'Halifax (N.-É.) en juillet 1984 et fait maintenant partie des collections du Musée de la Nouvelle-Écosse.

La première mention de cette espèce dans nos eaux serait probablement celle de Miller (1959), qui signale la capture d'un spécimen de 51 mm de LT le 4 mai 1958, par 40° 56' N et 66° 52' O, à 89,6 m de profondeur.

Les spécimens mentionnés ci-dessus marqueraient la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

La bécasse de mer se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique et en Méditerranée. Dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, son aire couvre les eaux méridionales de la Nouvelle-Écosse, puis s'étend vers le sud au large des États-Unis et jusqu'à la mer des Antilles.

Angl. : longspine snipefish.

Famille Syngnathidae - Hippocampes

Grande famille de poissons marins et dulcicoles d'apparence singulière, bien connus sous les noms d'hippocampe et de cheval marin.

Répandus dans les eaux peu profondes, surtout les régions chaudes ou tempérées-chaudes des océans Atlantique, Pacifique et Indien; ils se rencontrent habituellement près du rivage, parmi les plantes aquatiques, et se nourrissent de zooplancton. Seul *Syngnathus pelagicus* vit dans les lits de sargasses de l'Atlantique Nord.

Corps petit, allongé, cuirassé d'une série d'anneaux osseux ressemblant à des plaques. Bouche petite, museau long, tubulaire; véritables dents absentes; oeil relativement grand. Ouvertures branchiales petites, ressemblant à des pores. Rayons branchiostèges : de 1 à 3. *Dorsale* unique, garnie de rayons mous; *caudale* présente chez les syngnathes seulement; absence de *pelviennes*. Les hippocampes nagent habituellement en position verticale et sont pourvus d'un pédoncule caudal allongé (queue préhensile) qu'ils utilisent fréquemment pour s'agripper à des objets. C'est le mâle qui incube les oeufs sur sa face ventrale, sous le tronc ou la queue, ou dans une poche marsupiale. Voir dans Herald (1959) et Dawson et Vari (1982) les résultats d'études sur la poche incubatrice des syngnathidés.

Les hippocampes sont recherchés comme poissons d'aquarium.

Environ 55 genres regroupant 230 espèces (J.S. Nelson, 1984). Six espèces seraient rencontrées dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, dont cinq syngnathes et un hippocampe. Une espèce de syngnathe, Syngnathus fuscus, habite en permanence dans nos eaux.

Voir dans Dawson et Vari (1982) des renseignements additionnels sur les espèces appartenant à cette famille.

Angl. : pipefishes.

Amphelikturus dendriticus (Barbour, 1905) SYNGNATHE DENDRITIQUE (m.)

Deux spécimens ont été pêchés au filet à neuston dans les eaux de surface du plateau Scotian, par 42° 19' N et 65° 30' O, au cours d'une campagne du Canso Light, le 14 août 1977. Ces spécimens mesuraient 31,5 mm (ARC H2776) et 39,3 mm (NMC 78-283). Il s'agit des premières mentions canadiennes de cette espèce rare (selon Dawson et Vari (1982), on n'aurait capturé que 32 spécimens seulement) et elles constitueraient la limite septentrionale de son aire. Ces syngnathes, qui étaient peut-être des juvéniles, ne possédaient pas de poche incubatrice mais présentaient 16 rayons à la dorsale, 14 ou 15 anneaux au tronc et 38 ou 39 anneaux à la queue.

Voir dans Markle et al. (1980) de plus amples détails sur des spécimens de syngnathe dendritique.

Cette espèce se rencontre dans l'Atlantique occidental, à partir des eaux du Nouveau-Brunswick jusqu'à Pernambuco, au Brésil.

Angl. : pipehorse.

Bryx dunckeri (Metzelaar, 1919) SYNGNATHE CAMUS (m.)

Un juvénile mesurant 48 mm a été capturé au filet à neuston par le Canso Light, à l'est du banc Georges, par 40° 35' N et 66° 00' O, le 18 juin 1978. Ce spécimen a été déposé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique (ARC H7564).

L'espèce est signalée sur la plate-forme Scotian, au large du cap Hatteras (Caroline du Nord), aux Bermudes et dans les environs, aux Bahamas, aux Antilles, au sud-est de la Floride, près des côtes des Caraïbes et du Brésil.

Voir Dawson et Vari (1982), qui fournissent des renseignements sur des spécimens provenant des États-Unis et des eaux méridionales.

Angl. : pugnose pipefish.

Hippocampus erectus Perry, 1810 HIPPOCAMPE RAYÉ (m.)

Des spécimens errants apparaissent occasionnellement dans la région canadienne de l'Atlantique, le plus souvent au cours de l'été. Plusieurs exemplaires ont été pêchés sur la côte océéanique de la Nouvelle-Écosse au cours des dernières années (Knight, 1866; Jones, 1882; anonyme, 1953; J. Gilhen, communication personnelle). N. Covey a capturé un spécimen au filet maillant à maquereaux en octobre 1968, à Indian Harbour, dans la baie St. Margarets (N.-É.); c'est au Musée royal de l'Ontario que cet hippocampe est conservé (ROM 26528).

Cette espèce est exceptionnelle en raison de son aspect; on la reconnaît facilement à sa façon de se déplacer dans l'eau en position verticale, en suivant habituellement les mouvements des algues flottantes. Elle peut atteindre 17,7 cm de longueur, sa coloration variant ordinairement du brun clair ou brunâtre au gris pâle ou jaune, avec divers motifs mouchetés.

Hippocampus hudsonius, nom que l'on retrouve à l'occasion dans les ouvrages, est un synonyme de H. erectus.

L'hippocampe rayé fréquente la côte atlantique de l'Amérique du Nord, à partir de la Nouvelle-Écosse (rare), et vers le sud jusqu'aux Bermudes; on le signale également aux Bahamas, sur les rives du golfe du Mexique, à Cuba, en Haïti, aux Petites Antilles, sur la côte caraïbe de Panama, en Colombie et sur la côte atlantique de l'Amérique du Sud, jusqu'à la hauteur de l'Uruguay.

Voir Ginsburg (1937), Dees (1964) et Dawson et Vari (1982), qui ont étudié la diagnose et la répartition de l'espèce.

NOMS VERNACULAIRES

Hippocampe moucheté. Angl. : lined seahorse, spotted seahorse.

Syngnathus fuscus Storer, 1839 SYNGNATHE BRUN (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le syngnathe brun vit dans les herbiers d'algues et de zostère marine des eaux côtières chaudes, dans les marais salés et les estuaires, et pénètre parfois dans les eaux saumâtres. Il est charrié le long des côtes sous les masses d'algues flottantes et se rend rarement en pleine mer. Bigelow et Schroeder (1953b) soulignent le caractère inhabituel de la mention se rapportant à quatre spécimens capturés au sud de No Mans Land (Mass.) le 5 février 1930 à 34,7 m de profondeur. Hildebrand et Schroeder (1928) ont observé des migrations vers la haute mer en automne et un retour aux eaux peu profondes au printemps dans la baie de Chesapeake.

Reproduction. On ne dispose pas de renseignements précis sur la période de ponte de cette espèce dans la région canadienne de l'Atlantique. Toutefois, des rapports mentionnent la capture de mâles portant des oeufs embryonnés, et de larves de 19 mm de longueur, dans la baie Cobequid (N.-É.), en août, ce qui pourrait confirmer l'hypothèse selon laquelle la ponte se ferait en juin

et en juillet, comme c'est le cas pour les populations du détroit de Long Island (Warfel et Merriman, 1944b). Bigelow et Schroeder (1953b) affirment que la fraye, dans le golfe du Maine, a lieu entre les mois de mars et d'août. Une femelle mesurant 19,0 cm et provenant de la région de la baie de Chesapeake aurait porté 860 oeufs presque matures (Hildebrand et Schroeder, 1928). Les mâles peuvent atteindre la maturité sexuelle à une taille de 83 mm, quoique la poche incubatrice soit rarement développée chez les individus de moins de 90 à 100 mm. Des spécimens capturés dans la région Nouvelle-Écosse-Massachusetts possédaient entre 17 et 20 anneaux dans la poche (Dawson et Vari, 1982). La femelle pond quelques oeufs à la fois et les introduit dans la poche du mâle par une petite ouverture (fente); la fécondation aurait lieu à ce moment. Les oeufs ont un diamètre compris entre 0,75 et 1,0 mm de diamètre (Herald, 1943). L'incubation se fait en 10 jours environ, les petits mesurant 8 ou 9 mm lorsqu'ils sortent de la poche (Bigelow et Schroeder, 1953b). Ils peuvent se suffire à eux-mêmes à partir de ce moment et ne retournent jamais dans la poche. Voir dans Hardy (1978a) les illustrations et les détails sur le développement des larves.

Croissance. Aucun rapport ne fournit de détails sur la croissance du syngnathe brun dans son milieu naturel. Les résultats d'observations faites par Tracy (1910) indiquent que les spécimens vivant en aquarium mesurent 70 mm de longueur à l'âge de deux mois. En outre, selon des données concernant la fréquence des spécimens en fonction de la longueur (de Sylva *et al.*, 1962), il y aurait une augmentation d'environ 60 à 120 mm de LT au cours de la période comprise entre juin et septembre dans l'estuaire de la rivière

Delaware. D'après Bigelow et Welsch (1925), les syngnathes bruns seraient matures à l'âge d'un an; cependant, Warfel et Merriman (1944b) évaluent à 2 ans et plus l'âge de la maturité chez cette espèce.

La taille maximale des syngnathes de l'Atlantique canadien est de 30,5 cm, mais ils dépassent rarement 20,3 cm de longueur.

Nourriture. Cette espèce se nourrit d'organismes minuscules, de copécodes, d'amphipodes, d'oeufs de poisson et de larves. Se fondant sur des renseignements fournis par d'autres auteurs et portant sur les habitudes alimentaires du syngnathe brun, Bigelow et Schroeder (1953b) notent que les proies sont attrapées au moment où l'eau revient dans la bouche, après en avoir été expulsée.

Prédation et compétition. Il n'existe aucun rapport publié concernant les ennemis de cette espèce. Il peut se prendre dans les tentacules de *Physalia pelagica*, le physalier portugais (Gordon, 1956). Dawson et Vari (1982) mentionnent qu'un spécimen mesurant environ 15,0 cm de longueur et conservé au *United States National Museum* (USNM 154775), a "été retiré de l'estomac d'une morue" (*Gadus morhua* ?) capturée sur le Grand Banc.

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement concernant les parasites de cette espèce dans la région canadienne de l'Atlantique, et il semble n'y avoir que peu de cas d'infestation dans d'autres régions. Dawson et Vari (1982) fournissent des détails sur les parasites répertoriés chez le

syngnathe brun des eaux américaines : un cestode, *Rhynchobothrium heterospine*, et deux espèces de trématodes digènes, *Cymbephallus vitellosus* et *Opecoeloides manteri*.

RÉPARTITION

Le syngnathe brun est signalé dans les eaux côtières méridionales du golfe du Saint-Laurent, et vers le sud jusqu'à la Floride (Dawson et Vari, 1982). Il s'agirait d'une espèce passablement commune dans la partie méridionale du golfe du Saint-Laurent et dans la baie de Fundy. Des spécimens adultes ont été capturés à plusieurs reprises à l'embouchure et à l'intérieur de la baie Passamaquoddy (N.-B.) et dans le bassin Annapolis (N.-É.) en 1960; d'autres exemplaires ont été pris dans la baie Cobequid (N.-É.) en 1921 (Huntsman, 1922). Needler (1940), qui les désigne sous le nom de *Siphostoma fuscum*, note qu'ils étaient communs et retrouvés assez fréquemment (quoique en petit nombre) dans les traits de sennes effectués en 1931 dans la rivière Bideford de l'Île-du-Prince-Édouard. Bousfield et Leim (1959) signalent que des syngnathes ont été pris à l'occasion dans la rivière Bass (région du bassin des Mines). Deux spécimens mesurant 11,8 cm et 11,0 cm ont été capturés dans la rivière Saint-Jean (N.-B.), à 23 km de l'embouchure (NBM 275); on a également signalé des exemplaires près de Public Landing, à 18 km en amont de la rivière Saint-Jean (Gorham, 1970) et une capture au large de Long Island, dans la rivière Kennebecasis, le 23 septembre 1978 (NBM 1042). La baie Miramichi en a aussi fourni des exemplaires. Le Sam Orr's Pond, bassin de

marée situé dans le comté de Charlotte (N.-B.) abrite une population résiduelle de syngnathes bruns.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance notable, mais l'espèce présente un certain intérêt du point de vue biologique. En effet, les rôles parentaux sont inversés, le mâle incubant les oeufs dans sa poche ventrale.

DIAGNOSE

Corps mince, petit, allongé, de coupe hexagonale en avant de l'anus, devenant quadrangulaire derrière la dorsale; 18 à 21 anneaux au niveau du tronc, 34 à 39 au niveau de la queue (Dawson et Vari, 1982); carènes dorsales présentes, ne se continuant pas avec celles de la caudale, carènes latérales commençant à l'extrémité des pectorales et se terminant au début de la dorsale. Tête courte, mince, diminuant progressivement; museau tubulaire, obtus; bouche petite, terminale, dépourvue de dents; oeil de grandeur moyenne, situé haut sur la tête, les yeux pouvant effectuer des mouvements rotatoires indépendamment l'un de l'autre. Rayons branchiostèges : 2 ou 3. Nageoires : garnies de rayons mous; *dorsale*, de 37 à 49 (spécimens du Canada), base longue; *caudale* arrondie; *anale* minuscule, 3 rayons, absente chez les mâles; *pelviennes* absentes; *pectorales*, environ 12 à 14. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 55 à 60. Taille d'environ 20 cm. Coloration : variable, dessus verdâtre foncé, olive, brunâtre, garni de rayures transversales et de

taches foncées; parties latérales basses parsemées de points blancs; face ventrale jaune or, de la tête à l'anus; parois de la poche ventrale (mâles) couleur chair; nageoires dorsale et pectorales pâles, caudale brune. Coloration pouvant varier selon l'habitat.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Syngnathus Peckianus Storer, 1839 et Siphostoma fuscum Jordan et Gilbert, 1882 sont des synonymes de Syngnathus fuscus.

Dawson et Vari (1982) démontrent l'existence d'un cline sud-nord dans la fréquence des rayons de la dorsale, ainsi que dans la fréquence des anneaux du tronc subdorsal chez S. fuscus, les dénombrements plus élevés se retrouvant au nord de l'aire.

Angl. : northern pipefish, common pipefish, pipefish.

Syngnathus pelagicus Linné, 1758 SYNGNATHE SARGASSIER (m.)

Mentionné par Dawson et Vari (1982) d'après une capture effectuée "au large de la Nouvelle-Écosse", par 42° 40' N et 35° 00' O vers le sud. Cette capture a été faite loin en mer et en dehors de la zone canadienne de 200

milles, mais on ne dispose d'aucune autre mention de l'espèce pour la région canadienne de l'Atlantique.

L'aire de l'espèce s'étend le long de la côte atlantique des États-Unis et descend jusqu'à la côte septentrionale de la Colombie; puis, elle couvre le golfe du Mexique, la partie occidentale de la mer des Antilles et les Antilles. Espèce océanique que l'on retrouve également dans le Pacifique.

Angl. : sargassum pipefish.

Syngnathus springeri Herald, 1942 SYNGNATHE BOULEDOGUE (m.)

Un juvénile mesurant 10,5 cm de LT a eté capturé au filet à neuston par le Canso Condor, le 18 juin 1978, à l'est du banc Georges, par 41° 06' N et 66° 31' O (ARC H7566). Un second spécimen, dont la taille atteignait environ 14,0 cm de LT, a été pêché au CPIK par le Lady Hammond le 23 juin 1980, par 42° 11,75' N et 65° 29,05' O (ARC H9502). Les deux spécimens sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Signalé dans la partie occidentale des Bahamas, au large du Massachusetts et vers le sud jusqu'aux îles Dry Tortugas, ainsi que dans le golfe du Mexique septentrional; quelques spécimens errants ont été répertoriés dans la région canadienne de l'Atantique.

Voir dans Dawson et Vari (1982) des détails sur le syngnathe bouledogue des eaux américaines.

Angl. : bull pipefish.

ORDRE PERCIFORMES

Famille Percichthyidae - Bars

Famille de poissons perciformes de taille moyenne ou grande, qui vivent dans les eaux côtières marines, saumâtres et douces de toutes les régions tempérées et tropicales. Quelques espèces sont anadromes.

Corps comprimé, haut. Crâne quelque peu élevé et fortement ossifié, pourvu de canaux sur les côtés de la tête, encavés, du moins partiellement, dans l'os; mâchoires bien développées, armées de nombreuses dents; maxillaire se prolongeant postérieurement; oeil de grandeur moyenne. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : garnies de rayons mous et d'épines; *dorsales* habituellement séparées ou parfois continues; *anale* garnie de rayons mous précédés de 2 ou 3 épines; *pelviennes* garnies de 1 épine et de 5 rayons mous, dépourvues de procès axillaire; *pectorales* situées haut sur les côtés. Écailles cténoïdes. Ligne latérale bien développée et habituellement complète. Vertèbres : 24 ou plus. Coloration : face dorsale vert grisâtre, flancs argentés, face ventrale blanche; quelques espèces portant des rayures.

Poissons carnivores, les bars consomment une variété d'organismes, y compris des larves d'insectes, des oeufs de poissons, des petits poissons, des crustacés, et divers autres invertébrés marins. La composition change avec la taille et la maturite des percichthyidés, les poissons prenant une place de plus en plus grande dans leur régime à mesure qu'ils grandissent.

Beaucoup de ces espèces ont une importance pour la consommation, et quelques-unes ont une grande valeur pour la pêche sportive.

Environ vingt genres regroupant cinquante espèces, dont quatre, au stade adulte, sont representées dans la région canadienne de l'Atlantique; des specimens aux stades larvaire et juvénile appartenant à deux espèces ont été capturés dans nos eaux.

Voir Gosline (1966) et Fraser (1972), qui présentent la systématique de cette famille.

Angl. : temperate basses.

Howella sherborni (Norman, 1930) RECTO (m.)

Des rapports mentionnent des captures récentes sur le rebord du plateau continental, sur le Bonnet Flamand, au sud-est du Grand Banc, ainsi qu'au large du banc de l'île de Sable et du banc Browns. On a attrapé des jeunes comme des adultes au CPE, au CPIK et au filet à neuston. La mention la plus

septentrionale se rapporte à un spécimen larvaire capturé par l'*Argus* au filet bongo le 13 octobre 1980, par 43° 34' N et 58° 53' O (ARC H11766); le spécimen le plus méridional était un juvénile capturé le 31 mars 1979 au CPE par le *Viañdra*, par 39° 44,5' N et 56° 59' O (ARC H6830). Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique et le Musée royal de l'Ontario conservent des exemplaires appartenant à cette espèce.

Le recto est signalé à des profondeurs de 450 à 490 m dans le Pacifique occidental et l'Atlantique Nord. Du côté est de l'Atlantique Nord, son aire commence en Islande et s'étend vers le sud. Du côté ouest, on le retrouve sur le Grand Banc et plus au sud.

Angl. : recto.

Morone americana (Gmelin, 1788) BARET (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le baret est une espèce anadrome, mais il est landlocké dans de nombreuses nappes d'eau canadiennes. Il peut tolérer de faibles salinités et, dans les lacs d'eau douce peu profonds, supporte des températures élevées, soit jusqu'à 26,7 °C. Dans les régions marines, on le rencontre généralement près des embouchures des rivières, en eau saumâtre. Cette espèce est principalement confinée aux lacs et aux rivières d'eau douce.

Elle a été largement introduite dans les États de l'est américain, et, dans certaines régions, elle est devenue abondante.

Reproduction. Peu de rapports ont été publiés concernant la période de fraye ou les habitudes des populations des provinces maritimes pendant la saison de reproduction. La ponte a lieu en eau douce ou légèrement saumâtre; on a observé des poissons se frayant un passage à travers une trappe vers l'amont de la rivière LaHave (N.-É.) à la tête de la marée, du début de mai à la fin de juin. Dans le lac North, dans le bassin situé en amont de la rivière St. Croix (N.-B.), des captures ont indiqué qu'un grand nombre de barets étaient en train de frayer en eau peu profonde, entre 0 et 3,7 m de fond, du 25 au 27 mai 1958 (Scott et Crossman, 1973). Au Maine, la fraye aurait lieu en juin, mais on a observé des activités de ponte à partir du 27 mai jusqu'au 22 juillet (Foster, 1918), à des températures variant entre 15,0 et 15,6 °C. Les populations de la baie de Chesapeake pondent en avril et au début de mai. (Voir dans Scott et Crossman (1973) et dans Sheri et Power (1968) les détails sur la fraye et les activités de reproduction en eau douce). Le nombre d'oeufs pondus par femelle varie entre 21 180 et 234 342, selon la taille de la génitrice. Ces oeufs sont sphériques et possèdent un gros globule d'huile; leur diamètre avant la fécondation est de 0,79 mm, atteignant 0,92 mm après la fécondation (Scott et Crossman, 1973). Ils sont adhésifs et collent aux sédiments du fond après la ponte. L'incubation prend environ 30 heures à 20 °C et 4,5 jours à 14,4 °C (Thoits, 1958).

Croissance. A l'éclosion, le baret mesure environ 2,3 mm de longueur (Thoits, 1958). Son taux de croissance varie selon l'endroit où il vit : les spécimens des provinces atlantiques croissent plus lentement et ils atteignent une taille moins grande que ceux de l'Ontario et de nombreuses nappes d'eau intérieures. Il est inhabituel de rencontrer des exemplaires de grande taille dans la région canadienne de l'Atlantique, où on considère la pêche sportive de ce poisson comme étant marginale. Au lac Jesse, en Nouvelle-Écosse, ils atteindraient une longueur de 15,5 cm en 5 ans, et un poids de 471 g. Scott et Crossman (1973) fournissent des détails concernant le rythme de croissance des spécimens qui vivent dans certaines eaux douces de l'Ontario et de New York. La durée de vie normale du baret serait de 6 à 7 ans, mais on a rencontré des spécimens âgés jusqu'à 17 ans (Thoits, 1958). Raney (1976) affirme que dans les eaux de New York, le poids maximal observé dans les grandes rivières et les estuaires se situait autour de 2,72 kg. Des poissons pesant jusqu'à 1,36 kg ont été capturés dans le Quabbin Reservoir au Massachusetts (Thoits, 1958), et au Maine, un exemplaire pesant 2,15 kg et mesurant 48,3 cm a été signalé (Carlander, 1953). Le poisson le plus gros provenant de la région de la baie de Quinte, dans le lac Ontario, était une femelle âgée de 12 ans; elle mesurait 33,5 cm et pesait 780 g, et a été capturée en 1969 (W.J. Christie, communication personnelle). Le record mondial toutes catégories de matériel pour le baret dulcicole le plus gros va à un spécimen de 2,15 kg pêché dans le lac Messalonskee (Maine) le 4 juin 1949 (Anon., 1984e).

Le baret atteindrait la maturité au cours de sa seconde année de vie, et pondrait pour la première fois au printemps de la troisième année (Thoits, 1958).

Nourriture. Poisson prédateur, le jeune baret se nourrit principalement de plancton. Les adultes dulcicoles consomment des insectes aquatiques (phryganes, éphémères, libellules et larves de moucherons), des oeufs de poisson et des petits poissons, dont l'éperlan, la perchaude, les civelles et les petits de leur propre espèce. En eau salée, les barets mangent des crustacés, des petits poissons et du frai de toutes les espèces de poisson à sa portée.

Prédation et compétition. Les rapports qui mentionnent les prédateurs du baret ne sont pas concluants, et on ne dispose d'aucun renseignement sur les ennemis des spécimens qui vivent en eau salée. Dans les eaux douces du Maine, le baret servirait de fourrage aux poissons de pêche sportive (Cooper, 1941); au Massachusetts, cependant, il serait rarement trouvé dans l'estomac d'autres poissons (Thoits, 1958). Dans la région de la baie de Quinte (lac Ontario), il aurait été la proie d'individus de sa propre espèce, mais ne se trouvait généralement pas dans l'estomac d'autres espèces de poissons examinés (Leach, 1962).

Il existe sans aucun doute une compétition importante pour la nourriture entre le baret et les autres espèces qui habitent les mêmes eaux. La croissance des populations dulcicoles de certaines régions pourrait devenir

un problème grave car cette espèce tend à proliférer très rapidement, puis elle devient chétive et entre ensuite en compétition avec les espèces plus recherchées.

Parasites et maladies. Peu de rapports mentionnent les parasites et les maladies du baret en eau salée ou en eau saumâtre. Smith et Kernehan (1981) signalent, pour la région de Chesapeake et du canal Delaware, des mortalités de larves dues au copépode *Cyclops bicuspidatus thomasi*; en outre, Sadzikowski et Wallace (1974) ont étudié le taux de parasitisme par *Lironeca ovalis* dans la rivière Delaware et ses effets sur la croissance du baret.

Plusieurs auteurs (Bangham et Adams, 1954; Thoits, 1958 et Hoffman, 1967) ont fait des recherches sur les parasites de barets dulcicoles. Margolis et Arthur (1979) n'ont répertorié que ceux des spécimens du lac Ontario. Quoique ce poisson soit considéré comme étant légèrement infesté, les résultats de ces études indiquent la présence de nombreuses espèces de parasites.

RÉPARTITION

Le baret est rencontré le long de la côte atlantique, habituellement en eau saumâtre, à partir de l'amont du fleuve Saint-Laurent jusqu'en Caroline du Sud. Il est abondant dans la baie de Chesapeake et, malgré la baisse des stocks dans l'estuaire de la rivière Hudson, il fait l'objet d'une pêche commerciale peu développée dans cet estuaire (Bath et O'Connor, 1982).

Vladykov (1952) mentionne la capture de cette espèce dans le fleuve Saint-Laurent, à la hauteur de Québec et de Montréal. Elle se retrouve fréquemment dans les lacs et les bassins d'eau douce situés à proximité de la mer, notamment dans la partie septentrionale de son aire. A l'intérieur du continent, des populations dulcicoles vivent dans le lac Érié (Busch *et al.*, 1977), partout dans le lac Ontario, surtout dans la baie de Quinte, dans la rivière Niagara et le canal Welland, ainsi que dans des lacs du Québec (Cartier *et al.*, 1967). Le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard abritent également des populations de baret.

La population qui vit dans la partie inférieure des Grands Lacs serait issue des déplacements de l'espèce dans la vallée de la rivière Mohawk et le canal Barge du lac Érié, jusque dans le lac Ontario (Scott et Christie, 1963). L'espèce vit aussi dans de nombreux lacs des régions côtières de l'est des États-Unis.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Il n'existe aucune pêche commerciale au baret dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, malgré l'abondance moyenne de ce poisson dans certains lacs intérieurs. Smith (1937) signale qu'un lac de 21 hectares situé en Nouvelle-Écosse abritait approximativement 23 000 exemplaires de cette espèce. C'est un poisson populaire auprès des pêcheurs sportifs de certaines régions des Maritimes, et les populations des lacs Ontario et Érié font l'objet d'une pêche commerciale. Bigelow et Schroeder (1953b) signalent que le volume des

prises commerciales réalisées dans la partie orientale des États-Unis s'élève à 909 tonnes par année dans la région de la baie de Chesapeake; ces auteurs ajoutent que les pêcheurs à la ligne considèrent ce poisson comme une espèce intéressante pour la pêche sportive. Cependant, l'abondance de ce poisson a diminué considérablement, surtout dans la rivière James (Virginie), affluent important de la baie de Chesapeake (St. Pierre et Hoagman, 1975). Les prises commerciales de baret réalisées dans l'estuaire de la rivière Hudson ont chuté au cours des dernières années, et n'ont apporté qu'une faible contribution aux pêches de cette région (Bath et O'Connor, 1982).

La chair du baret est blanche, feuilletée et délicieuse. Les poissons capturés à la ligne dans les lacs et les rivières sont cuits à la poêle.

DIAGNOSE

Corps comprimé latéralement, haut. Tête grande, triangulaire; museau de grandeur moyenne; bouche terminale, modérément grande, mâchoire inférieure légèrement saillante; dents nombreuses, petites, aiguisées, inégales, présentes aux mâchoires et sur les côtés de la langue seulement; base de la langue dépourvue de dents; oeil de grandeur moyenne. Branchitecténies : de 19 à 22. Nageoires : 2 dorsales, la première, composée de 9 épines, étant trapue et faiblement reliée à la seconde dorsale par une membrane, seconde dorsale à 1 épine et 11 ou 12 rayons branchus; caudale forte, concave; anale à 3 épines fortes, 8 à 10 rayons branchus; pelviennes thoraciques; pectorales quelque peu arrondies, 15 rayons. Écailles cténoïdes, grandes, couvrant le

corps et les côtés de la tête, présentes entre les yeux, 46 à 51 sur la ligne latérale. Ligne latérale complète. Vertèbres : 24. Taille atteignant habituellement 25 cm environ. Coloration : face dorsale de diverses teintes d'olive, vert grisâtre foncé ou gris argent foncé pâlissant au vert olive plus clair ou vert argenté sur les flancs, ventre blanc argenté; nageoires généralement brunâtres, pectorales plus claires; pelviennes et anale de coloration rose à l'occasion. Les spécimens dulcicoles sont assez foncés, moins argentés; les adultes en phase de reproduction présentent une teinte bleuâtre sur la tête et la mâchoire inférieure (Scott et Crossman, 1973).

NOTES SYSTÉMATIQUES

A la suite d'une révision du groupe effectuée par Whitehead et Wheeler (1967), le générique *Morone* s'applique à cette espèce. *Rocus americanus* est un synonyme de *M. americana*.

NOMS VERNACULAIRES

Bar-perche, perche blanche. *Angl.* : white perch, sea perch, narrow-mouthed bass, silver perch, perch, bass, gatte, "little white basse".

Morone saxatilis (Walbaum, 1792) BAR RAYÉ (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le bar rayé est un poisson anadrome qui forme des bancs près des côtes, et qui vit surtout dans les eaux intérieures. Quoique cette espèce soit typiquement anadrome, certaines populations peuvent rester en permanence dans les eaux douces; d'autres peuvent parcourir de longues distances le long de la côte, pénétrant souvent dans les estuaires.

Les rapports qui nous sont accessibles semblent indiquer que certains bars pesant entre 1,4 et 4,5 kg migrent vers le nord et pénètrent dans les eaux canadiennes au printemps, passent l'été en eau douce ou saumâtre, puis reprennent la direction du sud vers les eaux américaines à l'automne. Des études faites à l'aide du marquage sur des populations des États-Unis indiquent que des bars rayés quittent la baie de Chesapeake et la rivière Hudson, puis se dirigent vers le nord et vers l'est jusqu'aux États de la Nouvelle-Angleterre à la fin de l'hiver et au début du printemps. Certains spécimens pénètrent dans la baie de Fundy et passent au moins une partie de l'été dans les estuaires et à l'entrée de grandes rivières telles que la Saint-Jean. Des poissons marqués dans la rivière Saint-Jean en 1964 ont été recapturés au large du Massachusetts, du New Jersey, du Delaware et du Maryland. Parmi d'autres spécimens marqués en 1967, huit ont été récupérés en amont de la baie Belleisle, sur la rivière Saint-Jean, et un autre au large de Long Island (NY) un an plus tard. On a également noté qu'un bar

rayé, marqué à Wesfield (N.-B.), a été repris 805 km plus loin, dans la rivière Blackstone (Rhode Island), 36 jours après avoir été mis en liberté (M.J. Dadswell, communication personnelle).

Dans la rivière Saint-Jean, des poissons de grande taille (entre 9,0 et 18,1 kg) descendraient en eau saumâtre après la ponte et remonteraient la rivière en automne.

Reproduction. La fraye a toujours lieu au printemps en eau douce, la plupart du temps relativement loin en amont, mais parfois juste en haut de la zone de marée. Les reproducteurs potentiels remontent habituellement la rivière en automne. Dans les bassins de la baie de Fundy et du golfe du Saint-Laurent, la ponte se fait en mai et en juin. Après une migration automnale vers le haut du Saint-Laurent, des poissons remontent les rivières au printemps en vue de la saison de reproduction, qui se situe ordinairement en juin. Auparavant, de gros spécimens ont été capturés jusqu'au lac Saint-Louis, à Montréal. A Belleisle Creek, dans le réseau de la rivière Saint-Jean (N.-B.), Dadswell (communication personnelle) a observé des migrations de ponte en mai. Hogans et Melvin (1984) notent qu'une partie des reproducteurs nés dans la rivière Kouchibouguac, dans le détroit de Northumberland (N.-B.), passent l'hiver dans le haut de la rivière, descendent dans l'estuaire au début d'avril, lorsque la glace a fondu, et remontent à la mi-mai pour frayer. La température de l'eau, enregistrée au moment de la fraye, varie entre 12,0 et 14,5 ^{0}C. Dadswell (comm. pers.) a observé que l'activité de ponte chez la population de la rivière Saint-Jean

atteignait un sommet à une température de 14,5 °C. Les captures d'oeufs de bars rayés dans la rivière Annapolis (N.-É.) effectuées en 1983 indiquaient que la ponte a lieu au début de juin, et qu'elle est étroitement reliée à la température de l'eau dans les frayères (Williams et al., 1984). La fraye se fait surtout à des températures de 18 °C environ, et elle cesse temporairement aussitôt que le mercure descend à 15 ou à 16 °C.

Les oeufs sont semiflottants et possèdent un gros globule d'huile; leur diamètre est d'environ 1,0 à 1,35 mm avant l'expulsion, et atteint approximativement 3,6 mm quelques heures après la fécondation. Les femelles de grande taille pondent plus d'oeufs : environ 14 000 pour une génitrice de 1,4 kg et 3 220 000 pour une génitrice de 22,7 kg (Raney, 1952). Hogans et Melvin (1984) mentionnent une fécondité moyenne de 102 000 oeufs chez huit femelles pesant entre 2,0 et 2,5 kg, capturées en mars, avril et mai, dans la rivière Kouchibouguac.

L'éclosion survient après 70 à 74 heures, entre 14,4 et 15,6 °C, et après environ 48 heures entre 17,8 et 19,4 °C. Le développement des oeufs et des larves de bar rayé est décrit et illustré dans Hardy (1978b). On dispose de peu de renseignements concernant les juvéniles vivant dans les eaux canadiennes. Dans la rivière Shubenacadie (N.-É.), Leim (1924) a observé en 1922, la présence, dans trois traits de plancton, de 516, 977 et 422 larves de bar rayé, Roccus lineatus, pratiquement le seul poisson frayant dans la Shubenacadie à peu près en même temps que l'alose savoureuse, et dont

les larves étaient plus abondantes près de la partie supérieure de la zone de marée".

Croissance. Le bar rayé a un rythme de croissance plutôt rapide. Les études effectuées sur les populations canadiennes ont porté principalement sur les adultes; ainsi, on dispose de peu de renseignements sur les déplacements et la biologie générale des jeunes spécimens. McKenzie (1959 et communication personnelle) a observé dans la Miramichi (N.-B.) de jeunes bars mesurant entre 70 et 140 mm, mêlés à des poulamons atlantiques, capturés à l'automne et au début de l'hiver; il précise qu'un bon nombre de jeunes spécimens avaient été attrapés auparavant dans la partie basse de la rivière. Des observations effectuées dans la rivière Hudson et à d'autres endroits indiquent qu'il est typique chez les jeunes bars de former des bancs. Ils ne sont pas migrateurs et restent dans les eaux des estuaires. Des bancs de bars rayés dont la taille variait entre 1,0 et 1,5 kg ont été vus en train de pénétrer dans le cours inférieur des rivières du Nouveau-Brunswick qui se jettent dans la baie de Fundy, suivant toujours la marée montante, roulant et scintillant à la surface des vagues.

Le taux de croissance des populations du fleuve Saint-Laurent (Magnin et Beaulieu, 1967) calculé d'après le dernier cercle d'accroissement annuel, et celui des populations de la Kouchibouguac (N.-B.) (Hogans et Melvin, communication personnelle) également calculé, sont présentés dans le tableau ci-dessous. Le rythme de croissance des bars vivant dans l'estuaire de la

rivière Saint-Jean est rapide et se compare à celui des populations de la baie de Chesapeake (M.J. Dadswell, communication personnelle).

Longueurs à la fourche des bars rayés âgés entre 1 et 6 ans dans deux cours d'eau de l'est du Canada

Age (année)	Longueur, LF (cm) Fleuve St-Laurent Québec (fourchette)	Riv. Kouchibouguac Nouveau-Brunswick (moyenne)
1	6,9 à 12,4	14,5
2	16,5 à 26,8	22,4
3	27,6 à 35,9	33,9
4	34,3 à 43,3	40,6
5	38,0 à 48,5	46,7
6	43,1 à 53,2	52,7
7	46,1 à 59,6	-
8	50,7 à 62,6	-
9	47,9 à 68,1	-

Dans les rivières Saint-Jean et Annapolis, Williamson (1974) a observé que les bars rayés atteignaient la maturité entre 3 et 6 ans, et que les mâles devenaient matures plus vite que les femelles. En 1983, dans le parc national de Kouchibouguac, les géniteurs adultes avaient entre 4 et 6 ans, la majorité des mâles ayant 4 ans et les femelles étant âgées pour la plupart de 5 ans (Hogans et Melvin, 1984).

On a répertorié des exemplaires pesant jusqu'à 45,4 kg, quoique ce poids soit maintenant inhabituel. Raney (1952) a compilé les poids atteints par les spécimens de diverses régions des États-Unis; plusieurs d'entre eux, capturés en Caroline du Nord en 1891, pesaient 56,7 kg. Un pêcheur à la ligne a attrapé un spécimen de 28,6 kg qui mesurait 133,4 cm de longueur,

sous les chutes réversibles de la rivière Saint-Jean, en août 1979. Des poissons encore plus gros auraient été pris dans la même région. Dadswell (communication personnelle) affirme qu'il a fréquemment observé des poissons de plus de 10 kg au cours de ses recherches dans la rivière Saint-Jean. Pour leur part, Jessop et Vithayasai (1979) ont remarqué une augmentation de la longueur moyenne des spécimens pêchés à la ligne, cette longueur passant de 55,9 cm en 1972 à 66,0 cm en 1975, et jusqu'à 75,9 cm en 1976; cette hausse serait peut-être due à une diminution du recrutement.

Nourriture. Le bar rayé est un poisson vorace et il s'alimente de façon opportuniste. Malgré le manque de rapports concernant la nourriture des exemplaires vivant dans les eaux canadiennes, des études détaillées ont été publiées sur les bars des eaux américaines de la baie de Chesapeake, du détroit de Long Island et de l'estuaire de la rivière Potomak (Merriman, 1941; Hollis, 1952; Raney, 1952; Markle et Grant, 1970; Boynton et al., 1981). Au stade larvaire, les bars rayés consomment du zooplancton, modifiant progressivement leurs habitudes alimentaires au cours de leur croissance, pour se nourrir principalement de petites crevettes (Gammarus et Crangon), d'autres petits crustacés, de vers annélides et d'insectes quand ils atteignent le stade juvénile; ils commencent également à ingérer de petits poissons pendant cette période. En mer, les adultes mangent une grande variété de poissons tels que le gaspareau, le hareng, l'éperlan, l'anguille, les poissons plats, le choquemort, la sigouine de roche, le lançon, le merlu argenté et la capucette. Entrent aussi dans leur régime des invertébrés tels que les calmars, crabes, vers marins (Nereis), et

amphipodes; le long des rivages rocheux, ils font leur proie de petits homards. Dans les rivières et les lacs, leur nourriture est similaire et comprend également d'autres poissons qui sont à leur portée. L'alose savoureuse constituerait un élément important de la diète des spécimens de la baie de Chesapeake, observation faite aussi par Davidson (1950) au cours des migrations de ponte de l'alose savoureuse dans le lac Shubenacadie (N.-É.). Par contre, les résultats d'études menées par Leim (1924) sur des sujets mesurant jusqu'à 25 cm de longueur ne prouvent pas qu'il en soit ainsi dans la rivière Shubenacadie. Le bar rayé cesse de s'alimenter pendant une brève période avant et pendant la saison de ponte (Trent et Hassler, 1966).

Prédation et compétition. Le bar rayé adulte a peu d'ennemis, mais son principal prédateur est l'homme, car ce poisson est recherché par les pêcheurs sportifs. En outre, sa survie est sans aucun doute mise en danger par la dérivation des eaux et la pollution dans les estuaires et les rivières où il vit. Les petits sont parfois attaqués par des poissons plus gros, comme le poulamon atlantique, la morue franche, le merlu argenté et les bars rayés de plus grande taille.

Parasites et maladies. On dispose de peu de renseignements concernant la faune parasitaire des spécimens des eaux côtières canadiennes. Hogans (1984) a étudié la prédominance et la gravité des parasitoses à métazoaires chez 17 bars rayés anadromes provenant de la rivière Kouchibouguac; il a répertorié des trématodes Homalometran pallidum, Lepocreadium setiferoides et Stephanostomum tenue, des acanthocéphales Echinorhynchus gadi et

Neoechinorhynchus rutili et le nématode *Philometra rubra*. La plupart des parasites ont été découverts chez plus de la moitié des spécimens examinés; ils s'étaient logés dans l'estomac, les intestins et la cavité corporelle des hôtes. *Homalometran pallidum* et *N. rutili* étaient mentionnés pour la première fois chez le bar rayé. La mention d'Hogans (1985a) concernant le copépode *Ergasilus labracis* chez des bars rayés capturés dans le bassin des Mines et le détroit de Northumberland constitue une extension de l'aire de ce parasite. Paperna et Zwerner (1976) ont étudié le cycle vital de *E. labracis*, qu'ils considèrent comme étant le parasite le plus abondant des populations côtières et marines de la Virginie et de la Caroline du Nord. Merriman (1941) et Raney (1952) ont étudié les parasites des spécimens provenant des eaux américaines. Leurs listes indiquent le haut degré d'infestation externe et interne des exemplaires examinés. Voir dans Hoffman (1967) les détails concernant les parasitoses des populations dulcicoles.

Toranzo *et al.* (1983a, b) ont publié les résultats de leurs recherches sur l'incidence de la vibriose (*Vibrio* spp.) chez les populations de l'Atlantique américain vivant en milieu naturel et en aquarium.

RÉPARTITION

Le bar rayé se rencontre le long de la côte atlantique de l'Amérique du Nord, à partir du fleuve Saint-Laurent et de la partie sud du golfe du Saint-Laurent jusqu'à la rivière St. Johns, dans le nord de la Floride; il

fréquente le golfe du Mexique, les eaux douces et saumâtres des tributaires de la Floride occidentale, de l'Alabama, du Mississippi et de la Louisiane. Introduite sur la côte du Pacifique en 1879 et 1882, cette espèce a prolongé son aire à partir du fleuve Columbia (Orégon) jusqu'au sud de la Californie. Les premiers spécimens répertoriés dans les eaux de la Colombie-Britannique sont représentés par deux femelles vides capturées au filet maillant non loin d'Ecoole dans le détroit Barkley et à Port San Juan, au cours de l'été 1971 (Forrester *et al.*, 1972), ce qui indiquerait peut-être un prolongement de l'aire de l'espèce jusqu'à la côte de la Colombie-Britannique.

Ce poisson continue de fréquenter le haut et le bas Saint-Laurent, quoiqu'en nombre plus restreint qu'auparavant. Dans le golfe du Saint-Laurent, il se rencontre dans les eaux côtières de la baie des Chaleurs (J.-P. leBel, communication personnelle), en suivant la côte dans les rivières Tracadie, Tabusintac, Miramichi, Pokemouche, Kouchibouguac, Richibucto et d'autres rivières qui se jettent dans le détroit de Northumberland, au Nouveau-Brunswick. On l'a également signalé dans la baie Malpèque, à Tignish et à Summerside, à l'Île-du-Prince-Édouard, ainsi qu'à Chéticamp, dans l'embouchure de la rivière Philip, à Canso, dans les baies Mira, Chedabucto et Mahone (côte océanique de la Nouvelle-Écosse). Dans la baie de Fundy, on le rencontre au voisinage de Yarmouth, dans les rivières Annapolis et Shubenacadie et le lac du même nom, dans le bassin des Mines (N.-É.), et au Nouveau-Brunswick, dans le bassin Cumberland, dans le réseau de la Saint-Jean, dans la rivière Aristook, en aval du barrage Beechwood, dans le Grand

Lac de la région de Frédéricton, à Long Reach (région d'Oak Point), dans les rivières Nerepis, Hammond et Kennebecasis, et de Grand Bay jusqu'aux chutes réversibles à Saint-Jean. Aucun rapport ne mentionne la présence de cette espèce dans les rivières Nepisiquit ou Restigouche (Scott et Crossman, 1959a).

Les tentatives d'introduction de l'espèce dans un certain nombre de nappes d'eau douce des États-Unis n'ont connu qu'un succès limité.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Dans quelques régions bien précises de l'Atlantique canadien, on pratique la pêche commerciale ou sportive au bar rayé depuis des décennies. Dans son étude des pêches en mer et dans les rivières du Nouveau-Brunswick, Perley (1852) note que cette espèce abonde dans la plupart des rivières du Nouveau-Brunswick qui se jettent dans le golfe du Saint-Laurent. Il souligne également que le bar salé pour consommation en hiver est presque aussi bon que le saumon.

Quoique qu'elles soient moins abondantes qu'à l'époque de Perley, les populations se reproduisent généralement bien et on en fait toujours la pêche. Pour l'exploitation commerciale, on utilise des cerceaux et des trappes, de même que des filets maillants mouillés pour d'autres espèces telles que les morues franches, le saumon atlantique et l'alose savoureuse.

Dans l'ensemble de son aire, cette espèce est beaucoup plus recherchée par les pêcheurs sportifs que par les pêcheurs commerciaux. Considéré comme étant l'un des poissons les plus populaires pour la pêche sportive aux États-Unis, le bar rayé a intéressé peu d'amateurs canadiens jusqu'à ces dernières années. Il fait rarement l'objet d'une pêche en mer et en surface dans les eaux canadiennes. Ce sont surtout les pêcheurs de certaines localités et un petit nombre de touristes qui en font la pêche sportive au Canada, mais dans les dernières années, on a enregistré une hausse de la popularité de ce poisson. Dans la baie de Fundy, on le pêche pour le plaisir autant du côté du Nouveau-Brunswick que sur la rive néo-écossaise; on en fait aussi la pêche sportive dans les rivières Gaspareau, Annapolis et Shubenacadie, dans laquelle est menée une exploitation commerciale de moyenne ampleur (Jessop et Vithayasai, 1979). La pêche sportive au bar, de même qu'une modeste pêche commerciale, est également pratiquée dans la rivière Saint-Jean, du côté néo-brunswickois de la baie de Fundy, dans la région de Belleisle. Dans la partie inférieure de la rivière Saint-Jean, des pêcheurs sportifs ont attrapé de gros spécimens, certains atteignant jusqu'à 28,6 kg. Dadswell (communication personnelle) a recueilli de plus amples renseignements sur le potentiel halieutique de l'estuaire de la Saint-Jean. Certaines captures ont été enregistrées à l'occasion dans la partie inférieure de la St. Croix et dans les estuaires de la Digdeguash et de la Magaguadavic (N.-B.). Le record mondial du bar rayé le plus gros est celui d'un spécimen pesant 35,60 kg, qui a été capturé le 21 septembre 1982 à Atlantic City, au New Jersey (Anon., 1984e).

Dans le golfe du Saint-Laurent, ce poisson se rencontre dans les embouchures et les estuaires d'un certain nombre de rivières du Nouveau-Brunswick, y compris la Miramichi et la Kouchibouguac, ainsi que dans les rivières qui se jettent dans le détroit de Northumberland (Hogans et Melvin, 1984). Ces populations sont exploitées par les pêcheurs sportifs et commerciaux, ces derniers utilisant des cerceaux et des filets maillants.

La chair du bar rayé est blanche, feuilletée et grandement estimée.

DIAGNOSE

Corps comprimé latéralement, allongé. Tête grande, triangulaire; museau long; bouche grande, mâchoire inférieure saillante; mâchoires et vomer armés de petites dents acérées, nombreuses, 2 plages allongées situées de chaque côté de la langue; oeil grand. Branchicténies : de 21 à 26 au total (fourchette établie pour les spécimens du Canada - Lewis, 1957), de 20 à 29 dans l'ensemble de l'aire. Nageoires : 2 dorsales séparées, première dorsale épineuse, à 9 épines (de 7 à 12), seconde dorsale à 1 épine, 12 rayons branchus (de 8 à 14); caudale nettement fourchue; anale, 3 épines graduées, entre 9 et 11 rayons branchus (de 7 à 12); pelviennes courtes, thoraciques, épine forte; pectorales, de 31 à 34 rayons branchus (entre 28 et 37), courtes, étroites, quelque peu pointues. Écailles : de 58 à 64 (spécimens de l'aire canadienne seulement), disposées en ligne latérale, sur les opercules et les joues, grandes, cténoïdes. Ligne latérale droite. Vertèbres : 24 (sans compter l'urostyle). Poids allant jusqu'à 14 kg ou

plus. Coloration : vert olive foncé (rarement vert pâle), dessus variant du bleuâtre au noir, pâlissant sur les flancs en teintes argentées et face ventrale blanche, parfois avec des reflets bronze; flancs garnis de 7 ou 8 rayures horizontales, foncées, plus ou moins voyantes, suivant le contour des écailles et plus ou moins continues; rayures situées au-dessus de la ligne latérale plus grandes que celles d'en dessous, la dernière se terminant habituellement avant la nageoire anale; absence de rayures sur la tête.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Conformément aux résultats de la révision de ce groupe faite par Whitehead et Wheeler (1967), le nom générique *Morone* s'applique à cette espèce. Des études fondées sur les caractères morphométriques et méristiques ont été effectuées sur les sous-populations vivant le long de la côte atlantique (Vladykov et Wallace, 1952; Raney et de Sylva, 1953; Raney *et al.*, 1954; Raney, 1957; Lewis, 1957; Lund, 1957). Des rapports semblent indiquer la présence de populations restreintes dans des régions telles que la rivière Hudson; par contre, la baie de Chesapeake abriterait jusqu'à quatre populations au cours de la période d'hivernage. Des études portant sur la hauteur du corps et du pédoncule caudal révèlent l'existence probable de variations clinales nord-sud. La population du fleuve Saint-Laurent, désormais sérieusement amoindrie, était considérée comme étant une population distincte.

Roccus lineatus et *R. saxatilis* sont des synonymes de *Morone saxatilis*.

NOMS VERNACULAIRES

Bar d'Amérique, bar de mer, achigan de mer. *Angl.* : striped bass, striper, striper bass, rockfish, rock, linesides.

Polyprion americanus (Schneider, 1801) CERNIER (m.)

Cette espèce est largement répandue du côté oriental de l'Atlantique, à partir de la Norvège jusqu'aux Canaries, et elle fréquente également la Méditerranée. Toutefois, elle n'abonde pas dans la région occidentale de l'Atlantique, sa présence étant signalée peu fréquemment depuis le Grand Banc jusqu'à la rivière La Plata, en Uruguay. On a capturé plusieurs spécimens errants dans la région du golfe du Maine et du cap Cod. Le cernier est inhabituel dans la région canadienne de l'Atlantique, car peu de rapports en font mention. Goode et Bean (1896) mentionnent la capture d'un exemplaire sur le Grand Banc par un pêcheur de Gloucester, et Schroeder (1930) a signalé un spécimen de 15,2 cm de longueur, attrapé sous une épave flottante sur le Grand Banc, par 44° 50' N et 50° 20' O, par la goélette canadienne *Jean and Shirley*, en août 1929. Trois spécimens auraient été capturés au large de la Nouvelle-Écosse au cours des dernières années (Gilhen, 1986a). L'un mesurait 41,6 cm de LS et a été attrapé à l'aide d'une gaffe par un pêcheur qui aurait vu le poisson nager juste sous la surface, près de la bouée de son filet maillant, à 65 km au sud de Owls Head, comté d'Halifax (N.-É.), par 44° 24' N et 62° 34' O (NSM 984-401-1(1)). Un autre, dont la LT était de 55,0 cm, a été pris au cours de l'été 1983 au large du comté de Shelburne en Nouvelle-Écosse (NSM 985-86-1(1)). Les caractères méristiques du sujet de 41,6 cm de

LS capturé au large de Owls Head sont les suivants : *dorsale* à 11 épines et 12 rayons mous; *anale* à 3 épines et 9 rayons mous; vertèbres, 13 + 13 = 26. Selon Gilhen, un troisième spécimen aurait été attrapé en septembre 1979 à environ 32 km au sud de Owls Head (comté d'Halifax); on n'a pas conservé le spécimen, mais on a pu l'identifier d'après une photographie.

Le cernier atteint une longueur de 1,5 m et un poids de 45,4 kg.

On le vend pour la consommation sur les marchés européens.

Angl. : wreckfish.

Synagrops bellus (Goode et Bean, 1895) BEAU GUEULARD (m.)

Au moins quatre rapports mentionnent la capture de spécimens juvéniles dans la région canadienne de l'Atlantique; un exemplaire pêché au CPE par le *Viañdra* le 20 mars 1979, par 39° 00' N et 58° 31' O, à une profondeur de 300 m (ARC H6820); trois spécimens capturés aussi au CPE par le *Viañdra* le 1er avril 1979, par 39° 44' N et 56° 59' O, à une profondeur comprise entre 50 et 300 m (ARC H6831, H6850). Ces spécimens sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Cette espèce a été signalée sous le nom de *Hypoclydonia bella* Goode et Bean (1896) au large des Carolines du Nord et du Sud, non loin des Keys de la Floride, ainsi que dans le golfe du Mexique.

Voir Shultz (1940), qui fournit de plus amples détails.

Angl. : blackmouth bass, blackmouth widejaw.

Synagrops spinosa Schultz, 1940 GUEULARD ÉPINEUX (m.)

Deux spécimens juvéniles ont été répertoriés dans la région canadienne de l'Atlantique; l'un a été capturé au CPE par le *Viañdra* le 21 mars 1979, par 40° 51' N et 61° 34' O, à une profondeur maximale de 100 m (ARC H6733); l'autre a été pris au CPE par le même navire le 31 mars 1979, par 39° 44,5' N et 56° 59' O, à une profondeur maximale de 300 m (ARC H6848). Ces spécimens ont été déposés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Le cotype de *Hypoclydonia bella* Goode et Bean (1896) a été décrit d'après un spécimen provenant du golfe du Mexique et Schultz (1940) en a fait une seconde diagnose.

Angl. : spiny widejaw.

Famille Serranidae - Serrans

Grande famille de poissons marins (quelques espèces étant dulcicoles), dont la plupart sont démersaux et qui fréquentent les mers tropicales, subtropicales et tempérées; on les rencontre dans les eaux côtières peu profondes, ou à des profondeurs moyennes allant jusqu'à 300 m. La majorité de ces espèces vivent sur les récifs et les formations coralliennes.

Corps trapu, modérément allongé, ou mince, perciforme, habituellement comprimé sur les côtés, pédoncule caudal fort. Tête normalement grosse; bouche grande, protractile, horizontale ou moyennement oblique; dents villiformes, disposées en bandes aux deux mâchoires (absentes chez *Schultzea*), rangée de canines placées à l'avant, plus longues et plus pointues chez les espèces piscivores, vomer et os palatins habituellement garnis de dents villiformes; opercule armé ordinairement de trois épines plates, bord supérieur de l'opercule libre; préopercule ordinairement serratulé; membranes branchiales séparées, ne rejoignant pas l'isthme; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies longues ou courtes, parfois fortement dentelées. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : *dorsale* longue, habituellement unique, portion antérieure munie de 7 à 12 épines, portion postérieure à rayons mous; *caudale* luniforme, arrondie ou tronquée, rarement fourchue; *anale*, 3 épines jointes par une membrane; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous, thoraciques, sans procès axillaire pelvien; *pectorales* arrondies ou quelque peu pointues. Écailles habituellement cténoïdes, profondément enfouies dans la peau, cycloïdes chez quelques espèces, petites ou de grandeur moyenne; tête partiellement garnie d'écailles. Ligne latérale complète (absente chez le genre *Jeboehlkia*), se terminant à la base de la caudale. Vertèbres : entre 24 et 26. Taille variable, allant de 10 cm à 3 m de longueur, et poids allant jusqu'à 400 kg. Coloration variable, présence de rayures foncées ou pâles, de bandes diagonales ou verticales, ou coloration uniforme et sans garniture; de nombreuses espèces présentent des changements rapides de coloration; périodes à coloration jaune communes chez

certaines espèces; plusieurs formes portant une robe différente selon qu'elles vivent en eau profonde ou en eau superficielle (Smith, 1978b).

Poissons prédateurs, les serrans consomment une grande variété de poissons et d'invertébrés; quelques-uns se nourrissent de crabes et de langoustes.

Plusieurs espèces sont abondantes et revêtent une importance commerciale dans les eaux tempérées. Les pêcheurs commerciaux les capturent dans les trappes, à la ligne garnie d'un hameçon et à la palangre, ou dans les chaluts sur les fonds meubles. Des spécimens de grande taille appartenant à certaines espèces peuvent causer des empoisonnements de type ciguatera (Smith, 1978b).

Les serrans sont des poissons solitaires, principalement hermaphrodites.

Environ 35 genres regroupant approximativement 370 espèces; des spécimens errants appartenant à quatre espèces (dont une seule sous forme larvaire) sont signalés dans la région canadienne de l'Atlantique. Quelques exemplaires, déposés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique, ont été identifiés jusqu'au niveau du genre *Serranus* seulement.

Voir Katayama (1960), Randall (1968), Smith (1971, 1978b) et Kendall (1979).

Angl. : sea basses.

Anthias nicholsi Firth, 1933 BARBIER LIGNE-EN-PALIER (m.)

Un spécimen mesurant 12,5 cm de LS (16,3 cm de LT) a été capturé au chalut à sphères par le *Mikani Maru* sur le plateau Scotian, par 42° 38' N et 64° 41' O à 190 m de profondeur le 3 juillet 1980. Il s'agit de la première mention homologuée de l'espèce pour la région canadienne de l'Atlantique, et cette capture prolonge de plus de 500 km vers le nord l'aire connue de ce poisson (NSM 980-120-1(1)). Gilhen et McAllister (1981) fournissent une diagnose détaillée de ce spécimen.

Par la suite, un spécimen larvaire (ARC H18526) a été pris au CPIK par l'*E.E. Prince* par 41° 49' N et 65° 33' O le 17 juillet 1982; d'autres spécimens larvaires, identifiés seulement jsuqu'au niveau du genre, ont été déposés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. L'un des exemplaires, d'une longueur de 21,5 mm, a été attrapé au CPIK au cours d'une campagne d'étude de l'ichtyoplancton effectuée par l'*E.E. Prince*, par 42° 07' N et 65° 34' O à 435 m de profondeur, le 14 août 1976 (HML 113z673) (Markle *et al.*, 1980).

Le barbier ligne-en-palier fréquente les eaux du New Jersey et de la Virginie, venant parfois errer dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir aussi Firth (1933) et Hardy (1978b).

Angl. : yellowfin bass.

Centropristis striata (Linné, 1758) MÉROU NOIR (m.)

Depuis de nombreuses années, on considère que le mérou noir migre peu souvent dans le golfe du Maine, son aire s'étendant vers le nord jusqu'à l'île Martinicus, au large de la baie Penobscot, au Maine (Bigelow et Schroeder, 1953b). Read (1975) signale des captures de spécimens dans la partie méridionale du golfe du Maine.

Depuis l'été 1983, ce poisson est capturé au moins une fois par été ou à l'automne dans un chalut à panneaux du Laboratoire maritime Huntsman, dans la baie Passamaquoddy (baie de Fundy, N.-B.) (C. Wright, communication personnelle). Tous les exemplaires capturés mesuraient entre 26 et 28 cm de LT. En 1985, un spécimen a été attrapé dans une trappe à maquereaux dans la baie St. Margarets (N.-É.), prolongeant ainsi l'aire de l'espèce dans les eaux canadiennes.

Voici les détails de captures récentes : trois spécimens provenant de la baie Passamaquoddy, l'un capturé le 18 octobre 1983 (illustration ci-dessus, spécimen conservé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique), un autre, dont la LT était de 27,0 cm, attrapé le 16 novembre 1983, et un autre, mesurant 27,8 cm de LT, pris le 17 octobre 1985 (collection du MRO); enfin, un exemplaire de 26,8 cm de LS a été attrapé dans la baie St. Margarets le 12 août 1985 (NSM 985-84-1(1)).

Signalé occasionnellement dans la baie de Fundy (baie Passamaquoddy) et dans les eaux côtières de la Nouvelle-Écosse; rencontré vers le sud dans le golfe du Maine, au cap Cod (Mass.) et le long des côtes américaines jusqu'à la Floride.

Angl. : black sea bass.

Epinephelus niveatus (Valenciennes, 1828) MÉROU NEIGEUX (m.)

Un spécimen adulte mesurant 104 cm de LF a été capturé dans un chalut à panneaux par le chalutier soviétique *Fedor Okk*, par 42° 52' N et 62° 40' O, à une profondeur comprise entre 135 et 185 m, le 9 août 1981 (ROM 41764).

Un rapport mentionne la prise d'un spécimen d'environ 76 cm de longueur, présumément un mérou neigeux, dans les eaux sud-ouest du plateau Scotian, par 44° 06' N et 66° 38' O, au cours d'une campagne de pêche à la morue franche, en août et septembre 1978. Malheureusement, le spécimen n'a pas été conservé (J. Gilhen, communication personnelle).

Le 12 octobre 1928, deux spécimens d'*Epinephelus* mesurant environ 30 mm ont été attrapés dans le passage Eastern (havre d'Halifax, N.-É.). Vladykov (1935a) les mentionne sous le nom d'*Epinephelus morio* (mérou nègre), tout comme Leim et Scott (1966). Ces spécimens ont été réidentifiés depuis par C. Lavett Smith sous le nom de *E. niveatus*.

Les mentions précédentes constituent les seules mentions connues de l'espèce dans la région canadienne de l'Atlantique et elles marquent la limite septentrionale de l'aire.

Le mérou neigeux est signalé dans la partie occidentale de l'Atlantique et du côté est du Pacifique. Dans l'Atlantique occidental, son aire s'étend de la Nouvelle-Angleterre jusqu'au sud-est du Brésil, dans le golfe du Mexique et au large des Bahamas (Böhlke et Chaplin, 1968); seuls des spécimens errants fréquentent la région canadienne de l'Atlantique.

NOMS VERNACULAIRES

Mérou nègre, mérou. Angl. : snowy grouper.

Hemanthias vivanus (Jordan et Swain, 1884) BARBIER ROUGE (m.)

Plusieurs spécimens larvaires, mesurant entre 3,5 mm de LT et 25,0 mm de LS, ont été attrapés au CPIK et au filet bongo de surface au cours de campagnes de pêche exploratoire menées dans les eaux du banc Georges, par 41° 21' N et 66° 14' O environ, entre mai et juillet 1978 et en 1982 (ARC H4830, H17723, H17908). C.C. Baldwin (comunication personnelle) en a confirmé l'identification. Ces mentions sont les seules qui sont connues pour la région canadienne de l'Atlantique, et elles marquent la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

Signalé généralement au large de la Floride et dans le golfe du Mexique; des spécimens errent occasionnellement dans nos eaux.

Voir Kendall (1979).

Angl. : red barbier.

Famille **Priacanthidae** - Priacanthes

Famille restreinte de poissons de petite ou de moyenne taille, à répartition circumtropicale dans les régions côtières des océans Atlantique, Pacifique et Indien.

Corps haut, comprimé. Tête haute, courte, formant un angle obtus; bouche grande, à angle oblique prononcé, mâchoire inférieure saillante, bandes étroites de petites dents coniques aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil très grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale continue, 10 épines, de 10 à 15 rayons mous; caudale légèrement émarginée ou arrondie; anale, 3 épines, de 9 à 16 rayons mous; pelviennes longues, 1 épine, 5 rayons mous, insérées à l'avant des pectorales; pectorales courtes. Écailles petites, cténoïdes, couvrant complètement la tête et le tronc. Ligne latérale continue, ne se prolongeant pas jusqu'à la caudale. Taille allant jusqu'à 60 cm. Coloration habituellement rouge vif.

Poissons benthiques et carnivores, les priacanthes se nourrissent de zooplancton (petits poissons, crustacés et polychètes).

Excellents pour la consommation.

Trois genres regroupant environ 18 espèces, dont trois ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : bigeyes.

Cookeolus boops (Schneider, 1801) PRIACANTHE OEIL-DE-TAUREAU (m.)

MacKay et Gilhen (1973) mentionnent la capture d'un spécimen de 14,7 cm de LT, soit la première mention pour la région canadienne de l'Atlantique. Cet exemplaire a été pris dans une trappe à Indian Point, dans la baie St. Margarets (N.-É.) le 16 septembre 1971 (NSM 972-z-2). Ce poisson avait une coloration cuivrée, le bord de fuite des pelviennes étant teinté de noir. Cette mention prolonge de façon significative l'aire septentrionale de l'espèce établie par Caldwell (1962b), qui note Cape May (New Jersey) comme étant le point le plus septentrional de son aire de répartition.

Voir dans Anderson et al. (1972) les données morphomologiques et écologiques de Cookeolus boops de l'Atlantique Nord occidental.

Son aire s'étend de part et d'autre de l'Atlantique, et peut-être dans presque tout l'océan Pacifique. Dans l'Atlantique occidental, ce poisson fréquente les eaux de la Nouvelle-Écosse jusqu'à Buenos Aires (Argentine).

Angl. : bulleye.

Priacanthus arenatus Cuvier, 1829 PRIACANTHE SABLÉ (m.)

MacKay et Gilhen (1973) mentionnent un spécimen préjuvénile d'environ 41,7 mm de LS "retiré du pharynx d'une petite goberge, Pollachius virens, ayant été capturée à la ligne garnie d'un hameçon boëtté à Gulch Shoal, au large de l'île Hopson" dans le comté d'Halifax (N.-É.) le 8 septembre 1972 (NMC 72-245). Il s'agit de la première mention de l'espèce pour les eaux canadiennes de l'Atlantique. La limite établie dans les ouvrages antérieurs se situait au nord du Massachusetts (Caldwell, 1962b). Cette mention prolonge vers le nord de façon significative l'aire de l'espèce.

Espèce signalée des deux côtés de l'Atlantique. Dans la partie occidentale, son aire couvre le sud-ouest de la Nouvelle-Écosse et s'étend vers le sud jusqu'à l'Argentine.

Angl. : bigeye.

Pristigenys alta (Gill, 1862) PRIACANTHE-CRAPET (m.)

Un spécimen de 22 mm de LT a été pêché par le P.J. Lawrence le 23 juillet 1966, près du canyon Corsair, par 42° 33' N et 64° 35' O (ROM 30690). Il s'agit de la première mention de l'espèce pour nos eaux, et cette capture

prolonge vers le nord l'aire de l'espèce, qui était fixée auparavant au Massachusetts (Caldwell, 1962b).

Le priacanthe-crapet se rencontre dans l'Atlantique occidental, à partir de la Nouvelle-Écosse et vers le sud, jusqu'au golfe du Mexique et au nord de l'Amérique du Sud.

Pseudopriacanthus altus est un synonyme de Pristigenys alta.

Voir aussi Caldwell (1962a).

Angl. : short bigeye.

Famille **Apogonidae** - Apogons

Grande famille de petits poissons des récifs coralliens, qui vivent dans les eaux peu profondes des régions tropicales et chaudes des océans Atlantique, Indien et Pacifique. Quelques espèces peuvent fréquenter les profondeurs comprises entre 200 et 1000 m. Peu d'entre elles pénètrent en eau douce ou saumâtre dans les régions tropicales.

Corps allongé ou oblong, parfois comprimé latéralement. Tête obtuse; bouche terminale, de taille moyenne ou grande, mâchoires égales; dents petites, habituellement en bandes villiformes étroites aux mâchoires et sur le vomer, en nombre réduit sur les os palatins; oeil grand. Rayons branchiostèges : de 6 à 8 (McAllister, 1968). Nageoires : 2 dorsales séparées, la première ayant

de 6 à 8 épines, la seconde à 1 épine, de 9 à 14 rayons mous; caudale de taille moyenne, fourchue; anale, 2 épines, de 6 à 18 rayons mous; pelviennes, 1 épine, 5 rayons mous; pectorales assez longues. Écailles de taille moyenne ou grande, habituellement cténoïdes, peuvent être cycloïdes chez certains groupes, ou absentes. Ligne latérale complète ou non. Vertèbres : 24 ou 25. Taille ne dépassant habituellement pas 10 cm, atteignant parfois 20 cm. La plupart des espèces possédant une robe aux couleurs vives, rouge ou orangée garnie de marques blanches ou noires; quelques-unes avec une coloration brunâtre sans marques noires; d'autres étant noires ou de teintes foncées, avec des reflets argentés.

Chez de nombreuses espèces appartenant à cette famille, on pratique l'incubation buccale des oeufs, le mâle les transportant souvent en paquets. De moeurs nocturnes, ils se retirent sous les coraux suspendus pendant les heures d'éclairement.

Dans les zones d'abondance, les apogons sont la proie de poissons prédateurs.

Environ 25 genres regroupant à peu près 200 espèces, quelques auteurs reconnaissant des sous-familles (Böhlke et Chaplin, 1968; Fraser, 1972, 1978). Des spécimens larvaires appartenant à deux espèces ont été capturés dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : cardinalfishes.

Apogon maculatus (Poey, 1861) APOGON FLAMBOYANT (m.)

Trois rapports concernant des spécimens larvaires ont été enregistrés en provenance du plateau Scotian, au large du banc de l'île de Sable et du banc Emerald dans les eaux canadiennes; un spécimen capturé au CPIK par le *Lady Hammond*, le 4 septembre 1980, par 43° 20, N et 62° 20' O (ARC H12910); un second spécimen, pêché au CPIK par le *Lady Hammond* également, le 4 septembre 1980, par 43° 20' N et 62° 20'O (ARC H12906); le troisième exemplaire capturé par le *VLKSM* le 29 août 1980 dans un trait oblique de filet bongo, par 42° 31' N et 64° 38' O (ARC H11266). Ces spécimens sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Signalé à Woods Hole (Mass.) et assez rarement le long de la côte atlantique des États-Unis jusqu'au Brésil, près des Bahamas et dans le golfe du Mexique; des larves viennent parfois errer dans les eaux canadiennes. Rencontré plus fréquemment dans les eaux tropicales de l'Atlantique occidental.

Voir Randall (1968) et Fraser (1972).

Angl. : flamefish.

Apogon pseudomaculatus Longley, 1932 APOGON À DEUX TACHES (m.)

Plusieurs spécimens larvaires ont été répertoriés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, non loin du plateau Scotian, du banc Emerald jusqu'au nord-est du banc Georges. Ces exemplaires ont été pris dans des traits de chalut faits en surface et au CPIK, au cours de campagnes réalisées du 14 août 1977 au 29 septembre 1982; l'un des spécimens, mesurant 17 mm de LS, a été capturé par le *Canso Light*, par 42° 45' N et 65° 28' O le 14 août 1977 (ARC H3091) (Markle *et al.*, 1980); un autre a été pris au CPIK par l'*E.E. Prince*, par 40° 53' N et 66° 45' O, le 18 juillet 1982 (ARC H18531); un troisième a été attrapé par l'*Eklyptika* le 29 septembre 1982, par 42° 52' N et 62° 30' O (ARC H20011). On peut voir ces spécimens au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Signalé à partir de la Nouvelle-Angleterre jusqu'aux Bermudes et au Brésil, près des Bahamas et dans le golfe du Mexique; des larves viennent parfois errer dans les eaux canadiennes.

Angl. : twospot cardinalfish.

Famille Malacanthidae - Tiles

Famille de poissons marins de taille moyenne ou grande, à répartition circumtropicale dans les eaux tempérées chaudes et relativement profondes des océans Atlantique, Pacifique et Indien. On les trouve habituellement sur les fonds sablonneux ou jonchés de décombres.

Corps allongé, cylindrique. Tête grande, arrondie; bouche presque horizontale, mâchoires garnies de canines, plages de dents villiformes près de la symphise, dents pharyngiennes bien développées; oeil grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : *dorsale* longue, unique, armée de 1 à 10 épines et de 43 à 60 rayons mous; *caudale* tronquée; *anale* longue, à 1 ou 2 épines et 12 à 55 rayons mous; *pelviennes* à 1 épine et 5 rayons mous; *pectorales*, de 15 à 19 rayons mous. Écailles cténoïdes sur la plus grande partie du corps, cycloïdes sur la tête. Vertèbres : de 24 à 27 (J.S. Nelson, 1984). Taille habituellement comprise entre 61 et 91 cm de longueur. Coloration variable, face dorsale présentant des teintes claires, argentées, olivâtres, rosées ou brunes, coloration argentée sur la face ventrale; quelques espèces ont des rayures ou des bandes verticales.

La nourriture des tiles consiste en une variété de petits poissons et d'invertébrés benthiques.

Certaines espèces ont une importance commerciale pour la consommation.

Six genres regroupant environ 24 espèces, dont une, *Lopholatilus chamaeleonticeps*, est présente dans nos eaux; une forme larvaire appartenant au genre *Caulolatilus* a été capturée au cours de campagnes de pêche exploratoire (ARC H4830).

Voir dans Dooley (1978) la systématique et la biologie de cette famille.

Angl. : tilefishes.

Lopholatilus chamaeleonticeps Goode et Bean, 1879 TILE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le tile est un poisson benthique de grande taille, rencontré sur les fonds d'argile, de sable ou de vase, à des profondeurs de 81 à 540 m, mais qui vit habituellement à l'intérieur d'une zone relativement étroite située le long du plateau continental et à la partie supérieure des canyons (Dooley, 1978). Ce poisson recherche les eaux dont la température est comprise entre 8 et 17 °C. On pense qu'ils ne tolèrent pas les basses températures, et les mortalités massives observées en 1882 le long de la côte nord de la baie de Delaware (Collins, 1884) seraient la conséquence d'un influx d'eau froide charriée par le courant du Labrador sur les zones habitées par le tile. Grimes *et al.* (1982) et Able *et al.*(1982) ont observé ce poisson fouisseur pénétrant tête première dans des terriers verticaux, et en sortant à reculons, sur les fonds d'argile du canyon sous-marin Hudson. La taille du terrier varie suivant la taille de l'occupant, les petits poissons utilisant de simples cheminées verticales, et les gros spécimens vivant dans un nid en forme d'entonnoir dont le diamètre atteint de 4 à 5 m, et la profondeur, entre 2 et 3 m; ces derniers se servent aussi d'excavations horizontales pratiquées dans les parois des canyons sous-marins et des dépressions creusées par l'érosion autour des roches. On trouve une analyse détaillée de la construction des terriers et des habitudes des tiles dans Grimes *et al.* (1982), Able *et al.* (1982) et Grimes *et al.* (1986).

Reproduction. Les femelles parviendraient à maturité à l'âge de 8 ans environ, alors que leur taille est d'environ 70 cm et leur poids, de 5 kg. D'après des observations faites entre mars et septembre sur des femelles pleines, on a conclu à une longue saison de reproduction, et à des pontes multiples au cours de cette période. Les oeufs sont sphériques, flottants et pélagiques; ils sont pourvus d'un seul globule d'huile, et leur diamètre est d'environ 1,2 mm. Une femelle mesurant 84 cm et pesant 9 kg peut pondre de 4,5 à 9 millions d'oeufs, et une génitrice de grande taille (100 cm et 16 kg) peut en pondre de 8 à 16 millions. La durée d'incubation dépend probablement de la température (Freeman et Turner, 1982). Les larves sont considérées comme étant pélagiques et se métamorphosent en juvéniles benthiques. Le rapport disproportionné existant entre les femelles et les mâles de petite taille semble indiquer une inversion sexuelle progynique; toutefois, on souligne que des recherches plus poussées doivent être effectuées sur la phase de reproduction avant de tirer des conclusions en ce qui a trait à l'inversion sexuelle progynique (Dooley, 1978).

Croissance. Aucune étude n'a été publiée concernant la croissance des tiles dans les eaux canadiennes de l'Atlantique; cependant, des recherches ont été effectuées par Grimes, Turner, Able et Katz (1980) et par Turner et al. (1983) sur le rythme de croissance des spécimens de la région médio-atlantique-Nouvelle-Angleterre méridionale. Le tile croîtrait d'environ 10 cm par année pendant les 4 ou 5 premières années, après quoi le mâle aurait une croissance plus rapide que la femelle. On considère que l'examen des otolithes est la méthode la plus pratique pour déterminer l'âge des

sujets. Les résultats d'observations indiquent que les femelles ayant une LF maximale de 95 cm sont âgées de 35 ans, et que les mâles mesurant 112 cm de LF ont 26 ans. Ces poissons atteindraient une LF maximale de 120 cm et un poids de 30 kg (Turner *et al.*, 1983), quoique la plupart des spécimens pèsent entre 4,5 et 9 kg (Grimes, Turner, Able et Katz, 1980).

Nourriture. Le tile se nourrit principalement de crustacés. Il consomme également une grande variété d'autres organismes marins, y ocmpris des calmars, vers marins, concombres de mer, oursins et poissons. Able *et al.* (1982) notent que les terriers construits par le tile semblent être le théâtre d'une activité biologique exercée par d'autres organismes tels que les galathées, qui constituent une partie du régime des tiles.

Prédation et compétition. Les habitudes fouisseuses du tile et sa façon de pénétrer tête première dans son terrier et d'en ressortir à reculons semblent indiquer que le terrier servirait d'abri contre les prédateurs, l'occupant l'utilisant peut-être aussi pour guetter ses proies (Able *et al.*, 1982). Ce poisson sert de nourriture à d'autres tiles et, lorsqu'il est accroché aux palangres, est vulnérable aux attaques des requins. Les petits spécimens sont la proie d'aiguillats communs et de congres à museau aigu (Freeman et Turner, 1982).

Parasites et maladies. Aucune publication récente ne fait mention des parasites et des maladies du tile. Dans sa compilation des parasites des poissons provenant de la région de Woods Hole, Linton (1901) fournit une

liste annotee des parasites du tile, parmi lesquels on retrouve l'acanthocéphale Echinorhynchus sp., des nématodes immatures (dont plusieurs appartenant au genre Ascaris), des cestodes Inquirenda sp., des kystes de Rhynchobothrium, Taenia (?), Tetrarhynchus bisulcatus et des trématodes Distomum foecundum et D. ocreatum (= Hemirus lintoni).

RÉPARTITION

Le tile est répandu dans le nord-ouest de l'Atlantique, le long de la partie exterieure du plateau continental et de la partie supérieure du talus continental, à partir du Banquereau (par 44° 26' N et 57° 13' O environ) jusqu'à la baie de Chesapeake; on le retrouve également dans les eaux méridionales de la Floride et dans le golfe du Mexique. Il se rencontre de façon sporadique au large du Vénézuéla, jusqu'à la Guyane et près du Surinam (Dooley, 1978).

Dans la région canadienne de l'Atlantique, on capture fréquemment des spécimens errants non loin des bancs LaHave, Emerald et Roseway, au large de la Nouvelle-Écosse (Leim et Scott, 1966). Parmi les captures récentes, on compte les suivantes : un spécimen de 65,5 cm de LS, accroché à une palangre a une profondeur d'environ 155 m, à 49 km au sud de Jeddore Rock, au nord du banc Emerald, par 44° 13,5' N et 63° 02' O, le 22 août 1980 (NSM 980-121-1); un autre exemplaire, dont la longueur approximative était de 57,4 cm, capturé au chalut de fond entre 47,5 et 93,1 m de profondeur, au large de la Nouvelle-Écosse sur le banc Yankee (baie de Fundy), le 14 octobre 1980; un

spécimen mesurant 69 cm et pesant 4,7 kg, attrapé au chalut à panneaux par le *Lady Hammond* lors d'une campagne de pêche au merlu argenté, par 42° 31' N et et 64° 41' O à 137 m de profondeur, le 2 novembre 1981. Plusieurs spécimens sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

A l'heure actuelle, il n'existe aucune pêche commerciale au tile au large de la côte atlantique du Canada. Sur la côte nord-est des États-Unis, par contre, on pratique avec succès une pêche commerciale à la palangre. Le golfe médio-atlantique est le théâtre d'une pêche au tile qui a commencé en 1915 et qui a rapporté 3000 t (soit une valeur d'environ 4 millions de dollars) en 1978 (Grimes, Able et Turner, 1980) et 3575 t en 1980 (Turner *et al.*, 1983). On pêche maintenant des poissons âgés entre 6 et 8 ans (K.W. Able, communication personnelle). Le volume des débarquements a varié de façon inquiétante depuis les années 1870, période où ce poisson a été découvert (Goode et Bean, 1880b). Dooley (1978) émet l'hypothèse que ces fluctuations seraient dues à un manque d'ouvertures sur le marché plutôt qu'à une faible disponibilité des stocks; selon lui, on n'aurait pas encore exploité tout le potentiel de cette pêche. L'histoire nous rappelle les mortalités massives de ce poisson en 1882, alors qu'on avait estimé à 1,5 milliard le nombre de spécimens trouvés morts ou mourants sur le plateau extérieur de la Nouvelle-Angleterre, ce qui avait décimé les stocks de tiles; aucun exemplaire n'a été signalé jusqu'en 1892, année où le RV *Grampus* a capturé huit spécimens près de Martha's Vineyard, au Massachusetts (Rathbun,

1895). Au cours des années suivantes, les débarquements ont augmenté et sont passés à 5300 t en 1916 et 1917. A ce moment, on a tenté de créer un marché pour la consommation. Voir dans Grimes *et al.* (1982) une analyse récente de la pêche commerciale à la palangre pratiquée au large de la Nouvelle-Angleterre à l'aide de sous-marins.

Une pêche sportive de faible envergure est pratiquée au large de New York et du New Jersey à la fin de l'automne et au début du printemps (Grimes, Able et Turner, 1980).

Au cours de campagnes de pêche exploratoire à la palangre de fond menées dans le golfe du Mexique en 1968 par le RV *Oregon II*, on a remarqué que le tile était le poisson de consommation le plus abondant (en nombre et en poids) de la région (Nelson et Carpenter, 1968).

La chair du tile serait absolument savoureuse, qu'elle soit bouillie ou cuite au four.

DIAGNOSE

Corps trapu, quelque peu comprimé. Tête grande, au profil dorsal plutôt convexe, profil vertical presque droit; bouche de grandeur moyenne, mâchoire inférieure légèrement saillante, petite protubérance ressemblant à un barbillon située de chaque côté de la mâchoire inférieure, près de la commissure et pointant vers l'arrière; canines aux deux mâchoires, suivies de

bandes de dents plus petites; oeil placé haut sur la tête. Repli de chair mince et haut, ressemblant à une nageoire (adipeuse), situé sur la nuque, en avant de la dorsale, aussi haut que la dorsale chez le tile adulte. Branchicténies : de 22 à 26. Nageoires : dorsale, 7 épines, 15 rayons mous; caudale de grandeur moyenne, tronquée, lobes pointus; anale, 1 épine, 13 ou 14 rayons mous; pelviennes thoraciques; pectorales de grandeur moyenne, pointues. Écailles de grandeur moyenne, disposées en 6 à 10 rangées sur les joues, 6 à 10 rangées sur l'opercule, 7 à 11 rangées au-dessus de la ligne latérale, 66 à 75 sur la ligne latérale. Vertèbres : 10 + 14. Taille allant jusqu'à 91 cm. Coloration brillante, bigarrée; face dorsale et haut des flancs bleuâtre ou vert olive, pâlissant au jaune ou rose sur les parties basses des flancs et le ventre, ce dernier étant garni d'une ligne médiane blanche; tête rougeâtre sur les côtés, blanche en dessous; face dorsale et haut des côtés situé au-dessus de la ligne latérale abondamment pointillés de taches jaunes irrégulières; taches jaunes situées sur la caudale, fusionnées en 8 ou 9 bandes verticales; dorsale brunâtre, garnie de taches jaunâtres plus grandes, bordure pâle sur la partie portant les rayons mous; repli adipeux jaune verdâtre; anale rosée, présentant une iridescence pourpre ou bleue; pectorales brun fuligineux pâle avec des reflets pourpres.

Angl. : tilefish, blanquillo, great northern tilefish.

Famille **Pomatomidae** - Tassergals

Famille restreinte de poissons pélagiques, de moyenne ou de grande taille, à répartition circumtropicale, qui vivent dans tous les océans sauf dans la partie orientale du Pacifique (Briggs, 1960).

Corps oblong, trapu, quelque peu comprimé; pédoncule caudal de grandeur moyenne. Tête plutôt pointue, quelque peu comprimée, mâchoire inférieure saillante et forte; bouche terminale, oblique, mâchoires garnies d'une seule rangée de dents fortes, coniques; oeil petit. Rayons branchiostèges : 7 (McAllister, 1968). Nageoires : 2 dorsales, la première portant 7 ou 8 épines, se repliant dans un sillon, la seconde armée de 23 à 26 rayons mous; caudale large, fourchue; anale, 2 épines, de 25 à 27 rayons mous, épines petites, détachées; pelviennes ventrales, plus petites que les pectorales; pectorales de grandeur moyenne. Écailles de grandeur moyenne, couvrant la tête, le tronc et la base des nageoires médianes à rayons mous. Ligne latérale complète, légèrement élevée au-dessus des pectorales. Vertèbres : 26. Taille allant jusqu'à 1,14 m, poids maximal de 22,7 kg; poids habituel compris entre 4,5 et 6,8 kg. Coloration : face dorsale vert de mer, face ventrale argentée; nageoires médianes et pectorales teintées de la même façon; tache noire à la base des pectorales.

Deux genres regroupant trois espèces, dont une, Pomatomus saltatrix, est signalée fréquemment comme espèce errante dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.

Angl. : bluefishes.

Pomatomus saltatrix (Linné, 1758) TASSERGAL (m.)

On capture souvent des tassergals errants dans les eaux côtières canadiennes. Ils sont pêchés à l'aide de trappes, de pêcheries à fascines et de filets maillants au cours des mois d'été, alors qu'ils se déplacent vers le nord. Ce sont des poissons grégaires, qui ont été signalés jusqu'à la rivière Saint-Jean (à Westfield), dans la baie Passamaquoddy et dans la baie de Fundy (N.-B.). De nombreux rapports mentionnent la capture de spécimens non loin de la côte sud de la Nouvelle-Écosse. Un exemplaire capturé en août 1978 dans la rivière St. Marys, comté de Guysborough, pesait 4,1 kg et mesurait 76,2 cm (D. McPhail, communication personnelle), et des relevés indiqueraient la capture de nombreux autres spécimens par des pêcheurs à la ligne. Cinq sujets mesurant entre 12,7 et 15,2 cm de LT ont été pêchés à la ligne dans la rivière Sydney, au Cap-Breton (N.-É.) en août 1984. La plupart de ces poissons ont une taille inférieure à 38,1 cm. J. Gilhen (communication personnelle) a fait l'observation de tassergals de grande taille (plus de 55 cm de LT) possédant 3 + 8 branchicténies, alors que les spécimens mesurant entre 12 et 20 cm de LT avaient 3 + 11 à 13 branchicténies. Des exemplaires de cette espèce sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique, aux Musées nationaux du Canada, au Musée du Nouveau-Brunswick, au Musée de la Nouvelle-Écosse et au Musée royal de l'Ontario.

Les juvéniles sont communément appelés "snappers" en anglais.

Les tassergals sont des poissons voraces, qui doivent voir pour manger; les adultes consomment divers poissons et ils en détruisent une grande quantité en les lacérant ou en les mutilant. Les juvéniles se nourrissent de crustacés, de mollusques et de petits tassergals. Olla *et al.* (1970) ont fait la description de leurs habitudes alimentaires observées au cours de recherches. De Sylva (1976) a étudié un certain nombre d'attaques accidentelles dirigées contre des baigneurs dans les eaux méridionales de la Floride; ces faits semblent indiquer que les baigneurs devraient éviter les endroits où de grands bancs de tassergals vont s'alimenter.

Ce poisson n'a pas d'importance économique dans les eaux canadiennes de l'Atlantique; cependant, sur la côte américaine, il fait l'objet d'une pêche commerciale et représente une espèce importante pour la pêche sportive.

Voir des renseignements sur la biologie de cette espèce dans les eaux américaines dans Bigelow et Schroeder (1953b), Lund et Maltezos (1970), Norcross *et al.* (1974) et S.W. Richards (1976).

Angl. : bluefish, blue fish, snapper.

Famille Rachycentridae - Cobilos

Famille monotype de poissons marins, qui vivent dans toutes les mers tempérées chaudes; on les rencontre souvent en pleine mer, dans les eaux peu profondes (Hardy, 1978b).

Voir les caractéristiques de la famille dans la description de l'espèce.

Un genre ne comprenant qu'une espèce, *Rachycentron canadum*, signalée une seule fois dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : cobias.

Rachycentron canadum (Linné, 1766) COBILO (m.)

Signalé une fois seulement dans nos eaux : le spécimen, mesurant 42,7 mm de LS, a été capturé à l'est du banc Emerald, sur le plateau Scotian, dans un filet de dénombrement mouillé en surface, par 43° 15' N et 62° 08' O, le 16 août 1976 (NMC 78-275) (Markle *et al.*, 1980). Il semble que ce sujet aurait été charrié dans notre région par le Gulf Stream. Cette capture prolonge vers le nord l'aire de l'espèce et représente la première mention pour l'Atlantique canadien.

Corps allongé, cylindrique. Tête déprimée; bouche grande, terminale, mâchoire inférieure saillante; mâchoires, vomer, os palatins et langue armés de dents villiformes; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies : 7, bien

développées. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : 2 dorsales, la première armée de 7 à 9 épines courtes, fortes, isolées, la seconde avec 1 à 3 épines et 26 à 34 rayons mous; caudale fourchue chez les adultes, arrondie chez les jeunes; anale plus courte que la dorsale, à 2 ou 3 épines, 22 à 28 rayons mous; pelviennes, 1 épine, 5 rayons mous; pectorales pointues, devenant falciforme avec l'âge. Écailles petites, enfouies. Ligne latérale complète, légèrement ondulée à la partie avant (Collette, 1978c). Vertèbres : 11 à 14. Taille allant jusqu'à 200 cm, mais habituellement de 110 cm. Coloration : brun foncé sur la face dorsale et les flancs, deux bandes argentées étroites et bien nettes; ventre jaunâtre (Collette, 1978c).

La nourriture du cobilo est composée de crabes, de calmars et d'autres poissons.

Pêché à la ligne à main et à la cuillère. Il peut faire l'objet de pêches commerciale et sportive de moyenne ampleur dans la partie méridionale de son aire, où on le vend à l'état frais.

Voir dans Richards (1967) et Hardy (1978b) de plus amples renseignements sur les spécimens des eaux américaines.

Signalé dans l'Atlantique occidental, à partir de la Nouvelle-Écosse et au large du Massachusetts jusqu'en Argentine, au large des Bermudes, dans les Antilles et le golfe du Mexique.

NOMS VERNACULAIRES

Cabilo, cobilio. Angl. : cobia, cabio, black bonito.

Famille Echeneidae - Rémoras

Famille restreinte de poissons marins pélagiques, qui vivent dans les zones chaudes des océans Atlantique, Indien et Pacifique; on rencontre occasionnellement des spécimens errants accrochés à d'autres poissons, à des mammifères marins, à des tortues de mer et à divers objets flottants, dans des eaux plus froides.

Corps mince, fusiforme. Tête aplatie, portant un disque, mâchoire inférieure saillante; dents villiformes aux mâchoires et sur le vomer, habituellement présentes sur la langue et, chez quelques espèces, sur les os palatins; oeil de grandeur moyenne. Rayons branchiostèges : de 8 à 11. Nageoires : dorsale longue, de 18 à 45 rayons mous; caudale légèrement fourchue, émarginée ou légèrement arrondie; anale longue, de 18 à 41 rayons mous; pelviennes à 1 épine et 5 rayons mous, située loin à l'arrière; pectorales situées haut sur le tronc, entre 18 et 32 rayons, pointues ou arrondies. Écailles cycloïdes, petites, enfouies. Vessie gazeuse absente (Lachner, 1978a; Cressey et Lachner, 1970). Ligne latérale présente, parfois peu visible. Vertèbres : de 27 à 39. Taille allant jusqu'à 96,5 cm. Coloration : brun pâle, grisâtre ou noire, claire ou blanchâtre, ou garnie de rayures horizontales claires, et foncées sur le tronc.

Les rémoras sont pourvus d'une nageoire dorsale épineuse modifiée, qui forme un disque céphalique suctoriel ou adhésif ressemblant à une plaque ovale; ce disque est composé d'une double rangée de lames transversales cartilagineuses dont les bords sont libres. Les rémoras se servent du disque pour s'agripper à tout objet lisse tel qu'un requin, un bateau, ou un marsouin; cette ventouse est faite de telle façon que son adhérence augmente lorsqu'on tente de décrocher le rémora. Les poissons auxquels il s'agrippe sont généralement appelés "hôtes", ceux-ci étant souvent spécifiques.

Poisssons carnivores, les rémoras se nourrissent surtout de petites particules alimentaires échappées par leur hôte, ou de copépodes parasites qui y sont fixés.

Sans importance économique dans la région canadienne de l'Atlantique. Une espèce, Echeneis naucrates, forme vivant librement, est utilisée par les aborigènes du sud-est de l'Asie pour pêcher les tortues de mer à la ligne.

Sept genres regroupant huit espèces (J.S. Nelson, 1984), dont trois sont signalées dans nos eaux.

Voir dans Lachner (1978a) de plus amples renseignements sur cette famille.

Angl. : remoras, diskfishes, sucking fishes.

Echeneis naucrates Linné, 1758 NAUCRATE (m.)

Le naucrate, *Echeneis naucrates*, est le seul membre de la famille des rémoras qui vive librement. Abondant dans les eaux tropicales et subtropicales, il est parfois signalé dans les eaux côtières de l'Atlantique Nord occidental, jusqu'au golfe du Maine; sa présence dans la région canadienne de l'Atlantique est le fait de spécimens errants seulement.

Le naucrate ne s'agrippe à l'hôte que par l'extérieur. Les hôtes sont généralement des requins, mais on compte aussi des barracudas, des raies nez-de-vache, des palomines, des coffres, et divers objets flottants. Il est le seul échénéidé connu qui s'accroche aux baigneurs. Le contenu des estomacs examinés par Cressey et Lachner (1970) était composé de copépodes parasitaires et de plancton.

La rayure noire lisérée de blanc située sur le flanc, les pectorales pointues, le nombre de lames du disque et le nombre de rayons mous à la dorsale sont des traits caractéristiques de cette espèce. Il s'agit du plus grand des échénéidés, sa taille allant jusqu'à 96,5 cm.

Peu de rapports mentionnent la capture de naucrates dans la région canadienne de l'Atlantique. Il y a très longtemps, un spécimen a été pêché quelque part au large de la Nouvelle-Écosse et a été déposé au Musée d'Halifax. Un exemplaire mesurant 67,3 cm de longueur a été accroché à une palangre près de Herring Cove, dans le havre d'Halifax, à l'automne 1928 (Leim, 1930), et en

août 1981, un autre spécimen, dont la taille était de 54,6 cm de LT, a été récupéré sur le flanc d'un requin au large de Prospect, comté d'Halifax. Il fait maintenant partie de la collection du Musée de la Nouvelle-Écosse.

Angl. : sharksucker.

Remora brachyptera (Lowe, 1839) RÉMORA BRUN (m.)

Poisson rencontré dans toutes les mers chaudes. Des spécimens accrochés à leur hôte errent occasionnellement le long de la côte nord-ouest de l'Atlantique et vers le nord jusqu'à proximité d'Halifax. Selon Cressey et Lachner (1970), les hôtes préférés des rémoras bruns seraient les voiliers (Istiophoridae et Xiphiidae). Le rémora brun s'accroche à l'hôte par l'extérieur, mais il a également été retiré de la cavité branchiale et de la bouche de requins (Bigelow et Schroeder, 1953b). L'examen effectué sur l'estomac de 38 spécimens semble indiquer que cette espèce consomme moins de copépodes parasitaires que les autres échénéidés étudiés (Cressey et Lachner, 1970). Des morceaux de poissons attrapés par l'hôte constituaient la majeure partie de sa nourriture.

Plus trapu que le naucrate (*Echeneis naucrates*); absence de la bande noire lisérée de blanc typique des naucrates. Le nombre de lames et de rayons de la dorsale molle sont des traits distinctifs. Taille allant jusqu'à 30,4 cm.

Capturé à plusieurs reprises, en même temps que de gros poissons, au cours de l'été dans la région canadienne de l'Atlantique, il semble que le rémora brun soit l'espèce attrapée le plus fréquemment dans nos eaux. Il a été pêché plusieurs fois dans la baie St. Margarets, au large de la Nouvelle-Écosse; les spécimens, mesurant entre 21,8 et 26,7 cm de LT, ont été déposés au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 473-z-800-1(1)). Trois autres exemplaires, dont la taille est comprise entre 13,4 et 14,3 cm de LT, sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique (ARC H618) et un autre ayant été capturé dans les eaux du banc Georges fait partie de la collection du Musée royal de l'Ontario (ROM 22885). Le nombre de captures semble indiquer que le rémora brun est plus commun dans les eaux canadiennes qu'on ne l'avait supposé; la fréquence des captures dépendrait peut-être de la vigilance des observateurs.

Angl. : spearfish remora, swordfish sucker.

Remora remora (Linné, 1758) RÉMORA NOIR (m.)

Espèce cosmopolite des mers chaudes, errant à l'occasion dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, au nord du cap Cod et jusqu'au banc St-Pierre, au large de la Nouvelle-Écosse, accroché à ses hôtes. Cressey et Lachner (1970) affirment que les requins sont les hôtes les plus fréquents des rémoras noirs, les spécimens examinés étant tous fixés aux chambres branchiales, aux nageoires ou à la surface du corps. D'après les examens stomacaux faits sur 168 spécimens, les copépodes parasitaires particuliers à

l'espèce du requin hôte constituent une partie importante de la nourriture du rémora noir, en plus des morceaux de nourriture rejetés par l'hôte.

Abondant dans les limites de son aire, ce poisson est l'un des échénéidés les plus gros, quoique Cressey et Lachner (1970) aient remarqué que sa taille ne dépasse pas 30,7 cm, sauf chez un spécimen qui mesurait 61,8 cm de longueur. Plus trapu que le naucrate, le rémora noir peut aussi s'en distinguer par le nombre plus élevé de lamelles sur le disque céphalique, et par le nombre moindre de rayons dans la dorsale molle.

Divers rapports mentionnent la capture d'exemplaires dans la région canadienne de l'Atlantique (McKenzie et Homans, 1937; McKenzie, 1939; Vladykov, 1935a). Le plus gros spécimen (79,2 cm de LT) provenant de nos eaux a été capturé dans une trappe le 8 septembre 1981 dans la baie St. Margarets, non loin de la Nouvelle-Écosse. Ce spécimen, ainsi qu'une réplique de plastique, sont conservés au Musée de la Nouvelle-Écosse. Le 26 août 1982, un rémora noir mesurant 13,1 cm de LT a été retiré du flanc d'une tortue cuirassée, capturée près de l'île Hopson (région de Prospect), comté d'Halifax (NSM 982-107-1). Il possédait 18 lames sur le disque et 22 rayons à la dorsale molle. D'autres spécimens, mesurant entre 10,6 et 16,9 cm de LT, attrapés sur le Grand Banc et le banc St-Pierre, ont été déposés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

NOMS VERNACULAIRES

Rémora, échénéis, échénéide, naucrate, sucet, sussapéga, calfat. Angl. : remora, black remora, sharksucker, blue sharksucker, pilot sucker.

Famille **Carangidae** - Carangues

Grande famille de poissons marins de moyenne ou de petite taille, qui vivent dans les eaux tropicales, subtropicales et tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Quelques espèces sont grégaires, d'autres solitaires. Ces poissons vivent en eau saumâtre, dans les eaux côtières ou en pleine mer (espèces océaniques).

Corps de forme variable, comprimé latéralement chez de nombreuses espèces et ressemblant à celui des bars (Seriola spp.), quelques-uns étant allongés et adoptant la forme des maquereaux (Decapterus spp.). Tête courte, haute et arrondie, ou allongée et pointue; bouche grande, terminale ou subterminale; dents petites ou grandes, disposées en bandes aux mâchoires, présentes ou non sur le vomer, les os palatins et la langue, selon l'espèce; oeil de grandeur moyenne, paupière adipeuse souvent bien développée. Branchicténies habituellement bien développées. Rayons branchiostèges : de 6 à 10 (habituellement 7). Nageoires : 2 dorsales nettement séparées ou rapprochées par une encoche étroite et profonde, première dorsale armée de 3 à 9 épines souvent courtes, seconde dorsale avec 1 épine, 18 à 37 rayons mous; dorsale et anale suivies d'une ou plusieurs pinnules chez certaines espèces; caudale nettement fourchue, pédoncule caudal mince; anale précédée de 2 épines courtes et détachées (enfouies chez les adultes de certaines

espèces), suivie de 1 épine, 15 à 31 rayons mous; pelviennes, 1 épine, 5 rayons mous, nageoires rudimentaires chez quelques espèces; pectorales placées haut sur les flancs, pointues, quelquefois lancéolées. Écailles petites, cycloïdes chez de nombreuses espèces, cténoïdes chez quelques autres, plus grandes et en forme de scutelle sur la ligne droite formant la partie postérieure de la ligne latérale chez certains membres de cette famille. Ligne latérale habituellement complète, arquée ou élevée antérieurement. Vertèbres : de 24 à 27 (habituellement 10 + 14 = 24). Taille : la plupart des carangues de nos eaux sont des juvéniles de petite taille, mais dans les régions méridionales, leur LT va jusqu'à 110 cm environ, le poids maximal s'élevant à 80,3 kg environ (Berry et Smith-Vaniz, 1978). Coloration : corps souvent argenté (parfois doré ou cuivré), quelquefois garni de bandes ou de rayures pigmentées, les jeunes portant souvent des bandes ou des taches voyantes.

Les carangues sont des prédateurs actifs, qui consomment une grande variété d'autres poissons et d'invertébrés, y compris des crustacés.

Plusieurs espèces de cette famille ont une chair délicate, notamment les pompanos (Trachinotus spp.) (Berry et Iversen, 1966). On les pêche commercialement au chalut, à la senne coulissante et à l'hameçon dans les régions où ils sont abondants, mais non au Canada. Un grand nombre de ces espèces sont très recherchés comme poissons de sport. La chair de certaines carangues de grande taille (Seriola spp.) provenant de régions de récifs

coralliens aurait été la cause d'empoisonnements de type ciguatera (Randall, 1968).

C'est dans la région canadienne que certaines carangues atteignent la limite septentrionale de leur aire dans le nord-ouest de l'Atlantique.

Vingt-cinq genres regroupant environ 140 espèces (J.S. Nelson, 1984); douze espèces appartenant à sept genres fréquenteraient la région canadienne de l'Atlantique à titre de spécimens errants ou de visiteurs saisonniers (en été ou en automne), alors que la température de surface est maximale. On a observé un nombre accru de carangues dans nos eaux, au cours des années où la température est exceptionnellement chaude.

Cette famille comprend les carangues, les fanfres, les pilotes, les sérioles, les pompanos, les comètes et les saurels.

Voir Berry et Smith-Vaniz (1978).

Angl. : jacks.

Caranx crysos (Mitchill, 1815) CARANGUE JAUNE (f.)

La carangue jaune est signalée plus fréquemment que la plupart des autres carangues au cours de l'été et de l'automne, le long de la côte de la Nouvelle-Écosse. Selon Leim et Scott (1966), elle ne se rencontrerait que

rarement le long de la côte néo-écossaise à la fin de l'été (opinion confirmée par des observations subséquentes); ces auteurs mentionnent des captures réalisées à Liverpool, à Pubnico et dans le havre d'Halifax. Depuis 1967, plus de cinquante spécimens ont été capturés, surtout dans des trappes mouillées pour d'autres espèces. Deux exemplaires mesurant 20,4 et 19,6 cm de LT ont été pêchés les 8 et 20 septembre 1967, dans des trappes mouillées à huit mètres de profondeur, non loin de Cribbean Head, dans la baie St. Georges, comté d'Antigonish (N.-É.); ces mentions prolongent vers le nord l'aire de l'espèce, jusqu'au golfe du Saint-Laurent (MacKay et Thomas, 1969). Le deuxième spécimen a été déposé au Musée royal de l'Ontario (ROM 26525). En août, septembre et octobre 1968, trois exemplaires ont été pêchés dans la baie St. Margarets (N.-É.), leur taille variant entre 16,7 et 28,7 cm de LT (ROM 26524 et 26526); un autre spécimen, dont la LT était de 19,7 cm, a été pris en octobre dans la baie Prospect (N.-É.). Pendant les mois d'août et de septembre 1969, on a capturé 14 spécimens mesurant entre 16,7 et 54,7 cm de LT, dans la baie St. Margarets. C'est dans cette même baie qu'ont été attrapés 33 spécimens de taille variant entre 16,7 et 41,8 cm, pour la plupart dans des trappes, entre les mois d'août et d'octobre 1970. De nombreux exemplaires de cette espèce sont conservés au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 971-z-12, 970-z-166) et au Musée royal de l'Ontario (ROM 27339, en plus des spécimens mentionnés ci-dessus). La carangue jaune la plus grosse ayant été répertoriée dans les eaux canadiennes mesurait 54,7 cm de LT et pesait 1,61 kg; elle a été capturée dans une trappe près du village French, dans la baie St. Margarets, le 6 septembre 1984; on peut la voir au Musée de la Nouvelle-Écosse.

Ces poissons fréquentent régulièrement les eaux de la Nouvelle-Écosse, surtout la baie St. Margarets (mais aussi le golfe du Saint-Laurent), presque chaque année entre les mois d'août et d'octobre, mais spécialement les années où la température océanique est plus élevée. McKenney et al. (1958) présentent les caractéristiques des premiers stades de développement et la répartition des larves de l'espèce.

La carangue jaune est une espèce des eaux chaudes de l'Atlantique occidental, dont l'aire s'étend de la baie St. Georges, dans le golfe du Saint-Laurent, vers le sud en longeant la côte est des États-Unis, puis va de la mer des Antilles jusqu'à Sao Paulo, au Brésil.

Angl. : blue runner, yellow jack, yellow mackerel, hardtail.

Caranx hippos (Linné, 1766) CARANGUE CREVALLÉE (f.)

Espèce inhabituelle dans la région canadienne de l'Atlantique. Signalée pour la première fois par Vladykov (1935a) après la capture de trois spécimens d'environ 38 mm de LT dans le havre Musquodoboit (N.-É.) à l'été 1933. D'autres relevés mentionnent la prise de trois spécimens mesurant entre 20 et 30 mm de LT au large de Prospect, le 14 août 1970 (NSM 970-z-166-2(1)) et d'un spécimen, d'une LT de 11,2 cm, près du lac Porters, comté d'Halifax, le 5 novembre 1984.

Espèce de l'Atlantique occidental, qui vit dans les eaux côtières chaudes de la Nouvelle-Écosse et en direction sud, dans la mer des Antilles jusqu'à l'Uruguay.

NOMS VERNACULAIRES

Carangue crevalle. Angl. : crevalle jack, crevalle, jack, king fish, yellow jack.

Decapterus macarellus (Cuvier, 1833) DÉCAPTÈRE FAUX-MAQUEREAU (m.)

Signalée à l'occasion dans les eaux côtières de la région canadienne de l'Atlantique, notamment au large de la Nouvelle-Écosse et dans la baie de Fundy. La première mention de cette espèce se rapportait à deux spécimens provenant de la baie Chedabucto (N.-É.)(Cornish, 1907). Un exemplaire mesurant 69 mm de LT a été capturé dans le havre d'Halifax le 3 octobre 1928 (McKenzie, 1940). Un spécimen mesurant 85 mm de LT a aussi été attrapé par un chalutier commercial à 87,8 m de profondeur au large de Murr Ledges, au sud de Grand Manan, dans la baie de Fundy (N.-B.) en octobre 1968 (Hallidy et Scott, 1969). Deux sujets mesurant 21,5 cm de LT ont été pêchés dans des trappes mouillées non loin de la pointe Fox, dans la baie St. Margarets (N.-É.) en août et septembre 1969 (ROM 27342). Un spécimen de 17,1 cm de LT a été capturé dans une trappe à maquereau au large de l'île McNutts (N.-É.), par 43° 38' N et 65° 17' O, le 22 août 1984.

Ces mentions constituent la limite septentrionale de l'aire de cette espèce, qui s'étend de la baie de Fundy et de la baie Chedabucto (spécimens errants), en Nouvelle-Écosse, puis descend vers le sud, couvre la mer des Antilles et va jusqu'au Brésil.

NOMS VERNACULAIRES

Faux-maquereau. Angl. : mackerel scad.

Decapterus punctatus (Cuvier, 1829) COMÈTE QUIAQUIA (f.)

Cette espèce n'aurait pas été signalée dans la région canadienne de l'Atlantique avant 1983, alors qu'un certain nombre de spécimens ont été capturés non loin de l'île de Sable (N.-É.), au cours d'une campagne de pêche expérimentale conduite par l'Ocean Swell. Entre le 6 et le 18 août 1983, plus de 30 spécimens mesurant de 66 à 84 mm de LT ont été attrapés au chalut de fond, à des profondeurs de 7,3 à 32,9 m. Tous ces exemplaires sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

La mention précédente marque la limite septentrionale de l'aire de l'espèce, qui s'étend de la Nouvelle-Écosse (spécimens errants) et vers le sud, dans la mer des Antilles jusqu'au Brésil.

Voir Berry (1968) et Berry et Smith-Vaniz (1978), qui donnent de plus amples renseignements sur la comète quiaquia.

Angl. : round scad.

Decapterus tabl Berry, 1968 COMÈTE QUEUE ROUGE (f.)

Espèce inhabituelle dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Le spécimen illustré ci-dessus, qui mesurait 21,0 cm de LT, a été capturé par un chalutier commercial le 9 septembre 1983, au sud-ouest du banc de l'île de Sable, par 42° 52' N et 62° 42' O (ARC 8704574).
Cette mention constitue la limite septentrionale de l'aire de l'espèce, qui vit au large, dans les eaux côtières profondes, à partir des bancs Scotian (spécimens errants) jusqu'à la Caroline du Nord et à la Floride, puis vers le sud jusqu'au Vénézuéla.

Voir Berry (1968) ainsi que Berry et Smith-Vaniz (1978) qui donnent des renseignements plus détaillés sur la comète à queue rouge.

Angl. : redtail scad.

Naucrates ductor (Linné, 1758) FANFRE (m.)

Des spécimens adultes et subadultes ont été signalés à de nombreuses reprises, habituellement comme migrants estivaux dans les eaux de la Nouvelle-Écosse. Leim et Scott (1966) répertorient des spécimens capturés il y a longtemps près d'Halifax, sur le banc Sambro et sur le banc de l'île de Sable, entre la fin de juillet et le mois d'octobre. Un spécimen mesurant

31,7 cm de LT a été capturé au sud-est du banc Browns, par 41° 06' N et 64° 12' O le 20 juillet 1955 (ROM 33100).

Un certain nombre de spécimens de la longueur d'un doigt et de spécimens postlarvaires ont été capturés plus récemment dans des engins d'échantillonnage en surface. Le 4 septembre 1978, deux exemplaires mesurant chacun 10 mm de LT ont été attrapés dans les eaux du plateau Scotian, l'un par 43° 01' N et 61° 36' O (ARC H19638), l'autre par 43° 11' N et 61° 25' O (ARC H19639). Le 26 août 1980, un exemplaire de 26 mm de LT a été pêché par 42° 54' N et 61° 42' O (ARC H23987). Le 10 octobre 1982, on a pêché un sujet de 8 mm par 42° 30' N et 64° 40' O (ARC H14213). Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique conserve aussi d'autres spécimens. Celui qui est illustré ci-dessus mesurait 41 mm de LT et a été pêché dans un filet à neuston, par 43° 10' N et 64° 00' O, le 15 août 1976.

Le fanfre accompagne parfois les navires et les petits bateaux et, dans les eaux tropicales et subtropicales, il se tient en étroit rapport avec les requins, d'où son nom de "shark pilot" en anglais. Les spécimens postlarvaires et les jeunes adultes pénètrent dans les eaux canadiennes de l'Atlantique à la fin de l'été et en automne, atteignant ainsi la limite septentrionale de leur aire.

Espèce circumtropicale dans les eaux de mer. Dans l'Atlantique occidental, se rencontre à partir de la Nouvelle-Écosse et en direction sud, jusqu'à 35° 30' S, non loin de l'Argentine.

Voir Berry et Smith-Vaniz (1978).

NOMS VERNACULAIRES

Pilote, poisson pilote. Angl. : pilotfish, shark pilot, rudderfish.

Selar crumenophthalmus (Bloch, 1793) SÉLAR À GRANDES PAUPIÈRES (m.)

Espèce capturée à de nombreuses reprises dans la région canadienne de l'Atlantique à la fin de l'été et en automne, notamment au large de la Nouvelle-Écosse. Cornish (1907) mentionne la capture de deux spécimens, mesurant 14,1 et 14,8 cm de LT, dans des trappes non loin de Canso (N.-É.) en 1901 (ROM 22185). Un spécimen dont la LT était de 14,8 cm a été attrapé près de Pubnico Centre-Est (N.-É.) en septembre 1951. K.T. MacKay (communication personnelle) nous a signalé la prise, dans la baie St. Margarets (N.-É.), d'un spécimen en 1968, de cinq spécimens en 1969 et de trois spécimens en 1970; leur taille variait entre 14,5 et 17,5 cm de LT, et tous ont été capturés dans des trappes, en août et septembre (ROM 26528). Un exemplaire d'une LT de 15,0 cm a été pêché dans une trappe en septembre 1967, au large de Cribbean Head (par 45° 45' N et 61° 54' O) dans la baie St. Georges, dans le golfe du Saint-Laurent (MacKay et Thomas, 1969). Cette dernière mention marque la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

Signalé partout dans le monde, le sélar à grandes paupières vit dans les eaux tropicales et subtropicales. Dans l'Atlantique occidental, il se rencontre à partir de la Nouvelle-Écosse (spécimens errants) jusqu'aux États de

l'Atlantique méridional, dans la mer des Antilles et à partir du golfe du Mexique jusqu'au Brésil.

Trachurops crumenophthalma (Bloch, 1793) est un synonyme.

Angl. : bigeye scad, goggle eye jack, goggle-eyed scad, goggler.

Selene setapinnis (Mitchill, 1815) ASSIETTE ATLANTIQUE (f.)

Il semble probable que les jeunes assiettes atlantiques dérivent dans les eaux de la Nouvelle-Écosse presque chaque année, à la fin de l'été et en automne.

Trois mentions se rapportant aux eaux côtières de la Nouvelle-Écosse (Port Mouton, Liverpool et le havre d'Halifax) sont présentées dans Leim et Scott (1966), les spécimens mesurant tous moins de 65 mm de LT. De nombreux rapports signalent la présence de cette espèce tropicale de l'Atlantique dans le golfe du Maine (Bigelow et Schroeder, 1953b).

Beaucoup d'autres captures ont été signalées depuis 1966, tous les spécimens ayant été pêchés dans les eaux néo-écossaises et aucun ne dépassant 65 mm de LT. Un exemplaire mesurant 40 mm de LT a été capturé dans le bassin Bedford, dans le havre d'Halifax, le 20 août 1968 (ROM 26523). En 1969, six spécimens mesurant entre 40 et 54 mm de LT ont été pris dans des trappes au large de la pointe Fox, dans la baie St. Margarets, en août, septembre et octobre. En 1970, deux sujets mesurant 42 et 46 mm de LT ont été attrapés également près

de la pointe Fox, en août et septembre (ROM 27338). L'assiette atlantique ne serait pas inhabituelle dans la baie St. Margarets en août et septembre (octobre également) de presque toutes les années (J. Gilhen, communication personnelle). Le 25 août 1970, un spécimen dont la LT atteignait 53 mm a été pêché dans le havre Pennant, comté d'Halifax.

Le spécimen illustré ci-dessus mesurait 53 mm de LT quand il a été capturé le 27 août 1984, au large du banc de l'île de Sable, sur le plateau Scotian, par 44° 00' N et 59° 34' O, à 20 m de profondeur.

Ces mentions marquent la limite septentrionale de l'aire de l'espèce, qui s'étend sur les zones chaudes de l'Atlantique occidental, depuis la Nouvelle-Écosse jusqu'à l'Uruguay; espèce inhabituelle au nord du cap Cod (Mass.).

Angl. : atlantic moonfish, bluntnose, horsefish.

Selene vomer (Linné, 1758) SÉLÈNE (f.)

La sélène fait partie du présent ouvrage en raison des mentions de Honeyman (1886) et Jones (1882) se rapportant à la capture de jeunes spécimens dans les eaux côtières de la Nouvelle-Écosse au siècle dernier. Ces relevés ont été repris par Leim et Scott (1966), qui considéraient toutefois qu'il existait un certain doute quant à l'identification de ces exemplaires. Cette opinion est confirmée par l'absence de captures depuis ce temps, et par

la présence régulière de Vomer setapinnis, espèce étroitement apparentée à Selene vomer, qui n'est pas mentionnée par Honeyman ni par Jones.

Se rencontre seulement dans l'Atlantique occidental, à partir du golfe du Maine (spécimens errants) et vers le sud jusqu'à l'Uruguay.

Angl. : lookdown.

Seriola dumerili (Risso, 1810) GRANDE SÉRIOLE (f.)

Seuls deux rapports mentionnent la capture dans nos eaux d'exemplaires appartenant à cette espèce bien connue pour la pêche sportive. Un spécimen mesurant 21,1 cm de LS et pesant 162,7 g a été capturé au large de Prospect, comté d'Halifax, le 2 novembre 1970 (MacKay et Gilhen, 1973); il est conservé au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 970-z-414). Un autre spécimen, dont la LT atteignait 30,0 cm et qui est illustré ci-dessus, a été pris dans une trappe à maquereaux dans la baie St. Margarets, le 17 septembre 1984 (NSM 984-130-1(1)).

Ces mentions constituent la limite septentrionale de l'aire de l'espèce, qui s'étend, dans l'Atlantique occidental, vers le sud jusqu'au Brésil. La grande sériole est largement répandue dans tous les océans.

Sériole. Angl. : greater amberjack.

Seriola zonata (Mitchill, 1815) SÉRIOLE À CEINTURES (f.)

Espèce signalée occasionnellement en été et en automne, soit dans les trappes, les filets maillants ou les filets de pêche expérimentale, soit pêchée à la ligne. Des spécimens ont été capturés de juin à octobre, et leur taille variait entre 5 et 20 cm de LT environ. La plupart des spécimens répertoriés provenaient des eaux de la Nouvelle-Écosse. Un spécimen mesurant 20,3 cm de LT a été attrapé dans la baie Port Mouton, près de Liverpool (N.-É.), à la fin de l'été 1928 (Leim, 1930); un spécimen de 20,1 cm de LT a été pris dans un filet à hareng à Mill River, à l'Ile-du-Prince-Édouard, le 5 octobre 1961 (ROM 22278). Presque tous les ans, on signale la sériole à ceintures dans la baie St. Margarets; elle se prend dans les trappes, les filets maillants et au bout des cannes. Un spécimen mesurant 18,5 cm de LT a été capturé le 12 septembre 1968, un autre, dont la taille atteignait 15,3 cm de LT, en septembre 1970 (ROM 27332), et un troisième, qui mesurait 17,5 cm de LT, le 30 septembre 1970 (NSM 971-z-9); de plus, un exemplaire mesurant 20 cm de LT a été attrapé dans le havre d'Halifax le 16 septembre 1968 (NSM 968-z-63).

De petits spécimens sont parfois capturés dans des filets de surface : l'un d'entre eux, qui mesurait 65 mm de LT, pris par 44° 14' N et 62° 59' O le 8 août 1977 (ARC H3054); un autre, dont la LT était de 48 mm, attrapé par 40° 56' N et 66° 21' O le 18 juin 1978 (ARC H7565); enfin, un exemplaire de 46 mm de LT, pêché par 43° 20' N et 62° 41' O le 2 août 1980 et illustré ci-dessus (ARC H15114).

Ce poisson est ordinairement connu des pêcheurs car il a l'habitude de rester au voisinage des bouées ou autres objets flottants. Bleakney (1962) décrit en détail le comportement d'un sujet mesurant 20 cm de LT et observé sous l'eau dans le havre de Louisbourg (N.-É.), et notamment la façon dont il s'orientait par rapport au masque du plongeur.

Poisson pélagique, qui vit dans les eaux côtières à partir de l'Île-du-Prince-Édouard et de la Nouvelle-Écosse jusqu'au Brésil.

Il atteint la limite septentrionale de son aire au large de la Nouvelle-Écosse et de l'Île-du-Prince-Édouard (spécimens errants); on le rencontre vers le sud, dans les eaux des États de la côte atlantique et autour de la mer des Antilles jusqu'à Santos, au Brésil.

Angl. : banded rudderfish, amber-jack, rudderfish, shark pilot.

Trachurus lathami Nichols, 1920 SAUREL MAXÉCUS (m.)

Espèce relativement inhabituelle dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, quoiqu'on l'ait signalée à quelques reprises dans le golfe du Maine (Bigelow et Schroeder, 1953b). Deux spécimens mesurant 58 et 60 mm de LT ont été capturés au chalut à panneaux en juillet 1968, entre 117,0 et 168,25 m de profondeur, au nord-est du banc Georges, par 41° 30' N et 66° 03' O , et au sud-est du banc Browns, par 42° 18' N et 65° 10' O. Halliday et Scott (1969) mentionnent ces spécimens sous le nom de Trachurus trachurus (ROM 26281).

D'autre exemplaires ont été capturés en mars et en avril 1979 au large du plateau Scotian, à une profondeur comprise entre 50 et 200 m (profondeur du filet), par 41° 08' N et 58° 30' O (ARC H6866), par 40° 26' N et 57° 48' O (ARC H6862) et par 40° 22' N et 62° 38' O (ARC H6729). En août 1981, un saurel maxécus s'est pris dans une trappe à maquereaux dans la baie St. Margarets, comté d'Halifax, par 44° 38' N et 64° 01' O.

Les mentions précédentes marquent la limite septentrionale de l'aire de cette espèce grégaire, qui vit vers le sud dans les eaux côtières américaines (y compris dans le golfe du Maine), dans tout le golfe du Mexique jusqu'au nord de l'Argentine.

Angl. : rough scad.

Famille **Coryphaenidae** - Coryphènes

Famille restreinte de poissons océaniques et pélagiques, dont la répartition est circumtropicale dans les océans Atlantique, Pacifique et Indien. La répartition verticale de cette famille a une certaine importance, car une espèce, Coryphaena hippurus, préfère les eaux moins profondes et est souvent vue en train de poursuivre des proies, ou d'être poursuivie par des poissons prédateurs.

Corps allongé, diminuant graduellement, comprimé latéralement. Tête grande, arrondie, au profil abrupt; bouche grande; dents fines, disposées en bandes aux deux mâchoires; oeil petit. Rayons branchiostèges : 8. Nageoires :

dorsale garnie de 48 à 65 rayons mous (J.S. Nelson, 1984); caudale profondément fourchue; anale, environ 26 à 30 rayons mous; la dorsale et l'anale se continuant toutes deux presque jusqu'à la caudale; absence d'épines pointues; pelviennes, 1 épine, 5 rayons mous, se repliant dans un sillon; pectorales, habituellement 19 ou 20 rayons mous (Gibbs et Collette, 1959). Écailles petites, cycloïdes. Ligne latérale complète, courbée vers le haut au-dessus des pectorales. Vertèbres : de 30 à 34. Taille allant jusqu'à 1,5 m. Coloration particulièrement brillante, face dorsale avec des bleus et des verts métalliques, flancs aux teintes dorées; tête et corps garnis de nombreuses petites taches noires; petits spécimens allant jusqu'à 15 cm de longueur, avec des bandes verticales foncées.

Ce sont des poissons prédateurs qui consomment sans discrimination une grande variété de poissons, parfois des céphalopodes et des crustacés. Les publications présentent des études effectuées sur C. hippurus (Gibbs et Collette, 1959).

Une espèce, C. hippurus, a une certaine importance pour la consommation et comme poisson de pêche sportive dans les zones où elle est abondante.

Un genre comprenant seulement deux espèces, celles-ci étant signalées (mais peu fréquemment) dans la région canadienne de l'Atlantique.

distinctifs et de la biologie des deux espèces telles que nous les connaissons dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord.

Angl. : dolphins, dolphin fishes.

Coryphaena equisetis Linné, 1758 CORYPHÈNE DAUPHIN (f.)

Trois spécimens larvaires ont été capturés par le navire Eklyptika le 8 septembre 1981; l'un d'eux mesurant 15 mm de LT, attrapé par 43° 20' N et 62° 03' O (ARC H25961), les deux autres mesurant 15 et 16 mm de LT, pêchés par 43° 00' N et 62° 11' O (ARC H25960). Ces captures marquent la limite septentrionale et représentent les premières mentions pour la région canadienne de l'Atlantique.

Espèce cosmopolite dans les mers chaudes. Son aire couvre l'Atlantique tropical, le golfe du Mexique et la mer des Antilles; elle englobe le Gulf Stream à partir du cap Hatteras et le sud de la Nouvelle-Angleterre (diverses mentions ont été citées par Gibbs et Collette (1959).

Cette espèce est souvent confondue avec l'autre espèce plus commune, Coryphaena hippurus.

Voir Gibbs et Collette (1959), qui donnent de plus amples renseignements sur les spécimens des eaux américaines.

Angl. : pompano dolphin.

Angl. : pompano dolphin.

Coryphaena hippurus Linné, 1758 CORYPHÈNE COMMUNE (f.)

Vladykov et McKenzie (1935) ne mentionnent qu'un spécimen, dont la taille était de 61 cm, capturé dans le bassin Bedford, dans le havre d'Halifax, le 7 août 1901. Ce spécimen est conservé au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 901-z-4-1(1)). Une coryphène commune, mesurant 109,2 cm de longueur et pesant 10,4 kg, aurait été capturée à 96,5 km au sud-sud-ouest de l'île de Sable (N.-É.) en août 1930 (MacCoy, 1931), et trois spécimens d'environ 35,5 cm auraient été attrapés au large de North Rustico, à l'Ile-du-Prince-Édouard, à l'été 1945 (Leim et Day, 1959). Huit exemplaires, dont la taille variait entre 42 et 69 cm de LF, ont été pêchés avec des lignes à main au cours d'une campagne de l'A.T. Cameron le 10 octobre 1961, par 41° 01' N et 65° 54,5' O (Tibbo, 1962). Deux juvéniles mesurant 51 et 27 mm ont été capturés au filet à neuston par l'E.E. Prince, au large du plateau Scotian, par 43° 10' N et 64° 00' O le 15 août 1976 (ARC 8602081). Plusieurs des spécimens mentionnés ci-dessus sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Aucune capture de coryphène commune n'a été signalée récemment, quoiqu'on ait observé des spécimens appartenant sans aucun doute à cette espèce au cours de campagnes menées en fin d'été.

Des spécimens errants de coryphène commune pénètrent dans les eaux canadiennes de l'Atlantique au cours des mois chauds d'été. L'aire de

l'Atlantique, au 45e parallèle, ce qui correspond à l'isotherme de 15 °C. Ce poisson est passablement commun dans la zone du Gulf Stream, où il est capturé par des pêcheurs sportifs, dans la mer des Antilles, le golfe du Mexique et le courant de la Floride.

NOMS VERNACULAIRES

Dorade tropicale, coryphène, mahi-mahi. Angl. : dolphin, common dolphin, dolphin fish.

Famille **Bramidae** - Castagnoles

Famille restreinte de poissons océaniques de moyenne ou de grande taille, répandus dans tous les océans; dans les eaux tropicales et tempérées, la plupart des castagnoles sont pélagiques, mais quelques espèces vivent en eau profonde (mésopélagiques) au large des plate-formes continentales.

La forme de ces poissons varie beaucoup d'une espèce à l'autre, et peu de caractéristiques sont communes à toutes les espèces. Pendant la croissance, on observe de nombreux changements morphologiques, ce qui rend l'identification des jeunes très difficile. La plupart des castagnoles ont une forme générale ovée, sont comprimées latéralement et ont une nageoire dorsale unique armée d'épines antérieures non branchues formant une partie de lobe dorsal. Elles ont toutes des écailles garnies d'épines ou de carènes. Les adultes, contrairement aux jeunes, ont des marges operculaires et préoperculaires lisses. Vertèbres : de 36 à 54. Longueur maximale allant

jusqu'à 100 cm. Coloration : adultes généralement noirs, noir bleuâtre ou argentés.

La saveur de leur chair est excellente, et certaines espèces de grande taille font l'objet d'une pêche commerciale assez importante, notamment dans l'Atlantique oriental, au large de l'Espagne et près des îles Canaries.

Six genres regroupant environ 18 espèces, dont trois sont signalées à l'occasion dans la région canadienne de l'Atlantique. Mead (1972) donne plus de renseignements sur cette famille.

Angl. : pomfrets.

Brama brama (Bonnaterre, 1758) GRANDE CASTAGNOLE (f.)

Signalée pour la première fois dans la région canadienne de l'Atlantique au cours du siècle dernier, la grande castagnole est encore inhabituelle dans nos eaux. La première mention se rapportait à la capture d'un spécimen adulte, sur l'accore occidental du Grand Banc, à 219,5 m de profondeur, en 1881 ou même avant. Le spécimen est conservé au United States National Museum (USNM 26234).

Un autre spécimen, dont la LT était de 53,3 cm, a été attrapé sur le Grand Banc par le chalutier Cape Hood le 30 septembre 1969, à 246,8 m de

profondeur; on en voit l'illustration ci-dessus. Ce spécimen a été déposé au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 69-z-31-1(1)).

D'autres rapports de capture nous sont parvenus, mais on n'a pu obtenir les spécimens en question pour en vérifier l'identification.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, la grande castagnole se rencontre sur le Grand Banc (rarement), et vers le sud jusqu'au nord de l'Amérique du Sud; on la signale plus souvent dans la partie orientale de l'Atlantique, depuis l'Islande et la Norvège jusque dans les eaux côtières nord-africaines et dans la mer Méditerranée.

Brama ravi (Bloch) est un synonyme de B. brama.

Voir Mead (1972), qui donne plus de détails sur cette espèce.

Angl. : Atlantic pomfret.

Pterycombus brama Fries, 1837 POISSON-ÉVENTAIL ATLANTIQUE (m.)

Plusieurs spécimens ont été signalés dans la région canadienne de l'Atlantique. Un adulte mesurant 23,2 cm de LS et un juvénile de moins de 20 mm de LS ont été mentionnés par Mead (1972); le premier provenait du Grand Banc, l'autre du voisinage du Bonnet Flamand. Un exemplaire dont la taille était de 18,3 cm de LS a été capturé vivant, en eau peu profonde, sur une

plage située près de Taylors Head, au nord-est d'Halifax, par 44° 48' N et 62° 34' O le 30 août 1980, par Charles Stone (Gilhen et McAllister, 1980). Un quatrième spécimen, dont l'illustration figure ci-dessus et mesurant 20,8 cm de LS, a été retiré de l'estomac d'un espadon (dont la taille était de 185 cm de LT) capturé à l'aide d'une palangre par le navire Shoskin Maru à 50 m de profondeur, au sud-ouest du Grand Banc, par 42° 32' N et 55° 55' O le 24 octobre 1982. C'est M. Giroux, du Programme international des observateurs, qui en a fait la capture. Cet exemplaire portait 50 rayons à la dorsale et 41 rayons à l'anale. On peut le voir au Musée royal de l'Ontario (ROM 43454).

Cette espèce est rencontrée dans tout l'Atlantique Nord, à partir du Grand Banc et vers le sud, jusqu'au nord de l'Amérique du Sud; du côté est de l'Atlantique, on la signale à partir de la Norvège et des îles Britanniques jusque dans les eaux côtières de l'Afrique du Nord, ainsi que dans la Méditerranée.

Gilhen et McAllister (1980) et Mead (1972) fournissent plus de renseignements sur cette espèce.

Angl. : Atlantic fanfish.

Taratichthys longipinnis (Lowe, 1843) CASTAGNOLE FAUCHOIR (f.)

Espèce inhabituelle dans la région canadienne de l'Atlantique. Un spécimen adulte mesurant 60,5 cm de LS a été attrapé sur le banc Browns, à environ 81 km au sud-ouest du cap de Sable (N.-É.), le 10 janvier 1928; Bigelow et Schroeder (1929) le mentionnent sous le nom de Taractes princeps (Johnson) (MCZ 31598). Un autre exemplaire adulte, dont la LT était de 70,0 cm, a été capturé par le palangrier canadien de pêche à l'espadon Dorothy and Gail, le 2 novembre 1968, au nord-est du banc Georges, par 40° 54' N et 66° 25' O. Ce spécimen, qui est illustré ci-dessus, est conservé au Musée royal de l'Ontario (ROM 26426).

Espèce océanique que l'on rencontre rarement dans de nombreuses zones de l'Atlantique, des deux côtés de l'océan; le spécimen du banc Browns constitue une des mentions les plus septentrionales de l'aire de l'espèce dans l'Atlantique occidental.

Taractes longipinnis (Lowe, 1843) et T. princeps (Johnson) sont des synonymes.

Voir Mead (1972), qui donne plus de renseignements sur cette espèce.

Angl. : bigscale pomfret.

Famille **Caristiidae** - Caristes

Famille restreinte, mal connue, de poissons marins bathypélagiques de taille relativement petite, qui vivent dans l'Atlantique et le Pacifique.

Corps court, haut, comprimé latéralement. Tête haute, arrondie; bouche de grandeur moyenne, oblique; dents fines, coniques, disposées en une série aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil grand. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : dorsale haute, délicate, sa longue base commençant au-dessus de l'oeil et s'insérant dans un sillon charnu; anale également pourvue d'une longue base, et de chaque côté, d'un sillon charnu dans lequel les nageoires pelviennes allongées peuvent s'abaisser; pelviennes à 1 épine et 5 rayons mous; pectorales de grandeur moyenne, quelque peu pointues. Écailles minces, cycloïdes, irrégulières. Ligne latérale complète, légèrement arquée. Vertèbres : environ 35 à 40. Taille des adultes d'environ 20 à 30 cm. Coloration brune ou noire chez les adultes.

Un genre regroupant environ quatre espèces, dont l'une, *Caristius groenlandicus*, fréquente la région canadienne de l'Atlantique.

Voir également Nelson (1976) et Regan (1912).

Angl. : manefishes.

Caristius groenlandicus Jensen, 1941 CARISTE DU GROENLAND (m.)

Cette espèce a été signalée pour la première fois dans le nord-ouest de l'Atlantique par Jensen (1941), qui en donne une diagnose d'après un spécimen capturé dans le détroit de Davis, non loin de la côte ouest du Groenland.

La première capture de cette espèce peu connue dans la région canadienne de l'Atlantique a été réalisée en 1966, et depuis ce temps, au moins huit autres spécimens ont été attrapés, la plupart dans la région Grand Banc - Bonnet Flamand. Un chalutier commercial a pêché le premier exemplaire, mais les prises suivantes ont été réalisées à l'aide d'engins de pêche expérimentale, y compris dans des CPE, mouillés à des profondeurs atteignant 1000 m. Les détails concernant les dates et endroits de captures, ainsi que les cotes des spécimens sont rassemblés dans le tableau ci-dessous.

Date de la capture	Endroit	LT (cm)	Cote
20 avril 1966	41° 50' N et 65° 46' O	19,8	ROM 26008
12 juillet 1968	50° 30' N et 49° 30' O	19,0	ROM 26552
17 juillet 1968	47° 30' N et 43° 00' O	25,4	ROM 26557
18 juillet 1968	46° 00' N et 44° 30' O	18,8	ROM 26553
19 juillet 1968	45° 30' N et 47° 30' O	24,0	ROM 26554
19 juillet 1968	45° 30' N et 47° 30' O	22,8	ROM 26556
24 juillet 1968	42° 30' N et 50° 00' O	22,7	ROM 26555
24 juillet 1968	42° 30' N et 50° 00' O	20,4	ROM 26582
6 novembre 1978	42° 49' N et 62° 09' O	15,0 (LS)	ARC 27202

Scott et al. (1970) mentionnent les caractères morphométriques et d'autres données se rapportant à tous ces exemplaires, sauf à celui de 1978.

Espèce océanique dont l'aire s'étend à partir du Groenland et de l'Islande, couvre les eaux irlandaises et descend jusque dans l'Atlantique Sud.

Angl. : greenland manefish.

Famille **Lutjanidae** - Vivaneaux

Famille relativement grande de poissons marins ressemblant aux bars, qui vivent près des fonds dans les eaux tropicales et, moins souvent cependant, dans les zones subtropicales et tempérées de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Indien. On les signale habituellement dans les eaux côtières peu profondes, mais ils peuvent se rencontrer à des profondeurs atteignant 823 m.

Corps haut, trapu, comprimé latéralement. Tête grande, quelque peu triangulaire, mâchoires plus ou moins égales; bouche habituellement grande; dents aiguisées, coniques, disposées en quelques rangées aux mâchoires, canines parfois présentes, vomer et os palatins habituellement garnis de dents; oeil relativement grand. Branchicténies bien développées, de 5 à 13 à la branche supérieure, de 9 à 28 à la branche inférieure, total : entre 14 et 41. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : dorsale, partie épineuse et partie à rayons mous continues ou séparées par une encoche profonde, de 10 à 12 épines, de 10 à 17 rayons mous; caudale habituellement peu fourchue; anale, 3 épines, 7 à 11 rayons mous; pelviennes thoraciques, 1 épine, 5 rayons mous; pectorales quelque peu élevées, habituellement pointues, 15 à 18 rayons mous. Écailles cténoïdes, de taille moyenne ou grande. Ligne latérale complète. Vertèbres : 24. Taille allant jusqu'à 1,2 m de LT

environ. Coloration variable selon les espèces, quelques-unes étant gris terne ou argentées, les nageoires portant des teintes rougeâtres, d'autres pouvant être rougeâtres sur tout le corps, ou garnies de taches.

Les vivaneaux sont des poissons prédateurs qui consomment d'autres poissons et des crustacés.

Ce sont des espèces qui ont une grande importance pour la pêche commerciale et la pêche sportive. Leur chair est estimée; toutefois, les espèces de grande taille peuvent, dans certaines régions tropicales, causer des empoisonnements de type ciguatera (Randall, 1968).

Dix-sept genres regroupant environ 185 espèces, dont deux sont représentées par des spécimens errants dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir d'autres renseignements sur cette famille dans Anderson (1967) et Johnson (1980).

Angl. : snappers.

Lutjanus cyanopterus (Cuvier, 1828) VIVANEAU CUBÉRA (m.)

Un spécimen mesurant 112,4 cm de LT a été capturé dans une trappe au large de l'île Tuffin, dans le comté d'Halifax (N.-É.), par 44° 55' N et 62° 10' O le 17 septembre 1975. Ce spécimen fait maintenant partie de la collection des

Musées nationaux du Canada (NMC 75-1962). Il s'agit de la première mention de cette espèce dans les eaux canadiennes de l'Atlantique; en fait, c'est la première mention de cette famille dans notre région. Gilhen et al. (1984) soulignent qu'à l'exception d'un seul spécimen provenant de Mill Pond, au Maine, cette mention prolonge d'environ 1400 km vers le nord l'aire de l'espèce, qui se limitait auparavant à la baie de Chesapeake, en Virginie.

On signale le vivaneau cubéra dans l'Atlantique occidental de façon sporadique, à partir du Massachusetts jusqu'au Brésil, dans les Caraïbes et au large des Antilles.

Angl. : cubera snapper.

Pristipomoides aquilonaris (Goode et Bean, 1896) COLAS VORACE (m.)

Un spécimen mesurant 38,4 mm de LS a été attrapé au filet à neuston par le Lady Hammond, par 42° 29' N et 64° 12' O, le 22 août 1978 (ARC H4293). C'est la première mention connue pour la région canadienne de l'Atlantique, et elle prolonge vers le nord l'aire de l'espèce.

Signalée généralement à partir de la Caroline du Nord jusqu'au Brésil, dans le golfe du Mexique, mais non dans le voisinage des Bermudes; des spécimens errants sont répertoriés dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Anderson (1967) et R. Vergara (1978a).

Angl. : wenchman.

Famille **Lobotidae** - Croupias roches

Famille restreinte de poissons pélagiques, répandus dans la plupart des mers chaudes. Cette famille comprend des formes marines, dulcicoles et d'autres qui vivent en eau saumâtre. Peu de renseignements ont été recueillis sur le cycle vital de ce petit groupe. Lorsqu'ils flottent de côté, les jeunes spécimens ont l'air de feuilles à la dérive, ce qui leur sert de camouflage.

Corps haut, comprimé. Tête petite; bouche de grandeur moyenne, mâchoire inférieure saillante; mâchoires armées de dents pointues, petites, absence de dents sur le vomer et les os palatins; oeil relativement petit. Nageoires : 2 dorsales, la première à 12 épines, la seconde portant environ 15 ou 16 rayons mous; caudale arrondie; 2 anales, la première faite de 3 épines graduées, la seconde pourvue d'environ 11 rayons mous; lobes de la seconde dorsale et de la seconde anale allongés, apparaissant à première vue comme étant trois queues; pelviennes présentes; pectorales plus courtes que les pelviennes. Écailles fortement cténoïdes. Taille allant jusqu'à 100 cm environ (Lobotes surinamensis). Coloration : brun jaune ou brun foncé, robe tachetée, les jeunes étant tout à fait jaunes (L. surinamensis).

Deux genres regroupant environ quatre espèces, dont l'une a été signalée dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Smith (1978a).

Angl. : tripletails.

Lobotes surinamensis (BLoch, 1790) CROUPIA ROCHE (m.)

Un spécimen mesurant 45,0 cm de LT, soit 36,6 cm de LS, et pesant 1,92 kg a été pêché dans une trappe à maquereaux par Donald Harnish, sur le haut-fond Slouthenwhite, dans la baie St. Margarets, comté d'Halifax, par 44° 37' N et 64° 03' O en août 1983. Il s'agit de la première mention connue de l'espèce et d'une prolongation septentrionale de son aire du côté ouest de l'Atlantique. Le spécimen, dont l'illustration apparaît ci-dessus, est conservé aux Musées nationaux du Canada (NMC 83-0746).

Les principaux caractères méristiques sont les suivants : dorsale, 12 épines, 15 rayons; anale, 3 épines, 11 rayons, la troisième épine étant la plus longue; 47 écailles à la ligne latérale; branchicténies, 19; vertèbres, 24. Gilhen et McAllister (1985) donnent plus de renseignements sur cette espèce.

Le croupia roche se rencontre dans toutes les mers chaudes. Du côté ouest de l'Atlantique Nord, son aire commence au cap Cod et s'étend vers le sud jusqu'en Argentine, la mention ci-dessus ayant prolongé son étendue de 400 km vers le nord.

Angl. : tripletail.

Famille **Sparidae** - Spares

Famille de poissons marins qui vivent surtout dans les eaux côtières des zones tropicales et tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien; on les trouve rarement en eau douce ou saumâtre. Plusieurs espèces sont hermaphrodites.

Corps oblong, haut, comprimé latéralement. Tête grande, profil du dessus souvent abrupt; bouche petite; mâchoires garnies de dents bien développées, celles d'en avant étant coniques ou plates, dents latérales arrondies, habituellement absentes aux os palatins; oeil de grandeur moyenne. Rayons branchiostèges : 5 à 7. Nageoires : dorsale, 10 à 13 épines, 10 à 15 rayons mous; caudale émarginée ou fourchue; anale, 3 épines, 8 à 14 rayons mous; pelviennes, 1 épine, 5 rayons mous, procès axillaire présent; pectorales longues, pointues. Écailles cycloïdes, ou légèrement cténoïdes. Ligne latérale complète. Vertèbres : 24. Taille allant jusqu'à 1,2 m de long. Coloration variable, rosâtre ou rougeâtre allant jusqu'au jaunâtre ou au bleuâtre, présentant souvent des reflets argentés; robe parfois garnie de taches, de rayures ou de bandes verticales.

Ces poissons se nourrissent d'invertébrés benthiques, mais parfois de petits poissons et d'autres organismes pélagiques.

La plupart des espèces sont considérées comme étant excellentes pour la consommation; dans les zones où elles sont abondantes, on les recherche pour la pêche commerciale ou pour la pêche sportive.

Vingt-neuf genres regroupant environ cent espèces, dont deux sont signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : porgies.

Archosargus probatocephalus (Walbaum, 1792) SPARE TÊTE-DE-MOUTON (m.)

Un exemplaire mesurant 81 mm de LT, soit 63 mm de LS, a été attrapé par des plongeurs sous-marins dans le havre Shelburne (N.-É.), par 43° 41' N et 65° 20' O, le 15 juillet 1973. Les mesures détaillées sont fournies dans Gilhen et al. (1976). Ses principaux caractères méristiques sont les suivants : dorsale, 1 épine (immobile), 12 épines, 11 rayons; anale, 3 épines, 11 rayons; pectorales, 15 rayons; 62 écailles à la ligne latérale. Ce spécimen est répertorié au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 974-z-229-48). Il s'agit de la première mention vérifiable de l'espèce pour la région canadienne de l'Atlantique, et d'une prolongation septentrionale de son aire. Cox (1896) mentionne la capture d'un spécimen dans le havre de Saint-Jean (N.-B.); toutefois, on n'a pu vérifier l'identification de l'exemplaire.

Espèce signalée dans la partie occidentale de l'Atlantique, à partir du cap Cod jusqu'au golfe du Mexique, des spécimens dérivant jusque dans les eaux néo-écossaises, peut-être même dans la baie de Fundy.

Caldwell (1965) fournit des détails sur la systématique de l'espèce.

NOMS VERNACULAIRES

Rondeau mouton. Angl. : sheepshead.

Stenotomus chrysops (Linné, 1766) SPARE DORÉ (M.)

Les spécimens de spares dorés provenant de la région canadienne de l'Atlantique ont été capturés dans les eaux de la Nouvelle-Écosse et du Nouveau-Brunswick. Les premières mentions concernent la baie St. Mary (N.-É.) et sont présentées dans Knight (1866). Leim et Scott (1966) mentionnent d'autres captures, tous les spécimens mesurant entre 20 et 30 cm.

D'après les observations des pêcheurs de la baie St. Margarets (N.-É.), le spare doré était assez commun en 1968 pour être pêché à la ligne tout au long de l'été. Les gonades des femelles étaient parfois pleines, ou indiquaient une ponte récente, ce qui appuyait l'hypothèse selon laquelle la fraye aurait eu lieu dans la baie St. Margarets (MacKay et Gilhen, communication personnelle). Voici quelques données concernant la prise de trois spécimens dans des trappes à l'intérieur de cette baie : une femelle vide mesurant 33,2 cm de LF, attrapée le 12 juillet 1968 (NSM 971-z-15); un mâle vide, dont la LF était de 31,0 cm, soit 33,7 cm de LT, pris le 10 juillet 1969 (NSM 970-z-410); un spécimen de 25,0 cm de LF, ou 27,1 cm de LT, capturé en juin 1970 (ROM 27340). D'autres exemplaires, capturés dans les eaux du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, sont répertoriés dans la collection du Musée royal de l'Ontario (ROM 22067, 26491, 26492). En août 1968, un pêcheur du bassin Annapolis a capturé un spare doré de 30,0 cm de LT

dans une pêcherie à fascines; Halliday et Scott (1969) mentionnent la prise d'un exemplaire de 8,5 cm de LS par un chalutier commercial dans les eaux de Murr Ledges, au sud de Grand Manan, dans la baie de Fundy (N.-B.) en octobre 1968. Plus récemment, un autre spécimen, dont la taille atteignait 19,5 cm de LS, a été capturé dans un chalut de fond, dans l'estuaire de la rivière St. Croix, le 9 novembre 1972.

L'aire du spare doré, dans la partie occidentale de l'Atlantique, s'étend du banc de l'île de Sable jusqu'à la Caroline du Nord; on le rencontre peu fréquemment au nord du cap Cod, et il atteint la limite septentrionale de son aire dans la baie Passamaquoddy, au Nouveau-Brunswick.

Angl. : scup, porgy.

Famille **Sciaenidae** - Tambours

Grande famille de poissons des eaux peu profondes, de taille moyenne, qui vivent dans les eaux de mer des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Quelques espèces fréquentent les eaux douces de l'Amérique du Sud, et une espèce dulcicole (Aplodinotus grunniens) vit en Amérique du Nord.

Corps habituellement épais et lourd, pédoncule caudal habituellement trapu, quelques espèces étant comprimées latéralement. Tête grande, arrondie, crâne fortement ossifié, portant des aspérités et des cavités; bouche terminale ou infère; un ou plusieurs barbillons mentonniers chez quelques espèces; mâchoires diversement garnies de dents délicates, vomer et os

palatins dépourvus de dents; arcs pharyngiens inférieurs parfois soudés et armés de dents broyeuses en forme de bouton; oeil petit ou de grandeur moyenne. Otolithes sagittaux bien développés et grands. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : dorsale longue, une encoche nette séparant les épines des rayons mous, partie épineuse composée de 6 à 13 épines, la partie à rayons mous faite d'une épine et de 20 à 35 rayons mous; caudale émarginée ou arrondie, non fourchue; anale, à 1 ou 2 épines, la seconde étant parfois agrandie, de 6 à 13 rayons mous; pelviennes thoraciques, à 1 épine et 5 rayons mous; pectorales étroites, quelque peu élevées sur les flancs. Écailles cténoides, grandes. Ligne latérale bien développée, se prolongeant jusqu'à l'extrémité de la caudale. Vessie gazeuse habituellement bien développée. Vertèbres : 24 à 29. Poids allant jusqu'à 63,5 kg au moins, la plupart des especes pesant 4,5 kg ou moins. Coloration argentée, bleu verdâtre ou grise, robe parfois garnie de taches ou de marques foncées, nageoires portant souvent une teinte jaunâtre.

Poissons prédateurs, qui se nourrissent sur le fond et vivent dans les eaux peu profondes au-dessus des plates-formes continentales. De nombreuses espèces sont armées de fortes dents pharyngiennes, qui servent à broyer des mollusques et des crustacés.

De nombreux tambours ont une chair excellente. Leur capacité d'émettre des sons, leur vessie gazeuse faisant office de résonateur, est à l'origine de leur nom vernaculaire.

Cinquante genres regroupant environ 210 espèces. Seules deux espèces ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique. La mention de Micropogonias undulatus (Linné), faite par Markle et al. (1980), était une erreur. Le spécimen en question a été réidentifié sous le genre Serranus.

Angl. : drums, croakers.

Cynoscion regalis (Bloch et Schneider, 1801) ACOUPA ROYAL (m.)

Cette espèce, inhabituelle dans la région canadienne de l'Atlantique, a été signalée à quelques reprises. Cependant, sa présence est sans doute plus fréquente que les mentions actuelles ne semblent l'indiquer. Leim et Scott (1966) mentionnent qu'un spécimen de 48,3 cm de LT a été capturé dans une pêcherie fixe à Economy, dans le bassin des Mines (baie de Fundy). Un autre spécimen, de 76,2 cm de LT, a été pris au filet maillant à 9,1 m de profondeur près de la crique Allen, bassin de Cumberland, dans la baie de Fundy, le 17 juillet 1979, et a été remis au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. Ces mentions marquent la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

L'acoupa royal fait l'objet d'une pêche sportive très importante près des États atlantiques du centre et du sud; sa chair est renommée.

Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, on le retrouve à partir de la baie du

Massachusetts jusqu'en Floride; des spécimens errent parfois vers le nord, jusqu'en Nouvelle-Écosse.

Angl. : weakfish, sea trout, gray trout, squeteague.

Pogonias cromis (Linné, 1766) GRAND TAMBOUR (m.)

Il existe trois mentions canadiennes de ce tambour principalement tropical et subtropical. Bleakney (1963a) mentionne la capture d'un spécimen de 99,6 cm de LT dans une pêcherie à hareng, dans la baie de Fundy près de Halls Harbour, comté de Kings (N.-É.) en juillet ou en août 1947. Il est fixé sur un support et conservé au Musée royal de l'Ontario (ROM 21976). Deux autres exemplaires ont été recueillis dans les eaux de la Nouvelle-Écosse en 1978. Le premier, mesurant 125 cm de LT, a été capturé au filet maillant à hareng dans le havre Lockeport, par 43° 42' N et 65° 06' O, le 22 juillet. Le second, de 126 cm de LT, a été trouvé mort dans les eaux de surface de l'inlet Petpeswick, comté d'Halifax, par 44° 43' N et 63° 10' O, le 28 novembre. Il avait sans doute succombé au froid. On indique que chaque spécimen présentait 12 séries de barbillons le long des bordures intérieures de la mâchoire inférieure. La tête de ces exemplaires, ainsi que des échantillons de leurs écailles, sont conservés Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 978-158-1(1) et 978-160-1(1) respectivement) (Gilhen, 1986b). Il s'agit de mentions septentrionales.

Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, le grand tambour se rencontre habituellement à partir de la Nouvelle-Angleterre jusqu'en Argentine, ainsi que dans le golfe du Mexique. On a déjà signalé sa présence au large du Massachusetts (Bigelow et Schroeder, 1953b).

NOMS VERNACULAIRES

Tambour, grondeur noir. Angl. : black drum, common drumfish.

Famille Mullidae - Surmulets

Famille restreinte de poissons marins rencontrés dans les secteurs côtiers subtropicaux et tropicaux des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Les surmulets vivent rarement en eau saumâtre.

Corps allongé. Tête au profil convexe sur le dessus et au profil aplati en dessous, 2 longs barbillons au menton; bouche relativement petite, légèrement protractile; dents petites; oeil de taille moyenne, variant au cours de la croissance. Rayons branchiostèges : 4 ou 5. Nageoires : 2 *dorsales*, la première garnie de 6 à 8 épines, la seconde, de 1 épine, 7 ou 8 rayons mous; *caudale* fourchue; *anale*, 1 ou 2 petites épines, 6 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales* de taille moyenne. Écailles cténoïdes, grandes. Ligne latérale droite, prononcée. Vertèbres : 23 ou 24. Taille allant jusqu'à 60 cm de longueur. Coloration éclatante, où le rouge, le rose et le jaune prédominent.

La nourriture des surmulets consiste surtout en petits organismes trouvés sur le fond vaseux ou sablonneux.

On considère que leur chair est de bonne qualité pour la consommation.

Six genres regroupant 55 espèces; une espèce erre parfois dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : goatfishes.

Mullus auratus Jordan et Gilbert, 1882 ROUGET DORÉ (m.)

Espèce errant dans nos eaux; un spécimen de 76 mm de longueur a été pêché à la seine coulissante dans le passage Eastern, comté d'Halifax (N.-É.) le 12 octobre 1928 (Leim, 1930). Au cours de cette année, la température de l'eau était exceptionnellement élevée, et plusieurs autres espèces méridionales ont été capturées dans cette région.

Le rouget doré vit dans l'ouest de l'Atlantique du cap Cod jusqu'en Floride, et erre dans les eaux de la Nouvelle-Écosse.

Angl. : red goatfish, surmullet, red mullet, northern goat fish.

Famille Kyphosidae - Kyphoses

Famille restreinte de poissons marins de taille moyenne, qui forment habituellement des bancs en eau côtière peu profonde, et qui vivent dans la plupart des secteurs tropicaux et subtropicaux de tous les océans. Les petits sont pélagiques et nagent souvent près des algues flottantes.

Corps haut, comprimé latéralement, contour ovale. Tête courte, arrondie; bouche petite; intérieur de la bouche garni de fortes dents ressemblant à des incisives, aux bases horizontales ayant l'apparence de plaques osseuses, bande de dents villiformes à l'arrière, et fines dents sur le palais (formes atlantiques); oeil de taille moyenne. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : *dorsale* continue, 11 épines, 12 rayons mous (*Kyphosis sectatrix*),

portion épineuse se repliant dans un sillon; caudale modérément fourchue; anale, 3 épines, 11 rayons mous (K. sectatrix) (Miller et Jorgenson, 1973); pelviennes courtes, garnies d'épines et de rayons mous; pectorales courtes. Écailles petites, épaisses, cténoïdes, recouvrant le corps et la tête, et se prolongeant jusque sur les nageoires (sauf la dorsale épineuse). Vertèbres : 26 (Miller et Jorgenson, 1973). Coloration terne, marquée habituellement de taches ou de rayures jaunâtres ou bleuâtres.

Les kyphoses se nourrissent surtout de plantes.

On considère que la chair de toutes les espèces est de saveur agréable, mais de qualité variable. Certaines sont considérées comme étant d'excellents poissons pour la pêche sportive et la consommation (Moore, 1962).

Dix-sept genres regroupant peut-être 45 espèces. Une espèce, Kyphosus sectatrix, erre dans la région canadienne de l'Atlantique.

Moore (1962) donne des détails sur le développement et la répartition de deux espèces vivant dans l'ouest de l'Atlantique Nord.

Angl. : sea chubs.

Kyphosus sectatrix (Linné, 1766) KYPHOSE DES BERMUDES (m.)

Quelques spécimens de cette espèce ont été capturés près de la plate-forme Scotian. Un petit exemplaire, mesurant environ 100 mm, a été pêché entre le 18 et le 30 juillet 1965, au cours d'une campagne du navire *Louise P.*, et photographié par R.J. Beamish. En 1966, trois autres spécimens, mesurant entre 65 et 80 mm de LT, ont été recueillis par le *P.J. Lawrence.* Deux d'entre eux ont été pêchés près du banc Browns, par 42° 22' N et 65° 01' O. Le 29 octobre 1982, M. Giroux, du Programme international des observateurs, a retiré un spécimen de 24,5 cm de LT de l'estomac d'un thon ventru, *Thunnus obesus.* Ce thon a été pêché par le *Shoshin Maru*, par 42° 48' N et 55° 50' O au sud-ouest du Grand Banc, à la palangre mouillée à environ 50 m de fond. Le spécimen avait été consommé récemment, comme en témoigne la photographie ci-dessus. Il est conservé au Musée royal de l'Ontario (ROM 43455).

Le kyphose des Bermudes se rencontre habituellement du Massachusetts jusqu'au Brésil.

Angl. : Bermuda chub.

Famille Chaetodontidae - Palhalas

Famille plutôt grande de petits poissons marins actifs (quelques uns vivant en eau saumâtre), qui vivent dans les régions tropicales ou tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien (principalement dans les secteurs tropicaux de l'Indo-Pacifique de l'ouest) (J.S. Nelson, 1984). On les

rencontre habituellement autour des récifs de corail, parfois à des profondeurs de 200 m ou plus. Les petits sont très différents des adultes.

Corps comprimé latéralement, haut, de forme souvent ovale. Tête petite, presque aussi haute que longue; museau parfois très allongé; bouche petite, terminale, protractile; dents longues, en forme de poil (sétiformes), ou de pinceau, disposées en bandes aux mâchoires; oeil de taille moyenne. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : *dorsale*, de 6 à 16 épines (de 12 à 14 chez les espèces de l'Atlantique occidental), de 15 à 30 rayons mous, parfois séparés d'une petite encoche, sans épine couchée; *caudale* émarginée, arrondie; *anale*, de 3 à 5 épines (habituellement 3), de 14 à 23 rayons mous; *pelviennes* thoraciques, 1 épine, 5 rayons mous, procès axillaire présent; *pectorales* arrondies, basses sur les flancs. Écailles cténoïdes, de petite ou de moyenne taille, recouvrant le corps et la tête, se prolongeant jusque sur les rayons mous des nageoires dorsale et anale. Ligne latérale se prolongeant jusqu'à la base de la nageoire caudale ou se terminant près de la base de la dorsale molle. Vertèbres : 24. Taille (ouest de l'Atlantique) allant jusqu'à 20 cm de longueur, mais habituellement inférieure. Coloration éclatante, blanche, ou allant de l'argenté au jaune; garnie diversement de bandes; étroite bande foncée passant habituellement au niveau de l'oeil; certaines espèces présentent une tache foncée («tache occulaire») à la base de la dorsale molle.

La nourriture des palhalas se compose de polypes coralliens, d'autres invertébrés et d'ectoparasites qu'ils récupèrent sur les autres poissons (Randall, 1968).

Ces poissons ont peu de valeur économique, sauf en tant que poisson d'aquarium.

Dix genres regroupant 114 espèces; une espèce a été signalée dans nos eaux.

Des larves de Chaetodontidae sont conservées au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Voir dans Randall (1968), Burgess (1978) et Nelson (1984) de plus amples détails sur cette famille.

Angl. : butterflyfishes.

Chaetodon ocellatus Bloch, 1787 PALHALA (m.)

Cette espèce n'a été signalée qu'une seule fois dans la région canadienne de l'Atlantique. Un juvénile, mesurant environ 31 mm, a été capturé dans le havre Musquodoboit, en Nouvelle-Écosse, au cours de l'été 1933 (Vladykov, 1935a). Cette capture marque la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

Dans l'ouest de l'Atlantique, on rencontre des spécimens errants au large du New Jersey, du Rhode Island et du Massachusetts. Le palhala vit aux Antilles.

Angl. : spotfin butterflyfish.

Famille Pomacentridae - Demoiselles

Grande famille de petits poissons marins, qui vivent dans les récifs de corail peu profonds de toutes les mers tropicales, surtout dans l'Indo-Pacifique. Quelques espèces peuvent pénétrer en eau douce ou saumâtre. On rencontre habituellement les demoiselles à des profondeurs inférieures à 15 m, mais parfois en eau plus profonde.

Corps haut, comprimé latéralement. Tête courte; les espèces de l'Atlantique présentent une seule paire de narines (deux paires chez certaines espèces du genre *Chromis* et *Dascyllus* (J.S. Nelson, 1984)); bouche petite, mâchoires protractiles; dents coniques aux mâchoires, en forme de pinceau ou d'incisive, os palatins et vomer dépourvus de dents; oeil de taille moyenne, partie inférieure de l'orbite non reliée à la joue; os pharyngiens en forme de plaque. Branchicténies : habituellement de 35 à 40, petites. Rayons branchiostèges : 5 ou 6. Nageoires : *dorsale*, de 9 à 14 épines, habituellement de 11 à 18 rayons mous; *caudale* luniforme ou fourchue; *anale*, 2 épines, de 10 à 14 rayons mous (ouest de l'Atlantique Nord); *pelviennes* thoraciques, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales* de taille moyenne. Écailles cténoïdes (espèces de l'Atlantique). Ligne latérale incomplète ou interrompue. Vertèbres : 26. Taille allant jusqu'à 35 cm de longueur, habituellement inférieure à 15 cm de LT. Coloration variable; de nombreuses espèces ont une coloration éclatante; les poissons de grande taille sont moins bigarrés.

Omnivores, les demoiselles se nourrissent d'organismes minuscules et de plantes.

Leur importance économique est restreinte. Plusieurs espèces font l'objet de pêches de subsistence artisanales (Emery, 1978).

Vingt-cinq genres regroupant environ 235 espèces. Une espèce, *Abudefduf saxatilis*, erre dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir dans Randall (1968) et Emery (1978) de plus amples détails. J.S. Nelson (1984) fait référence à des études détaillées portant sur cette famille, exposées en 1978 lors d'un symposium à la 56e assemblée de l'*American Society of Ichthyologists and Herpetologists*, à Tempe (Arkansas), et publiées dans le *Bulletin of Marine Science*, volume 30, 1980, pages 145 à 328.

Angl. : damselfishes.

Abudefduf saxatilis (Linné, 1758) SERGENT-MAJOR (m.)

Une seule mention se rapporte à la région canadienne de l'Atlantique : un spécimen de 29 mm de LT a été capturé par le *P.J. Lawrence* le 29 juillet 1966, près du rebord de la plate-forme Scotian, par 42° 34' N et 66° 25' O (ROM 45381).

Dans l'ouest de l'Atlantique, on rencontre le sergent-major du Rhode Island jusqu'en Uruguay.

Voir dans Randall (1968) une diagnose détaillée de l'espèce.

Angl. : sergeant major.

Famille **Labridae** - Labres

Grande famille de poissons marins dont la taille, extrêmement variable, est petite, moyenne ou grande. Les labres habitent surtout les régions tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien; on les rencontre parfois dans les secteurs subtropicaux ou tempérés. Ces poissons vivent pricipalement au voisinage des récifs coralliens, mais également sur d'autres substrats. Habituellement, ils ne nagent qu'à l'aide de leurs nageoires pectorales. De nombreuses espèces sont hermaphrodites et capables de changer du sexe féminin au masculin (progynique) (J.S. Nelson, 1984).

Corps de taille et de forme très variables; court et haut, ou long et mince. Tête au museau pointu, ou abrupt et obtus; bouche de taille moyenne, terminale, protractile, certaines espèces aux lèvres charnues; canines aux mâchoires, habituellement dirigées vers l'avant, séparées, fortes dents pharyngiennes, os palatins dépourvus de dents; oeil de taille moyenne. Membranes branchiales quelque peu unies. Nageoires *dorsale* et *anale* garnies d'épines et de rayons mous; *caudale* variable, souvent tronquée ou arrondie; *pelviennes* thoraciques, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales* bien développées,

en forme d'éventail. Écailles cycloïdes, généralement grandes. Ligne latérale complète ou interrompue. Taille très variable, allant de 6 cm à 3 m de longueur. Coloration variable, généralement éclatante; de nombreuses espèces sont dimorphes sexuellement en ce qui a trait à la coloration.

La nourriture des labres se compose surtout d'organismes de fond; certaines espèces de petite taille débarrassent les poissons plus grands de leurs ectoparasites.

La plupart des espèces sont sans valeur économique, quoique les poissons de plus grande taille seraient très appréciés pour la consommation.

Environ 57 genres regroupant à peu près 500 espèces, dont 2 ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : wrasses.

Tautoga onitis (Linné, 1758) TAUTOGUE NOIR (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Poisson des régions côtières, le tautogue noir est surtout confiné aux hauts-fonds rocheux où la température de l'eau est relativement élevée. Il vit dans les régions côtières situées dans la partie septentrionale de son aire, et est rarement capturé au large. Vers le sud, à partir du large

du cap Cod jusqu'en Caroline du Sud, on peut observer un déplacement hauturier hivernal, effectué par les poissons qui mesurent plus de 25 cm; les poissons plus petits demeurent sur la côte (Olla *et al.*, 1974). Le tautogue noir pénètre parfois dans les estuaires d'eau saumâtre, mais on n'en a trouvé aucun en eau douce. Les petits vivent souvent dans la zostère marine (*Zostera*) sur les grèves de sable. On indique que ce poisson est actif pendant le jour, mais non la nuit.

Reproduction. On connaît peu les habitudes de reproduction de cette espèce dans les eaux canadiennes. Bleakney (1963b) mentionne qu'en juillet 1962, une femelle pesant 2,7 kg a été capturée près de la baie Mahone, en Nouvelle-Écosse; ses ovaires contenaient des oeufs matures. Les oeufs sont flottants et mesurent 1,0 mm de diamètre. La ponte a lieu en juin.

Croissance. On n'a publié aucune étude portant sur la croissance du tautogue noir dans nos eaux. Dans le lac Eel Brook, en Nouvelle-Écosse, un juvénile de 70 mm de LT a été capturé par Michael Surette. Ce spécimen est conservé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. Pendant l'été 1984, des spécimens mesurant entre 15,2 et 25,4 mm ont été capturés, mais on n'a observé aucun poisson de grande taille (G. Donaldson, communication personnelle). Cooper (1967), en utilisant la marge d'un os operculaire (sans doute l'opercule) afin de déterminer l'âge de spécimens de la baie Narragansett (Rhode Island), est arrivé aux résultats suivants : 1 an, 59 mm de LT (femelle) et 54 mm de LT (mâle); 22 ans, 491 mm de LT (femelle) et

588 mm de LT (mâle). Les tautogues noirs peuvent atteindre 0,9 m et 9,9 kg, mais leur poids dépasse rarement 4,5 kg.

Nourriture. Ces poissons se nourrissent surtout de moules, de gastropodes et d'autres mollusques et crustacés. Les exemplaires capturés en Nouvelle-Écosse s'étaient abondamment nourris de moules.

Prédation et compétition. Le tautogue noir fait l'objet d'une pêche sportive de faible envergure. Aucun autre rapport sur les prédateurs de ce poisson n'a encore été publié.

Parasites et maladies. Peu de données à ce sujet sont disponibles. Laird et Bullock (1969) n'ont trouvé aucune preuve directe de la présence de parasites hématozoaires chez les spécimens examinés au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Angleterre.

RÉPARTITION

On rencontre le tautogue noir sur la côte atlantique de l'Amérique du Nord, à partir de l'est d'Halifax (N.-É.) jusqu'en Caroline du Sud. Il est très abondant entre le cap Cod et la baie de Delaware, et vit dans les estuaires d'eau salée tels que le lac Eel Brood, comté de Yarmouth, en Nouvelle-Écosse. Leim et Scott (1966) donnent des détails sur les premières captures de tautogue noir dans nos eaux.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Il n'existe aucune pêche commerciale au tautogue noir dans la région canadienne de l'Atlantique. Ce poisson faisait l'objet d'une pêche sportive dans le lac Eel Brook, un estuaire d'eau salée situé dans le comté de Yarmouth, en Nouvelle-Écosse. On estime à 2000 le nombre de tautogues noirs pêchés à cet endroit en 1957, et à environ 450 en 1958, la majeure partie d'entre eux ayant été capturés à la ligne garnie d'un hameçon. Après 1958, cette pêche s'est effondrée, quoique les habitants de l'endroit indiquent qu'une population de tautogues noirs vit encore dans ce lac. Un spécimen de petite taille (70 mm de LT) a été envoyé en 1981 à D. Markle, du Laboratoire maritime Huntsman. De plus, des rapports récents révèlent que des poissons de petite taille vivent à nouveau dans ce lac, sans doute pour y croître. Le tautogue noir serait très apprécié pour la consommation.

DIAGNOSE

Corps trapu, oblong, quelque peu comprimé latéralement. Tête pointue, profil supérieur abrupt, arrondi; bouche petite, terminale, basse, lèvres très charnues; 2 séries de dents coniques et trapues à chaque mâchoire, les dents antérieures étant les plus longues, 2 groupes de molaires arrondies à l'arrière de la bouche; oeil de taille moyenne. Branchicténies courtes et arrondies, environ 9. Rayons branchiostèges : 5 ou 6. Nageoires : *dorsale* continue, 17 fortes épines, 11 rayons mous; *caudale* trapue, tronquée; *anale*, 3 épines trapues, 8 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous, situées

ventralement, sous le milieu des pectorales; pectorales modéréments longues, arrondies, base située derrière l'ouverture branchiale. Écailles cycloïdes, recouvrant le corps; membranes des nageoires dorsale et anale partiellement recouvertes d'écailles; petites écailles situées sur la tête, derrière l'oeil et sous celui-ci, ainsi que sur la partie supérieure du préopercule; partie inférieure arrière de l'opercule dépourvue d'écailles. Ligne latérale complète. Vertèbres : 35. Taille allant jusqu'à 90 cm de longueur environ, poids de 9,9 kg; poids se situant habituellement entre 0,56 et 1,8 kg. Coloration noirâtre, flancs parsemés irrégulièrement de taches foncées, ventre plus pâle que les flancs, menton blanchâtre chez les adultes.

Angl. : tautog, blackfish.

Tautogolabrus adspersus (Walbaum, 1792) TANCHE-TAUTOGUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La tanche-tautogue vit en eau côtière peu profonde, sur le fond ou à proximité de celui-ci, habituellement sans s'éloigner à plus de quelques milles du rivage. Elle se rassemble souvent en bancs autour des quais, des épaves et des algues submergées, et évite l'eau saumâtre. Quelques poissons de grande taille ont été capturés au large, sur le banc Georges et ailleurs, à des profondeurs allant jusqu'à 128 m, mais il est rare qu'elle effectue des migrations. Les tanches-tautogues vivent dans la même petite aire

pendant de longues périodes, et se dirigeront vers leur habitat natal si on les déplace (Green, 1975). Pendant l'hiver, elles deviennent apathiques et demeurent en eau peu profonde près de la côte, sous des roches (Green et Farwell, 1971). Il survient parfois des mortalités massives, qu'on attribue à leur inaptitude à supporter les basses températures (Green, 1974).

Reproduction. La fraye a lieu de juin à la mi-août dans le golfe du Saint-Laurent, et un peu plus tard sur la côte de la Nouvelle-Écosse. Les oeufs sont sphériques, flottants, et mesurent environ 0,8 mm de diamètre. Ils éclosent après environ 40 heures d'incubation à 21,1 °C, et après 3 jours à une température de 12,8 à 18,3 °C (Bigelow et Schroeder, 1953b). La reproduction réussit dans le golfe du Saint-Laurent, près de la côte méridionale de Terre-Neuve et dans la baie St. Mary (N.-É.), mais peu de tanches-tautogues fraient dans les eaux froides de la baie de Fundy, où on trouve rarement des alevins.

Croissance. Johansen (1925) a étudié la croissance de la tanche-tautogue du golfe du Saint-Laurent. La maturité sexuelle est atteinte lorsque les poissons mesurent entre 8 et 11 cm. Ä 4 ans, ils mesurent 16,5 cm. Les femelles se développent plus rapidement que les mâles; en effet, elles mesurent 24,1 cm à 6 ans, alors que les mâles atteignent cette taille à 7 ans. Naidu (1966) a constaté que dans la baie Conception, à Terre-Neuve, les spécimens mesurant entre 14,0 et 27,4 cm de LT étaient âgés de 3 à 10 ans. Cet auteur a utilisé les écailles pour déterminer l'âge des exemplaires. La

tanche-tautogue peut atteindre une longueur de 43 cm et un poids de 1,4 kg, mais elle ne dépasse habituellement pas une longueur de 30 cm.

Nourriture. Omnivore, la tanche-tautogue se nourrit surtout d'une grande variété de mollusques et de crustacés. Elle peut également consommer des anatifes, des oursins, des vers marins, des ascidies, des oeufs de poissons et de la zostère marine. Elle cesse de s'alimenter au cours des mois froids de l'hiver, lorsqu'elle devient inactive.

Prédation et compétition. Aux endroits où elle est abondante, la tanche-tautogue est la proie d'autres poissons vivant sur la côte (p. ex. les chabots), et, dans certaines régions, d'oiseaux piscivores. La pêche sportive constitue probablement la principale source de prédation.

Parasites et maladies. Cette espèce est l'hôte de nombreux parasites dans les eaux de l'Atlantique. Margolis et Arthur (1979) répertorient les espèces suivantes : trématodes (12), cestodes (6), nématodes (7), et acanthocéphale (1). Cone et Wiles (1983) décrivent également un monogénien, Gyrodactylus adspersi, nouvelle espèce observée sur la surface du corps, les branchies et les nageoires anales de tanches-tautogues vivant dans les eaux saumâtres de la péninsule d'Avalon (T.-N.).

Voir dans Serchuk et Frame (1973) de plus amples détails à ce sujet.

RÉPARTITION

La tanche-tautogue est très répandue le long de la côte atlantique de l'Amérique du Nord, au nord de Terre-Neuve, dans la partie méridionale du golfe du Saint-Laurent et sur les bancs hauturiers, jusqu'à l'embouchure de la baie de Chesapeake. Dans la région canadienne de l'Atlantique, on a signalé des adultes et des alevins dans des régions situées au large de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent, autour des Maritimes, ainsi que dans la baie de Fundy et la baie Passamaquoddy, au Nouveau-Brunswick. Voir dans Leim et Scott (1966) d'autres détails sur sa présence dans nos eaux.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Cette espèce a peu de valeur commerciale au Canada. Dans le golfe du Saint-Laurent, un certain nombre de tanches-tautogues ont été pêchées avant 1900 à des fins de consommation locale (Johansen, 1925). À cette époque, des petites quantités étaient débarquées en Nouvelle-Angleterre (Bigelow et Schroeder, 1953b). La tanche-tautogue, où elle est abondante, est appréciée pour la pêche sportive, et fait l'objet d'une pêche à la ligne pratiquée à partir des quais. Les opinions varient quant à la saveur de sa chair.

DIAGNOSE

Corps oblong, modérément comprimé; pédoncule caudal haut. Tête pointue, profils supérieur et inférieur presque droits; bouche petite, terminale,

lèvres charnues; dents inégales, coniques, disposées en plusieurs séries aux mâchoires, les dents externes étant les plus fortes, fortes dents à l'arrière de la bouche; oeil de taille moyenne. Rayons branchiostèges : 5 ou 6. Nageoires : *dorsale* continue, 18 épines, 9 ou 10 rayons mous; *caudale* trapue, arrondie; *anale*, 3 épines, trapue, graduée, 9 rayons mous; *pelviennes* de taille moyenne, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales* de taille moyenne, arrondies, espace situé entre l'ouverture branchiale et la partie inférieure de la base garni d'écailles. Écailles cycloïdes, grandes, recouvrant le corps, quelques écailles sur les opercules. Ligne latérale complète, arquée. Vertèbres : 36. Taille allant jusqu'à 43,2 cm de longueur, poids de 1,5 kg, longueur ne dépassant habituellement pas 30,5 cm. Coloration s'harmonisant avec le fond; parsemée de brun, de rougeâtre, de bleu, de vert olive terne; ventre habituellement bleuâtre ou blanchâtre; lèvres parfois jaunes. Les jeunes tanches-tautogues (jusqu'à 10,2 cm) présentent une tache noire caractéristique sur le devant de la dorsale molle.

NOMS VERNACULAIRES

Achigan de mer, tanche, vieille. *Angl. :* cunner, perch, sea perch, chogset, bergall, nipper, blue perch.

Famille Mugilidae - Muges

Famille de poissons des eaux marines et saumâtres, qui vivent dans les régions côtières de toutes les mers tropicales et tempérées. Certaines formes vivent en eau douce.

Corps allongé, plutôt trapu. Tête aplatie (arrondie chez *Agonostomus* et *Joturus*), large; museau obtus; bouche terminale ou infère, petite; dents petites, faibles, cachées ou absentes; oeil de taille moyenne, souvent garni d'une paupière adipeuse. Branchicténies longues. Rayons branchiostèges : 6, rarement 5. Nageoires : 2 *dorsales*, la première garnie de 4 épines, la seconde, de 1 épine et de 7 ou 8 rayons mous; *caudale* longue, peu fourchue, émarginée ou tronquée; *anale*, 2 ou 3 épines, de 7 à 10 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous; procès axillaire présent; *pectorales* hautes sur les flancs, procès axillaire présent. Écailles cycloïdes, grandes, arrondies, recouvrant le corps et presque toute la tête. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 24 à 26. Taille allant jusqu'à 0,9 m de longueur environ. Coloration bleuâtre foncé sur la face dorsale, argentée sur les flancs, écailles des flancs présentant un centre foncé, ayant l'apparence de séries de rayures horizontales foncées.

La nourriture des muges consiste en plantes trouvées sur les fonds de vase ou de limon.

Dans les régions où ils sont abondants, les muges sont exploités commercialement à des fins de consommation.

Environ 13 genres regroupant à peu près 95 espèces; 2 espèces ont été signalées dans nos eaux.

Voir dans Schultz (1946), Pillay (1972), Thomson (1978), et J.S. Nelson (1984) de plus amples détails sur cette famille.

Angl. : mullets.

Mugil cephalus Linné, 1758 MULET CABOT (m.)

Un juvénile de 28 mm de LS a été capturé au filet bongo de surface par le *Lady Hammond*, par 41° 45,8' N et 66° 01,94' O, le 15 mars 1983 (ARC H22280). Il s'agit de la seule mention vérifiée pour la région canadienne de l'Atlantique. Gilhen (1972) indique que des mentions antérieures, y compris celles de Vladykov et McKenzie (1935), et de Gilhen (1969), se rapportent à *Mugil curema*.

On rencontre le mulet cabot dans l'ouest de l'Atlantique, du Maine jusqu'au Brésil; des spécimens errent jusqu'en Nouvelle-Écosse.

Voir dans Anderson (1958), Thomson (1963, 1964, 1966), et Topp et Beaumariage (1971) des détails sur cette espèce.

NOMS VERNACULAIRES

Muge cabot, muge à grosse tête, mulet de mer, mulet-cabot. *Angl. :* striped mullet, grey mullet, common mullet, mullet.

Mugil curema Valenciennes, 1836 MUGE CUREMA (m.)

On signale parfois la présence de juvéniles dans la région canadienne de l'Atlantique. De nombreux spécimens de petite taille (entre 28 et 77 mm de LT), recueillis dans les eaux côtières de la Nouvelle-Écosse entre les mois d'août et d'octobre, sont conservés au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 966-z-5-1(57) et autres) (Gilhen, 1972). Ces captures marquent la limite septentrionale de l'aire de l'espèce. Aucun adulte n'a été capturé.

Des spécimens, mentionnés sous le nom de *Mugil cephalus* par Vladykov et McKenzie (1935), Leim et Scott (1966) et Gilhen (1969), ont été classés subséquemment sous *M. curema* (Gilhen, 1972).

Le muge curema vit dans l'ouest de l'Atlantique, du cap Cod jusqu'au Brésil. On le retrouve en eau douce dans la rivière St. Johns, en Floride (Tagatz, 1968), et également près des Bermudes et des Antilles. Des spécimens au stade postlarvaire, ainsi que des juvéniles, errent dans les eaux de la Nouvelle-Écosse.

Voir dans Anderson (1957) le cycle biologique et des mentions de présence de cette espèce le long de la côte méridionale des États-Unis.

Angl. : white mullet, silver mullet.

Famille Sphyraenidae - Barracudas

Famille relativement restreinte de poissons marins de taille moyenne, certains atteignant une longueur de 1,8 m ou plus. Les barracudas vivent dans les eaux côtières tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Les petits sont souvent grégaires, mais des sujets peuvent errer parfois dans les eaux tempérées.

Corps mince, allongé. Tête longue; bouche grande, horizontale, mâchoire inférieure habituellement saillante; mâchoires bien armées de longues dents aiguisées en forme de crochet, de taille inégale; oeil petit. Rayons branchiostèges : 7. Branchicténies absentes. Nageoires : garnies de rayons mous et épineux; 2 *dorsales*, très séparées, la première garnie de 5 épines, la seconde, de 1 épine et de 9 rayons mous; *caudale* fourchue; *anale* située sous la seconde dorsale; *pelviennes* thoraciques, situées devant la première dorsale; *pectorales* relativement basses sur les flancs. Écailles petites, cycloïdes, caduques. Ligne latérale bien développée. Vertèbres : 24. Coloration habituellement vert olive sur la face dorsale, devenant argentée sur les flancs et blanche sur la face ventrale, présentant parfois des taches ou des marques foncées sur les flancs et la nageoire caudale.

Les barracudas sont des poissons prédateurs, qui consomment une grande variété de poissons de taille plus petite. Les espèces de grande taille peuvent attaquer l'homme.

Les espèces de petite taille, notamment, sont importantes pour la consommation, mais la chair des espèces plus grandes est parfois toxique et peut causer un empoisonnement (ciguatera).

Un genre regroupant environ 18 espèces, dont l'une a été signalée dans nos eaux.

Angl. : barracudas.

Sphyraena borealis DeKay, 1842 BARRACUDA DU NORD (m.)

Un seul spécimen, mesurant 57 mm de LT (ROM 33082), a été capturé dans le havre d'Halifax (N.-É.) par le navire de recherche *Clione*, par 44° 36' N et 63° 30' O, le 5 octobre 1928.

Le barracuda du nord est inhabituel au nord du cap Cod; cette capture marque la limite septentrionale de l'aire de l'espèce dans l'ouest de l'Atlantique Nord. On le rencontre vers le sud, jusqu'en Floride.

Angl. : northern sennet.

Famille Chiasmodontidae - Grands avaleurs

Famille restreinte de poissons marins, abyssaux ou bathypélagiques, qui vivent dans les secteurs tempérés et subtropicaux des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Ils sont inhabituels dans la région canadienne de l'Atlantique.

Corps allongé, sub-cylindrique, comprimé latéralement. Tête modérément ou relativement grande; bouche grande, extensible, moitiés de la mâchoire inférieure pouvant se séparer afin de s'ouvrir plus grand; dents longues aux deux mâchoires, aiguisées, certaines étant mobiles, présence de dents sur les os palatins, dents vomériennes absentes; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies absentes. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : 2 *dorsales*, la première garnie d'épines minces, courte, (11 chez *Chiasmodon niger*), la seconde pourvue de rayons mous, longue (28 chez *C. niger*); *caudale* fourchue; *anale* garnie de rayons mous, longue (27 chez *C. niger*); *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous, thoraciques; *pectorales* de taille moyenne, ou longues. Écailles absentes, ou petites et rugueuses. Ligne latérale complète. Vertèbres : de 33 à 48. Taille allant jusqu'à 30,5 cm de longueur, habituellement inférieure. Coloration noire.

Carnivores, les grands avaleurs se nourrissent principalement d'autres poissons, et mangent également certains crustacés. Ils se distinguent par leur capacité d'avaler des proies beaucoup plus grosses qu'eux-mêmes; ventre pouvant se dilater.

Sans importance économique.

Quatre genres regroupant environ 15 espèces, dont l'une est parfois signalée dans la région canadienne de l'Atlantique. Quelques spécimens, classés provisoirement sous *Pseudoscopelus*, ont été recueillis par le *Brandal* en juillet 1968 (collection du MRO).

Angl. : black swallowers.

Chiasmodon niger Johnson, 1863 GRAND AVALEUR (m.)

Cette espèce a été signalée plusieurs fois dans la région canadienne de l'Atlantique. On a trouvé un spécimen flottant à la surface sur le banc LaHave en juin 1880 (Goode et Bean, 1896). Vladykov (1935a) mentionne qu'un spécimen de 16,7 cm de LT a été capturé au carrelet le 23 septembre 1932, au sud du banc Browns, par 39° 10' N et 69° 40' O. Depuis cette date, au moins 12 exemplaires, dont la LT se situait entre 56 et 201 mm, ont été capturés par le *Brandal* au nord-ouest et au sud du Bonnet Flamand, ainsi que dans la région du Grand Banc, entre le 12 et le 19 juillet 1968 (collection du MRO). Ces poissons ont été pêchés entre 1000 et plus de 2000 m de profondeur. Il s'agit de mentions septentrionales.

Un spécimen de 20 cm de LT environ a été tiré de l'estomac d'un espadon capturé par le *Judith R*, au sud-est du Grand Banc, par 43° 22' N et 48° 58' O, le 22 juillet 1967 (ROM 26284).

Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, on retrouve le grand avaleur en eau profonde à partir du Bonnet Flamand jusqu'à l'île Dominica.

Angl. : black swallower.

Famille Blenniidae - Blennies

Grande famille de petits poissons marins, qui habitent surtout les régions tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Ils sont inhabituels en eau douce ou saumâtre.

Corps souvent allongé. Tête pointue, garnie habituellement de vrilles ou de replis charnus au-dessus de l'oeil, et, parfois, également sur la narine antérieure et la nuque (Springer, 1978); bouche infère, dents en forme de peigne, disposées en une seule rangée à chaque mâchoire, dent ressemblant à une canine souvent présente postérieurement, de chaque côté des mâchoires inférieure et supérieure; dents parfois présentes sur le vomer, os palatins dépourvus de dents; oeil placé haut sur le côté de la tête. Rayons branchiostèges: de 5 à 7. Nageoires : *dorsale* longue, de 3 à 17 épines flexibles, de 9 à 119 rayons mous segmentés (J.S. Nelson, 1984); *caudale* arrondie; *anale* longue, 2 épines, la première n'étant pas visible chez les femelles, mâles présentant des enflures charnues aux extrémités, de 16 à 21 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, de 2 à 4 rayons mous; *pectorales*, de 10 à 18 rayons mous. Écailles absentes. Ligne latérale complète, ou présente sur la partie antérieure du corps seulement. Vertèbres : de 28 à 44 (un genre en présente jusqu'à 135). Taille allant jusqu'à 54 cm de longueur environ,

habituellement inférieure. Coloration habituellement terne, souvent parsemée de taches ou barrée.

Cinquante-trois genres regroupant environ 301 espèces; on indique qu'une espèce erre dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir dans Springer (1968), Springer et Smith-Vaniz (1972), et Smith-Vaniz (1980) d'autres détails sur cette famille.

Angl. : combtooth blennies.

Hypsoblennius hentzi (Lesueur, 1825) BLENNIE PLUME (f.)

Deux spécimens, le premier mesurant 86,8 mm de LT et le second, 77,1 mm de LT, ont été capturés au cours de plongées sous-marines effectuées dans le havre Shelburne, en Nouvelle-Écosse, par 43° 41' N et 65° 20' O, le 15 juillet 1973. Gilhen *et al.* (1976) en donnent les mensurations détaillées. Un exemplaire est conservé aux Musées nationaux du Canada (NMC 74-312), et l'autre, au Musée de la Nouvelle-Écosse (NSM 974-z-229-50). Il s'agit des premières mentions canadiennes et d'un prolongement septentrional de l'aire de l'espèce.

Parmi les caractères méristiques ayant été notés, on retrouve les suivants : nageoire *dorsale*, 12 épines, 16 rayons mous; nageoire *anale*, 2 épines, 16 rayons mous; nageoire *pectorale*, 14 rayons. La blennie plume peut atteindre

une longueur de 100 mm. Coloration parsemée de brun, rayure pâle située longitudinalement sur le milieu de la dorsale épineuse; présence de petites taches foncées sur l'opercule et au-dessus de la nageoire pectorale.

On rencontre cette espèce dans l'ouest de l'Atlantique, à partir du New Jersey jusqu'au Yucatan; elle dérive rarement dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : feather blenny.

Famille Zoarcidae - Lycodes

Grande famille de poissons marins des eaux profondes, qui vivent dans les océans Arctique, Antarctique, Atlantique et Pacifique. Ce sont des poissons benthiques que l'on retrouve généralement en eau froide. Certains descendent à de très grandes profondeurs, et quelques-uns fréquentent les zones intertidales (Anderson, 1984).

Corps allongé, plutôt mince. Tête allongée; bouche subterminale, mâchoire supérieure parfois saillante; dents aux mâchoires, pouvant être absentes sur le vomer et les os palatins; oeil de petite ou de moyenne taille. Membranes branchiales jointes à l'isthme. Rayons branchiostèges : de 4 à 7. Nageoires: *dorsale* longue, confluente avec la *caudale* et l'*anale*, surtout garnie de rayons mous; *pelviennes* courtes, jugulaires, garnies de rayons mous, ou absentes; *pectorales* bien développées, de moyenne ou de grande taille. Écailles petites, enfouies, ou absentes. Ligne latérale marquée ou

non, complète ou incomplète. Vertèbres : de 90 à 150 (J.S. Nelson, 1984). Taille allant jusqu'à 99 cm de longueur (*Macrozoarces americanus*), habituellement jusqu'à 43 cm environ. Coloration variable, blanc jaunâtre ou brun foncé, garnie de bandes ou de marques pâles ou foncées, variant également selon la taille. Certaines espèces sont vivipares (*Zoarces*).

Les lycodes se nourrissent principalement d'invertébrés de fond.

Sans importance économique.

Quoique les zoarcidés soient souvent apparentés aux gadiformes ou aux poissons ressemblant à la morue (Greenwood *et al.*, 1966), les auteurs du présent ouvrage se fondent sur Gosline (1968, 1971) et Nelson (1984) et classent les zoarcidés avec les blennioïdés, ou les poissons ressemblant à la blennie. Quoique Geistdoefer *et al.* (1970) aient signalé la capture de *Lycenchelys labradorensis*, la lycode du Labrador, dans la mer du Labrador au large du Groenland, par 58° 51' N et 53° 04' O, l'espèce n'a pas encore été signalée dans la région canadienne de l'Atlantique.

Environ 40 genres regroupant 150 espèces; 13 espèces appartenant à 5 genres ont été signalées dans nos eaux.

Voir Andriashev (1955), McAllister *et al.* (1981), et Anderson (1984).

Angl. : eelpouts.

Gymnelus retrodorsalis Le Danois, 1913 UNERNAK AURORE (m.)

Un seul spécimen de cette espèce principalement arctique a été signalé dans la région canadienne de l'Atlantique par Anderson (1982). Il a été recueilli par S.W. Gorham dans la baie Bonavista, à Terre-Neuve, par environ 48° 45' N et 53° 15' O, entre 150 et 200 m de profondeur environ, le 2 juin 1963 (NMC 63-0156). On n'a pas précisé la taille du spécimen.

Cette espèce se rencontre à partir du centre de l'Arctique canadien, dans le détroit Dease au sud de l'île Victoria, au large du Groenland, en Islande, vers l'est jusqu'en mer de Barents et en mer de Kara. Une seule mention se rapporte à Terre-Neuve. Il est facile de confondre cette espèce avec Gymnelus viridis. Voir McAllister et al. (1981) et Anderson (1982), qui traitent des caractères permettant de distinguer les deux espèces.

McAllister et al. (1981) ont étudié la systématique de l'espèce, ainsi que son étroite relation avec G. viridis.

Angl. : aurora pout, aurora unernak.

Gymnelus viridis (Fabricius, 1780) UNERNAK CAMÉLÉON (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. L'unernak caméléon, un habitant des eaux froides, vit communément sur des fonds de sable et de vase, souvent parmi les algues (laminaires). Dans l'Arctique canadien, on a vu des couples de ce zoarcidé partageant des terriers situés sous des roches (Emery, 1973). On a capturé des exemplaires dans la baie de Baffin, dans la région de l'île Frobisher, dans la zone intertidale et vers le large, jusqu'à 50 m. McAllister et al. (1981) notent que les captures dans cette région ont été effectuées entre 2 et 256 m de profondeur, la plupart à moins de 20 m. (Voir également Green et Steele (1977), McAllister (1977), et Andriashev (1939).) La température des eaux de fond se situait généralement entre 11,9 °C et environ 4 °C. Cette espèce peut se rencontrer à des températures plus élevées dans les régions méridionales de son aire (Anderson, 1982).

Reproduction. L'unernak caméléon est ovipare.

La fraye n'aurait lieu qu'à la fin de l'été et au début de l'automne. Emery (1973) a observé des spécimens construisant des nids. Chez une femelle pleine, l'ovaire unilobé contenait entre 25 et 35 oeufs mesurant entre 3,2 et 3,6 mm de diamètre (Anderson, 1982). Cet auteur a également noté qu'une femelle de 97 mm de LS contenait 31 oeufs, dont le diamètre moyen se situait à 3,3 mm, et que les femelles mesurant plus de 150 mm de LS portaient entre

90 et 106 oeufs, au diamètre de 4,1 à 4,6 mm. La plupart des spécimens ont été capturés pendant l'été.

Croissance. Aucune étude portant sur le rythme de croissance n'a été publiée. Ce poisson atteindrait une longueur de 25,6 cm.

Nourriture. Très peu de renseignements concernant l'alimentation et les habitudes alimentaires de cette espèce ont été publiés. On croit qu'il se nourrit d'invertébrés de fond, dont les amphipodes, les polychètes, les bivalves et les mysidacés. Voir Anderson (1982).

Prédation et compétition. L'unernak caméléon serait la proie d'oiseaux aquatiques, tels que les goélands et les marmettes (Gaston *et al.*, 1985), ainsi que de phoques, de la morue et de poissons-loups (Dunbar et Hildebrand, 1952; Anderson, 1982).

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Cette espèce est circumpolaire dans les océans arctiques et subarctiques. On la rencontre à partir de la baie Bristol, en Alaska, dans tout l'archipel arctique canadien, et, de façon irrégulière vers l'est, jusqu'en mer de Chukchi au large de la côte est de l'URSS. Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, elle vit au large du Groenland, dans le détroit d'Hudson, le long de la

côte du Labrador jusqu'à Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent, dans le fleuve Saint-Laurent, et jusqu'à l'est de la Nouvelle-Écosse. C'est l'un des poissons connus vivant le plus au nord (Anderson, 1982).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance commerciale.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé, diminuant graduellement jusqu'à la caudale. Tête aussi large que haute, lèvres et joues charnues; bouche terminale, de taille moyenne; petites dents coniques aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil petit, placé haut sur la tête. Nombre des branchicténies augmentant au cours de la croissance. Rayons branchiostèges : habituellement 6. Nageoires : *dorsale*, de 81 à 100 rayons, base longue, prenant son origine au-dessus de la base de la pectorale, confluente avec la caudale et l'anale; *caudale* pointue, se confondant avec la dorsale et l'anale; *anale*, de 70 à 79; *pelviennes* absentes; *pectorales*, de 10 à 14, courtes, arrondies. Écailles absentes. Ligne latérale pâle, droite. Vertèbres : de 92 à 105. Taille allant jusqu'à 25,6 cm de longueur. Coloration variable, brun verdâtre, parfois garnie de bandes ou parsemée de taches; nageoire anale noire ou bleu noir (mâles adultes), jaune ou brun clair (femelles) (Anderson, 1982).

NOTES SYSTÉMATIQUES

L'orthographe du genre *Gymnelus* correspond à l'emploi de Anderson (1982), qui donne des détails sur la taxinomie.

NOMS VERNACULAIRES

Unernak, anguille de mer. *Angl. :* fish doctor, green ocean pout.

Lycenchelys paxillus (Goode et Bean, 1879) LYCODE COMMUNE (f.)

Mentionnée pour la première fois par Goode et Bean (1896), lorsqu'un seul spécimen a été capturé au large par le navire *Marion*, entre les bancs LaHave et de l'île de Sable, par 42° 48' N et 63° 07' O, entre 366 et 731 m de profondeur. Cette espèce a également été capturée à proximité du banc LaHave au cours de campagnes de pêche exploratoire en 1952 et 1953 (Schroeder, 1955). Un exemplaire de 21,0 cm de longueur a été capturé au large de l'île du Cap-Breton, à 159 m de profondeur, par 46° 49' N et 59° 58' O, le 18 janvier 1969 (collection du CRTA).

La lycode commune est un poisson benthique des eaux profondes, qui vit sur le sable ou la vase entre 46 et 1097 m de profondeur. On peut la rencontrer dans les ravines profondes situées entre les bancs Scotian.

Corps très allongé et mince, mâchoire supérieure saillante; rayons de la dorsale, environ 116; rayons de la nageoire anale, environ 104; pelviennes réduites. Écailles petites, présentes sur le corps et les nageoires médianes. Ligne latérale courte, pâle. Coloration brun clair, uniforme, dépourvue de marques.

Se rencontre dans l'ouest de l'Atlantique Nord au large de la Nouvelle-Écosse, en direction sud jusqu'à 38° 26' N au moins, au large de la Virginie (Markle et Musick, 1974).

Angl. : common wolf eel.

Lycenchelys verrilli (Goode et Bean, 1877) LYCODE A TETE LONGUE (f.)

Espèce peu connue, capturée à de nombreuses reprises dans nos eaux. La lycode à tête longue vit sur le fond, à des profondeurs comprises entre 46 et 1097 m. Signalée pour la première fois au large de la Nouvelle-Écosse par Goode et Bean (1896), qui mentionnent également cinq autres captures faites en 1877, à 4,8 km au large du cap Negro, comté de Shelburne, en Nouvelle-Écosse, à 165 m de profondeur. Un spécimen de 10,4 cm de LT a été pris au large du banc LaHave, sur la plate-forme Scotian, par 43° 48' N et 63° 52' O, le 6 juin 1972. Huntsman (1922) indique que des spécimens ont été pêchés entre 69 et 91 m de profondeur près de l'embouchure de la baie Passamaquoddy, au Nouveau-Brunswick. L'espèce a été capturée pour la première fois dans les eaux de Terre-Neuve en 1954 et 1955, lorsqu'un grand nombre de spécimens ont

été capturés dans la baie Hermitage, sur la côte méridionale de Terre-Neuve (anonyme, 1957a). Dix exemplaires, dont la LT se situait entre 5,6 et 14,3 cm, ont été capturés au chalut à panneaux dans la baie Hermitage, le 21 août 1955; ils sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. Davantage de spécimens sont conservés à la Station de biologie, Pêches et Océans, à St. John's (T.-N.).

Espèce de petite taille, ressemblant à une anguille; tête grande, bouche grande, mâchoire supérieure faisant saillie au-delà de la mâchoire inférieure. Nageoires : *dorsale*, environ 92 rayons; *anale*, environ 88 rayons; *pelviennes* courtes, très réduites; *pectorales*, rayons en forme d'éventail. Écailles enfouies. Ligne latérale simple, plus ou moins complète. Vertèbres : 109. Peut atteindre une longueur de 25 cm, mais dépasse rarement 15 cm. Coloration brun grisâtre clair sur la face dorsale, blanche sur la face ventrale; flancs portant de 7 à 10 barres ou marques foncées.

Il existe de nombreuses autres mentions en plus de celles qui sont notées ci-dessus, mais l'espèce est petite, habituellement rejetée ou ignorée lorsqu'elle est capturée dans des filets à grandes mailles, et on oublie souvent qu'elle a été pêchée.

Confinée à l'ouest de l'Atlantique Nord, la lycode à tête longue se rencontre au large de la côte méridionale de Terre-Neuve, et en direction sud, au moins jusqu'en Virginie, par 36° 24' N (Markle et Musick, 1974).

Angl. : wolf eelpout.

Genre *Lycodes* LYCODES (f.)

Les lycodes sont souvent capturées au chalut de fond dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, mais il est habituellement difficile de les identifier. Elles n'ont pas fait l'objet d'études détaillées. Il existe peu d'ouvrages portant sur leur biologie, et nos connaissances à leur sujet sont donc limitées. Plus de renseignements portent sur les lycodes vivant dans l'Arctique canadien que sur celles des eaux canadiennes de l'Atlantique (voir McAllister *et al.*, 1981).

Ce sont des espèces vivant surtout en eau froide, et dont la répartition tend à se prolonger vers le sud, à partir de l'Arctique jusque dans les eaux de l'Atlantique, mais il n'en est pas ainsi pour toutes les espèces; certaines sont confinées aux eaux froides de l'Arctique.

En tant que groupe, elles ne sont pas importantes au point de vue économique, mais elles constituent des prises fortuites lors de pêches commerciales. On considère qu'elles sont des proies importantes pour les prédateurs à valeur commerciale, tels que la morue franche, le flétan atlantique et le flétan du Groenland.

Toutes les *Lycodes* ont une forme générale identique : corps allongé, tête et bouche grandes, mâchoire supérieure saillante; nageoires *dorsale* et *anale*

longues, basses, confluentes avec la caudale, la queue semblant ainsi être formée des nageoires dorsale et anale. Pour dénombrer les rayons des nageoires dorsale et anale, nous incluons tous les rayons situés au centre de la queue, et exprimons ce dénombrement de la façon suivante : rayons de la dorsale (ou de l'anale) (+ ½ de la caudale).

De brèves descriptions figurent, dans le présent ouvrage, pour sept espèces du genre Lycodes vivant dans notre région.

Angl. : eelpouts.

Lycodes atlanticus Jensen, 1904 LYCODE ATLANTIQUE (f.)

Leim et Scott (1966) n'ont pas traité en détail de la lycode atlantique, car la validité toxinomique de l'espèce était mise en doute, ce qui est encore le cas.

C'est une forme benthique, dont l'habitat a des caractéristiques semblables à celles des autres espèces du genre Lycodes de la région canadienne de l'Atlantique. En raison de cette identification incertaine, les références à sa biologie sont omises.

La lycode atlantique vit probablement dans le golfe du Saint-Laurent et sur le Grand Banc, le long de la plate-forme continental et du talus adjacent, au

moins jusqu'au canyon Norfolk, au large de la Virginie (Markle et Musick, 1974).

Les caractères méristiques de cette espèce sont les suivants : forme générale typique du genre *Lycodes*; distance du museau à l'anus représentant 37,6 % de la longueur totale (Jensen, 1904). *Dorsale*, (+ ½ de la caudale), de 111 à 113 rayons; *anale*, (+ ½ de la caudale), de 94 à 98 rayons; *pectorales*, de 21 à 24 rayons. Écailles grandes, se prolongeant le long des flancs et sur l'abdomen. Ligne latérale complète, ne présentant qu'une branche ventrale. Taille allant jusqu'à 40 cm de longueur environ. Coloration uniformément brune, absence de barres ou de bandes.

Jensen (1904), dans son article intitulé *The North-European and Greenland Lycodinae*, cite Jensen (1901) comme étant l'auteur du nom *Lycodes atlanticus*. Vladykov et Tremblay (1936) considèrent que *L. atlanticus* et *Lycodes terraenovae* sont des formes identiques, opinion également partagée par d'autres auteurs. D'après Vladykov et Tremblay (1936), le type de *L. terraenovae* Collet, 1896 aurait été en mauvais état. Le ou les types ne sont apparemment pas disponibles. Certains auteurs considèrent également que *Lycodes atratus* Vladykov et Tremblay, 1936 est un synonyme de *L. atlanticus*. Là encore, les types ne sont pas disponibles. Nous avons donc choisi d'employer le nom *L. atlanticus*, et reconnaissons qu'il peut être cospécifique avec *L. terraenovae* et *L. atratus*.

Angl. : Atlantic eelpout.

Lycodes esmarki Collett, 1875 GRANDE LYCODE (f.)

Espèce subarctique qui vit sur les fonds vaseux, à des profondeurs comprises entre 151 et 500 m, et à des températures de -0,4 °C à 5 °C. Morosova (1982) considère que dans les eaux du Labrador et de Terre-Neuve, les profondeurs se situant entre 251 et 350 m et les températures de -0,4 à 3,5 °C sont optimales.

Les renseignements portant sur la biologie de la grande lycode sont extrêmement limités. Lors d'une étude effectuée dans la région Labrador-Terre-Neuve, la taille ne présentait pas de variation importante d'un endroit à l'autre, mais se situait généralement entre 28 et 52 cm de LT, jusqu'à un maximum de 63 cm de LT (Morosova, 1982).

Cette lycode se nourrirait d'échinodermes tels que les étoiles de mer et les oursins (Andriashev, 1954).

Elle se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans l'est, on la retrouve à partir de l'Islande jusqu'au sud-ouest de la mer de Barents, en direction sud le long de la côte norvégienne, jusqu'au sud des îles Féroé. Du côté occidental, elle vit au Groenland, sur la plate-forme du Labrador au large de Terre-Neuve, sur la plate-forme Scotian, en direction sud jusqu'au banc Georges et, peut-être, en Virginie (Schroeder, 1955; Leim et Scott, 1966; Andriashev, 1973; Morosova, 1982).

Corps allongé, distance préanale représentant de 38 à 44 % de la longueur totale. Dorsale, (+ ½ de la caudale), de 113 à 118 rayons; anale, (+ ½ de la caudale), de 97 à 102 rayons; pelviennes très réduites; pectorales, de 21 à 24, en forme d'éventail. Écailles présentes sur le corps (flancs, dos et abdomen), se prolongeant jusque sur les nageoires. Ligne latérale peu visible, double, en positions médiane et ventrale. Caecums pyloriques absents. Vertèbres : de 115 à 118. Taille maximale de 63 cm de LT. Coloration variant selon l'âge du spécimen et la région; brune ou brun foncé sur la face dorsale et les flancs, claire ou jaunâtre sur la face ventrale; de 5 à 9 bandes blanches ou jaunâtres sur la face dorsale, empiétant sur la nageoire dorsale, nuque souvent garnie d'une bande claire; bandes ayant parfois des pigments foncés au centre.

De nombreux spécimens sont conservés au Musée royal de l'Ontario et aux Musées nationaux du Canada, Musée des sciences naturelles.

Lycodes vachonii Vladykov et Tremblay, 1936 est un synonyme de L. esmarki.

NOMS VERNACULAIRES

Lycode d'Esmark. Angl. : Esmark's eelpout, greater eelpout.

Lycodes lavalaei Vladykov et Tremblay, 1936 LYCODE DE LAVAL (f.)

Espèce des régions subarctiques ou tempérées, qui vit sur les fonds de boue, de vase et de sable, entre 57 et 535 m de profondeur. Backus (1957a) mentionne la capture de spécimens entre 24 et 128 m de profondeur au large du Labrador, à des températures de -1,2 à 2,52 °C.

Quoique l'on ait décrit des spécimens du golfe du Saint-Laurent, il existe peu d'études détaillées sur la biologie de la lycode de Laval. On ne dispose d'aucun détail sur le rythme de croissance, mais Backus (1957a) précise le sexe et la taille des exemplaires recueillis au large du Labrador; chez cinq femelle, la longueur totale se situait entre 37,6 et 38,1 cm, et chez six mâles, entre 45,7 et 55,2 cm. Les mâles atteindraient donc une taille supérieure à celle des femelles.

Vladykov et Tremblay (1936) notent qu'un mâle capturé le 5 juillet était mature, indiquant ainsi que la fraye aurait lieu en été ou au début de l'automne. Ces auteurs mentionnent également qu'un lycodidé, ou une lycode, *Lycodes* sp., de 21,0 cm de longueur, a été retiré de l'estomac d'une lycode de Laval de grande taille.

Les parasites suivants ont été prélevés chez cette espèce : un protozoaire *Trichodina* sp. (Margolis et Arthur, 1979), le copépode *Tanypleurus alcicornis*, qui était la cause d'une infection importante des branchies chez trois des 62 spécimens capturés sur le Grand Banc, près de Terre-Neuve (Khan

et Pitt, 1974), un babesia, *Haemohormidium beckeri*, trouvé fréquemment dans le sang de spécimens recueillis au large du Labrador, probablement avec une sangsue de mer, *Johanssonia arctica*, faisant office de vecteur ou de porteur (Khan, 1980). Khan, Barrett, et Murphy (1980) indiquent la présence de parasites sanguins chez des spécimens de la région Labrador - Terre-Neuve.

La lycode de Laval est confinée à l'ouest de l'Atlantique Nord. On a signalé sa présence aux îles Jan Mayen (à l'est du Groenland), dans les eaux canadiennes à de nombreux points situés au large du Labrador, à partir de Nain et vers le sud, autour de Terre-Neuve, sur le Grand Banc et dans le golfe du Saint-Laurent, en direction ouest, au moins jusqu'à l'embouchure du Saguenay, au Québec, par 48° 25' N et 70° 48' O (NMC 67-0798). De nombreux spécimens sont conservés dans les collections des Musées nationaux du Canada.

Corps allongé, distance préanale représentant de 45 à 56 % de la longueur totale. *Dorsale*, (+ ½ de la caudale), de 97 à 104 rayons; *anale*, (+ ½ de la caudale), de 77 à 82 rayons; *pelviennes* très réduites; *pectorales*, de 18 à 20. Écaille de taille variable, présentes sur les flancs des adultes à partir de l'origine de la dorsale jusqu'à la caudale, écailles recouvrant les nageoires dorsale et anale, sauf la marge extérieure de la portion avant des nageoires; dos, abdomen et base des pectorales dépourvus d'écailles. Ligne latérale simple, en position médiane. Péritoine clair. Vertèbres : de 100 à 102. Taille maximale de 55,2 cm de LT. Coloration variant selon la taille; les spécimens de grande taille étant gris brunâtre ou gris, avec des marques ou des réticulations irrégulières noires; les jeunes sujets portant 8 ou 9

bandes verticales pâles, ainsi qu'une bande pâle sur la nuque. Chez les poissons mesurant plus de 37,5 cm de LT, cette bande disparaît. Backus (1957a) indique que les nageoires pectorales et anale sont teintées de rose.

Cette espèce a été décrite par Vladykov et Tremblay (1936) d'après des spécimens capturés dans le golfe du Saint-Laurent et au large de Terre-Neuve. *Lycodes raridens* Taranetz et Andriashev, qui vit en mer de Chukchi, en mer de Bering et en mer d'Okhotsk, est étroitement apparentée à *L. lavalaei* (Andriashev, 1973).

Angl. : Newfoundland eelpout, Laval's eelpout.

Lycodes pallidus Collett, 1879 LYCODE PÂLE (f.)

Espèce arctique ou subarctique, qui vit sur les fonds vaseux à des profondeurs comprises entre 11 et 1750 m, à des températures de -2 à 1,1 °C (Jensen, 1952). Au large du Labrador, on l'a capturée à des températures de -1,8 °C, entre 174 et 229 m de profondeur (Backus, 1957a). La lycode pâle se rencontre à des profondeurs supérieures dans les régions méridionales de son aire de répartition, soit jusqu'à 549 m ou plus (Jensen, 1952).

On dispose de peu de renseignements sur sa biologie. Des spécimens capturés dans le fjord Hebron, au Labrador, mesuraient entre 11,5 et 22,2 cm (Backus, 1957a; Gordon et Backus, 1957). En mer de Kara (URSS), la fraye peut avoir lieu en octobre et en novembre, car une femelle, capturée en septembre,

portait des oeufs au diamètre de 6,1 mm. Dans cette région, la nourriture de la lycode pâle consiste en polychètes, mollusques et amphipodes.

C'est une espèce circumpolaire, que l'on rencontre à partir de l'est du Groenland jusqu'au nord de l'Islande, au nord de la mer de Barents, en mer de Kara et en mer de Laptev (URSS), en mer de Beaufort et dans l'Arctique canadien. Dans l'ouest de l'Atlantique, on la retrouve au large du Labrador (notamment dans le fjord Hebron, au nord du Labrador), dans le golfe du Saint-Laurent, près des côtes du Québec, dans la partie septentrionale du golfe, ainsi qu'au large de l'Ile-du-Prince-Édouard, par 47° 04' N et 64° 14' O (NMC 80-0599), dans la partie méridionale. Cette mention de l'Ile-du-Prince-Édouard semble marquer la limite méridionale de l'espèce dans toute son aire de répartition.

Corps allongé; distance préanale représentant de 41 à 45 % de la longueur totale. Nageoires : *dorsale*, (+ ½ de la caudale), de 92 à 101 rayons, longue, continue avec la caudale et l'anale; *anale*, (+ ½ de la caudale), de 79 à 85 rayons, longue, continue avec la caudale; *pelviennes* très réduites, jugulaires; *pectorales*, de 17 à 21, grandes, en forme d'éventail. Écailles présentes sur toute la partie postérieure du corps jusqu'à l'extrémité de la queue, absentes sur tout le ventre et la partie du dos antérieure à la nageoire dorsale. Ligne latérale double, présentant des branches médio-latérale et ventrale, branche ventrale généralement marquée, pores de la branche médio-latérale très espacés. Péritoine noir brunâtre. Caecums pyloriques : 2. Vertèbres : de 96 à 104 (Andriashev, 1954). Taille allant

jusqu'à 22 cm de longueur environ (Labrador), mais habituellement inférieure. Coloration variable; les petits sont crème ou brun clair, et présentent de 8 à 10 barres plus foncées, se prolongeant à partir de la nageoire dorsale d'un côté à l'autre du corps, jusque sur la nageoire anale; chez les sujets plus âgés et de taille supérieure, ces barres disparaissent sur la nageoire dorsale.

Angl. : pale eelpout.

Lycodes polaris (Sabine, 1824) LYCODE POLAIRE (f.)

Espèce arctique et subarctique, qui vit sur des fonds de vase à des profondeurs allant jusqu'à 190 m. On a capturé des spécimens entre 88 et 128 m de profondeur dans des fjords du Labrador (Backus, 1951, 1957a). Elle vivrait à partir de la zone du littoral jusqu'à 300 m (M.E. Anderson, communication personnelle). C'est une espèce des eaux froides; Backus (1957a) note que 13 des 15 exemplaires du Labrador ont été capturés à des températures inférieures à -1,0 °C, et qu'un seul a été recueilli à une température supérieure au point de congélation, soit à 0,3 °C.

Peu de renseignements ont été recueillis sur la biologie de la lycode polaire. Dans les eaux de l'URSS, une femelle capturée en août portait 187 gros oeufs, d'un diamètre se situant entre 3,0 et 3,3 mm, ce qui semble indiquer que la fraye a lieu en automne (Andriashev, 1954).

C'est une espèce de petite taille, atteignant une longueur d'environ 24 cm, mais mesurant habituellement entre 15 et 20 cm.

La nourriture de l'espèce serait surtout composée d'amphipodes.

La lycode polaire est presque circumpolaire dans l'océan Arctique; on la rencontre dans toutes les mers arctiques d'Europe et d'Asie jusqu'en mer de Beaufort, ainsi que dans l'Arctique canadien, jusque dans les eaux occidentales du Groenland. Le long de la côte du Labrador, on la retrouve au moins jusqu'à 59° 25' de latitude N, dans le fjord Kangalaksiorvik, dans l'inlet Hamilton, par 54° 15' N et 59° 00' O, dans le détroit de Belle-Isle (NMC 60-0160), ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent, et en direction ouest, jusque dans le Saguenay (collection du MNC). Le golfe du Saint-Laurent marque la limite méridionale de toute son aire de répartition.

Corps allongé; distance préanale représentant de 45 à 56 % de la longueur totale (Selon Andriashev (1954), elle représente de 42 à 48 % chez les sujets mesurant jusqu'à 9 cm, et de 48 à 55 % chez ceux de plus de 9 cm). Nageoires: *dorsale*, (+ ½ de la caudale), de 89 à 94 rayons; *anale*, (+ ½ de la caudale), de 69 à 76 rayons; *pelviennes* très réduites; *pectorales*, de 15 à 19 rayons, courtes et en forme d'éventail, représentant de 9 à 12 % de la longueur totale. Corps dépourvu d'écailles (selon Vladykov et Tremblay (1936), deux spécimens du golfe du Saint-Laurent portaient quelques écailles sur la partie postérieure des flancs, seule exception ayant été mentionnée). Ligne latérale simple, en position médiane. Péritoine clair. Caecums

pyloriques : 2. Vertèbres : de 90 à 92. Taille petite, atteignant un maximum de 24 cm de longueur environ. Coloration variant selon la taille; les sujets mesurant moins de 15 cm portent habituellement de 10 à 12 barres visibles, étroites, pâles ou blanches, ou des bandes se prolongeant à partir de la nageoire dorsale jusqu'à la marge ventrale; présence de barres foncées plus larges entre les barres claires, celles-ci devenant plus étroites et brisées chez les sujets de taille plus grande.

Selon Andriashev (1973), le classement de l'espèce sous le nom de *Lycodes turneri* Bean, 1878 par Leim et Scott (1966), et sous le nom de *Lycodes turneri atlanticus* par Vladykov et Tremblay (1936), serait le fruit d'identifications erronées. On considère que *Lycodes agnostus* Jensen, 1902 est un synonyme de *Lycodes polaris*.

Angl. : polar eelpout, Canadian eelpout.

Lycodes reticulatus Reinhardt, 1838 LYCODE ARCTIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce arctique et subarctique, qui vit sur le fond à des profondeurs comprises entre 55 et 229 m, à des températures de -0,9 à 3,5 °C dans les eaux canadiennes de l'Atlantique (Morosova, 1982). Cet auteur note que la lycode arctique est plus commune au large de la côte méridionale du Labrador et de la côte est de Terre-Neuve que sur le Grand Banc. Andriashev

(1954) indique qu'elle vit habituellement à des températures inférieures à 0 °C dans les mers de l'URSS.

Reproduction. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

Croissance. Il s'agit de l'un des plus grands lycodidés. Morosova (1982) mentionne qu'un spécimen des eaux canadiennes mesurait 75,0 cm de LT.

Nourriture. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet, mais on présume que les invertébrés benthiques occupent une place importante dans le régime alimentaire de cette espèce.

Prédation et compétition. Un spécimen a été retiré de l'estomac d'un phoque barbu (*Erignathus barbatus*) capturé dans la baie d'Ungava (Dunbar et Hildebrand, 1952).

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) répertorient trois espèces de parasites : un protozoaire, *Trypanosoma murmanensis*; une hirudinée, *Oceanobdella microstoma*; et un copépode, *Tanypleurus alcicornis*.

RÉPARTITION

La lycode arctique se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Du côté est, on la retrouve à l'est du Groenland jusqu'en mer de Barents, de Kara et de Laptev. Du côté ouest, elle se rencontre au large du Groenland,

dans la baie d'Hudson, dans la baie d'Ungava, sur le plateau du Labrador, jusqu'au Grand Banc et dans le golfe du Saint-Laurent (Vladykov, 1933; Dunbar et Hildebrand, 1952; Andriashev, 1954; Backus, 1957a).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique. La lycode arctique est sans doute le lycodidé trouvé le plus fréquemment dans les prises commerciales. Morosova (1982) indique que plus de 20 spécimens par trait de chalut ont été capturés dans les eaux méridionales du Labrador et les eaux septentrionales de Terre-Neuve.

DIAGNOSE

Corps allongé; distance préanale représentant de 44 à 52 % de la longueur totale. Nageoires : *dorsale*, (+ ½ de la caudale), de 81 à 95 rayons, longue, continue avec la caudale et l'anale; *caudale* peu définie, pointue; *anale*, (+ ½ de la caudale), de 71 à 78 rayons, longue, continue avec la caudale, *pelviennes* très réduites, jugulaires, situées devant les pectorales; *pectorales*, de 19 à 21 rayons, grandes, en forme d'éventail. Écailles : corps partiellement recouvert d'écailles. Ligne latérale présente, simple, en position médiane sur les flancs. Péritoine clair. Caecums pyloriques : 2. Vertèbres : de 93 à 96. Taille allant jusqu'à 76 cm de LT, mais se situant habituellement entre 34 et 60 cm de LT (Morosova, 1982). Coloration variant grandement selon la taille du spécimen et la région; coloration

générale brunâtre, présentant de 8 à 10 bandes verticales foncées, séparées par des zones plus pâles; bandes pâlissant sur la face ventrale.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Espèce bien définie. Vladykov (1933) a décrit des sous-espèces, mais les différences notées sont comprises dans les caractéristiques acceptées à présent pour l'espèce. Certains auteurs (Andriashev, 1973) reconnaissent l'existence de différences sous-spécifiques entre les populations de l'est et de l'ouest de l'Atlantique. De nombreux spécimens sont conservés au Musée royal de l'Ontario ainsi qu'aux Musées nationaux du Canada.

Angl. : Arctic eelpout, sulupavak.

Lycodes vahlii Reinhardt, 1838 LYCODE A CARREAUX (f.)

Espèce subarctique rencontrée sur le fond, la lycode à carreaux vit au large du Labrador et de Terre-Neuve à des profondeurs comprises entre 201 et 600 m, et à des températures de 2,0 à 4,5 °C (Morosova, 1982). Elle est rarement capturée à moins de 200 m de profondeur, ou à des températures inférieures à 2 °C. Comparativement à Lycodes esmarki ou L. reticulatus, elle recherche des profondeurs et des températures supérieures (Morosova, 1982).

Les renseignements sur sa biologie sont peu abondants. Dans l'est de l'Atlantique, les spécimens seraient peu féconds, mais leurs oeufs seraient gros, atteignant environ 4 mm de diamètre (Andriashev, 1954). La lycode à carreaux est la proie de laimargues (atlantiques?) au large de la côte ouest du Groenland (Jensen, 1952; Andriashev, 1954). Elle se nourrit de polychètes, de petits crustacés et de mollusques. Parmi les parasites qui l'infestent, on compte le protozoaire *Trypanosoma murmanensis* (infestation expérimentale tentée par Khan (1977)), des parasites sanguins (spécimens de la région Labrador - Terre-Neuve (Khan, Barrett et Murphy, 1980)), et les copépodes *Clavella insolita* et *Haemobaphes cyclopterina* (Margolis et Arthur, 1979).

Cette espèce se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Du côté oriental, son aire couvre les eaux entourant l'Islande, le sud de la mer de Barents, et se prolonge en direction sud à partir de la côte norvégienne jusqu'au Kattegat. Du côté occidental, on la retrouve dans le détroit du Groenland, dans le détroit de Davis, au large du Labrador, dans le golfe du Saint-Laurent, au large de Terre-Neuve, et jusqu'au nord de la plate-forme Scotian, au moins jusqu'à 44° 58' de latitude N et 60° 40' de longitude O (NMC 65-0308). Morosova (1982) note que sa présence au large de la côte méridionale du Labrador est apparemment associée à l'isotherme de fond de 3 °C.

Corps allongé, distance préanale représentant de 38 à 41 % de la longueur totale. Nageoires : *dorsale*, (+ ½ de la caudale), de 104 à 113 rayons,

longue, continue avec la caudale et l'anale; anale, (+ ½ de la caudale), de 96 à 102 rayons; pelviennes très réduites, jugulaires; pectorales, de 17 à 20, en forme d'éventail. Écailles relativement grandes, présentes sur le corps et empiétant sur les nageoires dorsale et anale, absentes à partir de la tête jusqu'à l'origine de la dorsale et la base des pectorales. Ligne latérale simple, ventrale, peu visible postérieurement. Péritoine noir. Vertèbres : de 98 à 108 (Andriashev, 1954); de 113 à 119 (Vladykov et Tremblay, 1936). Taille allant jusqu'à 51 cm de LT, mais se situant habituellement entre 28 et 46 cm de LT pour les spécimens du Labrador (Morosova, 1982). Coloration : fond gris brunâtre; les petits présentent de 7 à 12 bandes verticales foncées qui se prolongent du milieu de la nageoire pectorale jusqu'à la caudale, ces bandes foncées étant séparées par des bandes plus claires; bandes palissant lorsque la taille augmente, devenant moins visibles lorsque le poisson mesure plus de 12 cm de LT.

Espèce très répandue dans l'Atlantique; on l'a divisée en de nombreuses formes géographiques (espèces et sous-espèces), dont Lycodes vahlii maculatus de Vladykov et Tremblay (1936), qui désigne les spécimens du golfe du Saint-Laurent. Andriashev (1954) traite des différences géographiques.

NOMS VERNACULAIRES

Lycode de Vahl. Angl. : checker eelpout, Vahl's eelpout.

Macrozoarces americanus (Schneider, 1801) LOQUETTE D'AMÉRIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La loquette d'Amérique est un poisson de fond qui se rencontre à diverses profondeurs, à partir de la zone intertidale jusqu'à plus de 183 m de profondeur. On la trouve sur toutes sortes de fonds, mais elle est plus abondante sur les fonds durs ou semi-durs que sur la vase. Elle tolère des températures de 0 à 16,7 °C. Sur la plate-forme Scotian, Scott (1982) note qu'elle recherche des profondeurs comprises entre 55 et 108 m, des températures de 6 à 9 °C, et des salinités allant de 32 à 34 parties par millier. On indique qu'elle est surtout présente sur la partie centrale de la plate-forme, et qu'elle se rencontre à des profondeurs moyennes, en eau assez chaude, dans la baie de Fundy (Scott, 1976b). Les loquettes d'Amérique effectuent une migration saisonnière en eau plus profonde à l'automne; elles retournent en eau peu profonde au printemps (Kohler, 1968; Olsen et Merriman, 1946). Dans la baie Passamaquoddy, située dans la baie de Fundy (N.-B.), Tyler (1971a) constate qu'elles sont plus abondantes du mois d'avril au mois de septembre. Cette espèce préfère s'abriter dans les récifs, zones généralement évitées par les chalutiers; l'échantillonnage fondé sur les prises commerciales n'est donc pas révélateur. On observe une migration à partir de la côte jusqu'au large dans la région orientale de Terre-Neuve, les poissons gagnant la côte au printemps, sans doute pour y frayer (Keats *et al.*, 1985).

Reproduction. Dans les eaux de Terre-Neuve, la fraye a lieu à la fin du mois d'août dans des anfractuosités et des trous situés sous des rochers (Keats *et al.*, 1985); près de la côte méridionale de la Nouvelle-Angleterre, elle survient à la fin de septembre et en octobre. La femelle cesse de s'alimenter avant la fraye, mais recommence après l'éclosion des oeufs. Espèce ovipare, la loquette d'Amérique pond ses oeufs en masses retenues par une substance gélatineuse, dans des touffes de végétation. Chaque femelle ne pond sans doute qu'une fois. Le nombre d'oeufs varie entre 1300 et 4200, celui-ci augmentant selon la taille de la femelle. Les oeufs sont gros, jaunes, et mesurent environ 6 mm de diamètre. Ils éclosent de 2 à 3 mois après la ponte (Olsen et Merriman, 1946), et sont gardés par la femelle (Keats *et al.*, 1985).

Croissance. Les études portant sur la loquette d'Amérique de la baie de Fundy révèlent que sa croissance est lente : à 5 ans, sa longueur approximative est de 31 cm; elle va de 55 à 58 cm entre 12 et 13 ans, et de 64 à 68 cm entre 16 et 18 ans (Clemens et Clemens, 1921). Sa croissance dans le golfe du Maine est quelque peu plus rapide, le poisson atteignant une longueur de 61 cm à 6 ou 7 ans (Olsen et Merriman, 1946).

Un spécimen de la baie Passamaquoddy, répertorié par Kohler *et al.* (1970), pesait 2,28 kg et mesurait 72 cm de LT. La taille maximale est de 107 cm et de 5,4 kg. Cependant, la longueur est habituellement inférieure, soit jusqu'à 76 cm environ.

Nourriture. La loquette d'Amérique se nourrit d'une grande variété d'invertébrés, et, à l'occasion, de petits poissons tels les harengs ou les éperlans. Dans les contenus stomacaux examinés, on a trouvé des vers marins, des oursins, des ophiures, des clypeasters, des crabes, des crevettes, des amphipodes, des anatifes, des moules, des buccins, des bigorneaux, des pétoncles, des ascidies, et de nombreuses autres espèces de mollusques. Macdonald (1983) a étudié en laboratoire le comportement trophique de cette espèce. On l'a observée reposant sur le fond en train de se nourrir, extrayant sa nourriture des bouchées de sédiment. Elle se nourrit moins pendant la saison de fraye, et, apparemment, ne recommence à s'alimenter qu'après l'éclosion des oeufs (Keats *et al.*, 1985).

Prédation et compétition. La loquette d'Amérique, surtout lorsqu'elle est jeune, est la proie de diverses espèces. On l'a trouvée dans l'estomac de grandes raies, de chaboisseaux à dix-huit épines et d'hémitriptères atlantiques (Clemens et Clemens, 1921). Elle est également consommée par la morue et les phoques communs (Boulva et McLaren, 1979). Son habitude de s'abriter dans les récifs et parmi les roches la protège assurément des prédateurs. Sympatriques avec le loup atlantique, elle peut entrer en compétition pour les lieux de nidification (Keats *et al.*, 1985).

Parasites et maladies. Dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, la loquette d'Amérique est l'hôte d'une grande variété de parasites. Margolis et Arthur (1979) répertorient les espèces de parasites, réparties comme suit: protozoaires (4), myxosporidies (2), trématode (1), cestode (1), nématodes

(3), acanthocéphales (2), hirudinée (1), et copépode (1). Khan, Barrett et Murphy (1980), ainsi que Khan et Newman (1982), font une somme des parasites sanguins (hématozoaires) des poissons du nord-ouest de l'Atlantique. Nigrelli (1946) traite en détail de la présence de parasites tels les protozoaires et les helminthes. Cet auteur classe la loquette d'Amérique comme étant un nouvel hôte du protozoaire *Chloromyxum clupeidae*, et décrit en détail la myxosporidie *Plistophora macrozoarcidis*, ainsi que de son importance dans le cycle vital de la loquette d'Amérique. Bigelow et Schroeder (1953b) notent qu'aux États-Unis, sa popularité en tant qu'espèce pour la consommation a décliné en 1945 environ, en partie à cause des parasites qu'on a décelés chez elle.

RÉPARTITION

Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, on rencontre cette espèce près de Battle Harbour (Labrador), dans le golfe du Saint-Laurent, au large de Terre-Neuve et le long des côtes des Maritimes; elle est commune au large de la Nouvelle-Écosse et des bancs hauturiers jusqu'au New Jersey, de même que dans la baie de Fundy, y compris dans la baie Passamaquoddy et le bassin des Mines. On l'a également signalée vers le sud jusqu'au Delaware, et des spécimens errent peut-être jusqu'au large de la Caroline du Nord.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La loquette d'Amérique ne fait l'objet d'aucune pêche spécifique dans les eaux canadiennes. Lorsqu'elle est capturée accidentellement, elle sert à la fabrication de farine de poisson. Cette espèce est pêchée et mise sur le marché périodiquement aux États-Unis, et, au cours de la Seconde Guerre mondiale, de grandes quantités ont été débarquées chaque année. Toutefois, les prises ont diminué rapidement à la fin du conflit, faute de demande (Bigelow et Schroeder, 1953b). La chair de ce poisson est blanche, feuilletée et de bonne qualité. La loquette d'Amérique est largement utilisée dans les études physiologiques, particulièrement celles portant sur le coeur (Driedzic et al., 1985) et sur les muscles squelettiques (Canty et Farrell, 1985).

DIAGNOSE

Corps allongé, modérément comprimé, diminuant progressivement jusqu'à la caudale pointue. Tête large, trapue; museau obtus; bouche terminale, grande, aux lèvres charnues, mâchoire supérieure saillante; deux séries de fortes dents mousses et coniques à l'avant de chaque mâchoire, de taille variable, une série sur les côtés, vomer et os palatins dépourvus de dents; oeil petit, haut sur la tête. Branchicténies : de 4 à 6. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale, de 95 à 100 rayons mous, suivis de 18 courtes épines, nageoire confluente avec la caudale et l'anale; caudale courte, pointue, indiscernable de la dorsale et de l'anale; anale, de 105 à 124 rayons mous;

pelviennes, 3 rayons mous, courtes, petites, jugulaires, enveloppées dans une gaine charnue; pectorales, de 18 à 21 rayons mous, grandes, larges, arrondies, charnues. Écailles petites, couvrant le corps, peau lisse, recouverte de mucus. Ligne latérale complète, droite. Vertèbres : de 131 à 144. Taille allant jusqu'à 107 cm de longueur environ, poids de 5,4 kg, longueur ne dépassant habituellement pas 76 cm. Coloration variable, habituellement jaune brunâtre ou brun rougeâtre, parsemée de taches grises ou vert olive, se prolongeant jusque sur la nageoire dorsale; sommet de la tête plus foncé que le corps, teintes plus pâles sur les joues, celles-ci étant parsemées de diverses taches; lèvres jaune terne; ventre blanc ou jaune terne. Nageoire dorsale plus foncée que l'anale, bordée de jaune; pectorales souvent rougeâtres ou orangées.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Zoarces anguillaris (Peck), employé par Willey et Huntsman (1921) et d'autres auteurs, est un synonyme.

Angl. : ocean pout, muttonfish, «congo eel», eelpout, mother-of-eels, laughing jack.

Melanostigma atlanticum Koefoed, 1952 MOLLASSE ATLANTIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique, la mollasse atlantique a été capturée en eau relativement peu profonde dans le golfe du Saint-Laurent, mais est généralement pêchée entre 276 et 366 m de profondeur au large du Canada, souvent le long du rebord de la plate-forme continentale (McAllister et Rees, 1964). Elle semble fréquenter des eaux plus profondes au large de la côte des États-Unis, ainsi que dans l'est de l'Atlantique au large de Rockall, en Écosse. McAllister et Rees (1964) indiquent que les températures de fond, aux profondeurs présumées des captures au large du Canada, se situaient entre 3,0 et 5,18 °C. Les salinités allaient de 33,4 à 34,7 parties par millier. (Voir également Steele (1958), et Markle et Wenner (1979).)

Reproduction. Les renseignements disponibles révèlent que la fraye a lieu de juillet à la fin septembre sur le talus continental situé près de la Virginie (Markle et Wenner, 1979). Ces auteurs traitent également de la fraye benthique. Un spécimen mesurant 9,8 cm a été capturé près de Trois-Pistoles, au Québec; il contenait 30 gros oeufs, dont le diamètre se situait jusqu'à 2,8 mm (McAllister et Rees, 1964). On ignore apparemment la durée d'incubation.

Croissance. Le rythme de croissance est inconnu. McAllister et Rees (1964) présentent un tableau de la répartition des longueurs et des fréquences des

spécimens mesurant entre 24 et 130 mm, qui proviennent de populations du golfe du Saint-Laurent et qui ont été capturés en novembre 1960 et 1961. Il semble n'y avoir aucune méthode connue pour déterminer l'âge des spécimens. La taille maximale est de 13,8 cm, enregistrée chez un exemplaire capturé au sud-ouest du Grand Banc. Le spécimen le plus petit ayant été répertorié mesurait 24 mm; il a été pêché dans le golfe du Saint-Laurent (McAllister et Rees, 1964).

Nourriture. On a trouvé divers copépodes dans l'estomac de spécimens capturés dans le golfe du Saint-Laurent (McAllister et Rees, 1964). Les exemplaires recueillis sur le fond, non loin de la côte est des États-Unis, contenaient une «bouillie blanche» non identifiable et des restes de crustacés (Markle et Wenner, 1979).

Prédation et compétition. Steele (1957) indique que la mollasse atlantique a été tirée de l'estomac de sébastes (*Sebastes marinus*) capturés dans le golfe du Saint-Laurent.

Parasites et maladies. Markle et Wenner (1979) notent la présence de trématodes digènes dans les intestins de mollasses atlantiques capturées près de la côte est des États-Unis. La majorité des espèces parasitaires examinées ont été identifiées comme étant des *Fellodistomum melanostigmum* matures.

RÉPARTITION

La mollasse atlantique est confinée à l'Atlantique, surtout à la côte de l'Amérique du Nord. Dans l'est de l'Atlantique Nord, on la rencontre au large de Rockall, à l'ouest de l'Écosse, ainsi qu'en Méditerranée (Andriashev, 1973). Du côté ouest, son aire couvre le golfe du Saint-Laurent, les eaux de la côte méridionale de Terre-Neuve et le Grand Banc, longe le rebord du plateau continental, et s'étend jusqu'au large du cap Hatteras. Voir Steele (1958), et McAllister et Rees (1964).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, diminuant à partir des nageoires pectorales jusqu'à l'extrémité de la caudale. Tête pointue, quelque peu comprimée; museau arrondi; bouche petite, terminale, oblique; dents longues, disposées en série unique aux mâchoires, dents présentes sur le vomer et les os palatins; oeil grand. Branchicténies : 11 ou 12. Nageoires : garnies de rayons mous; *dorsale*, de 92 à 99, se prolongeant sur toute la longueur du corps, extrémité indiscernable de la caudale; *caudale* courte, pointue, non séparée de la dorsale et de l'anale; *anale*, de 77 à 84; *pelviennes* absentes; *pectorales*, de 6 à 8, rarement 9, courtes, basses sur les flancs. Écailles absentes,

peau flasque, délicate. Ligne latérale non marquée. Vertèbres : de 93 à 99 (dont 73 à 78 au niveau de la caudale). Taille allant jusqu'à 13,8 cm de longueur. Coloration : tête et parties antérieures du corps bleu argenté éclatant, reste du corps translucide (McAllister et Rees, 1964).

NOTES SYSTÉMATIQUES

Melanostigma gelatinosum Goode et Bean, 1883, est un synonyme.

Angl. : Atlantic soft pout.

Famille **Stichaeidae** - Stichées

Famille modérément grande de poissons marins, qui vivent dans les eaux froides et peu profondes de l'hémisphère nord. Une espèce d'Alaska vit cependant à des profondeurs de 488 m. Les stichées sont essentiellement des habitants du Pacifique Nord, mais certaines espèces fréquentent l'Atlantique Nord et l'Arctique. Cette famille est étroitement apparentée aux sigouines (Pholidae).

Corps généralement allongé, de nombreuses espèces sont anguilliformes. Bouche habituellement petite; dents présentes ou absentes; membranes branchiales unies, pouvant être jointes ou non à l'isthme; oeil de taille moyenne. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale longue, garnie

presque entièrement de rayons épineux, épines suivies de quelques rayons mous; caudale arrondie ou ovée; nageoires médianes pouvant être partiellement ou complètement confluentes; pelviennes réduites ou jugulaires, ou absentes, rayons rameux, ou absents. Écailles petites, cycloïdes, se chevauchant, recouvrant le corps, tête habituellement dépourvue d'écailles. Ligne latérale peu développée. Vertèbres : de 43 à 83 (Lindsey, 1975). Taille allant jusqu'à environ 76 cm de longueur; habituellement inférieure. Coloration variable, jaunâtre, brunâtre, certaines espèces portent des taches ou des barres.

Carnivores, les stichées se nourrissent de crustacés et autres invertébrés marins.

Sans importance économique connue.

Trente et un genres regroupant environ 60 espèces (J.S. Nelson, 1984), dont 8 espèces se rencontrent dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Makushok (1958), Andriashev (1954) et Herald (1961).

Angl. : pricklebacks.

Chirolophis ascanii (Walbaum, 1792) TOUPET MARBRÉ (m.)

Espèce benthique septentrionale, dont seuls des jeunes spécimens, de moins de 20 mm, ont été signalés dans nos eaux. Dunbar (1947) répertorie des spécimens de Lake Harbour, dans l'île de Baffin, et mentionne également des exemplaires de Battle Harbour, du Labrador, du détroit de Belle-Isle au large de St. Anthony, à Terre-Neuve, et des baies White et de la Conception (T.-N.) (anonyme, 1934). On indique que le toupet marbré est souvent capturé dans le détroit de Cabot, au nord-est du golfe du Saint-Laurent, à partir de l'île d'Anticosti jusqu'à la baie des Isles et au sud-est du Grand Banc (Dannevig, 1919). Aucun adulte n'a été signalé dans l'Atlantique canadien; quelques-uns ont été capturés au large des îles Britanniques, dans la Manche.

Le toupet marbré a une forme allongée, et porte des saillies charnues sur le sommet de la tête (vrilles). Il vit près du rivage en eau relativement peu profonde, sur des fonds rocheux, et descend à des profondeurs comprises entre 183 et 320 m; on ne le rencontre jamais en zone intertidale (Makushok, 1973). On indique qu'il atteint une longueur de 25 cm environ dans les eaux des îles Britanniques et du nord-ouest de l'Europe (Wheeler, 1969).

Dans l'est de l'Atlantique, le toupet marbré se rencontre le long de la côte norvégienne jusqu'au Finnmark et au fjord Waranger, parfois jusqu'à Mourmansk; il est inhabituel dans le détroit de Skagerrak, le détroit de Kattegat, et à Eresund. On le trouve également dans la partie méridionale de la mer du Nord, autour de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, aux îles

Orkney, Shetland et Féroé, mais il est inhabituel au large de l'Islande (Makushok, 1973). Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, on doute de l'identification de spécimens larvaires, signalés à partir de l'île de Baffin jusqu'au golfe du Saint-Laurent et à l'est de Terre-Neuve.

Chirolophis galerita est un synonyme de *Chirolophis ascanii*.

Angl. : Atlantic warbonnet, Yarrell's blenny.

Eumesogrammus praecisus (Krøyer, 1837) QUATRE-LIGNES ATLANTIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le quatre-lignes atlantique, espèce benthique des régions septentrionales, vit en eau froide. On a recueilli des spécimens entre 18 et 33 m de profondeur, sur des fonds vaseux et rocheux au large du Labrador (Backus, 1957a). La température de l'eau se situait entre -1,34 et 0,81 °C. Au large de la côte ouest du Groenland, on le retrouve communément à partir de la zone des algues jusqu'à une profondeur de 400 m (Jensen, 1944). Dans le golfe du Saint-Laurent, 31 spécimens ont été pêchés au chalut à panneaux mouillé à 108 m de profondeur, à 4 m du fond, en septembre 1972 (ROM 28297, 28298). On n'a pas précisé la température de l'eau lors de ces prises. En mer de Bering, on a trouvé des quatre-lignes entre 40 et 70 m de profondeur sur des fonds de gravier rocailleux, où la température de l'eau se situait à 0 °C environ, et les salinités, entre 32 et 33 parties par millier

(Andriashev, 1954). Voir dans Schmidt et Andriashev (1935) des données sur la température aux points de collecte de cette quatre-lignes en mer de Bering.

Reproduction. On dispose de peu de renseignements sur la reproduction ou les habitudes de cette espèce lors de la fraye. Dunbar et Hildebrand (1952) notent qu'un spécimen, trouvé le 23 août 1947 dans l'estomac d'une morue à Port Burwell, dans la baie d'Ungava, présentait des ovaires presque matures.

Croissance. Il existe peu de données portant sur le rythme de croissance de ce poisson. Les seules données dont nous disposons sont celles de Dunbar et Hildebrand (1952), qui mentionnent que quatre jeunes sujets planctonophages ont été capturés près de la surface dans la baie d'Ungava, le 25 août 1949. La quatre-lignes atlantique atteindrait une longueur de 22,0 cm dans les eaux du Groenland occidental (Jensen, 1944). Des spécimens, capturés dans le golfe du Saint-Laurent et conservés au Musée royal de l'Ontario, mesuraient 17,8 et 18,8 cm. On ignore l'âge des spécimens à ces longueurs.

Nourriture. Peu de renseignements concernent la nourriture de la quatre-lignes atlantique. Le contenu stomacal de spécimens capturés au large du Groenland occidental renfermait les restes d'amphipodes et peut-être, d'alevins de poissons (Jensen, 1944).

Prédation et compétition. On dispose de peu de renseignements à ce sujet. Dunbar et Hildebrand (1952) indiquent qu'un spécimen a été tiré de l'estomac

d'une morue à Port Burwell, dans la baie d'Ungava, le 23 août 1947. Les quatre-lignes atlantiques seraient les proies des guillemots noirs à Digges Sound, dans la baie d'Hudson (Gaston *et al.*, 1985).

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

On rencontre la quatre-lignes atlantique en mer de Beaufort, en mer de Bering et en mer d'Okhotsk (Schmidt et Andriashev, 1935), ainsi qu'à l'ouest du Groenland (Jensen, 1944). Au large de la côte nord-américaine, elle vit à partir de l'île Victoria (T. N.-O.) (Walters, 1953b); dans l'ouest de l'Atlantique Nord, son aire couvre la baie d'Hudson, la baie d'Ungava, les eaux côtières du Labrador (Backus, 1951), et le golfe du Saint-Laurent.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps trapu, modérément allongé, comprimé latéralement. Tête pointue, présence de nombreux pores; bouche terminale, mâchoire inférieure saillante; dents petites, coniques, présentes aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil grand. Branchicténies : 12, courtes. Rayons branchiostèges :

6. Nageoires : dorsale, de 47 à 49 épines, reliée par une membrane à la base de la caudale; caudale arrondie; anale, 1 ou 2 épines, de 33 à 35 rayons mous (Backus, 1957a), les 3 derniers rayons étant spiniformes; pelviennes, 1 épine, 3 rayons mous; pectorales longues, arrondies, de 16 a 19 rayons mous. Écailles cycloïdes, petites, recouvrant le corps. Ligne latérale complète, trois lignes latérales incomplètes situées antérieurement, de chaque côté, la première au-dessus de la ligne latérale complète, les deux autres sous celle-ci. Vertèbres : 52. Taille allant jusqu'à 22,0 cm de longueur. Coloration: gris brunâtre, face ventrale jaunâtre, côtés de la tête garnis de quelques bandes; grande tache noire ovale sur la nageoire dorsale, bordée de blanc, tache plus petite, bordée de blanc, parfois présente devant la première; nageoires caudale, anale et pectorales foncées, avec des bordures claires (Jensen, 1944).

Angl. : fourline snakeblenny, blenny, snakeblenny.

Lumpenus fabricii (Valenciennes, 1836) LOMPÉNIE DE FABRICIUS (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La lompénie de Fabricius est une espèce benthique qui habite les eaux côtières des mers septentrionales. Dans la région de la baie d'Hudson, Vladykov (1933) signale la présence de cette espèce à partir de 161 m de profondeur. On a trouvé un spécimen au-dessus d'un fond rocailleux, entre 11 et 183 m de profondeur dans le fjord Hebron, au Labrador (Gordon et Backus, 1957). Deux exemplaires ont été recueillis sur un substrat de sable et de roche, dans environ 3 m d'eau près de la rive de la Nouvelle-Écosse, dans une région de zostère marine. La température de fond était de 15,6 °C (Rojo, 1973). Près de la côte ouest du Groenland, Jensen (1944) a observé des spécimens se reposant sur le fond, lovés comme des serpents, ou se cachant dans les algues. Dans les mers septentrionales de l'URSS, on retrouve la lompénie de Fabricius à des profondeurs supérieures à 69 m, et à des températures de -1,6 à 13 °C (Andriashev, 1954).

Reproduction. On connaît peu la reproduction de cette espèce ou ses habitudes lors de la ponte. Près de la côte ouest du Groenland, on signale qu'elle fraie en juillet dans des lits d'algues (Jensen, 1944). L'époque de la fraye en mer de Kara semble se dérouler en octobre et en novembre. Une femelle de 16,4 cm de longueur, recueillie dans la partie sud-ouest de la mer de Kara, portait 490 oeufs presque matures, chacun mesurant environ 3 mm de diamètre (Andriashev, 1954).

Croissance. On ne dispose d'aucune donnée portant sur les stades larvaires ou le rythme de croissance. La lompénie de Fabricius peut atteindre une longueur maximale de 34,2 cm (Jensen, 1944). Cependant, sa LT est habituellement inférieure.

Nourriture. On note que les spécimens du Groenland occidental se nourrissent abondamment d'oeufs de poissons, de vers marins et de petits crustacés (Jensen, 1944).

Prédation et compétition. La lompénie de Fabricius fait partie des proies consommées par la morue franche dans la région de la baie d'Ungava (Dunbar et Hildebrand, 1952), et par l'omble chevalier dans la baie d'Hudson (Vladykov, 1933). On a également trouvé des exemplaires dans l'estomac de guillemots noirs à Digges Sound, dans la baie d'Hudson (Gaston *et al.*, 1985).

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Espèce circumpolaire, qui vit dans les régions arctiques et subarctiques. On la rencontre en mer de Bering, en mer d'Okhotsk, à Wellington Sound, au large du Groenland occidental, au large de l'Islande, dans le sud-est de la mer de Barents, en mer Blanche, en mer de Kara, et le long de la côte Mourmane. Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, son aire couvre les eaux de l'île de Baffin, la baie d'Ungava (Hunter *et al.*, 1984) et la baie d'Hudson,

elle passe à proximité du Labrador et dans le golfe du Saint-Laurent, puis s'étend jusqu'à sa limite méridionale dans la baie Mahone, comté de Lunenberg, en Nouvelle-Écosse (Rojo, 1973).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, modérément comprimé, diminuant graduellement jusqu'à la base de la caudale. Tête de taille moyenne, pointue; bouche petite, horizontale, mâchoire supérieure légèrement saillante; dents petites, coniques, disposées en rangée à chaque mâchoire, les spécimens plus âgés présentant quelques dents sur les os palatins; oeil de taille moyenne. Branchicténies : 14 ou 15. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : *dorsale*, de 63 à 65 épines (67 chez les spécimens du Labrador) (Gordon et Backus, 1957), se prolongeant jusqu'à la base de la caudale; *caudale* modérément grande, arrondie; *anale*, 1 épine, de 40 à 44 rayons mous, se prolongeant jusqu'à la base de la caudale; *pelviennes*, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* grandes, arrondies, 15 ou 16 rayons mous. Écailles petites, recouvrant le corps. Ligne latérale complète. Vertèbres : de 70 à 73. Taille ne dépassant habituellement pas de 20 à 23 cm de longueur; on signale que les spécimens du Groenland occidental mesurent jusqu'à 34,2 cm, et ceux de la mer Blanche, 36,5 cm. Coloration :

brun pâle, avec des marques pâles arrondies, tête jaunâtre; pectorales jaunâtres, parsemées de taches, tache brunâtre à la base.

NOMS VERNACULAIRES

Lompénie élancée. *Angl. :* slender eelblenny.

Lumpenus lumpretaeformis (Walbaum, 1792) LOMPÉNIE-SERPENT (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La lompénie-serpent est une espèce benthique rencontrée sur les fonds vaseux ou durs des hauts-fonds, jusqu'à une profondeur comprise entre 73 et 91 m sous la ligne de marée haute (Bigelow et Schroeder, 1953b). En mer de Barents, on l'a rencontrée à des profondeurs de 30 à 200 m, là encore sur un fond vaseux. La température de l'eau était près de 0 °C, et la salinité était élevée (Andriashev, 1954). Au large du Groenland occidental, on a capturé des exemplaires à 333 m de profondeur (Jensen, 1944). On indique qu'au Labrador, les spécimens ont été recueillis dans la région d'eau «chaude» de Nain, à des températures supérieures à 2,5 °C (Backus, 1957a). W.B. Scott (1983) répertorie la lompénie-serpent comme étant un habitué de la baie Passamaquoddy, baie de Fundy (N.-B.). Les prises effectuées au cours de certains mois de l'année semblent indiquer que cette espèce passe par un stade migrateur saisonnier (Fulton, 1890; Wheeler et Edwards, 1971; Tyler, 1971a). Des observations faites en aquarium révèlent que les lompénies-

serpents construisent des terriers, quoique cette activité n'ait pas été observée en habitat naturel par Nash (1980). Des observations subséquentes, faites dans les eaux de Terre-Neuve, ont démontré que la lompénie-serpent adoptait ce comportement dans son habitat naturel (D. Yeats, communication personnelle, 1985).

Reproduction. On dispose de peu de renseignements à ce sujet. La fraye a probablement lieu en automne ou en hiver dans la région canadienne de l'Atlantique, car on a capturé des alevins pélagiques dans le golfe du Maine, du mois de mars au mois de mai (Bigelow et Schroeder, 1953b). Au large de la côte européenne, on a signalé des alevins en avril, non loin de la côte Mourmane, au large de l'Islande d'avril à juin, et près des côtes méridionales de la Scandinavie en février et en mars. Andriashev (1954) précise que le nombre d'oeufs pondus, qui sont benthiques et adhésifs, se situe entre 600 et 1100.

Croissance. Peu de données ont été recueillies sur le rythme de croissance de la lompénie-serpent dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. La taille maximale des spécimens du Labrador est de 11,7 cm de longueur (Backus, 1957a), et de 40,3 cm de LT dans le golfe du Saint-Laurent (D. Miller, communication personnelle). Faber (1976) et Fahay (1983) illustrent le stade larvaire des exemplaires de l'ouest de l'Atlantique Nord. En mer du Nord, la lompénie-serpent mesure 13 cm entre 1 et 2 ans, pourrait atteindre 14 à 23 cm entre 2 et 3 ans, et 23 à 28 cm entre 3 et 4 ans (Wheeler, 1969).

Cette espèce atteindrait une longueur maximale de 48 cm (Bigelow et Schroeder, 1953b).

Nourriture. En mer du Nord, la lompénie-serpent se nourrit d'amphipodes, de copépodes, de petites étoiles de mer et de mollusques (Wheeler, 1969).

Prédation et compétition. Cette espèce est la proie de la morue, de la goberge et du flétan, et, sans aucun doute, des autres espèces prédatrices importantes au point de vue commercial.

Parasites et maladies. Gooding et Humes (1963) ont prélevé une espèce de copépode, *Haemobaphes cyclopterina*, dans les branchies de la lompénie-serpent de l'Atlantique.

RÉPARTITION

On rencontre cette espèce dans l'Atlantique Nord et les eaux adjacentes; à l'est et à l'ouest du Groenland, en Islande, aux îles Féroé, le long des côtes norvégiennes, vers l'est jusqu'à la côte Mourmane, et vers le sud jusqu'en mer Baltique et en mer du Nord. Sur la côte nord-ouest de l'Atlantique, elle vit dans le détroit de Davis (Hunter *et al.*, 1980), à l'île de Baffin et au Labrador (Dunbar, 1947; Backus, 1957a), vers le sud le long de la côte, dans le golfe du Saint-Laurent, au large de Terre-Neuve, en Nouvelle-Écosse (Kenchington, 1980), ainsi que dans les baies de Fundy et Passamaquoddy, au Nouveau-Brunswick.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique directe. Aux endroits où elle est commune, la lompénie-serpent est exploitée expérimentalement comme appât pour la pêche européenne à la palangre (Wheeler, 1969), et est la proie des poissons importants sur le plan commercial.

DIAGNOSE

Corps très allongé, peu comprimé latéralement. Tête mince; museau obtus; bouche de taille moyenne, terminale, mâchoire inférieure légèrement plus courte que la mâchoire supérieure; dents petites, coniques, disposées en rangée unique à chaque mâchoire; oeil grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : *dorsale*, de 68 à 85 épines (de 74 à 77 chez les spécimens du Labrador); *caudale* de taille moyenne, ovale; *anale*, 1 épine, de 47 à 53 rayons mous (de 50 à 53 chez les exemplaires du Labrador); *pelviennes*, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* modérément grandes, arrondies, 14 ou 15. Écailles petites, recouvrant le corps. Ligne latérale peu marquée, complète. Vertèbres : de 80 à 85. Taille allant jusqu'à 48 cm de longueur. Coloration blanchâtre ou brun pâle sur la face dorsale, avec des taches brun foncé; nageoires dorsale et caudale marquées de barres obliques pâles; nageoires anale et pectorales brunes, pelviennes blanches.

NOTES SYSTÉMATIQUES

L'espèce est variable et a tendance à se diviser en lignées locales. Dans toute région donnée, la variation du nombre de rayons aux nageoires peut avoir une faible extension. Vladykov (1935b) a attribué le rang de sous-espèce à ces diverses lignées et décrit une sous-espèce du golfe du Saint-Laurent et une autre de Terre-Neuve.

McAllister (1985, communication personnelle) traite de l'orthographe du terme spécifique et propose le terme «*lampretaeformis*». Dans le présent ouvrage, nous suivons la nomenclature de Robins *et al.* (1980).

NOMS VERNACULAIRES

Blennie-serpent. *Angl. :* snakeblenny, serpent blenny, rock eel.

Lumpenus maculatus (Fries, 1837) LOMPÉNIE TACHETÉE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La lompénie tachetée est une espèce benthique qui vit habituellement sur les hauts-fonds, à partir de 2 m environ sous la ligne de marée basse, jusqu'à des profondeurs comprises entre 73 et 91 m. Dans la baie Passamaquoddy, située dans la région de la baie de Fundy (N.-B.), on l'a parfois capturée au cours d'une période d'échantillonage de 16 mois, entre 38

et 55 m de profondeur sur un fond vaseux en pente. La température de l'eau se situait entre 1,2 et 10,1 °C, et la salinité, entre 29,5 et 32 parties par millier (Tyler, 1971a). Des prises ont été effectuées au large du Labrador, entre 27 et 110 m de profondeur sur des fonds de vase, de sable et de roche. Les températures se situaient entre -1,4 et 0,5 °C (Backus, 1957a). Jensen (1944) mentionne qu'à proximité de la côte ouest du Groenland, on a capturé des spécimens entre 75 et 475 m de profondeur, généralement entre 300 et 400 m environ. En mer de Barents et en mer Blanche, on rencontre la lompénie tachetée en eau moins profonde : entre 50 et 240 m en mer de Barents, et entre 15 et 104 m en mer Blanche.

La lompénie tachetée se déplace sur le fond grâce à ses longues nageoires pectorales.

Reproduction. La fraye aurait lieu en hiver dans les régions de hauts-fonds. Andriashev (1954) mentionne un rapport révélant que chaque femelle pond environ 970 oeufs.

Croissance. Peu de données ont été recueillies sur le rythme de croissance. On a observé des larves dans les eaux de l'est de l'île de Baffin, de juillet à septembre (Hunter *et al.*, 1980), et des larves de lompénie (dont on n'a pas identifié l'espèce) ont été répertoriées dans le sud du golfe du Saint-Laurent pendant l'été (Kohler *et al.*, 1975). L'adulte de plus grande taille ayant été capturé au large du Groenland occidental mesurait 13,6 cm (Jensen, 1944); au large du Labrador, le plus grand mesurait 13,2 cm (Backus, 1957a).

Kenchington (1980) mentionne la capture, au chalut de fond, de quatre adultes mesurant entre 13,2 et 15,7 cm, dans la baie St. Georges (N.-É.), à la mi-mai et au début de juillet. La lompénie tachetée peut atteindre une longueur de 17,8 cm dans la partie méridionale de son aire, dans le golfe du Maine (Bigelow et Schroeder, 1953b). Faber (1976) et Fahay (1983) illustrent une larve de 13,5 mm de LT, capturée au printemps dans le golfe du Saint-Laurent.

Nourriture. On indique que le contenu stomacal des spécimens examinés renfermait des vers annélides et des amphipodes (Bigelow et Schroeder, 1953b). Andriashev (1954) mentionne que les polychètes et les petits crustacés sont consommés, mais note qu'on n'a pas étudié les habitudes alimentaires de cette espèce.

Prédation et compétition. Tyler (1972) mentionne que la lompénie tachetée est la proie de divers poissons se nourrissant sur le fond (dont la morue franche et la merluche blanche) dans la baie Passamaquoddy, baie de Fundy (N.-B.). Jensen (1944) indique qu'on l'a trouvée dans l'estomac de morues franches capturées près de la côte orientale du Groenland. Elle est également la proie des oisillons de la marmette de Brunnich à Digges Sound, dans la baie d'Hudson (Gaston *et al.*, 1985).

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Espèce circumpolaire, rencontrée dans l'Arctique et l'Atlantique Nord, en mer de Bering, près de la terre d'Ellesmere, au large des côte est et ouest du Groenland, en Islande, à l'archipel Jan Mayen, au Spitzberg, dans le nord de la Suède et de la Norvège, en mer de Barents, et le long de la côte Mourmane. Sur la côte nord-ouest de l'Atlantique, elle vit au large de l'île de Baffin, dans la baie d'Hudson, dans l'Ungava (Hunter et al., 1984), au large du Labrador, dans tout le golfe du Saint-Laurent, à la baie St. Mary's, à Terre-Neuve, sur le Grand Banc, et sur le rebord du chenal Laurentien. Elle est commune dans la baie Passamaquoddy, baie de Fundy (N.-B.) (W.B. Scott, 1983). Elle vit également dans la baie St. Georges, en Nouvelle-Écosse (Kenchington, 1980), et se rencontre vers le sud, jusqu'au cap Cod (Massachusetts).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique, sauf en tant que proie pour les espèces d'importance commerciale.

DIAGNOSE

Corps allongé, quelque peu comprimé latéralement. Tête petite; museau obtus, mâchoire supérieure saillante; bouche légèrement infère; dents aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins, deux fortes canines à l'avant de chaque

mâchoire; oeil grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale, de 58 à 61 épines; caudale de taille moyenne, arrondie ou presque tronquée; anale, 1 épine, de 35 à 38 rayons mous; pelviennes, 1 épine, 3 rayons mous; pectorales grandes, arrondies, 14 ou 15 rayons mous, les 5 rayons inférieurs se prolongeant au-delà des rayons supérieurs, leurs extrémités étant libres. Écailles petites, recouvrant le corps. Ligne latérale complète, peu marquée. Vertèbres : de 66 à 68 (Andriashev, 1954). Taille allant jusqu'à 18 cm de longueur (Jensen, 1944; Bigelow et Schroeder, 1953b). Coloration jaunâtre, plus pâle sur la face ventrale; flancs marqués de taches foncées irrégulières; séries de bandes foncées obliques sur la dorsale, quatre sur la caudale; nageoires anale, pectorales et pelviennes jaunâtres.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Certains auteurs se conforment à Makushok (1958) et classent la lompénie serpent sous le genre Leptoclinus.

Angl. : daubed shanny, langbarn, shanny.

Lumpenus medius Reinhardt, 1838 LOMPÉNIE NAINE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique, la lompénie naine vit sur des fonds de sable et de vase, entre 16 et 119 m de profondeur. Dans la région du Labrador où les prises ont été effectuées, la température de l'eau ne dépassait pas 3 °C et se situait habituellement entre -1,0 et 1,0 °C (Backus, 1957a). Près de la côte ouest du Groenland, on a capturé des spécimens dans la baie Disko, à une profondeur légèrement supérieure, soit de 143 m (Jensen, 1944). Dans les mers septentrionales de l'URSS, ses conditions d'habitat sont généralement identiques, mais elle recherche des températures supérieures (entre 3 et 5 °C) autour du Spitzberg, et des températures encore plus élevées en mer Blanche. Elle vit à des salinités supérieures à 30 parties par millier en mer Blanche (Andriashev, 1954).

Reproduction. On ne dispose d'aucun renseignement sur la reproduction de cette espèce ou sur son comportement lors de la fraye.

Croissance. Peu de données ont été recueillies sur le rythme de croissance. La longueur des spécimens du Labrador se situe entre 4,6 et 11,0 cm (Backus, 1951). Dans le détroit de Belle-Isle, sa LT va de 12,0 à 15,0 cm. La lompénie naine la plus longue ayant été mentionnée par Jensen (1944) mesurait 14,1 cm; en mer de Barents, elle peut atteindre une taille de 15,8 cm (Andriashev, 1954).

Nourriture. Andriashev (1954) indique que la lompénie naine se nourrit surtout de petits organismes benthiques, tels que les polychètes, les mollusques et les crustacés.

Prédation et compétition. On dispose de peu de renseignements à ce sujet. Postolaky (1962) mentionne qu'un spécimen a été tiré de l'estomac d'une morue capturée au large de l'île du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse.

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Circumpolaire, la lompénie naine se rencontre au Kamchatka, en mer de Béring, en mer d'Okhotsk, à l'est et à l'ouest du Groenland, au Spitzberg, en mer de Barents, en mer Blanche et en mer de Kara. Sur la côte nord-ouest de l'Atlantique, on la signale dans la baie Frobisher, à l'île de Baffin, dans le détroit de Davis (Hunter *et al.*, 1980), le long de la côte du Labrador (Backus, 1951), et dans le détroit de Belle-Isle, dans la baie Temple. Postolaky (1962) signale un spécimen méridional tiré de l'estomac d'une morue près de l'île du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse, par 46° 16' N et 59° 29' O.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique, sauf peut-être en tant que proie pour les espèces ayant une valeur commerciale.

DIAGNOSE

Corps allongé, modérément comprimé. Tête de taille moyenne; museau obtus; bouche petite, terminale; dents petites, coniques, disposées en une seule rangée à chaque mâchoire, présentes sur les os palatins; oeil modérément grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale, de 59 à 62 épines (Labrador), de 60 à 63 (Groenland), confluente avec la caudale; caudale de taille moyenne, arrondie; anale, de 40 à 43 rayons mous, rayons antérieurs plus bas que les rayons postérieurs, confluente avec la caudale; pelviennes, 1 épine, 3 rayons mous; pectorales modérément grandes, arrondies, 13 ou 14. Écailles petites, recouvrant le corps. Ligne latérale sombre. Vertèbres : de 67 à 70. Taille maximale de 14,1 cm de longueur (Jensen, 1944). Coloration jaunâtre, parsemée de quelques taches foncées. Les spécimens vivants portent des marques rouges sur la nageoire dorsale, qui disparaissent lorsque le poisson meurt (Backus, 1957a).

NOTES SYSTÉMATIQUES

Certains auteurs se conforment à Makushok (1958) et classent la lompénie naine sous le genre Anisarchus.

Angl. : stout eelblenny, snake blenny, blenny.

Stichaeus punctatus (Fabricius, 1780) STICHÉE ARCTIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique, la stichée arctique vit en eau froide, à des profondeurs allant jusqu'à 55 m dans la baie d'Hudson (Vladykov, 1933). On la rencontre de façon saisonnière au large de Terre-Neuve, entre 1 et 35 m de profondeur (Farwell *et al.*, 1976). Andriashev (1954) note que la plupart des spécimens ont été recueillis près du rivage, entre 20 et 30 m de profondeur, le long des côtes septentrionales de l'URSS. Dans la région de Terre-Neuve, les juvéniles sont plus communs sur des fonds de galets et de petites roches; les adultes semblent rechercher des régions de grosses roches et de gros galets où, au cours de tempêtes, on les a trouvés sous des roches et dans des anfractuosités (Brown et Green, 1976). L'espèce choisit son habitat préféré pour en faire son territoire, qu'elle défend par la suite contre les intrus (Farwell et Green, 1973; Brown et Green, 1976). Dans la baie Logy, à Terre-Neuve, on observe des déplacements saisonniers vers la haute mer et des variations annuelles dans l'abondance de la population (Farwell *et al.*, 1976).

Reproduction. La fraye aurait lieu au large de Terre-Neuve, au milieu de l'hiver (en février et mars). Une femelle mesurant environ 11 cm de LS portait 1624 oeufs, dont le diamètre se situait à 1,7 mm; les oeufs, benthiques et adhésifs, sont pondus en une masse de forme ovoïde. Cette femelle a gardé passivement la masse d'oeufs pendant 3 jours, quoique les

oeufs n'aient pas encore été fécondés (Farwell *et al.*, 1976). Au large du Groenland, une femelle de 15,7 cm de longueur portait 2475 oeufs, d'un diamètre de 1 mm environ (Jensen, 1944). On ne précise pas la date de sa capture. Un mâle mature, de 12,5 cm de longueur, aurait été capturé dans la baie d'Hudson en août 1940 (Vladykov, 1933); toutefois, Farwell *et al.* (1976) notent que des spécimens mesurant jusqu'à 10,9 cm, pris en septembre au large de Terre-Neuve, n'étaient pas pleins.

Croissance. On a recueilli des larves planctoniques au large de Terre-Neuve du mois de juin au mois d'août (Bergeron et LaCroix, 1963; LaCroix et Bergeron, 1964; Farwell *et al.*, 1976). Les larves mesuraient entre 20 et 42 mm. Les spécimens capturés par LaCroix et Bergeron (1964) ont été recueillis en juin et juillet, à des profondeurs comprises entre 10 et 110 m; d'autres ont été pris à la surface. Kohler *et al.* (1975) indiquent que de nombreuses larves de stichéidés ont été capturées de la surface jusqu'à 84 m de profondeur dans le golfe du Saint-Laurent, à partir de la fin mai jusqu'au début d'octobre, mais on n'a pas identifié leur espèce. On doute de l'appartenance à *S. punctatus* des alevins signalés au Labrador et à l'île de Baffin par Dunbar (1947), et sur le banc Misaine par Dannevig (1919); il est possible que ces spécimens appartiennent à *Lumpenus* sp. (Dunbar, 1947; Backus, 1957a). Le rythme de croissance des spécimens de Terre-Neuve figure dans le tableau ci-dessous (tiré de Farwell *et al.* (1976)).

Age (ann.)	LS (mm)	Nombre de spécimens
1+	36,8 à 50,9	15
2+	63,5 à 66	4
3+	84,4	1
4+	-	-
5+	107,2 à 109,4	2
6+	105,2 à 114,2	3

Au sein des groupes d'âge, la longueur varie considérablement. Les spécimens mesurés ont été recueillis de 1968 à 1970 aux mois de mai, juin et septembre. On a déterminé leur âge en utilisant les écailles et les otolithes. Faber (1976) et Fahay (1983) illustrent les stades larvaires des spécimens du nord-ouest de l'Atlantique.

Nourriture. La nourriture des petits vivant dans les eaux de Terre-Neuve consiste surtout en copépodes et en certains amphipodes. Les adultes se nourrissent d'amphipodes, de polychètes, d'isopodes, de mysidacés, et d'ostracodes (Farwell et al., 1976).

Prédation et compétition. Jensen (1944) cite Fabricius, selon lequel cette espèce est souvent tirée de l'estomac de morues, de flétans du Groenland et d'autres poissons. Bigelow et Schroeder (1953b) indiquent qu'un spécimen a été trouvé dans le contenu stomacal d'une morue franche capturée dans le golfe du Maine. Les études portant sur la stichée arctique des eaux de Terre-Neuve indiquent qu'elle ne semble pas être la proie des cottidés, malgré une corrélation directe de l'abondance de ces derniers et de la stichée dans le même territoire (Farwell et al., 1976). Dans la passe

Digges, dans la région de la baie d'Hudson, la stichée arctique est consommée par le guillemot noir (Gaston et al., 1985).

Parasites et maladies. Des acanthocéphales non identifiés ont été trouvés fréquemment chez des poissons de Terre-Neuve âgés de 1 et 2 ans (Farwell et al., 1976).

RÉPARTITION

Circumpolaire dans les eaux arctiques et subarctiques, cette espèce se rencontre dans les mers septentrionales situées sur la côte est de l'Asie, et de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, son aire couvre l'île de Baffin, le détroit de Davis, la baie d'Hudson, les eaux côtières du Labrador, les eaux entourant Terre-Neuve, le golfe du Saint-Laurent, le large de la Nouvelle-Écosse et le golfe du Maine, et s'étend jusqu'à Nahant, au Massachusetts. Voir également Cornish (1907), Vladykov (1933), Backus (1957a), Hunter et al. (1980, 1984), Collett et MacPhee (1969), et notamment Farwell et al. (1976).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique, sauf en tant que proie occasionnelle des espèces à valeur commerciale.

DIAGNOSE

Corps modérément allongé, peu comprimé. Tête pointue; bouche terminale, mâchoire inférieure légèrement saillante; dents disposées en bandes étroites aux mâchoires, également présentes sur le vomer et les os palatins; oeil de taille moyenne, petit espace entre les yeux (Jensen, 1944). Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale, de 48 à 50 épines; caudale courte, arrondie, séparée de la dorsale et de l'anale; anale, 1 ou 2 épines, de 32 à 35 rayons mous (de 36 à 38 chez les spécimens de la baie d'Hudson); pelviennes bien développées, courtes, 1 épine, 4 rayons mous (Fahay, 1983); pectorales modérément grandes, arrondies, 15 ou 16 (Jensen, 1944; Fahay, 1983). Écailles petites, cycloïdes, recouvrant le corps. Ligne latérale incomplète. Vertèbres : de 51 à 56. Taille allant jusqu'à 22 cm de longueur (Cox, 1921). Coloration brunâtre ou rouge vif, blanchâtre sur la face ventrale; partie inférieure de la tête marquée de 6 ou 7 courtes barres foncées; taches sur les flancs ainsi que sur les nageoires caudale, anale et pectorales; 5 ou 6 grandes taches foncées, espacées le long de la nageoire dorsale, la partie postérieure de chacune étant lisérée de blanc; pelviennes jaunes.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Walters (1955) n'a pu corroborer le classement de spécimens de la région d'Okhotsk dans la sous-espèce S. punctatus pulcherrimus, tel que le proposait Taranets (1935).

Angl. : Arctic shanny, spotted snakeblenny.

Ulvaria subbifurcata (Storer, 1839) ULVAIRE DEUX-LIGNES (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique, l'ulvaire deux-lignes vit parmi les algues sur les rives rocheuses, et sur les fonds durs à des profondeurs supérieures. Sa présence dans l'estomac de morues franches semble indiquer qu'elle vit au moins jusqu'à 55 m de profondeur. Les adultes demeurent inactifs sur le fond pendant le jour, commençant à s'activer après le crépuscule (LeDrew et Green, 1975).

Reproduction. La fraye a lieu au début du printemps et pendant les mois d'été. LeDrew et Green (1975) notent que les gonades, chez les mâles vivant au large de Terre-Neuve, atteignent leur taille maximale en mars. En mai, ils ont recueilli des mâles prêts à frayer, mais partiellement vides, et dès le 30 juin, tous les mâles étaient vides ou en train de se rétablir. Le cycle reproducteur des femelles est identique, mais d'après ces auteurs, tous les oeufs seraient pondus en une seule fois, car aucune femelle partiellement vide n'a été recueillie. Le 29 mai, toutes les femelles étaient vides. Les oeufs fécondés mesurent 1,55 mm de diamètre. En laboratoire, l'éclosion a lieu après 35 à 40 jours lorsque la température de

l'eau passe de 4 à 9 °C. Les oeufs sont benthiques et adhèrent les uns aux autres. Il est possible qu'un mâle garde et évente plus d'un groupe d'oeufs à la fois. Voir dans LeDrew et Green (1975) de plus amples détails à ce sujet. Les larves dérivent à la surface jusqu'à ce qu'elles atteignent une longueur de 7 mm (Frank et Leggett, 1983a).

Croissance. Des larves nouvellement écloses, recueillies à Terre-Neuve, mesuraient en moyenne 6,58 cm de LT. La descente des larves vers le fond commence à une longueur totale de 18,4 mm, pendant le mois d'août. La longueur approximative à des âges différents, calculée par LeDrew et Green (1975), se présente comme suit : 2 ans, 55 mm de LT; 4 ans, 90 mm de LT; 6 ans, 110 mm de LT. L'âge maximal des femelles se situe apparemment à 8 ans, et celui des mâles, à environ 10 ans. La taille des mâles âgés de 4 ans et plus est nettement supérieure à celle des femelles du même âge. On a utilisé les écailles pour déterminer l'âge des spécimens.

Nourriture. Dans la région de Terre-Neuve, LeDrew et Green (1975) constatent que les copépodes occupent le premier rang dans le régime alimentaire des spécimens de petite taille (moins de 55 mm). En juin et juillet, les oeufs du capelan Mallotus villosus sont consommés en grandes quantités. Les poissons adultes mangent surtout des néréidés, et les polynoïdés et amphipodes sont consommés par les sujets de toutes tailles. A deux reprises, le lançon gourdeau, Amnodytes americanus, et le crabe-araignée, Hyas araneus, ont été tirés de l'estomac d'ulvaires deux-lignes. Les poissons s'alimentent activement le soir et la nuit. Voir dans LeDrew et

Green (1975) des analyses détaillées du volume et de la fréquence des proies consommées.

Prédation et compétition. Les spécimens adultes se protègent des dangereux prédateurs benthiques vivant dans la région en demeurant inactifs sous des roches et dans des anfractuosités pendant le jour (LeDrew et Green, 1975). Leim et Scott (1966) indiquent que cette espèce est consommée par la morue franche, en eau plus profonde. Les juvéniles, qui ont tendance à s'activer pendant le jour, sont souvent les proies du chaboisseau bronzé *Myoxocephalus aenaeus* (LeDrew et Green, 1975). L'ulvaire deux-lignes et la sigouine de roche, *Pholis gunnellus*, qui lui est étroitement apparentée, n'entrent pas en compétition pour la nourriture, car les deux espèces ne se nourrissent pas au même moment; *P. gunnellus* s'alimente pendant le jour et demeure inactive la nuit (Qasim, 1957; Sawyer, 1967).

Parasites et maladies. Lom et Laird (1969) décrivent une espèce de parasite, le protozoaire *Trichodina elizabethae*, prélevée dans les branchies de spécimens vivant au large de Terre-Neuve.

RÉPARTITION

On rencontre l'ulvaire deux-lignes dans les régions littorales et sous-littorales situées le long de la côte est de l'Amérique du Nord, à partir du détroit de Belle-Isle jusqu'au Massachusetts. On a signalé sa présence dans le détroit de Belle-Isle (Jeffers, 1932), au large de Terre-Neuve, dans le

golfe du Saint-Laurent, dans le détroit de Northumberland, au large de la Nouvelle-Écosse, dans la baie St. Georges et à Canso (Cornish, 1907; Kenchington, 1980), dans la baie Shad, comté d'Halifax, et au large du Nouveau-Brunswick. Elle est commune dans la baie St. Mary et la baie de Fundy (Leim et Scott, 1966), et on la retrouve parfois dans la baie Passamaquoddy (W.B. Scott, 1983).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique, sauf en tant que proie occasionnelle pour les espèces à valeur commerciale.

DIAGNOSE

Corps trapu, modérément allongé. Tête nettement pointue; bouche terminale; mâchoires égales; petites dents aux mâchoires; oeil grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : *dorsale*, 43 ou 44 épines, unie par une membrane à la nageoire caudale; *caudale* de taille moyenne, arrondie; *anale*, 2 épines, 30 ou 31 rayons mous (Fahay, 1983), séparée de la caudale par un petit espace; *pelviennes*, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* modérément grandes, arrondies. Écailles petites, cycloïdes, recouvrant le corps. Ligne latérale complète, bifurquée, branche supérieure se prolongeant jusqu'au dessus de l'extrémité des pectorales. Vertèbres : de 45 à 49 (Fahay, 1983). Taille allant jusqu'à 16,5 cm de longueur (Bigelow et Schroeder, 1953b). Coloration brunâtre, ventre pâle ou jaunâtre; grande tache ovale, foncée, sur

la partie antérieure de la nageoire dorsale, suivie de quatre ou cinq barres obliques moins marquées sur le reste de la nageoire; bande noire passant en diagonale sur la joue à partir du bord inférieur de l'oeil; bandes transversales peu apparentes sur la caudale.

Angl. : radiated shanny, shanny.

Famille **Pholidae** - Sigouines

Famille restreinte de petits poissons marins qui vivent dans les régions littorales ou côtières de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord.

Corps allongé, très comprimé latéralement. Tête petite; bouche terminale; dents petites, mousses; oeil petit. Membranes branchiales reliées entre elles mais non à l'isthme. Rayons branchiostèges : 5 ou 6. Nageoires : dorsale et anale confluentes avec la caudale; dorsale longue, de 75 à 100 épines; caudale courte, arrondie; anale faisant environ la moitié de la dorsale, 2 épines, de 39 à 46 rayons mous; pelviennes jugulaires, 1 épine, 1 rayon mou, ou absentes; pectorales courtes, rudimentaires ou absentes. Écailles minuscules, enfouies, recouvrant le corps. Ligne latérale incomplète ou absente. Vertèbres : de 84 à 107. Taille ne dépassant habituellement pas 30,5 cm de longueur; une forme du Pacifique peut atteindre 45,7 cm. Coloration variable; les spécimens sont habituellement bigarrés.

La nourriture des sigouines se compose d'amphipodes, de petits crustacés et de vers marins.

Sans importance économique.

Quatre genres regroupant environ 13 espèces, dont 2 se rencontrent dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : gunnels.

Pholis fasciata (Bloch et Schneider, 1801) SIGOUINE RUBANÉE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La sigouine rubanée est une espèce côtière qui vit sur le fond, ou à proximité de celui-ci, dans les eaux froides de la zone intertidale. On la retrouve habituellement en eau peu profonde, sur un substrat rocheux. Au large de Terre-Neuve, on l'a capturée entre 3 et 4 m de profondeur, où la température de l'eau se situe à 5 °C à la pointe Moores, et à 10 °C à Bear Cove (Green, 1970).

Gordon et Backus (1957) notent que contrairement à la sigouine de roche, la sigouine rubanée n'a pas été recueillie dans des bassins de marée situés dans la région du Labrador étudiée, mais se rencontre toujours sous la laisse de marée haute, à partir de la surface jusqu'à 8,2 m de profondeur. Au large de

la côte occidentale du Groenland, on a capturé des spécimens de la surface jusqu'à 28 m, profondeur à laquelle une sigouine rubanée a été pêchée à la ligne (Jensen, 1942).

Reproduction. On ne dispose d'aucune donnée portant sur la reproduction de l'espèce ou sur ses activités lors de la fraye. Jensen (1942) note que dans les premiers ouvrages, on indique seulement que les adultes protègeraient les oeufs.

Croissance. On ne dispose d'aucun renseignement sur le rythme de croissance. La sigouine rubanée peut atteindre une longueur de 30,0 cm dans les eaux du Groenland occidental (Jensen, 1942). Des spécimens de la région canadienne de l'Atlantique mesuraient entre 20,5 et 26,6 cm (Vladykov, 1933); ceux qui provenaient des eaux de Terre-Neuve atteignaient une LT de 21,8 à 30,3 cm (Green, 1970).

Nourriture. Cette espèce se nourrit de petits crustacés, d'amphipodes et de vers marins (Jensen, 1942).

Prédation et compétition. Jensen (1942), qui cite Fabricius (1780), indique que la sigouine rubanée est la proie des cottidés, du saïda franc et d'autres poissons vivant près de la grève; elle est également consommée par les guillemots, les goélands et autres oiseaux de mer.

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

La sigouine rubanée est une espèce arctique rencontrée dans le Pacifique Nord, en mer d'Okhotsk, aux Kouriles, en mer de Béring et dans l'Atlantique Nord. Dans l'Atlantique Nord, on l'a signalée à la péninsule du cap Merry, dans la baie d'Hudson (Vladykov, 1933), à l'inlet Hamilton et dans la baie Saglek (Labrador) (Backus, 1957a; Gordon et Backus, 1957). Six spécimens ont été capturés au large de Terre-Neuve, à 322 km à l'ouest de la pointe Moores, située près de St. Anthony (par 55° 33' N), et un exemplaire près de Bear Cove, dans la baie White (par 49° 50' N). Green (1970) indique qu'il s'agit là des captures les plus méridionales de la région canadienne de l'Atlantique et des premières mentions se rapportant aux eaux de Terre-Neuve. Toutefois, un spécimen de 15,5 cm a été capturé dans la baie Passamaquoddy en août 1969, et constitue la mention la plus méridionale; il est conservé au Musée royal de l'Ontario (n° d'acqu. 1572).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, très comprimé latéralement, diminuant graduellement jusqu'au pédoncule caudal. Tête petite; museau obtus; bouche terminale, oblique; dents mousses aux mâchoires; oeil petit. Nageoires : dorsale, caudale et

anale confluentes ou presque; dorsale longue, épineuse, de 84 à 91; caudale courte, arrondie; anale, 2 épines, de 43 à 46 rayons mous; pelviennes courtes, jugulaires, 1 épine, 1 rayon mou, ou absentes; pectorales arrondies. Écailles petites sur le tronc, peu visibles, absentes sur la tête. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 91 à 98 (Jensen, 1942). Taille allant jusqu'à 30,3 cm de longueur au large de Terre-Neuve. Coloration : gris jaunâtre; bande claire s'étendant à partir de la bordure inférieure derrière l'oeil, passant par le sommet de la tête, jusqu'à la bordure inférieure opposée, bordée entièrement, à la partie postérieure, d'une rayure noire, et, à la partie antérieure, d'une rayure foncée passant sous l'oeil et sur la tête; de 10 à 12 plages claires, de forme presque triangulaire, sur la nageoire dorsale et la partie supérieure du dos, leurs bases étant dirigées vers le haut, et leurs pointes, vers le bas, chaque plage claire étant garnie de taches foncées; plages claires antérieures et postérieures peuvent être bordées de raies foncées plus ou moins marquées, ou bande foncée, verticale, pouvant s'étendre entre 2 plages claires (Jensen, 1942; Green, 1970). Les flancs peuvent être écarlate vif.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Centronotus fasciatus Bloch et Schneider est un synonyme de Pholis fasciata (Jensen, 1942).

Angl. : banded gunnel, mottled gunnel, tissy, tansy.

Pholis gunnellus (Linné, 1758) SIGOUINE DE ROCHE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La sigouine de roche habite souvent les bassins de marée et les zones intertidales, où elle se cache sous les pierres et les algues, ainsi que dans des anfractuosités; elle évite les fonds vaseux. Quoiqu'elle vive dans la zone intertidale, on l'a trouvée à des profondeurs élevées, ayant été signalée une fois à 183 m de profondeur sur le banc Georges (Schroeder, 1933). D'après Sawyer (1967), il y aurait une migration hauturière en décembre, moment où s'effectuerait la fraye au large des côtes du New Hampshire et du sud du Maine, et un retour vers la côte en mars.

Reproduction. La fraye aurait lieu en hiver, dans les eaux profondes du large. Sawyer (1967) note que les sigouines de roche commencent à quitter la zone intertidale des grèves du New Hampshire au cours des 2 dernières semaines de novembre, lorsque la température de l'eau est d'environ 7 °C, et ne reviennent pas avant le début du mois de mars, quand la température de l'eau est de 4 °C environ. On note également que des femelles, capturées à la fin de novembre, portaient des oeufs mesurant plus de 1 mm de diamètre, et que des femelles capturées en mars étaient vides; la fraye au large du New Hampshire et au sud du Maine avait donc eu lieu de la fin décembre jusqu'en février. Dans les eaux européennes, la ponte a lieu en janvier et en février (Wheeler, 1969). Selon Huntsman (1922), la fraye aurait lieu à la même époque dans la baie de Fundy, car des larves ont été recueillies au début de

l'été. A la ponte, les oeufs mesurent entre 1,7 et 2,2 mm de diamètre et contiennent un gros globule d'huile; ils sont adhésifs et pondus en lots, parfois en boules de taille à peu près égale à une noisette, parmi les roches, les coquilles vides et dans les anfractuosités. Ils sont gardés par un adulte, habituellement par la femelle (Wheeler, 1969). Voir dans Gudger (1927) une description du nid et des habitudes de nidification de cette espèce dans l'est de l'Atlantique.

Croissance. Sawyer (1967) fait une somme des renseignements portant sur le rythme de croissance de l'espèce. Ses données, modifiées pour deux régions de l'ouest de l'Atlantique Nord, figurent dans le tableau suivant. Il semble que le rythme de croissance soit légèrement plus lent chez les spécimens de la baie de Fundy.

	Longueur obtenue par rétrocalcul (cm)	
Age (ann.)	Baie de Fundy (108 spécimens)	New Hampshire (36 spécimens)
1	6,8	7,3
2	9,6	10,9
3	11,8	13,1
4	13,9	15,5
5	15,5	17,0

Au large de Wales, Wheeler (1969) a établi à 8 cm la longueur des poissons âgés entre 1 et 2 ans, à 11 cm entre 2 et 3 ans, et à 14 cm entre 3 et 4 ans; la croissance ralentit ensuite à 1 cm par année.

Les otolithes ont été utilisés pour déterminer l'âge des spécimens.

Nourriture. Les vers marins (polychètes), les crustacés et les amphipodes occupent une place importante dans le régime alimentaire de la sigouine de roche. On a également trouvé des algues et des larves d'insectes dans le contenu stomacal (Stroud, 1939; Qasim, 1957; Sawyer, 1967). Sur la côte du Labrador, la sigouine de roche se nourrit principalement d'amphipodes (Backus, 1957a). Lors d'études faites en aquarium, on a noté qu'elle ne se nourrissait pas pendant la nuit, ce qui semble indiquer que la vision est un facteur important et qu'elle choisit ses proies de façon opportuniste (C. Balko, manuscrit inédit, 1979). Wheeler (1969) indique qu'elle se nourrit de façon saisonnière, les adultes cessant de s'alimenter l'hiver alors qu'ils gardent les masses d'oeufs.

Prédation et compétition. La sigouine de roche a été tirée de l'estomac de morues et de goberges capturées à des profondeurs moyennes; elle est souvent la proie des oiseaux de mer et des poissons vivant sur la côte. (Comparer avec l'ulvaire deux-lignes.)

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) répertorient deux espèces de protozoaires, une myxosporidie et un trématode prélevés chez la sigouine de roche de l'Atlantique. Gorman et Moring (1982) ont noté la présence du distome digène Cryptocotyle lingua sur les surfaces cutanées externes des sigouines de roche capturées dans les eaux de la péninsule Schoodic (Maine). Ce parasite infeste les oiseaux de mer qui se nourrissent de sigouines de roche sur la rive.

RÉPARTITION

Cette espèce se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord; on la signale au Groenland, et de la côte Mourmane jusqu'à la côte ouest de France. Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, on la retrouve à partir du Labrador jusqu'à la baie de Delaware, sur les bancs Georges et Browns, et à l'état d'alevin sur le Grand Banc. On a signalé sa présence à divers endroits situés au large du Labrador et de Terre-Neuve, et elle est commune à l'île d'Anticosti, dans le golfe du Saint-Laurent. Elle vit également au large du Québec et de toutes les Maritimes, y compris dans la baie de Fundy et la baie Passamaquoddy.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La sigouine de roche a une importance mineure en tant que proie pour les espèces commerciales, comme la morue et la goberge.

DIAGNOSE

Corps allongé, très comprimé latéralement, diminuant graduellement jusqu'à la nageoire caudale. Tête petite, comprimée; museau plutôt obtus; bouche terminale, oblique, mâchoire inférieure légèrement saillante; dents mousses, disposées en une seule rangée à la mâchoire supérieure, et en plusieurs rangées à la mâchoire inférieure, les dents antérieures étant les plus longues; oeil petit. Nageoires : *dorsale* épineuse, longue, basse, de 80 à

83; *caudale* courte, arrondie; *anale* très courte, 2 épines, de 42 à 44 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 1 rayon mou, très courtes; *pectorales* arrondies, de 10 à 12 rayons mous. Écailles cycloïdes, petites, enfouies, recouvertes d'une épaisse couche de mucus. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 86 à 89 (Fahay, 1983). Taille allant jusqu'à 30 cm de longueur, ne dépassant habituellement pas 22 cm. Coloration s'harmonisant avec le fond, teintes allant du jaunâtre à l'olive, au brunâtre et au rougeâtre, ventre pâle ou blanc jaunâtre; raie foncée, oblique, au-dessus et au-dessous de l'oeil; rangée de 10 à 14 taches noires rondes, bordées de pâle, espacées également le long de la base de la nageoire dorsale; nageoires caudale et anale jaunâtres.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Centronotus gunnellus (Linné) est un synonyme de *Pholis gunnellus*.

NOMS VERNACULAIRES

Anguille de roche, gonelle, papillon de mer. *Angl. :* rock gunnel, gunnel, butterfish, tansy, tissy, rock eel.

Famille Anarhichadidae - Poissons-loups

Famille restreinte de poissons marins rencontrés à des profondeurs moyennes dans l'Atlantique Nord et le Pacifique Nord.

Corps trapu. Tête pointue, trapue; mâchoires armées antérieurement de longues dents coniques, et de longues dents en forme de molaire latéralement; nageoire *dorsale* garnie de rayons épineux; *caudale* courte, habituellement tronquée; *pelviennes* absentes; *pectorales* grandes, en forme d'éventail. Vertèbres : de 72 à 89 (chez les espèces de l'Atlantique; jusqu'à 250 ou plus chez les espèces du Pacifique).

Carnivores, les poissons-loups se nourrissent de divers invertébrés et de crustacés benthiques.

Certaines espèces ont une importance commerciale, notamment celles de l'Atlantique et de la mer de Barents. On considère que de nombreuses espèces sont assez bonnes pour la consommation, et la peau de certains de ces poissons est tannée pour la fabrication du cuir.

Deux genres regroupant six espèces, dont trois vivent dans nos eaux.

Voir dans Barsukov (1959) de plus amples renseignements sur cette famille.

Angl. : wolffishes.

Anarhichas denticulatus Krøyer, 1844 LOUP À TÊTE LARGE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce des mers froides, le loup à tête large a une répartition verticale étendue. Dans la région de Terre-Neuve, Albikovskaya (1982) a répertorié des spécimens pêchés dans des traits de chalut à partir de la surface jusqu'à 600 m de profondeur, la majorité des spécimens ayant été capturés entre 151 et 600 m de profondeur, la température de l'eau se situant entre 1,6 et 4,0 °C. La température recherchée est inférieure à 5 °C. Templeman (1966a) note que le loup à tête large est abondant en eau profonde à partir du nord du Grand Banc jusqu'au large de l'île de Baffin, un petit nombre étant rencontré sur les parties orientale et méridionale du Grand Banc, ainsi que sur le banc St. Pierre. Des expériences fondées sur le marquage, effectuées entre 1962 et 1968 dans la région de Terre-Neuve, indiquent que le loup à tête large n'effectue pas de longues migrations, car les sujets ont été recapturés à proximité des lieux de marquage. Toutefois, en raison du nombre peu élevé de recaptures, il est impossible de déceler des déplacements saisonniers (Templeman, 1984c). Selon Barsukov (1959), l'espèce pourrait parcourir de grandes distances en mer de Barents, tout dépendant de sa répartition. Le loup à tête large ne forme pas de grands bancs (Pinhorn, 1976).

Reproduction. Peu de renseignements portent sur la reproduction. D'après Barsukov (1959), la fraye en mer de Barents serait de longue durée, et

s'étendrait à partir du mois d'avril jusqu'au mois d'octobre. La fraye a également lieu vers le mois d'août. On indique que les petits deviennent matures à des longueurs d'au moins 80 cm. Templeman (1966a) note que la fraye des «poissons-loups» a lieu à la fin de l'automne ou au début de l'hiver dans le nord-ouest de l'Atlantique. Les oeufs sont gros, entre 7,25 et 8,00 mm de diamètre, et pondus sur le fond. Barsukov (1959) mentionne qu'en mer de Barents, une femelle de 112 cm de longueur portait 23 485 oeufs, et qu'une femelle de 134 cm en portait 23 380. On ne dispose d'aucun renseignement sur le moment de l'éclosion.

Croissance. Les larves sont pélagiques. Les jeunes spécimens sont rarement observés ou capturés au chalut, mais ont été prélevés dans l'estomac de poissons (Kotthaus et Kreft, 1957; Beese et Kändler, 1969). On ne dispose d'aucun renseignement portant sur le rythme de croissance dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. En mer de Barents, on suppose que le loup à tête large se développe rapidement pendant les 4 premières années. La longueur moyenne des sujets âgés entre 4 et 5 ans se situe à 79,0 cm; entre 8 et 9 ans, elle est de 102,1 cm, et entre 12 et 13 ans, de 115,0 cm. Un spécimen de 127,5 cm était âgé de 14 ans. Le poids moyen des poissons âgés entre 4 et 5 ans se situe à 6,9 kg, à 13,5 kg entre 8 et 9 ans, et atteint 19,0 kg entre 11 et 12 ans (Barsukov, 1959). Dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, la longueur atteinte est de 143,8 cm, et le poids, de 19,5 kg (McKenzie, 1940).

Nourriture. Le loup à tête large se nourrit d'invertébrés bathypélagiques et benthiques, dont les cténophores, les méduses, les crabes, les ophiures et les étoiles de mer. La structure des dents révèle que cette espèce est incapable d'extraire les organismes du substrat de fond (Albikovskaya, 1983). Dans l'estomac de loups à tête large capturés à Canso, en Nouvelle-Écosse, on a prélevé des oursins dont le diamètre se situait entre 45 et 60 mm (Cornish, 1907). Himmelman et Steele (1971) mentionnent également ce fait.

Prédation et compétition. Beese et Kändler (1969) indiquent que des restes de loup à tête large ont été trouvés dans l'estomac de *Sebastes marinus*, et dans le contenu stomacal de morues. Un spécimen, identifié provisoirement comme étant un loup à tête large, aurait été la proie d'un phoque annelé, *Phoca hispida*, dans la région du golfe d'Amundsen, dans les Territoires du Nord-Ouest (Smith, 1977). On a également trouvé des restes dans l'estomac de laimargues atlantiques (*Somniosus microcephalus*) en mer de Barents (Barsukov, 1959).

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979), se fondant sur les travaux de Templeman et Squires (1960), ne répertorient qu'une espèce de copépode, *Sphyrion lumpi*, prélevée chez cette espèce dans le nord-ouest de l'Atlantique. Barsukov (1959) fait une somme de 15 espèces de parasites notées chez le loup à tête large de la mer de Barents. Khan, Barrett et Murphy (1980) indiquent que des spécimens de la région Labrador - Terre-Neuve étaient infestés par des parasites sanguins.

RÉPARTITION

Le loup à tête large se rencontre dans les mers arctiques situées de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans l'est, son aire couvre les eaux de l'Islande, des îles Féroé, du Finmark, de la côte Mourmane et de la Nouvelle-Zemble. Du côté occidental, on le trouve à la baie Mould, île du Prince-Patrick (T. N.-O.), au Groenland, au large du Bonnet Flamand, dans l'estuaire du golfe du Saint-Laurent, au large de Terre-Neuve, sur le Grand Banc, sur le Banquereau et sur le banc de l'île de Sable. Cornish (1907) mentionne la capture d'un spécimen au large de Canso (N.-É.), dans 91 m d'eau.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Dans la plupart des régions, le loup à tête large n'est pas consommé; la chair est gélatineuse et le poisson est habituellement rejeté lorsqu'il est capturé. Toutefois, on le consomme au Groenland; la peau ne peut être utilisée pour la fabrication d'articles en cuir (Jensen, 1948). Au cours de pêches à la palangre effectuées entre 1950 et 1953 dans la région de Bonavista, au large de Terre-Neuve, on en a pêché 5,9 tonnes, mais celles-ci n'ont pas été utilisées (Templeman et Fleming, 1956).

DIAGNOSE

Corps trapu, lourd, peu comprimé latéralement; pédoncule caudal petit. Tête trapue, large, pointue, profils supérieur et inférieur légèrement convexes; bouche terminale, légèrement oblique; dents canines de taille moyenne situées à l'avant des mâchoires, rangée de dents vomériennes plus courte que rangées de dents situées sur les os palatins, ne se prolongeant pas aussi loin dans la bouche; oeil petit. Branchicténies : 7. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : *dorsale* longue, se prolongeant jusqu'à la caudale, de 77 à 79 épines, base très épaisse; *caudale* courte, légèrement arrondie; *anale* faisant la moitié de la longueur de la dorsale, de 45 à 47 rayons mous; *pelviennes* absentes; *pectorales* modérément grandes, arrondies, base située bas sur les flancs. Écailles peu développées. Ligne latérale à 2 branches, très espacées, située sur la moitié antérieure du corps seulement ou absente (Parent et Laurin, 1975). Vertèbres : de 78 à 82 (Barsukov, 1959). Poids allant habituellement jusqu'à 13,5 kg. Coloration : corps brun foncé, portant de nombreuses taches foncées peu marquées.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Anarhichas latifrons et *Lycichthys latifrons* sont des synonymes de *A. denticulatus* (Jensen, 1948).

NOMS VERNACULAIRES

Poisson-loup, loup gélatineux. Angl. : northern wolffish, bull-headed catfish, broad-headed catfish, Arctic wolffish, jelly-cat.

Anarhichas lupus Linné, 1758 LOUP ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le loup atlantique vit plus au sud que le loup à tête large et le loup tacheté, et on le rencontre communément en eau profonde, le long des talus. Dans la région de Terre-Neuve, il vit sur un fond argileux dur entre 101 et 350 m de profondeur, à des températures de fond de -0,4 à 4,0 °C (Albikovskaya, 1982). On mentionne que la température de fond recherchée sur la plate-forme Scotian se situe entre 3 et 6 °C, la profondeur, entre 73 et 126 m, et la salinité, entre 32 et 34 parties par millier. Quoiqu'il soit commun dans les prises effectuées sur la plate-forme Scotian, on considère qu'il n'est pas abondant (Scott, 1982a). Sur le plateau continental, le loup atlantique serait l'espèce de loup pêchée le plus souvent. Des expériences de chalutage faites au large du Groenland occidental démontrent que le loup atlantique est capturé très fréquemment à des profondeurs inférieures à 100 m, et qu'il tolère une gamme de températures relativement étendue, soit de -1 à 10 °C (Smidt, 1981). En mer de Barents, Barsukov (1959) note que les loups vivent près du rivage à des profondeurs de 1 ou 2 m au début du printemps et se concentrent en eau profonde au cours de l'été.

Templeman (1984c) mentionne la recapture de spécimens, après 5 à 7 ans, à une distance comprise entre 3,2 et 8,0 km du lieu de marquage, seules trois longues migrations ayant été notées, deux à 338 km et une à 852,9 km. Kohler (1968) note des migrations saisonnières sur la côte sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, en mai et juin. Keats *et al.* (1985) indiquent que les loups atlantiques des eaux de Terre-Neuve effectuent un déplacement côtier au printemps, sans doute en prévision de la fraye qui a lieu en août. On rencontre des spécimens matures entre 5 et 15 m de profondeur, où on peut les observer se cachant dans des trous situés sous de grosses roches, nageant en eau libre, ou reposant sur le fond. Keats *et al.* (1986) arrivent à la conclusion que les loups atlantiques mesurant 50 cm de LT ou moins doivent vivre à des profondeurs supérieures à 30 m, et ne gagner les eaux côtières peu profondes qu'après la maturité. Saemundsson (1949) indique que dans les eaux de l'Islande, cette espèce effectue une migration saisonnière, à partir de la côte vers le large.

Le loup atlantique est une espèce solitaire, et on n'a observé aucun grand banc.

Reproduction. Les renseignements disponibles portant sur la reproduction indiquent que l'époque et l'endroit de la fraye varient considérablement. Dans les eaux orientales de Terre-Neuve, la ponte a lieu en septembre (Keats *et al.*, 1985). Les oeufs, qui sont pondus en paquet, sont adhésifs et surveillés par le mâle. Ils éclosent à la mi-septembre. Barsukov (1953) indique que les femelles matures de la mer Blanche mesurent de 30 à 44 cm et

sont âgées entre 5 et 11 ans. On observe des poissons prêts à frayer (ovaires hypertrophiés) en juin et juillet; à la fin de juillet ou au début d'août, la fraye est habituellement terminée. On suppose que la ponte a lieu chaque année, à une certaine distance du rivage. On considère que la fécondité de ce poisson n'est pas élevée, mais que les oeufs réussissent à se bien développer. Voir dans Barsukov (1953) des détails sur les stades de maturation des oeufs dans l'ovaire, avant la ponte. Les stades de maturité ne sont pas évidents chez les mâles.

D'après Saemundsson (1949), la fraye dans les eaux de l'Islande aurait lieu en janvier et février, car des oeufs en train d'éclore et des alevins nouvellement sortis de l'oeuf ont été recueillis au chalut entre 150 et 200 m de profondeur. Les alevins mesurent environ 18 mm et portent un petit sac vitellin. La maturité est atteinte entre 8 et 10 ans, alors que le poisson mesure de 50 à 60 cm. Les oeufs sont gros (jusqu'à 6,0 mm de diamètre), de coloration jaunâtre, et contiennent un globule d'huile. Ils sont benthiques et on les trouve en grappes (McKenzie et Homans, 1937; Barsukov, 1953; Powles, 1966). La plupart des oeufs recueillis le 19 février au large de l'île de Sable (N.-É.) par McKenzie et Homans étaient éclos, et les enveloppes vides étaient encore attachées au paquet d'oeufs. Des larves partiellement incubées mesuraient entre 17 et 18 mm. Powles (1967) indique qu'en mars 1966, il a recueilli un grand nombre d'oeufs (mesurant entre 7 et 11 mm) à 128 m de profondeur près du banc LaHave. Les embryons, de 16 ou 17 mm de longueur, allaient éclore bientôt et portaient un grand sac

vitellin. D'après Powles (1967), cette région serait le lieu de fraye d'une population.

Les larves sont pélagiques, transparentes et peuvent mesurer 17 ou 18 mm à l'éclosion (McKenzie et Homans, 1937). Elles demeurent sur le fond ou à proximité de celui-ci jusqu'à ce que le sac vitellin soit résorbé. Par la suite, elles peuvent être entraînées par le courant, mais elles nagent rarement jusqu'à la surface; tout le stade larvaire se déroule près de la région où l'éclosion a eu lieu (Bigelow et Schroeder, 1953b).

Croissance. On connaît peu la croissance du loup atlantique. Saemundsson (1949) indique que le rythme de croissance dans les eaux de l'Islande est indubitablement lent. On signale la capture, au large de l'Écosse, d'alevins mesurant entre 12,7 et 15,2 cm en juillet, et jusqu'à 17,8 à 20,3 cm en août, indiquant ainsi que la croissance est rapide pendant le premier été. Les études de Smidt (1981), portant sur l'âge et la croissance du loup atlantique dans les eaux du Groenland occidental, révèlent que les poissons mesurant 50 cm sont âgés de 10 ans environ lorsqu'ils entrent dans la catégorie exploitable. Le tableau ci-dessous, tiré de Beese et Kändler (1969) et inclus dans l'étude de Smidt (1981), illustre la longueur des spécimens à des âges différents dans les eaux subarctiques. L'âge a été déterminé par l'examen des otolithes. On indique que les poissons de 91 cm de longueur ne sont pas inhabituels dans la partie méridionale de l'aire de l'espèce; le spécimen de plus grande taille ayant été capturé dans nos eaux mesurait 124 cm et pesait 19,5 kg. Les spécimens du Labrador examinés mesuraient

environ 60 cm. On considère qu'en mer de Barents, la croissance est plus lente que chez les autres espèces de loups. Entre 1 et 2 ans, les exemplaires mesurent en moyenne 13,6 cm; entre 5 et 6 ans, leur longueur est de 42,8 cm, et entre 10 et 11 ans, de 71,8 cm (Barsukov, 1959). Les loups atlantiques atteindraient une longueur de 152 cm et un poids de 18,1 kg; habituellement, ils mesurent moins de 90 cm. Au large de l'Islande, on a capturé des spécimens âgés de 20 ans (Barsukov, 1959).

Âge (année)	Longueur (cm)
5	24,2
6	28,6
7	36,7
8	42,2
9	45,5
10	48,6
11	55,7
12	56,9
13	62,9
14	67,1
15	70,0
16	71,5
17	77,0

Nourriture. Les populations du nord-ouest de l'Atlantique se nourrissent surtout de divers invertébrés de fond, dont les échinodermes, les mollusques et les crustacés; elles consomment également de petites quantités de poissons, notamment des sébastes (Albikovskaya, 1983; Templeman, 1985). Le loup atlantique broie habituellement tous les squelettes externes de ses proies. Dans le contenu stomacal, on trouve souvent du sable, du limon et des roches (Albikovskaya, 1983). Templeman (1985) indique que les échinodermes sont des proies plus importantes des petits spécimens, leur proportion diminuant à mesure que le poisson se développe. Les mâles vivant

au large de Terre-Neuve se nourrissent moins à l'approche de la fraye, et ne recommencent à s'alimenter qu'après avoir cessé de garder les oeufs (Keats *et al.*, 1985).

Prédation et compétition. On a trouvé des juvéniles dans l'estomac de morues (Saemundsson, 1949; Barsukov, 1959).

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) répertorient les espèces de parasites suivantes, prélevées chez des spécimens de l'Atlantique canadien : un protozoaire, six trématodes, et un copépode. Zubchenko (1980) mentionne également une myxosporidie, un cestode, cinq autres espèces de trématodes, trois nématodes, une hirudinée et un crustacé. Cet auteur signale de graves infestations chez des spécimens qui se nourrissent d'organismes benthiques au cours de leur développement. Barsukov (1959) répertorie 19 espèces de parasites prélevés au cours de son étude sur le loup atlantique de la mer de Barents. Il note que l'infestation par *Neophasis lageniformis* dans l'intestin est particulièrement grave, et que le trématode *Fellodistomum fellis* est présent chez tous les spécimens examinés. Les spécimens de la région Labrador - Terre-Neuve sont peu infestés par les parasites sanguins (Khan, Barrett et Murphy, 1980).

RÉPARTITION

Le loup atlantique se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique. Dans l'est, son aire couvre l'Islande, les îles Féroé, le Spitzberg, la mer

Blanche, la côte Mourmane, le sud des îles Britanniques et la côte ouest de France. Du côté ouest, on le trouve à l'ouest du Groenland, au sud du Labrador, dans le détroit de Belle-Isle, dans le golfe du Saint-Laurent, sur les côtes est et ouest de Terre-Neuve, sur le Grand Banc, le long de la côte de la Nouvelle-Écosse, sur la plate-forme Scotian, dans la baie de Fundy et dans le golfe du Maine. Sa présence n'est pas inhabituelle à Grand Manan et à Campobello (N.-B.), et on l'a signalé dans des cuvettes de marée à Eastport (Maine). Il erre parfois jusqu'au large du New Jersey.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Le loup atlantique a déjà fait l'objet d'une pêche commerciale à l'ouest du Groenland; il constitue maintenant une prise accidentelle, et environ 3000 tonnes de ce poisson sont débarquées chaque année (Smidt, 1981).

Il n'existe aucune pêche spécifique dans la région canadienne de l'Atlantique. L'espèce constitue une prise accidentelle lors du chalutage des poissons de fond. Les statistiques des débarquements de 1984 (préliminaires) montrent que 3109 tonnes de loup atlantique, d'une valeur de 730 000 $, ont été pêchées sur la côte atlantique (anonyme, 1984b). On le consigne habituellement dans les statistiques des débarquements sous le nom anglais de «catfish».

Sa chair est blanche, feuilletée et de bonne qualité.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé latéralement, pédoncule caudal petit. Tête trapue, profil arrondi; bouche terminale, oblique; rangée d'environ 6 longues dents trapues et coniques à l'avant de la mâchoire supérieure, suivies d'un groupe de 5 ou 6 canines plus petites, auxquelles s'oppose une rangée de 4 à 6 grands crocs sur le devant de la mâchoire inférieure; 3 séries de dents broyeuses au palais, celles du centre étant réunies en une seule plaque, 2 rangées de molaires arrondies à la mâchoire inférieure, petites dents dispersées dans la gorge; oeil petit. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : dorsale longue, se prolongeant jusqu'à la base de la caudale; de 69 à 77 épines; caudale courte, légèrement arrondie; anale faisant la moitié de la longueur de la dorsale, de 42 à 48 rayons mous; pelviennes absentes; pectorales trapues, arrondies. Écailles peu développées sur le corps; tête dépourvue d'écailles. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 72 à 78, Templeman (1984e) indique l'existence d'un cline du nord au sud. Taille allant jusqu'à 121 cm de longueur environ. Coloration variable, allant du bleu ardoise au vert olive terne ou au brun violâtre; généralement au moins 10 barres transversales foncées, irrégulières et brisées, certaines d'entre elles se prolongeant jusque sur la nageoire dorsale; face inférieure de la tête et ventre blanc sale, teintés de la même façon que les parties supérieures.

NOMS VERNACULAIRES

Loup, loup de mer, anarrhique-loup, chat de mer. Angl. : Atlantic wolffish, catfish, striped wolffish, ocean wolffish.

Anarhichas minor Olafsen, 1774 LOUP TACHETÉ (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le loup tacheté vit à des profondeurs d'au moins 457 m. Albikovskaya (1982) a capturé des spécimens à 600 m de fond, au large de Terre-Neuve, à une température comprise entre 3,1 et 4,0 °C. Ce poisson recherche habituellement les températures de moins de 5 °C, et des profondeurs de plus de 50 m. Barsukov (1959) mentionne sa capture sur des fonds d'argile sablonneuse dans la mer de Barents, à des profondeurs comprises entre 54 et 475 m, et à des températures de -1,32 à 5 °C. Des études faites à l'aide du marquage indiquent que ses migrations sont locales et limitées (Templeman, 1984c). Il ne forme pas de grands bancs (Pinhorn, 1976).

Reproduction. Peu de renseignements ont été recueillis sur les activités de reproduction du loup tacheté dans l'Atlantique Nord occidental. Templeman (1966a) note que les loups (spp.) de Terre-neuve semblent frayer à la fin de l'automne ou au début de l'hiver. Dans les eaux du Groenland occidental, Smidt (1981) mentionne que les femelles parviennent à maturité entre 48 et

62 cm de longueur, et les mâles, entre 53 et 71 cm. Beese et Kändler (1969) signalent que des femelles ont atteint ce stade un an plus tôt que les mâles dans la région du Groenland, et qu'elles étaient relativement plus petites. Dans la mer de Barents, ces poissons peuvent atteindre la maturité à une taille de 60 cm, mais la majorité y parviennent entre 80 et 105 cm de longueur. Barsukov (1959) présume que la ponte se fait en juin et juillet, mais il en ignore la durée. Les oeufs sont de grande taille, soit jusqu'à 6,0 mm de diamètre, et sont pondus en paquets sur le fond, en eau profonde. Ä l'éclosion, les larves ont un grand sac vitellin; après que ce dernier est résorbé, les larves peuvent gagner les eaux de surface (Hansen, 1968). On a trouvé de grandes quantités de larves pélagiques en été, au-dessus des talus des bancs de pêche et en pleine mer, dans les eaux occidentales du Groenland, mais leur présence est inhabituelle dans les eaux côtières (Smidt, 1981). On a également observé des rassemblements dans des endroits similaires au large de la côte orientale du Groenland (Hansen, 1968). La plupart des larves attrapées dans la partie ouest du Groenland en 1963 mesuraient entre 25 et 43 mm. Se fondant sur les résultats d'une campagne de pêche expérimentale menée près du Groenland, Hansen (1959) conclut que cette espèce se développe dans les régions nordiques, puis descend vers le sud pour y frayer.

Croissance. On ignore le rythme de croissance de cette espèce dans la région canadienne de l'Atlantique, et peu de rapports contionnent des renseignements précis sur sa croissance dans d'autres régions. On pense que les larves de la mer de Barents mesurent 2 cm à l'éclosion, et de 9,6 à 18,1 cm à la fin de la première année. Le rythme de croissance est plus lent chez le loup

tacheté que chez le loup atlantique et le loup à tête large. Le spécimen le plus âgé que l'on ait observé avait 21 ans et mesurait 122 cm (Barsukov, 1959). Se fondant sur les données de Beese et Kändler (1969), Smidt (1981) présente un tableau des longueurs en fonction de l'âge du loup tacheté dans les eaux subarctiques (les otolithes et les vertèbres ayant servi à déterminer l'âge des spécimens). Voir le tableau ci-dessous.

Âge (années)	Longueur (cm)
5	34,7
6	41,3
7	51,0
8	59,8
9	66,8
10	70,9
11	81,2
12	86,3
13	90,4
14	97,6
15	101,0
16	107,5
17	108,0

La détermination de l'âge a été faite à l'aide des écailles, du décompte des vertèbres et des otolithes. On souligne que les spécimens du Groenland occidental avaient environ sept ans lorsqu'ils sont entrés dans la catégorie exploitable (Smidt, 1981). Le spécimen le plus gros qui ait été capturé sur le Grand Banc mesurait 122 cm, la plupart des exemplaires mesurant environ 91,4 cm. On a aussi pêché un poisson de 109,2 cm de longueur, son poids brut étant de 15,9 kg (Templeman, 1966a). La taille maximale de cette espèce serait de 150 cm environ.

Nourriture. La nourriture du loup tacheté consiste principalement en invertébrés à coquille dure, tels que des crustacés et des mollusques trouvés sur le fond. Les étoiles de mer, les vers tubulaires, les oursins, les mollusques, les algues et les anguilles de sable ont été retrouvés dans le contenu stomacal de loups tachetés capturés non loin du Groenland (Jensen, 1948). Albikovskaya (1983) a trouvé une variété de restes de poissons et d'invertébrés de fond dans l'estomac de ceux qui ont été attrapés dans la région Terre-Neuve - Labrador. Il note que cette espèce se nourrit davantage pendant la période été-automne que pendant la période automne-hiver. Les échinodermes prédominent dans le régime des spécimens provenant de la mer de Barents, les mollusques et les crustacés étant retirés moins fréquemment de leur estomac. Le loup tacheté se nourrit aussi de poissons, dont un grand nombre sont rejetés par les chalutiers. Il semble s'alimenter beaucoup plus activement en septembre qu'en mai (Barsukov, 1959).

Prédation et compétition. Peu de rapports mentionnent les prédateurs de cette espèce. On a retiré des spécimens de l'estomac de morues, de goberges (charbonniers), et de laimargues atlantiques (Somniosus microcephalus) (Barsukov, 1959).

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) mentionnent la présence du protozoaire Trypanosoma murmanensis chez des exemplaires de l'Atlantique. La liste des parasites dressée par Zubchenko (1980) comprend une myxosporidie, un cestode, sept trématodes, une hirudinée et un crustacé. Le degré d'infestation par les trématodes est asez élevé. Barsukov (1959) compte

douze espèces de parasites trouvées chez des loups tachetés provenant de la mer de Barents. Voir également Khan, Barrett et Murphy (1980).

RÉPARTITION

Signalé de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans l'Atlantique oriental, se rencontre à partir de l'Islande, près des îles Féroé, du Spitzberg, dans la mer Blanche, au large de la côte Mourmane, autour de l'Écosse et sur la côte norvégienne jusqu'à Bergen. Du côté ouest de l'Atlantique, fréquente les eaux orientales et occidentales du Groenland, sur le Grand Banc et le plateau Scotian; a été signalé une seule fois dans la baie de Fundy, au large d'Eastport, Maine, et erre à l'occasion jusqu'au cap Anne, Massachusetts.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Ce poisson ne fait pas l'objet d'une pêche spécifique car il n'est pas suffisamment abondant sur les côtes canadiennes pour avoir une importance économique. Entre les années 1950 et 1953, un faible pourcentage des prises commerciales à la palangre effectuées dans la baie Bonavista, au large de Terre-neuve, était constitué de loups tachetés et a été mis sur le marché (Templeman et Fleming, 1956). Les statistiques des débarquements faits dans la région de Terre-neuve comprennent les "poissons-loups" en général (Anarhichas minor et A. lupus) (Templeman, 1966a). La chair de ces poissons peut être consommée, et la peau, qui s'orne d'un motif attrayant, est tannée pour faire du cuir. Les Groenlandais en ont fait leur mets préféré (Jensen,

1948). La pêche locale des poissons-loups (principalement le loup tacheté) à la palangre a commencé en 1938, et était surtout orientée vers la production de cuir pour la maroquinerie. On utilisait la chair pour nourrir les hommes et aussi les chiens. Le loup tacheté est capturé accidentellement, quoique de moins en moins souvent, par les chalutiers hauturiers (Smidt, 1981). Dans la mer de Barents, où il est très abondant, sa chair est vendue salée, fumée, séchée ou à l'état frais; on se sert également de sa peau (Barsukov, 1959).

DIAGNOSE

Corps trapu, modérément comprimé sur les côtés; pédoncule caudal petit. Tête volumineuse, obtuse, au profil arrondi; bouche terminale, oblique; canines fortes à l'avant des deux mâchoires, plage centrale de dents vomériennes, ne se prolongeant pas plus loin à l'arrière que les dents latérales des os palatins; oeil petit. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : dorsale longue, se continuant jusqu'à la base de la caudale, environ 78 épines, les 3 à 6 dernières étant courtes et formant une indentation; caudale courte, légèrement arrondie; anale deux fois plus courte que la dorsale, environ 46 rayons mous; pelviennes absentes; pectorales arrondies, plus longues que larges. Écailles faiblement développées sur le corps, absentes sur la tête. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 76 à 79 (Barsukov, 1959). Taille allant jusqu'à environ 150 cm de longueur; habituellement plus petite. Coloration variable, olive pâle ou brun chocolat, parties supérieures (y compris la dorsale et la caudale) parsemées de taches brun noirâtre, de forme

irrégulière, partie supérieure de la tête (derrière l'oeil) portant des taches semblables.

NOMS VERNACULAIRES

Poisson-léopard, chat. Angl. : spotted wolffish, leopardfish, spotted catfish, lesser wolf fish.

Famille **Cryptacanthodidae** - Terrassiers

Famille restreinte de poissons marins, qui vivent dans les eaux côtières peu profondes du nord-ouest de l'Atlantique et du Pacifique septentrional. Ils s'enfouissent occasionnellement dans la vase.

Corps mince, anguilliforme. Tête aplatie; bouche fortement oblique, mâchoire inférieure saillante; mâchoires, vomer et os palatins armés de petites dents coniques, acérées ou mousses; oeil petit, placé haut sur la tête. Dorsale garnie d'épines et de rayons mous, se prolongeant sur toute la longueur du dos, confluente avec la caudale et l'anale; caudale pointue; anale armée d'un petit nombre d'épines, ou dépourvue d'épines, suivies de nombreux rayons mous; pelviennes absentes; pectorales courtes, basses sur les flancs. Écailles cycloïdes, petites ou absentes. Ligne latérale absente ou peu marquée. Taille allant jusqu'à 117 cm. Coloration variable, brune ou brun rouge, robe parfois garnie de taches foncées; face ventrale plus pâle.

Les terrassiers se nourrissent d'invertébrés et de petits morceaux de poissons.

Sans importance commerciale.

Trois genres monotypes; J.S. Nelson (1984) inclut un quatrième genre dans sa classification de cette famille. Une espèce rencontrée dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : wrymouths.

Cryptacanthodes maculatus Storer, 1839 TERRASSIER TACHETÉ (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce de fond, le terrassier tacheté vit dans les eaux côtières, de la zone intertidale jusqu'à des profondeurs d'environ 110 m. On le rencontre souvent sur les fonds meubles, où il s'enfouit dans la vase et se construit parfois un vaste réseau de tunnels avec des embranchements. En juin, Willey et Huntsman (1921) ont trouvé dans la rivière Magaguadavic (baie Passamaquoddy) des terrassiers de 40 cm de longueur, vivant dans un réseau de terriers situés entre 3 et 8 cm sous la surface, le diamètre des tunnels étant de 5 cm environ. Chaque réseau était habité par un seul poisson. Ces auteurs présentent une description détaillée des terriers, du système d'embranchements et des habitudes de cette espèce. Les terrassiers

sont parfois capturés à la palangre ou au chalut dans des eaux plus profondes.

Reproduction. Aucun rapport concernant la saison de ponte ou la morphologie des oeufs n'a été publié, mais la présence de petits alevins dans les eaux septentrionales, au début du printemps, semble indiquer une ponte hivernale. Huntsman (1922) mentionne la capture de larves dans la baie de Fundy au début du printemps. La ponte peut se faire plus tard dans le golfe du Saint-Laurent; Dannevig (1919) signale la prise de jeunes spécimens mesurant 38 mm de longueur jusqu'au 10 juin, dans le golfe. Les derniers alevins et larves attrapés mesuraient entre 18 et 40 mm, leur capture ayant eu lieu dans des filets traînés dans le golfe du Maine, entre les mois de mars et de mai (Bigelow et Schroeder, 1953b).

Croissance. On n'a publié aucun renseignement concernant la croissance du terrassier tacheté. Il atteindrait une longueur de 90 cm.

Nourriture. Ce poisson se nourrit d'amphipodes, de crevettes de vase et, en aquarium, de petits morceaux de chair de poisson, de petits crustacés et de mollusques. Il dénicherait ses proies par la vue et par l'odorat.

Prédation et compétition. Aucun renseignement n'est disponible à ce sujet.

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) entrent, dans leur liste des endoparasites des terrassiers, la myxosporidie Ceratomyxa acadiensis et

quatre espèces de trématodes : Derogenus varicus, Fellodistomum furcigerum, Stephanostomum baccatum et Hemiurus sp.

RÉPARTITION

Son aire longe la côte atlantique de l'Amérique du Nord, à partir des eaux méridionales du Labrador, puis elle couvre le golfe du Saint-Laurent, les côtes de Terre-Neuve, les provinces Maritimes, depuis le Grand Banc jusqu'au détroit de Long Island et au large du New Jersey.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique; utilisé à l'occasion comme animal de laboratoire pour des études sur le comportement et la physiologie.

DIAGNOSE

Corps très allongé, anguilliforme. Tête aplatie, museau très obtus; bouche terminale, fortement oblique, mâchoire inférieure saillante; mâchoires, vomer et os palatins armés de fortes dents coniques; papilles muqueuses placées sur les côtés de la tête; oeil petit, placé haut sur la tête. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale continue, longue, basse, 73 à 77 épines acérées, nombreux rayons mous; caudale courte, pointue; anale basse, de 47 à 50 rayons mous; dorsale et anale presque confluentes avec la caudale; pelviennes absentes; pectorales courtes, placées bas sur les flancs, derrière

l'ouverture branchiale. Écailles absentes. Ligne latérale peu évidente. Vertèbres : 85 ou 86 (d'après l'examen radiologique de trois spécimens capturés dans la baie Passamaquoddy (N.-B.), le 5 septembre 1980). Taille allant jusqu'à 90 cm. Coloration brune ou brun rougeâtre, trois rangées horizontales irrégulières de petites taches brun foncé, situées le long de la partie supérieure du corps; tête, nageoires dorsale et anale tachetées; face ventrale blanc grisâtre. Des spécimens albinos ont été signalés.

NOMS VERNACULAIRES

Poisson-fantôme. Angl. : wrymouth, ghostfish, spotted wrymouth.

Famille **Ammodytidae** - Lançons

Famille restreinte de poissons marins grégaires et de forme élancée, qui vivent dans les eaux du littoral et des hauts-fonds des océans Atlantique, Pacifique, Indien et Arctique; ils s'enfouissent souvent dans les fonds sablonneux.

Corps allongé, quelque peu anguilliforme. Tête longue, pointue; mâchoire inférieure saillante; bouche terminale; dents habituellement absentes, mais parfois présentes sur les prémaxillaires et les dentaires; oeil de grandeur moyenne. Membranes branchiales libres et séparées. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : dorsale longue, de 40 à 69 rayons; caudale fourchue; anale, de 14 à 36; pelviennes habituellement absentes, mais présentes chez Embolichthys (présentant 1 épine et 5 rayons mous); pectorales

courtes, pointues, thoraciques, de 10 à 16. Écailles minuscules, cycloïdes. Ligne latérale complète, placée haut sur les côtés, près de la base de la nageoire. Vertèbres : de 54 à 78. Taille allant jusqu'à 35,0 cm de LS. Coloration variable, face dorsale olive, brunâtre, verdâtre; flancs argentés; ventre clair.

Ces poissons se nourrissent d'une variété de petits organismes marins, dont les copépodes, vers marins, et alevins de poissons, parfois même des alevins de leur propre espèce.

Les lançons servent de nourriture à de nombreuses espèces commerciales, et on les utilise largement pour faire de la farine de poisson. Voir Macer (1965, 1966), ainsi que Jones (1968).

Cinq genres regroupant environ 18 espèces, dont deux seraient signalées dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. L'identification des espèces serait mise en doute, et la place de cet ordre dans la systématique reste encore à déterminer. Voir McAllisteer (1960b), Gosline (1963), Macer (1966, 1967), Fahay (1983) ainsi que Stevens et al. (1984).

Angl. : sand lances.

Ammodytes americanus DeKay, 1842 LANÇON GOURDEAU (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique de petite taille, signalée habituellement dans les eaux côtières, mais également sur les bancs hauturiers. Les lançons gourdeaux se rencontrent sur les fonds sablonneux; ils peuvent former de grands bancs, mais quand ils sont solitaires, ils s'enfouissent dans le sable jusqu'à plusieurs centimètres de profondeur (Meyer et al., 1979). Les spécimens des eaux côtières peuvent rester enfouis dans le sable, dans la zone intertidale, au-dessus de la ligne de marée basse, pointant parfois la tête à l'extérieur. Voir ci-dessus la photographie prise sur une plage de la Nouvelle-Écosse en juillet 1979. Richards (1982) a émis l'hypothèse selon laquelle Ammodytes americanus resterait enfoui pendant des semaines, dans un état d'estivation, comme le ferait l'espèce européenne Ammmodytes marinus.

Au nombre des mortalités massives qui surviennent parfois, citons celle de la baie Narragansett, dans le Rhode Island, qui a eu lieu en 1954 (Graham, 1956a); dans un estuaire situé à quelque 484 km au nord-est de Québec, on a trouvé des millions de lançons morts, peu de temps avant 1970 (V. Legendre, communication personnelle).

On dispose de moins de renseignements sur les températures et les profondeurs recherchées dans le cas d'Ammodytes americanus que dans celui d'Ammodytes

dubius; toutefois, dans le golfe du Maine, A. americanus est habituellement présent entre 6 et 20 m de profondeur (Meyer et al., 1979).

Reproduction. Selon une étude menée de la Nouvelle-Écosse à Long Island, la ponte a eu lieu dans les eaux côtières, atteignant un sommet en décembre et janvier, et se terminant en février. Au large de Long Island, dans la partie méridionale de l'aire, quelques spécimens étaient presque prêts à pondre à la fin d'octobre. Du côté sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, certains lançons avaient atteint le même stade à la mi-novembre (Richards, 1982). Chez huit femelles, mesurant entre 8,9 et 14,1 cm et provenant du détroit de Long Island le nombre d'oeufs variait entre 1855 et 5196, pour une moyenne de 3475. D'après les observations faites sur Ammodytes hexapterus (= A. americanus) par Williams et al. (1964), les oeufs avaient un diamètre de 0,67 à 0,91 mm (moyenne de 0,82 mm); ils présentaient un globule d'huile jaune vif situé près du bord du vitellus et une membrane piquetée. Les oeufs recueillis à un autre endroit dans le détroit de Long Island, en novembre et décembre 1975, mesuraient entre 0,72 et 1,10 mm de diamètre.

Croissance. L'embryon éclôt à une longueur d'environ 4 mm. Il est difficile de distinguer Ammodytes americanus d'Ammodytes dubius; Fahay (1983) recommande que toutes les larves de lançons ne soient identifiées qu'au niveau du genre seulement. Au cours de ses observations sur des larves nouvellement écloses d'A. americanus provenant de Long Island, Richards (1982) n'a noté que peu de différences évidentes lorsqu'il les a comparées avec celles d'A. dubius.

Ammodytes americanus atteindrait une taille maximale inférieure à celle d'*A. dubius*. Des spécimens attrapés au chalut de fond dans le golfe du Maine avaient un longueur comprise entre 7,4 et 24,0 cm de LF (Meyer *et al.*, 1979); des exemplaires provenant du golfe du Saint-Laurent jusqu'à la baie de Chesapeake atteignaient 23,5 cm (Richards, 1982) et d'autres, qui avaient été capturés à la senne dans un estuaire de la partie sud-ouest de Terre-Neuve, mesuraient 15,5 cm de LT (Scott et Crossman, 1964).

L'âge des lançons du nord, *A. dubius*, peut être déterminé par l'examen des otolithes (Scott, 1973c), cette méthode pouvant sans aucun doute être appliquée à *A. americanus*. Voir les résultats d'une étude sur la croissance dans la description d'*A. dubius*; le rythme de croissance d'*A. americanus* serait similaire.

Nourriture. Le lançon gourdeau se nourrit de jour comme de nuit, mais peut-être un peu plus activement la nuit, sur le fonds comme entre deux eaux. Dans la région du banc Georges et du golfe du Maine, leur diète est constituée principalement de copépodes, suivis de mysidacés, de cumacéens, d'amphipodes, d'escargots, de petites palourdes, d'isopodes, de petits crabes et de polychètes. La proportion des divers éléments de leur régime varie suivant les saisons et l'aire d'alimentation, mais les copépodes semblent toujours dominer (Meyer *et al.*, 1979; Richards, 1982).

Prédation et compétition. *Ammodytes americanus*, tout comme *A. dubius* (le lançon du nord), est une proie importante pour les autres espèces de

poissons, pour les oiseaux de mer et pour les mammifères marins. En raison de la difficulté qu'on éprouve à distinguer les deux espèces, les études menées sur les habitudes alimentaires des prédateurs ne mentionnent souvent qu'*Ammodytes* sp. Les lançons sont d'une importance capitale dans l'alimentation des morues franches, aiglefins, goberges, plies et des limandes à queue jaune.

D'après leurs observations sur des spécimens du golfe du Maine, Overholtz et Nicolas (1979) pensent que des *A. americanus* rassemblés en bancs auraient été attaqués par des rorquals communs, *Balaenoptera physalus*, et des rorquals à bosse, *Megaptera novaeangliae*. Des morues franches, capturées dans la même région, se seraient nourries abondamment de lançons; de grands goélands à manteau noir, *Larus marinus*, et des goélands argentés s'alimentaient activement dans la même zone, probablement de lançons. Voir également le lançon du nord.

Parasites et maladies. Le lançon gourdeau semble être infesté de peu de parasites. Scott (1973b) a trouvé des parasitoses chez des spécimens d'*A. dubius*, mais on dispose de peu de rapports qui mentionnent celles d'*A. americanus*, probablement parce qu'il est difficile de distinguer les espèces d'*Ammodytes*.

RÉPARTITION

Signalé dans les eaux côtières peu profondes, dans la baie d'Hudson, le détroit d'Hudson, le long de la côte du Labrador, autour de Terre-Neuve et

dans le golfe du Saint-Laurent; rencontré également le long de la côte néo-écossaise, dans la baie de Fundy et le golfe du Maine, et vers le sud jusqu'en Virginie.

Voir également Backus (1957a), Scott (1968, 1985c) et Richards (1982).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Le chapitre sur *A. dubius* traite également de l'importance commerciale d'*A. americanus*.

DIAGNOSE

Corps mince, allongé, comprimé latéralement, de hauteur plus ou moins uniforme à partir de l'ouverture branchiale jusqu'à l'anus, diminuant ensuite jusqu'au pédoncule caudal. Tête relativement longue, membranes branchiales séparées; bouche terminale, mâchoire inférieure saillante; mâchoires dépourvues de dents; oeil petit. Nageoires : *dorsale* basse, à base longue, de 54 à 60 rayons; *caudale* courte, fourchue; *anale* basse, à base longue, de 24 à 33; *pelviennes* absentes; *pectorales* courtes, pointues. Écailles cycloïdes, minuscules. Ligne latérale droite, incomplète, se terminant sous les quelques derniers rayons de la dorsale; crête longitudinale charnue placée le long du ventre, de chaque côté. Vertèbres : de 64 à 69 (spécimens du Labrador, Backus, 1957a). Taille allant jusqu'à 24 cm, mais habituellement plus petite. Coloration : dessus habituellement olive (individus des eaux côtières), brunâtre ou même bleu-vert, devenant argenté sur les flancs et blanc sur le ventre.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Nous préférons utiliser *Ammodytes americanus* comme nom scientifique du lançon gourdeau plutôt qu'*Ammodytes hexapterus* Pallas, 1811. Richards, Perlmutter et McAneny (1963) ont proposé le terme *hexapterus* comme "nom scientifique correct du lançon gourdeau à répartition circumpolaire". Cependant, l'usage courant semble restreindre ce terme à la forme du Pacifique (Reay, 1970; Richards, 1982) et désigner sous le nom d'*A. americanus* celle du nord-ouest de l'Atlantique. La famille des lançons a besoin d'une réévaluation complète de sa systématique, l'accent devant être mis sur les formes qui vivent dans les parties est et ouest de l'Atlantique Nord. Voir dans Macer (1966) et Reay (1970) les détails sur les espèces de l'Atlantique oriental.

NOMS VERNACULAIRES

Lançon d'Amérique, équille. *Angl.* : American sand lance (launce), sand eel, lance, inshore sand lance, lant, sand launce.

Ammodytes dubius Reinhardt, 1838 LANÇON DU NORD (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique de petite taille, qui vit habituellement au large, à des profondeurs de moins de 91 m, sur des fonds de sable ou de gravier fin. On estime qu'elle recherche, sur le plateau Scotian, des profondeurs

comprises entre 73 et 90 m (Scott, 1982a). Selon cet auteur, le type de fond et la profondeur seraient des facteurs environnementaux plus importants que la température pour déterminer si les lançons sont présents ou non dans certaines parties du plateau Scotian. Des spécimens y vivraient tout au long de l'année, dans certains secteurs bien définis des principaux bancs de pêche où l'eau est peu profonde. Les lançons s'enfouissent dans les fonds marins de sable et de gravier fin, où ils se reposeraient; cette habitude doit avoir un lien avec leur survie, les sujets enfouis étant moins vulnérables aux attaques de leurs prédateurs.

Reproduction. Sur le plateau Scotian, la ponte commence à la fin de novembre, atteint un sommet en décembre et en janvier, et se termine avant le mois de mars (Scott, 1968a). Les oeufs sont considérés comme étant démersaux et adhésifs, puisqu'ils adhèrent au sable et au gravier du fond. Des oeufs fécondés appartenant à *A. dubius*, qui ont été retirés de l'estomac de limandes à queue jaune provenant de la plate-forme Scotian, avaient un diamètre de 0,97 à 1,02 mm (Scott, 1972a). Il ne semble pas y avoir de rapports mentionnant le nombre d'oeufs pondus par femelle.

Croissance. Les larves éclosent à une taille d'environ 4 mm. Toutefois, il est difficile d'identifier les larves d'*Ammodytes dubius* de celles d'*A. americanus*; Fahay (1983) a donc proposé qu'on les identifie, à titre d'essai, jusqu'au niveau du genre *Ammodytes* seulement. On trouve des diagnoses de larves et de spécimens postlarvaires d'*Ammodytes* spp. de l'Amérique du Nord

dans Richards, Perlmutter et McAneny (1963), Richards (1965), Macer (1967), Scott (1972a) ainsi que dans Stevens et al. (1984).

Les jeunes A. dubius se tiennent à la hauteur du plancton jusqu'à environ 35 mm de longueur; vers le mois de juillet, ils descendent au fond et on ne peut plus les attraper dans les filets à plancton (Scott, 1973a).

Scott (1973c) a démontré l'existence de différences entre les rythmes de croissance des lançons habitant les diverses parties du plateau Scotian; en effet, les lançons des bancs Western et Emerald se développent plus vite que ceux du Banquereau, et atteignent une taille supérieure. Les mâles et les femelles ont à peu près le même rythme de croissance. En général, ce rythme est rapide pendant les quatre ou cinq premières années. La taille approximative des populations de lançons à croissance rapide (par exemple celles du banc Emerald) se présente comme suit : à 1 an, 9 cm; à 2 ans, 15,5 cm; à 3 ans, 19 cm; à 4 ans, 22 cm; à 6 ans, 26 cm et à 9 ans, 28,5 cm. La longueur maximale des spécimens provenant du banc Emerald est de 37,2 cm (Scott, 1968).

On utilise les otolithes pour déterminer l'âge des exemplaires; Scott (1973c) explique la structure des otolithes, les méthodes de mesure et leur utilité pour déterminer la croissance quotidienne (pour les larves) et annuelle des spécimens.

Nourriture. Le lançon consomme une grande variété de planctontes. Scott (1973a) dresse la liste de plus de vingt groupes d'organismes qui entrent dans son régime alimentaire, mais les copépodes, notamment *Calanus finmarchicus*, en sont les principaux, car ils sont retrouvés dans 95 % des estomacs examinés, et représentent 65 % du volume des contenus stomacaux. Ce poisson quitterait le fond vers le soir, suivrait l'ascension du plancton et s'en nourrirait, pour revenir au fond à l'approche de l'aube.

Prédation et compétition. Les lançons tiennent une place extrêmement importante dans l'alimentation d'une grande variété d'animaux marins, y compris les oiseaux et les mammifères, aussi bien que des poissons. Scott (1968) répertorie seize espèces de poissons qui sont des prédateurs connus de cette espèce, dont quelques-unes (notamment la morue franche, qui a une grande importance commerciale, l'aiglefin, la goberge, la plie et la limande à queue jaune) se nourrissent abondamment de jeunes et d'adultes. Les oiseaux de mer, parmi lesquels entrent les marmettes de Brunnick (Gaston *et al.*, 1985) et les macareux, ingèrent des lançons, tout comme les phoques communs (Boulva et McLaren, 1979).

Parasites et maladies. La faune parasitaire intestinale des lançons du nord est considérée comme étant relativement peu importante. L'examen du tractus intestinal de 438 spécimens attrapés sur les bancs de la Nouvelle-Écosse a révélé la présence de six espèces d'helminthes : les trématodes *Branchyphallus crenatus*, *Derogenes varicus* et *Lecithaster gibbosus*, des

cestodes *Bothriocephalus scorpii* et d'une larve de tetraphyllidien, ainsi que du nématode *Thynnascaris (Contracaecum) adunca*.

RÉPARTITION

En général, les auteurs estiment que l'aire d'*Ammodytes dubius* s'étend du Groenland jusqu'au plateau Scotian, y compris dans la baie d'Hudson, sur le plateau du Labrador, dans le golfe du Saint-Laurent et sur les bancs de pêche encerclant Terre-Neuve. On le considère comme étant le lançon des eaux côtières. Il est séparé d'*Ammodytes americanus* en partie à cause de sa répartition, mais dans la majeure partie de son aire, *A. dubius* et *A. americanus* sont présents et sont donc sympatriques. Par conséquent, la répartition d'*A. dubius* est mal connue.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Les lançons, *Ammodytes* spp., constituent une ressource importante, dont la valeur réside surtout dans leur rôle en tant que proies de nombreuses espèces commerciales, telles que la morue, l'aiglefin et la limande à queue jaune. Les lançons peuvent aussi servir pour la fabrication de la farine de poisson et l'extraction de l'huile (Ackman et Eaton, 1971) (l'huile testée a été extraite de spécimens, probablement *A. dubius*, provenant des eaux du banc Emerald). On a tenté d'étudier la faisabilité d'une pêche spécifique, mais sans succès; cela est peut-être dû à une connaissance insuffisante des habitudes de ces poissons et à un équipement inadéquat pour les capturer.

Les prises de la pêche au poisson d'appât (probablement *Ammodytes americanus*) pratiquée en Nouvelle-Angleterre, additionnées aux captures accidentelles effectuées par des navires étrangers, ont porté le volume des débarquements à environ 25 t en 1982 (Scott, 1985c). Il existe cependant une pêche active aux lançons en Europe, dans la mer du Nord, notamment pour l'espèce de l'Atlantique oriental, *Ammodytes marinus*; comparativement aux prises de l'Atlantique occidental, plus de 660 000 t de lançons ont été débarquées en 1982 en Europe, surtout pour la fabrication de la farine de poisson et de l'huile.

Dans sa revue du potentiel d'exploitation commerciale de ce poisson, Scott (1985c) note qu'en 1971, le ministère des Pêches de la Nouvelle-Écosse a affrété un petit chalutier équipé d'une senne danoise, et a recueilli 5,4 t de lançons à l'heure. Cependant, à d'autres périodes, les prises étaient trop variables pour justifier une exploitation commerciale. Voir aussi Pinhorn (1976).

Ammodytes dubius, l'espèce des eaux côtières qui a la plus grande taille, aurait peut-être un potentiel commercial plus grand qu'*A. americanus*, mais une telle assertion n'est que spéculation car il est difficile d'identifier avec certitude les deux espèces sur le terrain.

DIAGNOSE

Corps mince, allongé, comprimé latéralement, de hauteur uniforme à partir des ouvertures branchiales jusqu'à l'anus, diminuant progressivement jusqu'au pédoncule caudal. Tête relativement longue; membranes branchiales séparées; bouche terminale, mâchoire inférieure saillante; absence de dents aux mâchoires; oeil petit. Nageoires : *dorsale* basse, à base longue, de 61 à 69 rayons; *caudale* courte, fourchue; *anale* basse, à base longue, 31 à 36; *pelviennes* absentes; *pectorales* courtes, pointues. Écailles cycloïdes, minuscules. Ligne latérale droite, incomplète, se terminant sous les quelques derniers rayons de la dorsale; crête longitudinale charnue, située le long du ventre, de chaque côté. Vertèbres : de 71 à 78 (spécimens du Labrador et de la Nouvelle-Écosse, Scott, 1968). Taille allant jusqu'à 37,2 cm, mais habituellement plus petite. Coloration : dessus bronze allant au bleu-vert ou olive, flancs argentés et ventre blanc; lorsqu'il est vivant, présente un lustre vert et bleu iridescent. Voir également Scott (1968, 1972b).

NOTES SYSTÉMATIQUES

Ammodytes dubius a fait l'objet de plus de recherches dans les eaux canadiennes de l'Atlantique qu'*A. americanus*; en général, *A. dubius* présente un nombre plus élevé de rayons à la dorsale (de 61 à 69), de rayons à l'anale (de 31 à 36) et de vertèbres (entre 71 et 78) qu'*A. americanus*, qui compte entre 54 et 60 rayons à la dorsale, entre 24 et 33 rayons à l'anale et de 64

à 69 vertèbres. Les deux espèces montreraient des variations clinales marquées. Voir Richards, Perlmutter et McAneny (1963) ainsi que Richards (1965, 1982).

Angl. : northern sand lance (launce), Greenland sand lance, Arctic sand lance, offshore sand lance, Greenland lance.

Famille Gempylidae - Escolars

Famille restreinte de poissons marins de grande taille, principalement pélagiques, qui vivent dans tous les océans tropicaux et subtropicaux; quelques espèces sont signalées en eau profonde. Nageurs rapides, les escolars fréquentent les profondeurs de plus de 150 m et migreraient en surface pendant la nuit.

Corps allongé, comprimé latéralement (Lepidocybium, Ruvettus); carènes caudales absentes (sauf chez Lepidocybium). Tête quelque peu comprimée; museau pointu; bouche grande; dents fortes, présentes aux deux mâchoires, celles à l'avant de la mâchoire supérieure souvent en forme de crochet; mâchoire inférieure saillante; oeil de grandeur moyenne. Membranes branchiales séparées, non rattachées à l'isthme. Rayons branchiostèges : 7 ou 8. Nageoires : 2 dorsales, la première étant composée de 9 à 32 épines, la seconde, de 12 à 23 rayons mous, souvent suivie de 2 ou plusieurs petites pinnules isolées; caudale de moyenne ou de grande taille, fourchue; anale, 2

ou 3 épines, 12 à 19 rayons, souvent suivie de 2 ou plusieurs petites pinnules isolées; pelviennes courtes, parfois réduites à une seule épine, présentant souvent une épine, quelques rayons mous ou aucuns; pectorales latérales, courtes. Écailles petites, modifiées chez quelques espèces, ou absentes. Ligne latérale variable, simple ou double, parfois non marquée. Vertèbres : de 32 à 36 (environ 50 chez Gempylus). Taille allant jusqu'à environ 3 m, mais habituellement moindre. Coloration : face dorsale habituellement brune, brun foncé ou parfois brun-vert; ventre parfois argenté; nageoires habituellement plus foncées.

Poissons prédateurs, qui se nourrissent de poissons et de calmars.

Quelques espèces sont capturées accidentellement par les pêcheurs de thon à la palangre; la chair des escolars serait comestible mais huileuse (Nakamura, 1978a, 1981a).

Quinze genres regroupant environ 22 espèces, dont trois ont été signalées dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.

Voir également Tucker (1957), Voss (1957) ainsi que Parin et Becker (1973).

Angl. : snake mackerels.

Lepidocybium flavobrunneum (Smith, 1849) ESCOLAR (m.)

L'escolar fréquente les eaux tropicales ou subtropicales (et parfois tempérées), de la surface jusqu'à des profondeurs moyennes, la plupart du temps au-dessus du talus continental. On l'a signalé avec une certaine fréquence dans le nord-ouest de l'Atlantique, mais les rapports qui le mentionnent ne sont pas bien documentés. On le capture habituellement au-dessus de profondeurs atteignant 1000 m, à des températures de surface de 14,2 °C seulement; Maksimov (1970) note cependant la prise de spécimens à des températures d'au moins 22 °C.

On a repéré des escolars pour la première fois dans les eaux canadiennes de l'Atlantique à la fin des années 1960, alors que la pêche à l'espadon était en pleine activité. Au cours des années 1980, les observateurs canadiens ont été témoins de captures dans les eaux canadiennes par des palangriers étrangers. Des exemplaires provenaient de la partie sud du banc Emerald, par 41° 06' N et 61° 55' O, à une profondeur comprise entre 50 et 80 m; il s'agirait peut-être de la limite septentrionale de l'aire. On ne rencontre l'escolar que dans la partie méridionale de l'Atlantique canadien, habituellement au cours de l'été et de l'automne.

Bartlett et Backus (1962) présentent une diagnose détaillée de deux spécimens mâles, mesurant 62,4 et 113,0 cm, capturés au large des Bermudes. Les principaux caractères méristiques de spécimens provenant du Canada sont les suivants : dorsale, 7 à 9 épines, se repliant dans un sillon, 16 à 24 rayons

mous, 4 à 6 pinnules; *anale*, 2 épines, 12 à 19 rayons mous, 4 ou 5 pinnules; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales*, 17 rayons. Bartlett et Backus (1962) mentionnent le nombre de branchicténies (0 + 6 à 9) et de vertèbres (17 + 15 = 32). A notre connaissance, la taille maximale serait de 152,4 cm de LT, soit celle d'un spécimen capturé dans les eaux sud-est du banc Georges et déposé au Musée royal de l'Ontario. Coloration uniforme brun foncé ou brun pourpre sur la face dorsale, devenant plus claire sur la face ventrale; peau garnie d'un motif net ressemblant à une mosaïque.

L'estomac des spécimens de l'Atlantique Nord occidental est habituellement vide, mais on a retiré des calmars et des poissons pélagiques de l'estomac d'escolars capturés dans la partie orientale de l'Atlantique Nord (Maksimov, 1970).

Espèce circumtropicale dans les océans Atlantique et Pacifique. Dans la partie est de l'Atlantique, signalée au large de Madère et du cap de Bonne-Espérance; dans la partie ouest, rencontrée à partir des eaux du plateau Scotian et du banc Georges, jusqu'au golfe du Mexique et à la mer des Antilles.

Voir Bartlett et Backus (1962), Scott et Tibbo (1965) et Maksimov (1970).

Angl. : escolar.

Nealotus tripes Johnson, 1865 COELHO TRIPODE (m.)

Le coelho tripode se rencontre à la surface, à de moyennes ou de grandes profondeurs, jusqu'à environ 550 m, dans les régions tempérées et tropicales de tous les océans. Il est sans doute plus commun dans le nord-ouest de l'Atlantique que ne le laissent penser les mentions de captures; en effet, il n'est pas inhabituel de trouver des spécimens décapités dans l'estomac d'espadons capturés sur le plateau Scotian (Scott et Tibbo, 1968a). Des spécimens larvaires ont été attrapés au large des Bermudes, entre juillet et septembre des années 1929 à 1931 et en 1934, à des profondeurs de 914 à 1646 m (Voss, 1957). Un spécimen mesurant 21,0 cm de LS a été pêché par l'A.T. Cameron au sud du banc de l'île de Sable, par 43° 30' N et 59° 31' O, le 22 août 1966 (ROM 24996). On l'a capturé vivant, pendant la nuit, dans un filet à neuston de 1 mètre, à une température de surface de 17 °C. Ses caractères méristiques sont les suivants : dorsale, 21 épines; caudale bien développée; pelviennes réduites à une épine seulement; pectorales, 13 rayons; vertèbres, 37. Voir de plus amples détails dans Beckett et Barrett (1967). Il n'y aurait aucun renseignement disponible concernant le cycle vital des spécimens du nord-ouest de l'Atlantique.

Signalé dans le Pacifique, dans les eaux méridionales du Japon et d'Hawaï. Dans l'Atlantique occidental, se rencontre à partir de la Queue du Grand Banc (R.H. Backus, communication personnelle), sur le plateau Scotian et le talus continental, au sud de la Nouvelle-Angleterre (Johnson et al., 1956), dans le canyon Norfolk (Markle et Musick, 1974); son aire couvre aussi les eaux des

Bermudes et les zones équatoriales de tous les océans (Parin et Becker, 1972).

Voir également Matsubara et Iwai (1952) ainsi que Grey (1953).

Angl. : black snake mackerel.

Ruvettus pretiosus Cocco, 1829 ROUVET (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce pélagique, qui vit principalement au-dessus du plateau continental, jusqu'à des profondeurs de 200 m et plus; signalée entre 182 et 732 m de fond (Wheeler, 1969). Poissons parfois océaniques; abondants et rassemblés en de grands bancs au large des îles Canaries (LaMonte, 1950). Bone (1972) a émis l'hypothèse selon laquelle les particularités dermiques indiqueraient que le rouvet, lorsqu'il se repose dans la colonne d'eau, se tiendrait la tête élevée de 45° par rapport à l'horizontale. Bone (1972) conclut également que la flottabilité de ce poisson est presque neutre à cause de la teneur en huile de ses tissus.

Reproduction. Aucun rapport ne mentionne les habitudes de ponte des spécimens du nord-ouest de l'Atlantique.

Croissance. On ne dispose d'aucun détail concernant le rythme de croissance du coelho tripode. Il atteint une longueur de 125 à 150 cm et un poids de 45 kg. La taille maximale ayant été rapportée était de 300 cm, mais cette longueur est inhabituelle.

Nourriture. Poisson prédateur, le coelho tripode se nourrit d'une variété d'invertébrés, de poissons et de céphalopodes (Nakamura, 1978a, 1981a).

Prédation et compétition. Aucun renseignement disponible à ce sujet.

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement sur les parasites et les maladies des spécimens des eaux canadiennes de l'Atlantique.

RÉPARTITION

Largement répandus dans les mers tropicales et tempérées chaudes, dont les océans Atlantique, Pacifique et Indien, ainsi que dans la Méditerranée. Dans l'Atlantique oriental, se rencontrent à partir du golfe de Gascogne, au large de Madère et près des îles Canaries. Dans la partie occidentale, signalés non loin de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Écosse (spécimens errants en été et en automne) et du banc Georges, en descendant vers le sud jusqu'aux Bermudes; communs au large des Antilles. Voir dans Gudger et Mowbray (1927) les détails de certaines captures faites dans les eaux des Bermudes; voir également dans Gudger (1928) la répartition de cette espèce dans les mers du Sud et la description du crochet de bois utilisé pour la capturer.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Il n'y a pas de pêche spécifique au rouvet. Ce poisson constitue une prise accidentelle assez fréquente sur les palangres de la pêche au thon, et sert à la fabrication de la farine de poisson et à l'extraction de l'huile. Il est mis sur le marché à l'état congelé, et les Japonais en font des croquettes de poisson. Sa chair est riche en huile et a des propriétés purgatives (d'où le nom de "castor oil fish" employé à l'occasion); le rouvet a fait l'objet d'études biochimiques (Nevenzel et al., 1965).

DIAGNOSE

Corps fusiforme, modérément allongé, légèrement comprimé, ligne médiane ventrale armée de carènes entre les pelviennes et l'anus; pédoncule caudal de taille moyenne, dépourvu de carènes. Tête comprimée; museau nettement obtus; bouche grande, oblique, mâchoire inférieure forte, légèrement saillante; dents en séries simples aux deux mâchoires, fortes, ressemblants à des crocs à l'avant de la bouche, dents fortes sur le vomer et les os palatins; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies : 8 petites épines doubles. Nageoires : 2 dorsales, la première étant garnie de 13 à 15 épines basses, largement espacées, se repliant dans un sillon, la seconde portant de 15 à 18 rayons, suivie de 2 petites pinnules; nageoires dorsale et anale situées loin à l'arrière sur le corps; caudale longue, fourchue; anale, 2 épines, 15 ou 16 rayons, suivie de 2 petites pinnules; pelviennes bien développées, à 1 épine et 5 rayons mous; pectorales placées bas sur les flancs, environ

15 rayons mous. Écailles cycloïdes, parsemées de petits piquants sur la tête et le corps. Ligne latérale complète, souvent sombre. Vertèbres : environ 50 (Nakamura, 1978a). La taille atteindrait 300 cm, mais se situe habituellement à 150 cm, et le poids à 45 kg. Coloration uniforme, brun pourpre ou brun foncé; extrémités des pectorales et des pelviennes noires; jeunes présentant un liséré blanc sur la seconde dorsale et sur l'anale.

Voir Scott et Tibbo (1965) et Nakamura (1978a, 1981b).

NOTES SYSTÉMATIQUES

Escolar violaceus et Thrysitops violaceus sont des synonymes de Ruvettus pretiosus.

Angl. : oilfish, ruvetto, scourfish, castor oil fish, plaintail.

Famille **Trichiuridae** - Trichiures

Famille restreinte de poissons marins d'apparence plutôt fragile, qui vivent dans les eaux tropicales et les eaux tempérées chaudes des océans Atlantique, Pacifique et Indien. La plupart fréquentent les eaux profondes du plateau continental et du talus adjacent; les espèces appartenant au genre Trichiurus sont communes dans les eaux peu profondes des régions côtières.

Corps très allongé, fortement comprimé sur les côtés. Tête pourvue d'une grande bouche, mâchoire inférieure saillante; dents fortes, en forme de croc, à l'avant de la mâchoire supérieure; oeil de taille moyenne ou grande. Rayons branchiostèges : 7 ou 8. Nageoires : dorsale longue, commençant juste derrière la tête, partie antérieure épineuse, partie postérieure plus courte et formée de rayons mous, quelques espèces présentant une encoche marquée entre la partie épineuse et la partie rayonnée; caudale courte et fourchue, ou absente; queue se terminant en pointe; anale parfois réduite à de courtes spinules, non visibles de l'extérieur chez certaines espèces; pelviennes réduites à une épine ressemblant à une écaille, suivie d'un rayon rudimentaire, ou absentes; pectorales situées bas sur les flancs. Écailles absentes. Ligne latérale complète. Vertèbres : de 58 à 191 (Lindsey, 1975). Taille allant jusqu'à 150 cm, mais habituellement de l'ordre de 70 cm. Coloration argentée, légèrement plus foncée sur la face dorsale.

Ces prédateurs voraces se nourrissent principalement de petits poissons. On a également trouvé des calmars et des crevettes dans l'estomac de spécimens.

Sans importance commerciale dans la région canadienne de l'Atlantique, mais quelques espèces sont considérées comme ayant une valeur commerciale dans la partie orientale de l'Atlantique.

Neuf genres regroupant environ 17 espèces, dont trois sont signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Fowler (1936), Tucker (1956) et Nakamura (1981c).

Angl. : cutlassfishes.

Aphanopus carbo Lowe, 1839 APHANOPE CHARBON (m.)

Trois spécimens ont été signalés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique par Templeman et Squires (1963); ces auteurs fournissent des illustrations et une diagnose détaillée des exemplaires capturés. Une femelle mesurant 103 cm a été pêchée au chalut à panneaux sur le talus océanique du plateau nord-est de Terre-Neuve, par 52° 29' N et 51° 23' O, entre 695 et 732 m de profondeur, le 30 septembre 1959; une autre femelle, dont la taille était de 109 cm, a été attrapée approximativement dans la même région, par 50° 56' N et 50° 31' O, entre 695 et 713 m de profondeur, le 5 octobre 1959; enfin, un troisième exemplaire, une femelle de 110 cm de LT, a été trouvée accrochée à une palangre à flétan sur le talus océanique situé au sud-ouest du banc de l'île de Sable, à plus de 548 m de fond, à la mi-août 1960 (ROM 22159). Les spécimens pêchés en 1959 ont été déposés à la Station de biologie de Pêches et Océans, à St. John's (T.-N.). Tous les spécimens morts présentaient une coloration noire uniforme. Il s'agirait des premières mentions de capture pour les eaux situées à l'ouest du Groenland.

Les exemplaires qui vivent au large des îles Britanniques se nourrissent principalement de poissons; on a également trouvé des calmars et des crevettes dans l'estomac de spécimens (Wheeler, 1969).

Ce poisson pondrait au large de la côte nord-africaine, de la fin de l'hiver au début du printemps (Wheeler, 1969).

Signalé des deux côtés de l'Atlantique Nord. Dans la partie orientale, son aire couvre l'est du Groenland, les eaux islandaises, les îles Féroé et le plateau occidental des îles Britanniques, mais on le trouve peu fréquemment dans les mers septentrionales d'Europe (Wheeler, 1969); il se rencontre également au large de la côte portugaise. Non loin de Madère, il a été capturé à la palangre entre 640 et 1460 m de profondeur et fait l'objet d'une pêche commerciale pratiquée à bord de petits bateaux, à des profondeurs de 600 à 1000 m. Dans les eaux canadiennes, on n'a signalé que les trois spécimens capturés au nord-est du plateau de Terre-Neuve et au large du banc de l'île de Sable (Templeman et Squires, 1963).

Voir Nakamura (1981c).

Angl. : black scabbardfish.

Benthodesmus elongatus (Clarke, 1879) SABRE D'ARGENT A GRANDS YEUX (m.)

Espèce benthopélagique, qui vit dans des eaux de moyenne profondeur, entre 165 et 402 m, sur les plates-formes continentales; ce poisson a été signalé à plusieurs reprises dans l'Atlantique canadien. Le premier spécimen connu a été retiré de l'estomac d'un flétan capturé à 146 m de profondeur, sur l'accore occidental du Grand Banc, en 1887 (Goode et Bean, 1896); on l'a

répertorié sous le nom de *Benthosema atlanticus*. Leim et Day (1959) mentionnent la capture d'un sabre d'argent à grands yeux par le chalutier *Ventrosa* à 311 km à l'est-sud-est de Sambro Lightship, sur le banc de l'île de Sable, par 165 m de fond, en janvier 1951. Depuis lors, il y a eu au moins deux captures : un spécimen mesurant 38,4 cm de LT, attrapé au chalut à panneaux par le *P.J. Lawrence* à 402 m de profondeur, par 43° 02' N et 61° 34'O, le 2 juillet 1969 (D. Lyons, communication personnelle) (ROM 26815); puis un autre, pêché par l'*E.E. Prince* sur l'accore du banc La Have, le 16 août 1974, et conservé au Musée de la Nouvelle-Écosse. Récemment, un rapport nous est parvenu mentionnant la capture d'un "sabre d'argent" par le navire *Alfred Needler*, au sud-ouest de la Nouvelle-Écosse, entre le 28 février et le 8 mars 1985. Nous sommes au fait d'autres rapports signalant la capture de sabres d'argent.

Peu de renseignements ont été recueillis sur le cycle vital des exemplaires de l'Atlantique. Parin et Becker (1970) fournissent des détails sur les oeufs et les stades de développement.

Ce poisson prédateur se nourrirait de petits poissons, de crustacés et de céphalopodes.

Sa diagnose se présente comme suit : mâchoire inférieure saillante dont l'extrémité est charnue, mâchoire supérieure armée à l'avant de trois dents très longues situées de chaque côté, et oeil grand. *Dorsales* confluentes, non séparées entre la partie épineuse et la partie à rayons mous, 45 ou 46

épines, de 102 à 108 rayons mous; caudale très échancrée; anale formée d'une épine et de 91 à 9 rayons mous; pelviennes très réduites; pectorales courtes. La taille maximale est de 90,1 cm.

Dans l'est de l'Atlantique Nord, signalé dans les eaux de l'Islande, non loin de la côte septentrionale de la Norvège, au sud de Madère, au large de la côte portugaise (fréquemment) et dans les zones subtropicales de l'Atlantique. Dans l'ouest, se rencontre à partir du Grand Banc (retiré de l'estomac d'un flétan), et vers le sud, le long de la côte méridionale de la Nouvelle-Écosse, ainsi qu'au large des Bermudes.

La forme qui vit de part et d'autre de l'Atlantique Nord porte le nom de Benthodesmus elongatus simonyi (Steindachner, 1891), et celle de l'hémisphère sud (Pacifique) s'appelle B. e. elongatus (Clarke, 1874).

Voir Maul (1953), Wheeler (1969) ainsi que Parin et Becker (1970).

Angl. : frostfish, bigeye frostfish.

Benthodesmus tenuis (Günther, 1877) SABRE D'ARGENT À PETITS YEUX (m.)

Un seul spécimen, mesurant 38 cm de LT, a été capturé au chalut à panneaux par le Lady Hammond, au sud-est du banc Browns, par 42° 21' N et 64° 57' O, à une profondeur comprise entre 276 et 411 m, le 9 juillet 1983. La température de fond était de 9,4 °C et la salinité se situait entre 5 et

34,9 parties par millier près du fond (ARC 8600001). Cette mention est la seule que l'on connaisse pour l'ouest de l'Atlantique Nord.

Se rencontre dans les océans Pacifique et Indien et dans le golfe du Mexique; de rares spécimens viennent errer dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Tucker (1953).

Angl. : smalleye frostfish.

Famille Scombridae - Maquereaux

Famille relativement grande de poissons marins pélagiques, qui vivent dans les eaux tropicales, subtropicales et tempérées de tous les océans. La plupart sont des nageurs énergiques, et nombre d'entre eux effectuent des migrations importantes; quelques-uns forment de grands bancs.

Corps allongé, fusiforme, quelques genres étant modérément comprimés sur les côtés, bien adaptés aux mouvements rapides dans l'eau; pédoncule caudal à carènes. Tête de grandeur moyenne; museau pointu; bouche plutôt grande; mâchoires garnies de dents fortes, de grandeur moyenne, ou faibles, canines absentes, présence ou absence de dents au palais et sur la langue; oeil de grandeur moyenne, paupière adipeuse parfois présente (par ex. genre Scomber). Branchicténies habituellement bien développées; membranes branchiales séparées de l'isthme. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : 2 dorsales, la première étant garnie de 9 à 27 épines, se repliant dans un sillon; seconde

dorsale, 11 à 19 rayons mous, suivie d'au moins 4 pinnules isolees; caudale très echancree, lobes minces; anale, 1 à 4 epines, 11 à 14 rayons mous, suivie d'au moins 5 pinnules isolees, pelviennes, 1 epine, 5 rayons mous, courtes ou de longueur moyenne; pectorales placees haut sur les flancs. Ecailles cycloïdes, de petite ou de moyenne taille, couvrant le corps; ou bien presentant une disposition d'ecailles epaisses, de grandeur moyenne, à l'arriere de la tête et autour des pectorales, habituellement designee sous le nom de corselet, reste du corps nu ou recouvert de petites ecailles. Ligne laterale complete. Vertèbres, de 31 à 66. Taille variable, allant jusqu'à 4,2 m de longueur et poids jusqu'à plusieurs centaines de kilogrammes (Thunnus thynnus). Coloration : face dorsale gris acier ou bleu ardoise, ventre argente, quelques especes presentant des bandes, des taches ou des rayures bleu fonce ou brunes sur le dos et les flancs; pinnules souvent bigarrees.

Quatre genres (Auxis, Euthynnus, Katsuwonus et Thynnus) presentent une modification du systeme vasculaire, constituant un echangeur de chaleur à contre-courant, qui leur permet de maintenir une temperature corporelle superieure à la temperature de l'eau : ce sont des poissons à sang chaud.

Poissons predateurs, les scombrides rassemblés en bancs se nourrissent de petits poissons et de calmars; certaines especes de petite taille peuvent être planctonophages.

Cette famille revêt une grande importance pour la pêche commerciale et sportive. Il peut s'agir de grande pêche, les navires utilisés étant modernes, de fort tonnage et fournissant un bon rendement; ou bien on pratique une pêche spécifique locale (au maquereau), ou encore une pêche artisanale, comme c'est le cas en de nombreux endroits sous les tropiques. On utilise une grande variété d'engins de pêche, tels que les sennes coulissantes, filets maillants, trappes, sennes et lignes garnies d'un hameçon. Le volume des débarquements à l'échelle mondiale varie d'une année à l'autre entre quatre et six millions de tonnes.

Quinze genres regroupant 49 espèces; sept genres avec douze espèces ont été signalés dans la région canadienne de l'Atlantique pendant l'été. La plupart pénètrent dans les eaux canadiennes après le réchauffement, et se nourrissent des poissons fourrage (comme le hareng) qui y abondent. La ponte a lieu habituellement loin vers le sud.

Voir Collette et Gibbs (1963), Gibbs et Collette (1967), Wise et Davis (1973), Collette (1978a, d) ainsi que Collette et Nauen (1983).

Angl. : mackerels.

Auxis rochei (Risso, 1810) BONITOU (m.)

Peu de rapports mentionnent des captures de bonitous dans l'Atlantique canadien. Des spécimens ont été signalés (sous le nom d'*Auxis thazard*) dans la partie située à l'extrême sud de la région canadienne de l'Atlantique, à l'est du banc Georges, entre le 12 et le 20 juillet 1955; ils ont été attrapés au filet maillant par le navire *Harengus*, par 41° 06' N et 64° 12' O et par 40° 58' N et 64° 06' O. Cette mention apparaît pour la première fois dans un rapport confidentiel rédigé par A.H. Leim à la Station de biologie de St. Andrews (N.-B.), mais elle a été publiée ultérieurement par Mather et Gibbs (1957). Leim et Scott (1966) reprennent la mention de cette capture sous le nom d'*Auxis thazard* (Lacépède, 1802), mais on doit la considérer comme étant *A. rochei* (Risso, 1810). On a démontré la présence d'*Auxis rochei* le long des côtes américaines de l'Atlantique et du golfe du Mexique, tandis que *A. thazard* a une aire de répartition restreinte dans l'Atlantique occidental, malgré qu'il soit répandu presque dans presque toutes les régions tropicales; en outre, *A. thazard* n'a été capturé qu'à proximité de la mer des Antilles (Richards et Randall, 1967; Collette et Nauen, 1983).

Nageoires *dorsales* largement séparées, la première étant formée de 9 à 11 épines; procès interpelvien simple, long. Les différences entre *Auxis rochei* et *Auxis thazard* se présentent comme suit : chez *A. rochei*, le prolongement postérieur du corselet est large, soit environ la largeur de 10 à 15 écailles sous l'origine de la seconde dorsale; en outre, la pointe des pectorales n'atteint pas la verticale à l'avant de la région dorsale dépourvue

d'écailles. Chez A. thazard, le prolongement postérieur du corselet est étroit, soit seulement de 1 à 5 écailles de large sous l'origine de la seconde dorsale, et la pointe des pectorales se continue à l'arrière jusqu'à une ligne verticale tirée depuis l'avant de la région dorsale lisse. Taille allant jusqu'à 36,5 cm chez les spécimens de l'Atlantique oriental. Coloration : face dorsale bleu foncé, garnie d'au moins 15 bandes foncées presque verticales situées au-dessus de la ligne latérale; ventre blanc.

Auxis rochei est une espèce cosmopolite des eaux chaudes, sans doute plus commune qu'A. thazard. Les deux poissons constituent des prises accidentelles au cours des activités de pêche à d'autres espèces. On les vend à l'état frais, ou congelés, mais on les identifie rarement jusqu'au niveau de l'espèce (Collette, 1978d; Collette et Nauen, 1983).

NOMS VERNACULAIRES

Thazard. Angl. : bullet mackerel, bullet tuna, frigate mackerel.

Euthynnus alletteratus (Rafinesque, 1810) THONINE COMMUNE (f.)

Espèce côtière, qui vit dans les eaux tropicales et chaudes, habituellement dans les régions où le courant est fort, près des hauts-fonds et des îles situées au large. On ne possède qu'une seule mention de capture de thonine commune dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Le spécimen, mesurant 75,0 cm de LF et pesant 7,5 kg, a été capturé au filet à maquereaux dérivant, à environ 32 km au sud-est de Tignish Run, à l'Ile-du-Prince Édouard, le

18 juillet 1983 (T. Hurlbut, communication personnelle) (voir l'illustration ci-dessus).

Les principaux caractères méristiques, tirés de Collette (1978a, d) et de Collette et Nauen (1983), sont les suivants : branchicténies, 37 à 45; 2 dorsales peu espacées, suivies de 8 pinnules; anale, 11 à 15 rayons, suivie de 7 pinnules; pectorales courtes. Vertèbres : 39. Absence d'écailles, exception faite du corselet et de la ligne latérale. Taille allant jusqu'à 100 cm de LF, poids jusqu'à 12 kg (spécimens de la Méditerranée); 90 cm chez les exemplaires du nord-ouest de l'Atlantique, au large de la Floride. Le record mondial pour la thonine commune pêchée à la ligne concerne un spécimen de 12,24 kg, capturé à Key Largo, Floride, le 20 avril 1976 (anonyme, 1984e). Coloration : face dorsale bleu foncé, garnie d'un motif à rayures se continuant vers l'avant jusqu'au milieu de la première dorsale; taches foncées caractéristiques situées entre les pelviennes et les pectorales; partie basse des flancs et ventre blanc argenté (Collette, 1978d).

Espèce grégaire, la thonine commune a une importance commerciale dans les zones où elle abonde, dans la partie méridionale de son aire. On la considère comme un bon poisson pour la pêche à la ligne dans les eaux côtières. Voir de Sylva et Rathjen (1961), Yoshida (1979), ainsi que Collette et Nauen (1983), qui fournissent des données sur la biologie de l'espèce.

Signalée de part et d'autre de l'Atlantique, dans la Méditerranée et dans la mer Noire, ainsi que dans les eaux baignant l'Australie. Dans la partie orientale de l'Atlantique, son aire s'étend à partir du Skaggerak, et vers le sud jusqu'à proximité de l'Afrique du Sud. Dans la partie occidentale, elle couvre l'endroit mentionné ci-dessus et situé près de l'Ile-du-Prince-Édouard, puis va du cap Cod en descendant vers le Brésil, y compris dans le golfe du Mexique et la mer des Antilles.

Angl. : little tunny, little tuna.

Katsuwonus pelamis (Linné, 1758) THONINE À VENTRE RAYÉ (F.)

La thonine à ventre rayé vit dans les mers tropicales et subtropicales, dans les eaux côtières et océaniques profondes, habituellement au-dessus de la thermocline. Elle a été signalée à plusieurs reprises au cours des mois chauds d'été dans la région canadienne de l'Atlantique, mais les captures sont inhabituelles. Quelques spécimens ont été attrapés par l'Harengus au filet maillant, à l'est du banc Georges, par 41° 06' N et 64° 12' O, le 20 juillet 1955; un autre a été capturé par le navire Bear, le 18 septembre 1956, par 40° 40' N et 68° 28' O (Mather et Gibbs, 1957). Un exemplaire, mesurant 54,0 cm de LT et pesant 2,2 kg, a été pêché au filet à maquereaux dans le passage Eastern, au large de l'île Devils (comté d'Halifax) le 23 octobre 1972 (NSM 972-2-778-1(1)). Pour l'Atlantique, ce sont les mentions les plus septentrionales de l'aire de cette espèce communément rencontrée au sud du cap Cod.

Les principaux caractères méristiques, tirés de Collette (1978a, d) et de Collette et Nauen (1983), sont les suivants : branchicténies, de 53 à 63; 2 *dorsales* peu espacées, la première étant garnie de 14 à 16 épines, la seconde, à rayons mous, suivie de 7 à 9 pinnules; *anale*, 2 épines, 12 rayons, suivie de 7 ou 8 pinnules; *pectorales* courtes, à 26 ou 27 rayons. Vertèbres : 41. Absence d'écailles, exception faite du corselet et de la ligne latérale. Taille allant jusqu'à 108 cm de LF, le poids correspondant étant de 32,5 à 34,5 kg, mais habituellement jusqu'à 80 cm de LF et de 8 à 10 kg. Le record mondial du plus gros spécimen pêché à la ligne concerne une thonine pesant 18,93 kg, capturée à Black River, à l'île Maurice, le 13 mars 1982 (anonyme, 1984e). Coloration : face dorsale bleu pourpre foncé, partie basse des flancs et ventre argentés, garnis de 4 à 6 bandes longitudinales foncées apparentes, ayant parfois l'allure de lignes brisées, formées de taches foncées (Collette et Nauen, 1983). Poissons prédateurs et cannibales, les thonines à ventre rayé se nourrissent de poissons, de crustacés et de mollusques.

Cette espèce fait l'objet d'une pêche spécifique pratiquée dans les régions méridionales et elle alimente la plus grande partie du marché du thon, représentant 40 % environ des prises totales de thon à l'échelle internationale. Il est facile de capturer cette espèce grégaire en surface, à la senne coulissante ou aux lignes à canne courte, aussi bien qu'avec des filets maillants, des trappes, des harpons et des sennes de rivage.

Les prises mondiales annuelles (statistiques de 43 pays) ont varié entre 697 760 t en 1981, et 796 034 t en 1978, presque la moitié des débarquements étant effectués par le Japon. Les prises réalisées dans les eaux américaines ont rapporté plus de 10 000 t par année au cours de la même période; parmi les autres pays ayant débarqué annuellement à peu près le même volume de thon, citons l'Indonésie, la Nouvelle-Guinée-Papouasie, les îles Salomon, les Philippines, la France, le Sénégal, l'Espagne et l'Équateur (Collette et Nauen, 1983). La question de l'élevage de poissons d'appât pour la pêche sportive est à l'étude (Kearney et Rivkin, 1981). La chair de la thonine à ventre rayé est d'excellente qualité; on la vend à l'état frais, congelée ou en conserve. On en fait également un produit séché, que l'on vend par la suite sur le marché japonais.

Ce poisson a fait l'objet d'études biochimiques portant sur ses caractéristiques sanguines, et d'études physiologiques de son activité musculaire pendant ses déplacements au cours de l'été (Brill et Dizon, 1979; Alexander et al., 1980).

Espèce cosmopolite dans les mers subtropicales et tropicales, absente de la mer Noire. Dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, elle est représentée par de rares visiteurs sur la côte sud de la Nouvelle-Écosse; son aire couvre également le cap Cod (où elle est inhabituelle) et descend vers le sud jusqu'à l'Argentine.

Euthynnus pelamis est un synonyme de Katsuwonus pelamis.

NOMS VERNACULAIRES

Bonite, bonite a ventre raye, listao. Angl. : skipjack tuna, skipjack, oceanic bonito, striped bonito, striped-bellied bonito.

Sarda sarda (Bloch, 1793) BONITE A DOS RAYÉ (f.)

Ce poisson a ete signalé dans les eaux canadiennes de l'Atlantique a plusieurs reprises, habituellement en septembre, rarement en août et en octobre.

La capture de specimens au large de la Nouvelle-Écosse (pres de Bas-Pubnico-Ouest et dans le havre d'Halifax) est mentionnee par Vladykov (1935a), et celle de spécimens provenant des eaux du havre Shagg (N.-É.), par Mather et Gibbs (1957); le 24 septembre 1947, d'autres ont été attrapes dans une pêcherie a fascines, près de l'île Campobello (N.-B.) (Scattergood, 1948). Certaines années, on a signale des bonites à dos rayé dans l'estuaire oceanique de la riviere Miramichi, golfe du Saint-Laurent, ou elles ont ete capturees au filet à maquereaux par des pêcheurs commerciaux (McKenzie, 1959). N'est pas inhabituelle dans les eaux de la Nouvelle-Écosse, où on l'a pêchée a de nombreuses reprises (Pubnico-Centre-Est, havre Ketch et baie St. Margarets); entre 1950 et 1952, les rapports annuels de la Station de biologie, Pêches et Océans Canada, à St. Andrews (N.-B.) en font mention. Un exemplaire, capturé le 2 septembre 1968 dans la baie St. Margarets, mesurait 27,1 cm de LT (branchicténies : 11 + 1 + 7) (ROM 26518). Premiere dorsale, de 20 à 23 épines, habituellemnt 8 pinnules dorsales; anale, de 14 à 17

rayons, habituellement 7 pinnules anales; pectorales, 23 à 26. Vertèbres : 26 à 28 précaudales + 23 à 27 caudales, total de 50 à 55. Taille allant habituellement jusqu'à 50 cm de LF, et poids d'environ 2 kg. Rayures dorsales obliques, formant un angle supérieur à celui des autres espèces appartenant à Sarda. Voir d'autres détails dans Collette et Chao (1975), Yoshida (1980), ainsi que Collette et Nauen (1983).

Fait l'objet d'une pêche commerciale en Méditerranée, dans la mer Noire et partout où elle est abondante; on pratique quelques activités de pêche de faible envergure dans le golfe du Mexique et dans certaines parties des Caraïbes. Capturée à la senne coulissante, au filet maillant et à l'hameçon. Vendue à l'état frais, en conserve ou congelée.

N'est signalée que dans l'Atlantique et dans les mers qui y sont adjacentes. Dans la partie orientale, se rencontre dans les eaux côtières à partir du sud de la Norvège en descendant jusqu'en Afrique du Sud, dans la Méditerranée et dans la mer Noire. Du côté occidental, son aire s'étend à partir du golfe du Saint-Laurent, passe au sud de la Nouvelle-Écosse et dans la baie de Fundy, puis descend jusqu'au golfe du Mexique et au large du Vénézuéla; elle englobe également les eaux méridionales du Brésil jusqu'au nord de l'Argentine.

NOMS VERNACULAIRES

Bonite, petit thon, sarde, bonitou, pélamide. Angl. : Atlantic bonito, common bonito, bonito, horse mackerel, Boston mackerel, pelamid.

Scomber japonicus Houttuyn, 1782 MAQUEREAU BLANC (m.)

Le maquereau blanc a été signalé à quelques reprises dans les eaux canadiennes, mais se rencontre sans doute plus souvent que les rapports ne le laissent penser. Il fréquenterait peu régulièrement le voisinage de l'île d'Anticosti, dans le golfe du Saint-Laurent (Schmitt, 1904). On a examiné plusieurs spécimens attrapés au large de la Nouvelle-Écosse au début des années 1930. Des exemplaires ont été capturés dans une trappe à maquereaux mouillée dans la baie St. Margarets (N.-É.) en août 1933, et un autre, non loin d'Herring Cove, en septembre 1931. En fait, presque chaque année, des spécimens sont pêchés au cours de l'été et de l'automne dans des trappes à maquereaux dans la baie St. Margarets, mélangés aux prises habituelles de maquereau bleu. C'est Vladykov (1935a) qui a signalé pour la première fois la capture d'un maquereau blanc, il y a près de cinquante ans. Les principales caractéristiques de cette espèce sont les suivantes : 2 *dorsales*, la première étant formée de 9 ou 10 épines, la seconde d'environ 12 rayons mous; l'espace entre les dorsales est inférieur à la longueur de la base de la dorsale; *anale*, 1 épine, 11 rayons mous; *pelviennes* courtes, thoraciques; *pectorales*, 18 à 21 rayons. Vessie gazeuse présente. Os interneuraux sous la première dorsale, 12 à 15. Vertèbres : 31 (14 précaudales + 17 caudales, y compris l'urostyle). Taille allant souvent jusqu'à 30 à 33 cm de longueur. Coloration : face dorsale bleu verdâtre, garnie de taches et de lignes sinueuses foncées, se prolongeant jusque sur les flancs et légèrement sur le ventre.

On trouve d'autres renseignements et une étude comparative sur Scomber scomber dans Matsui (1967) et dans Collette et Nauen (1983).

Espèce cosmopolite, qui vit dans les eaux chaudes tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, son aire s'étend de la Nouvelle-Écosse (limite septentrionale), et vers le sud longe la côte atlantique jusqu'à la Floride et au Vénézuéla.

Scomber colias Gmelin, 1789, employé par Leim et Scott (1966), et Pneumatophorus colias (Gmelin) sont des synonymes de Scomber japonicus.

NOMS VERNACULAIRES

Maquereau espagnol. Angl. : chub mackerel, Spanish mackerel.

Scomber scombrus Linné, 1758 MAQUEREAU BLEU (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le maquereau bleu est pélagique et vit en haute mer, dans les eaux tempérées; c'est l'une des espèces les plus actives, qui effectue d'importantes migrations. Ce poisson de forte constitution se rassemble en bancs composés d'individus de la même taille. Au cours de l'hiver, il fréquente des eaux de profondeur moyenne, entre 70 et 200 m, le long du plateau continental, à partir du banc de l'île de Sable environ jusqu'à proximité de la baie de Chesapeake, la température de l'eau se situant

habituellement au-dessus de 7 °C (Sette, 1950). En général, les adultes préfèrent les températures comprises entre 9 et 12 °C, évitant les zones froides, comme la baie de Fundy, sauf pendant les années anormalement chaudes; par contre, les maquereaux qui ont atteint la moitié de leur croissance (tinkers) viennent tous les étés dans cette baie.

Un mouvement général vers la côte, ainsi qu'une migration en direction nord-est, se dessine au printemps. Environ la moitié des spécimens ayant hiverné se déplacent vers les eaux côtières des États-Unis, alors que l'autre moitié migre vers le nord-est jusqu'aux aires de fraye canadiennes, dans le golfe du Saint-Laurent. On considère ces deux groupes comme étant deux populations distinctes.

Le marquage des maquereaux indique des déplacements considérables en plus de la migration de fraye. Un maquereau étiqueté du côté nord-est de Terre-Neuve en 1972 a été recapturé en 1974 au sud de Long Island (Parsons et Moores, 1974). D'autres, ayant été marqués au large des îles de la Madeleine, ont été récupérés près d'Halifax et vers le sud jusqu'au Massachusetts.
La fraye terminée, les adultes gagnent les aires d'alimentation non loin de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, pour retourner plus tard vers leur aire d'hivernage, le long du plateau sud-ouest de l'île de Sable. Voir Sette (1943, 1950).

Reproduction. Les maquereaux bleus pondent principalement dans deux régions séparées, dans le nord-ouest de l'Atlantique : dans les eaux côtières

comprises entre le cap Cod et le cap Hatteras, ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent. Dans les eaux canadiennes, quelques spécimens peuvent frayer près des côtes néo-écossaises ou terre-neuviennes (Parsons et Hodder, 1970), mais la frayère la plus importante se trouve sur les hauts-fonds de la Madeleine, dans le sud du golfe du Saint-Laurent. La fraye survient à partir de la mi-juin environ à la mi-juillet (se prolongeant parfois), en haute mer, à des températures de 9 à 13,5 °C (Sette, 1943). Les oeufs sont pondus et fécondés dans la partie supérieure de la colonne d'eau. On observe une activité maximale de ponte à une température de 12 °C. Les oeufs sont regroupés dans les premiers 10 m de la colonne d'eau (MacKay, 1979).

Selon MacKay (1979), la fécondité des maquereaux bleus se situe à 211 400 oeufs pour une femelle de 35 cm de LT, et à 397 200 oeufs pour une femelle de 40 cm de LT; cette dernière valeur concorde avec l'estimation de Sette (1943), qui établit à 400 000 le nombre d'oeufs pondus par une génitrice de taille moyenne. Les oeufs mesurent 1,3 mm de diamètre, en moyenne, au début de la saison de ponte, mais cette taille diminue à mesure que la saison avance, pour atteindre 1,1 mm (Ware, 1977). Les oeufs sont sphériques, lisses et transparents, et ils ne contiennent qu'un seul globule d'huile. Ils éclosent en 5 à 7 jours à une température de 11 à 14 °C. Des détails sur le développement larvaire sont présentés dans Berrien (1978).

Croissance. Les jeunes maquereaux bleus mesurent environ 3 mm à l'éclosion. Le rythme de croissance au premier stade est rapide. Les poissons éclos en juin ou juillet atteignent une longueur de 16,5 cm en 90 jours, et 20 cm dès

le mois de novembre (MacKay, 1967, 1979). Les sujets vivant dans le golfe du Saint-Laurent pondent plus tard que ceux du cap Cod; par conséquent, la saison de fraye est plus courte et le rythme de croissance de la population septentrionale plus rapide, ce qui permet aux jeunes des deux populations d'avoir approximativement la même taille à la fin de la première saison de développement.

Le rythme de croissance de la population nordique est rapide, au cours de la seconde année, mais inférieur à celui de la première année. La taille maximale des maquereaux varie considérablement d'une année à l'autre, et suivant la situation de l'habitat. Les spécimens des classes annuelles dominantes ont tendance à être plus petits que les autres, à tous les âges, jusqu'à six ans (MacKay, 1979). Les maquereaux vivent au moins jusqu'à 14 ans.

Le tableau suivant présente la taille d'une classe non dominante moyenne en fonction de l'âge, jusqu'à 11 ans; ces données sont tirées de MacKay (1979).

Age (année)	Longueur (cm)
1	25,7
2	30,1
3	32,2
4	34,0
5	35,0
6	36,2
7	37,4
8	38,3
9	38,2
10	37,9
11	39,6

La maturité sexuelle peut être atteinte à 2 ans et à une longueur de 30 cm; cependant, la plupart y parviennent à l'âge de 4 ans, leur taille étant de 34 cm. La taille moyenne se situe entre 32 et 36 cm environ; un poisson de 36 cm pèse environ 0,5 kg, mais s'il est pêché en automne, son poids sera supérieur en raison de l'augmentation de la teneur en huile. Bigelow et Schroeder (1953b) ont évalué à 1,8 kg le poids d'un poisson mesurant 56 cm; ces auteurs mentionnent la capture en 1975 d'un poisson pesant 3,4 kg en 1925, mais d'aussi gros maquereaux sont très rares.

Ce sont les otolithes qui servent à la détermination de l'âge des spécimens (MacKay, 1967).

Nourriture. Les maquereaux se nourrissent de deux façons : par filtration et par sélection des organismes. La filtration est utilisée quand il y a abondance de petits planctontes, le maquereau se déplaçant dans les essaims planctoniques, la bouche ouverte; il engloutit les petits organismes et les filtre à l'aide de ses branchicténies (MacKay, 1979). La sélection des organismes, ou alimentation particulaire, passe par la poursuite et la capture. Dans les eaux de Terre-Neuve, cela pourrait être le mode d'alimentation habituel pendant toute la saison (Moores et al., 1975). Une grande variété de planctontes sont consommés de cette façon : amphipodes, euphausiacés, crevettes, larves de crabes, petits calmars, oeufs de poisson, et jeunes spécimens d'autres espèces, dont le capelan et le hareng. L'activité trophique du maquereau bleu est considérée comme étant maximale au printemps.

Prédation et compétition. Les maquereaux bleus servent de nourriture a de nombreux animaux, tels que la maraîche, l'aiguillat, la morue franche, le thon rouge, l'espadon, le marsouin et le phoque commun (Boulva et McLaren, 1979).

Parasites et maladies. Le maquereau bleu a relativement peu de parasites. Margolis et Arthur (1979) mentionnent le monogénien Kuhnia scombri, present sur les branchies, les trematodes Podocotyle atomon et P. simplex, et deux especes de nematodes, Anisakis simplex et Thynnascaris adunca. Un protozoaire sanguin, Haematractidium scombri, a été signalé par MacLean (1980) chez un maquereau capture dans le golfe du Maine.

RÉPARTITION

Signale de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans la partie orientale de l'Atlantique, son aire couvre l'Islande et la partie méridionale de la Norvege, la mer du Nord et la Baltique, encercle les îles Britanniques et descend vers le sud jusqu'a l'Afrique du Nord; elle englobe également la Mediterranée et la mer Noire. Du côte nord-ouest, on l'a rencontre jusqu'a l'île Black, au Labrador (par 53° 46' N et 56° 52' O), en août 1969, à plus de 80 km au nord de Triangle Harbour (Labrador), limite septentrionale précédente (Parsons, 1970). A partir du Labrador, il est signalé autour de Terre-Neuve, dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent, au large de la Nouvelle-Ecosse, dans la baie de Fundy, dans le golfe du Maine et jusqu'au

cap Lookout, en Caroline du Nord. Cette espèce n'est signalée dans les eaux côtières canadiennes que pendant l'été et l'automne.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La chair du maquereau bleu est grandement estimée depuis des siècles; toutefois, les débarquements ont beaucoup varié d'année en année. En 1884, les prises américaines et canadiennes ont totalisé 105 700 t, alors que dès 1910, elles avaient chuté à 5 700 t. Au cours des dernières années, les variations ont été moins importantes. De 1973 à 1983, les prises canadiennes se situaient entre 14 000 et 30 000 t; en 1983, elles atteignaient 20 000 t, pour une valeur approximative de 5 millions de dollars.

La gestion de la pêche a changé de façon marquée au fil des ans. Au Canada, elle se traduit par une pêche côtière à bord de petits bateaux, et les engins utilisés varient d'un endroit à l'autre. Les pêcheurs de la côte orientale de Terre-Neuve utilisent la senne coulissante et la senne-barrage, ceux du golfe du Saint-Laurent, la senne coulissante et le filet maillant; en Nouvelle-Écosse, on préfère les trappes et le filet maillant, alors qu'au Nouveau-Brunswick, les sennes coulissantes et surtout les filets maillants ont la faveur. Les prises canadiennes sont parfois vendues à la faveur d'un permis, directement des navires canadiens aux navires-usines congélateurs de l'étranger (vente directe en mer). La pêche sportive au maquereau recueille de plus en plus d'adeptes, notamment aux États-Unis.

La chair du maquereau bleu est excellente; on la vend à l'état frais, en conserve, congelée et parfois fumée. On l'utilise également comme boëtte dans la pêche au crabe des neiges et dans la pêche pélagique à la palangre du thon et de l'espadon, ainsi que dans la production de farine de poisson. Sa teneur en huile est élevée, et elle doit être manipulée avec soin lors du glaçage ou de la réfrigération afin d'en préserver la qualité.

DIAGNOSE

Corps fusiforme, de profil hydrodynamique remarquable, légèrement comprimé, diminuant progressivement jusqu'au pédoncule caudal mince, garni de chaque côté de deux carènes courtes. Tête à museau pointu; bouche terminale, grande; mâchoires et vomer garnis de petites dents minces, dents palatines disposées en deux rangées largement espacées; oeil de grandeur moyenne, paupière adipeuse présente. Branchicténies minces, bien développées, de 25 à 35 sur la branche inférieure, premier arc. Nageoires : 2 dorsales, la première étant épineuse, 10 à 14 épines minces, pouvant être dissimulée dans un sillon; la seconde étant largement séparée de l'autre, de 10 à 13 rayons mous, mais habituellement 11 ou 12, suivie de 5 (4 à 6) pinnules dorsales; caudale mince, profondément fourchue; anale, 1 épine mince, 12 (10 à 13) rayons mous, suivie de 5 (4 à 6) pinnules anales; pelviennes courtes, thoraciques, 1 épine et 5 rayons mous; pectorales courtes, placées haut sur les flancs, 18 à 21 rayons mous. Écailles petites, lisses, couvrant le corps entier, peau ressemblant à du velours. Ligne latérale évidente. Vessie gazeuse absente. Os interneuraux sous la première dorsale : de 21 à 28.

Vertèbres : 31 (13 précaudales + 18 caudales, y compris l'urostyle). Taille moyenne comprise entre 32 et 36 cm de LT. Coloration : face dorsale bleu verdâtre, garnie de 23 à 33 bandes sinueuses ne se prolongeant qu'à mi-longueur, devenant bleu foncé après la mort; flancs et abdomen gris ou blanc argenté, présentant souvent une iridescence rosée. Nageoires souvent brunâtres.

Voir MacKay et Garside (1969), MacKay (1979), ainsi que Collette et Nauen (1983).

Angl. : Atlantic mackerel, common mackerel, mackerel, tinker (à la moitié de son développement).

Scomberomorus cavalla (Cuvier, 1829) TASSARD ROYAL (m.)

Espèce côtière, qui vit dans les eaux tempérées et tropicales, le long de la côte orientale de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud. Au moins quatre spécimens ont été signalés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, au large de la Nouvelle-Écosse. Un spécimen, mesurant environ 100 cm de LT, a été capturé dans l'Atlantique (coordonnées de l'endroit inconnues) en décembre 1968 (ROM 26409) (anonyme, 1971). Trois individus ont été attrapés dans la baie St. Margarets, comté d'Halifax (N.-É.), et voici les détails de ces captures : l'un, mesurant 84,5 cm de LT et pesant 3,3 kg, pêché dans une trappe à Indian Point, le 1er octobre 1974 (NSM 974-z-411-1(1)); un autre, dont la LT était de 75,0 cm et le poids, de 2,5 kg, pêché dans une trappe à

maquereaux près de l'île Croucher, le 7 octobre 1974 (NSM 974-z-412-1(1)); le troisième, mesurant 75,5 cm de LT (le poids n'ayant pas été enregistré), pris lui aussi dans un filet à maquereaux, à environ un kilomètre au sud de l'île Egg, le 25 août 1977 (NSM 977-z-358-1(1)). On nous a fourni quelques détails morphométriques additionnels. Ces mentions marquent la limite septentrionale de l'aire de cette espèce vivant essentiellement en eau chaude.

Les caractères méristiques du tassard royal sont les suivants : 2 *dorsales*, la première étant composée de 12 à 18 épines (habituellement 15), la seconde portant 15 à 18 rayons, suivie de 7 à 10 pinnules (habituellement 9); *anale*, de 6 à 20 rayons (habituellement 18 ou 19), suivie de 7 à 10 pinnules (habituellement 8); *pectorales*, de 21 à 23. Vertèbres : 41 à 43 (au total). Coloration : face dorsale foncée, flancs argentés, absence de bandes et de taches; chez les adultes, absence de zone noire sur la partie antérieure de la première dorsale, commune chez de nombreuses espèces appartenant à *Scomberomorus*. Wollam (1970) fournit une diagnose détaillée des larves. Taille allant jusqu'à 173 cm de LF (spécimens de 70 cm de LF fréquents) et poids atteignant 45 kg. Le record mondial de pêche à la ligne va à un spécimen de 40,82 kg, capturé au large de Key West (Floride) en 1976 (anonyme, 1984e).

Espèce restreinte à la partie occidentale de l'Atlantique, à partir des eaux de la Nouvelle-Écosse (inhabituelle), et en direction sud jusqu'au Massachusetts, et de la Floride jusqu'à Rio de Janeiro, y compris dans le golfe du Mexique jusqu'au Brésil (Collette et Russo, 1979, 1984).

Voir également Collette et Nauen (1983), ainsi que Johnson et al. (1983).

NOMS VERNACULAIRES

Thazard serra, thazard barré, thazard. Angl. : king mackerel, kingfish, sierra.

Scomberomorus maculatus (Mitchill, 1815) THAZARD ATLANTIQUE (m.)

Espèce côtière, qui vit dans les eaux tempérées et subtropicales, le long de la côte orientale des États-Unis. Le thazard atlantique a été signalé pour la première fois dans la région canadienne de l'Atlantique par Gilhen et McAllister (1988, sous presse). Un spécimen mesurant 37,5 cm de LT a été capturé dans un filet maillant à maquereaux mouillé non loin de l'île Sauls, comté d'Halifax, par 44° 28' N et 63° 47' O, le 4 octobre 1985 (NSM 985-85-1(1)). Cette mention inhabituelle représente la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

Les principaux caractères méristiques se présentent comme suit : 2 dorsales, la première étant formée de 18 (17 à 19) épines, basse, triangulaire, la seconde portant 18 (17 à 20) rayons mous, courte, suivie de 9 (7 à 9) pinnules; anale, 20 (17 à 20), suivie de 9 (7 à 10) pinnules; pelviennes courtes, ventrales; pectorales, 22 (20 à 23). Vertèbres ; 51 à 53 (au total). Coloration : flancs argentés, marqués d'environ 3 rangées de taches foncées rondes ou elliptiques (coloration orangée chez le spécimen vivant); première dorsale noire à la partie antérieure et à la marge distale située

postérieurement, partie basale des membranes postérieures blanche (Collette et Nauen, 1983). (Voir Gilhen et McAllister (1986, sous presse), qui donne de plus amples détails.) Taille allant jusqu'à 77 cm de LF et poids jusqu'à 4,8 kg. Le record mondial à la ligne est celui d'un spécimen pesant 4,97 kg, capturé au large d'Oak Bluffs, Massachusetts, le 18 septembre 1983 (anonyme, 1984e).

L'aire du thazard atlantique est limitée à la partie occidentale de l'Atlantique Nord; elle s'étend à partir des eaux de la Nouvelle-Écosse et vers le sud jusqu'au cap Cod, près de la Floride, dans le golfe du Mexique et à proximité du Yucatan. Il est signalé à l'occasion au large des Bermudes (Collette, 1978d). Voir également Collette et Nauen (1983), ainsi que Collette et Russo (1984).

Angl. : Spanish mackerel.

Thunnus alalunga (Bonnaterre, 1788) GERMON (m.)

Un spécimen mesurant 122 cm a été capturé dans un chalut à flétan mouillé au large de l'île Devil's, pres d'Halifax, le 8 septembre 1922; il a été déposé au Musée de la Nouvelle-Écosse (nº 5146) (Vladykov, 1935a). Depuis cette première mention, d'autres exemplaires ont été attrapés à la palangre à proximite des bancs de la Nouvelle-Écosse, notamment au cours des années 1960, à l'aide de palangres, mais les rapports sont rarement détaillés (Tibbo et McKenzie, 1964; McKenzie, 1965).

Rencontrée dans toutes les mers tropicales et tempérées, cette espèce vit généralement entre les 45e et 50e degrés N et entre les 30e et 40e degrés S. Dans la région canadienne de l'Atlantique, son aire s'étend à partir du 45e degré de latitude N, et vers le sud, jusqu'au large de l'Argentine. Elle préfère les eaux profondes, et des températures de 13,5 à 25,2 °C, et même jusqu'à 9,5 °C pendant de courtes périodes.

Espèce caractérisée par des pectorales grandement allongées (au moins 30 % de la longueur totale) et une constitution robuste. Procès interpelvien divisé, plus court que les pelviennes. Branchicténies : de 25 à 31 (au total), sur le premier arc, branche inférieure, de 15 à 23. Vertèbres : 39 (18 précaudales + 21 caudales). Face ventrale du foie striée. Taille habituellement petite pour un thon, pouvant atteindre 36 kg, mais habituellement inférieure à 22,7 kg. Coloration : brune ou bronze sur tout le corps, bandes latérales bleuâtres, pinnules généralement foncées, bord de fuite de la caudale garni d'une bordure blanche marquée.

On exploite commercialement le germon, habituellement en haute mer, à l'aide de palangres, de lignes traînantes et de sennes coulissantes. Cette pêche se pratique dans l'Atlantique, mais la plupart des débarquements se font dans le Pacifique, surtout par les palangriers japonais et coréens.

La chair blanche du germon est consommée fraîche ou en conserve. Le germon en conserve (appelé thon blanc) coûte cher, comparativement aux autres espèces de thon (thon pâle).

NOMS VERNACULAIRES

Germon atlantique, thon blanc. Angl. : albacore, long-finned tuna, long-finned albacore, long-finned tunny.

Thunnus albacares (Bonnaterre, 1788) ALBACORE À NAGEOIRES JAUNES (m.)

Trois spécimens ont été attrapés par le Delaware, à 153 km au sud-est du cap de Sable, par 42° 18' N et 64° 02' O, le 11 septembre 1957 (Leim et Scott, 1966). D'autres exemplaires ont été capturés dans la partie méridionale de notre région par des palangriers canadiens pêchant l'espadon, mais ces captures ne sont pas bien documentées.

Espèce plus mince que le thon rouge. Les individus de grande taille ont une forme allongée, des nageoires dorsale et anale falciformes tout à fait caractéristiques. La pectorale est également allongée et se prolonge habituellement au moins jusqu'à l'origine de la seconde dorsale; procès interpelvien divisé, plus court que la pelvienne. Branchicténies : 26 à 34 sur le premier arc. Vertèbres : 39 (18 précaudales + 21 caudales). Face ventrale du foie non striée. Grande taille, allant souvent jusqu'à 150 cm, mais occasionnellement jusqu'à 183 cm et poids jusqu'à 136 kg. Le record mondial à la ligne (anonyme,1984e) va à un spécimen pesant 176,35 kg et mesurant 208 cm, capturé dans le Pacifique, au large du Mexique en 1977. Ce poisson est exploité commercialement au moyen de palangres, de lignes et de sennes coulissantes dans toute son aire. Les prises les plus importantes sont réalisées dans les eaux équatoriales du Pacifique et de l'océan Indien.

La chair pâle de ce poisson est vendue à l'état frais ou en conserve. Espèce circumtropicale, qui vit dans les océans Atlantique, Pacifique et Indien, généralement à partir du 40e degré N environ, jusqu'aux 35e ou 40e degrés S. Dans la partie occidentale de l'Atlantique, son aire commence le long de l'accore du plateau continental, au large de la Nouvelle-Écosse, et s'étend vers le sud en passant par la mer des Antilles et dans le golfe du Mexique, jusqu'au Brésil méridional. Comparativement au germon, préfère des températures plus chaudes, habituellement comprises entre 18 et 31 °C.

Voir également Collette (1978a, d), ainsi que Collette et Nauen (1983).

NOMS VERNACULAIRES

Thon à nageoires jaunes. Angl. : yellowfin tuna, Allison's tunny, autumn albacore, thon albacore, Allison's tuna, yellowfin.

Thunnus obesus (Lowe, 1839) THON VENTRU (m.)

La première mention de cette espèce pour les eaux canadiennes de l'Atlantique est celle de Mather et Gibbs (1958), qui signalent la capture de spécimens le long de la côte, dont un exemplaire de 125 cm de longueur, accroché à une palangre à l'est du banc Browns, par 42° 18' N et 64° 02' O, le 10 septembre 1957. Au moment de la publication, en 1958, il s'agissait du spécimen le plus septentrional pour la côte nord-américaine. Des thons ventrus ont été capturés par des palangriers canadiens pêchant l'espadon, notamment au cours

des années 1960, mais on ne dispose pas des détails concernant ces prises; on sait toutefois que des spécimens ont été attrapés au nord du banc Browns.

Forme générale semblable à celle du thon rouge, mais sa hauteur la plus grande étant située près du milieu de la première dorsale. Pectorales de longueur moyenne (22 à 31 % de la LF). Branchicténies : 23 à 31 sur le premier arc. Vertèbres : 39 (18 précaudales + 21 caudales). Face ventrale du foie striée. Taille plus petite que celle du thon rouge, atteignant environ 181 kg et 183 cm de longueur. Le record mondial à la ligne (anonyme, 1984e) est celui d'un spécimen pesant 197,3 kg, capturé non loin du Pérou en 1957. Coloration : face dorsale bleu foncé, flancs bleu plus clair, ventre blanc; bande bleu iridescent sur les flancs; caudale et pectorales noir rougeâtre, dorsales jaunes; pinnules teintées de noir.

Exploité commercialement en haute mer, au moyen de palangres et de lignes; les pêcheurs, surtout les japonais et les coréens, utilisent parfois des sennes coulissantes. La chair du thon est de haute qualité et se vend à l'état frais, en conserve et congelée. Les Japonais recherchent le thon ventru comme substitut au thon rouge pour la préparation du sashimi.

Répandu dans toutes les mers du monde, généralement entre le 40e ou 45e degré N et le 40e degré S. Signalé de part et d'autre de l'Atlantique; dans la partie orientale, se rencontre à partir du Portugal jusque sur les côtes sud-africaines, et dans la partie occidentale, à partir du plateau Scotian jusqu'au Brésil septentrional. Fréquenterait des eaux plus tempérées dans la

partie occidentale de l'Atlantique. La plupart des captures sont réalisées à des températures variant entre 7,8 et 18,4 °C.

NOMS VERNACULAIRES

Thon obèse, patudo. Angl. : bigeye tuna.

Thunnus thynnus (Linné, 1758) THON ROUGE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le thon rouge est le plus grand des membres de la famille Scombridae (maquereaux). Il se déplace vers le nord dans les eaux canadiennes en été, et revient vers le sud à la fin de l'automne. Les spécimens qui pénètrent dans nos eaux sont tantôt des "géants", pesant plus de 136,0 kg, tantôt des "sauteurs" (rarement), dont le poids se situe entre 22,7 et 68,0 kg. Les "sauteurs" arrivent tard au mois d'août et partent en octobre, ne se rencontrant que dans la partie méridionale des eaux canadiennes. Les "géants" arrivent en juin et restent dans nos eaux au moins jusqu'en octobre. On les signale au-dessus de la plate-forme continentale, au large de Terre-Neuve, et dans le golfe du Saint-Laurent, à des profondeurs de 27 à 183 m; ils se rassemblent souvent en bancs de moins de 50 poissons, chassant leurs proies dans les bancs de harengs, de capelans, de maquereaux ou de calmars. Grâce à son système d'échange de chaleur à contre-courant, le thon rouge peut garder la température de ses muscles entre 10 et 15 °C au-dessus de celle de l'eau ambiante (Carey et Teal, 1969; Carey et Lawson,

1973). En raison de sa capacité d'élever sa température corporelle, ce poisson des eaux chaudes peut pénétrer dans les eaux nordiques froides et profiter de la nourriture abondante qui s'y trouve. La graisse corporelle ainsi accumulée lui fournit l'énergie nécessaire pour effectuer ses grandes migrations. En plus de leurs déplacements à partir des eaux de la Floride et du golfe du Mexique, qui les mènent en direction nord jusqu'à Terre-Neuve et dans le golfe du Saint-Laurent, les thons rouges, grands et petits, entreprennent également des migrations transatlantiques. Des adultes marqués au large des Bahamas ont été recapturés quatre mois plus tard non loin de la Norvège, à une distance d'au moins 6779 km (Mather, 1962). Un certain nombre de jeunes étiquetés dans le New York Bight au cours de l'été 1965 ont été recapturés dans le golfe de Gascogne en 1966, à une distance d'environ 4842 km (Mather et al., 1967). Les thons rouges du nord-ouest de l'Atlantique ne feraient pas tous la traversée aller et retour, mais il est évident que certains la font, et en grand nombre certaines années. Voir Mather (1969), ainsi que Mather et al. (1974), qui fournissent de plus amples détails.

Selon Rivas (1978), les thons de tailles différentes présenteraient des divergences dans le niveau de tolérance thermique; il pense que les "géants" peuvent tolérer des températures de 7 °C seulement, les thons de taille moyenne pouvant survivre à une température de 13 °C seulement, la température minimale des petits spécimens se situant à 14 °C.

Reproduction. Le thon rouge ne se reproduit pas dans nos eaux. Les deux frayères les plus grandes de l'Atlantique occidental sont situées dans les détroits de la Floride et dans le golfe du Mexique; cependant, il pourrait exister des frayères de moindre importance. La ponte a lieu sous la surface en mai, en avril et en juin (Rivas, 1954, 1978; W.J. Richards, 1976). Les femelles pesant entre 270 et 300 kg peuvent pondre jusqu'à 60 millions d'oeufs en une saison de fraye. Les oeufs fécondés sont petits, leur diamètre étant habituellement de 0,9 à 1,1 mm; ils sont flottants, sphériques, transparents et ne possèdent qu'un seul globule d'huile. Dans les détroits de la Floride, l'éclosion survient en quelques jours à une température comprise entre 24,9 et 29,5 °C (Fritzsche, 1978).

Croissance. Les jeunes sujets ont une longueur de 2 à 3 mm à la sortie de l'oeuf; à 4 mm, le sac vitellin est résorbé. Fritzsche (1978) décrit les oeufs et les premiers stades du cycle vital de ce poisson.

La croissance est rapide à ses débuts. De récents travaux portant sur des larves en croissance ont permis aux biologistes d'évaluer l'incrémentation de leur croissance quotidienne par l'examen de la microstructure des otolithes. (Brothers et al., 1983).

En général, les mâles ont tendance à grossir davantage et atteignent, par conséquent, un poids supérieur à celui des femelles, mais leur durée de vie semble plus courte. Les mâles et les femelles de même longueur ont à peu près le même poids. Les valeurs approximatives de la longueur (LF) entre 1

et 25 ans, pour les deux sexes, se lisent comme suit : 1 an, 60 cm; 3 ans, 75 cm; 5 ans, 145 cm; 10 ans, 230 cm; 15 ans, 260 cm; 20 ans, 270 cm; 25 ans, 270 cm. Ces données sont tirées de Clay et Hurlbut (1986). (Voir également Caddy et al., 1976.)

Les thons rouges de grande taille (ou "géants") qui, au début de l'été, pénètrent dans les eaux canadiennes au début de l'été pour se nourrir, restent ici pendant au moins 5 mois, gagnant rapidement du poids à un rythme de 8,5 à 10 % de leur poids corporel par mois (Butler, 1971) avant de repartir à la fin de l'automne. Cette augmentation rapide du poids indique que la variation saisonnière du rapport poids-longueur est considérable. Les grands thons rouges capturés au large de Terre-Neuve à la mi-août et ayant une LF de 229 cm pesaient 204 kg; ceux de 244 cm de LF pesaient 232 kg, et ceux de 259 cm, 273 kg (Williamson, 1962).

Les thons rouges peuvent atteindre un âge maximal de 38 ans (Clay et Hurlbut, 1986). Le record mondial à la ligne va à un thon de 679 kg, capturé non loin de l'île du Cap-Breton (N.-É.), en octobre 1979 (anonyme, 1984e).

On a utilisé le corps vertébral et la section des rayons des nageoires pour déterminer l'âge des exemplaires (Lee et al., 1983), mais l'examen des otolithes est aujourd'hui considéré comme étant une méthode très fiable (Hurley et Iles, 1983).

Nourriture. Le thon est un prédateur vorace et actif, qui a besoin d'une grande quantité de nourriture malgré la petitesse relative de son estomac; il doit donc se nourrir fréquemment. Dans les eaux canadiennes, il consomme des poissons pélagiques et benthiques, dont le capelan, le balaou, le hareng, le maquereau, les poissons-lanternes, les lussions, de même que le merlu argenté et la merluche blanche. Butler (1971) mentionne que le calmar est le principal aliment du thon de Terre-Neuve (baie Conception), suivi du capelan et du lussion par ordre d'importance. Il se nourrit aussi d'euphausiacés. Le thon rouge maintient sa température interne de 10 à 15 °C au-dessus de celle de l'eau ambiante, ce qui a pour effet d'augmenter le rythme de la digestion et la quantité de nourriture ingérée (F.G. Carey, communication personnelle). Cette grande quantité de nourriture consommée lui permet d'accumuler des graisses corporelles, qui lui fournissent l'énergie nécessaire pour accomplir ses longues migrations.

Prédation et compétition. Les adultes ont peu d'ennemis à part l'homme, mais quelques-uns servent de proie à des épaulards (Orcinus orca) et à des requins-taupes (Butler, 1982). Collette et Nauen (1983) mentionnent que les épaulards à tête ronde (Globicephala melaena) font également partie des prédateurs du thon rouge. Cependant, la mortalité des jeunes sujets doit être élevée puisqu'ils vivent dans les couches d'eau superficielles; ils sont donc vulnérables aux attaques d'autres prédateurs pélagiques et des oiseaux de mer.

Les requins-taupes attaquent et dévorent souvent les thons rouges accrochés aux palangres.

Parasites et maladies. Peu de rapports mentionnent la présence de parasites chez les spécimens capturés dans nos eaux. Toutefois, W.E. Hogans a examiné des thons rouges provenant du golfe du Saint-Laurent et débarqués à l'Ile-du-Prince-Édouard en 1983, et en a retiré des parasites qui n'avaient pas été observés antérieurement chez cette espèce; en outre, certains exemplaires peuvent présenter des infections secondaires à l'ingestion de poissons contaminés. Parmi les parasites répertoriés, citons Hirundinella ventricosa, Hysterothylacium adunca, Hysterothylacium incurvum, Hysterothylacium reliquens, Anisakis simplex, Genitocotyle atlantica, Derogenes varicans et Rhapidascaris camura. Cooper (1915) souligne que le trématode Hirundinella ventricosa était logé dans l'estomac d'un spécimen. Récemment, le copépode parasitaire Caligus coryphaenae a été signalé chez des thons rouges capturés dans le golfe du Saint-Laurent, au large de l'Ile-du-Prince-Édouard (Hogans, 1985b). Le taux d'infestation de ces exemplaires était élevé (73,3 %) et il y avait en moyenne 13,5 parasites étaient prélevés chez chaque poisson.

Dans une étude portant sur les copépodes parasitaires des poissons scombroidés dans l'ensemble de l'aire, Cressey et al. (1983) ont observé la présence de C. coryphaenae et de six autres espèces de copépodes, dont Pennella sp.

RÉPARTITION

Signalé dans le Pacifique et des deux côtés de l'Atlantique. Dans la partie orientale de l'Atlantique, se rencontre à partir des îles Lofoten, au nord de la Norvège jusqu'aux îles Canaries, puis dans la Méditerranée et dans la mer Noire. On trouve également une population sud-africaine. Dans la partie occidentale de l'Atlantique, a été signalé jusque dans l'inlet Hamilton, au Labrador (Wulf, 1943), mais aucun rapport ultérieur n'en fait mention. Des adultes ("géants"), pesant au moins 136 kg, fréquentent les eaux canadiennes de juin à octobre, ou même plus tard. A Terre-Neuve, ils sont présents de juillet jusqu'à octobre, alimentant parfois une pêche sportive dans les baies Notre-Dame et Conception; dans le golfe du Saint-Laurent, ils se rencontrent notamment autour de l'embouchure de la baie des Chaleurs et au large de l'Ile-du-Prince-Édouard, à l'île du Cap-Breton, le long de la côte néo-écossaise, dans l'embouchure de la baie de Fundy, et à l'occasion, dans la baie Passamaquoddy; on les signale aussi dans le golfe du Maine et vers le sud, en longeant la côte américaine jusqu'au golfe du Mexique, dans la mer des Antilles, ainsi que dans les eaux côtières du Vénézuéla et du Brésil.

Les thons de petite taille (ou "sauteurs"), pesant entre 22,7 et 68,0 kg, pénètrent habituellement dans les eaux canadiennes à la fin d'août ou en septembre.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La pêche au thon rouge a servi pendant plus de 2000 ans à nourrir l'homme, surtout en Méditerranée où il était renommé pour sa taille, sa prévisibilité et sa puissance (Radcliffe, 1926). Malheureusement, une exploitation sans vergogne a fait des ravages, et les stocks de thon rouge sont sérieusement ébranlés. La mise sur pied de la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) réussira, espérons-le, à freiner la surexploitation de ces poissons. De plus, les biologistes japonais ont mis en place un programme d'aquaculture visant à élever des thons rouges depuis l'oeuf jusqu'à la taille marchande. Les progrès enregistrés jusqu'à maintenant sont encourageants.

Le thon rouge s'est surtout fait connaître dans l'est du Canada comme poisson de pêche sportive, la création de la Coupe internationale du thon, à Wedgeport (N.-É.) a la fin des années 1930 ayant attisé l'intérêt des amateurs. Les thons de grande taille ne fréquentent pas les eaux de la Nouvelle-Écosse aussi souvent qu'auparavant. Pendant quelques années, ils ont plutôt choisi la côte de Terre-Neuve, mais au cours des dernières années, ils se sont déplacés vers les eaux du golfe du Saint-Laurent baignant l'Ile-du-Prince-Édouard, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse. Le présent record mondial pour le thon rouge pêché à la ligne appartient à un exemplaire de 679,0 kg, capturé au large d'Auld Cove, dans le détroit de Canso (golfe du Saint-Laurent), en 1979 (anonyme, 1984e).

Une pêche au thon, de caractère unique, a été pratiquée pendant de nombreuses années dans la baie St. Margarets (N.-É.). À cet endroit, des thons de grande taille, ou géants, pesant plus de 136 kg étaient capturés dans des trappes au cours de l'été puis transférés vivants dans des viviers où on les engraissait. Quand la teneur en graisse des tissus atteignait le point désiré, le poisson était abattu, paré (étêté puis éviscéré) et on l'expédiait ensuite au Japon par transport réfrigéré et par avion pour qu'il arrive à destination en moins de 72 heures; il était alors servi cru (en sashimi ou sushi) (Butler, 1982). Cette pêche dans la baie St. Margarets a décliné de façon marquée au cours des dernières années.

Les prises de thon rouge dans l'Atlantique Nord sont réglementées par la CICTA. Le quota canadien pour l'année 1985 était fixé à 573 t, ou 1521 poissons, dont 329 seulement ont été capturés.

Pour capturer le thon rouge, les pêcheurs commerciaux utilisent des trappes, des palangres ou des sennes coulissantes. On mange la chair de ce poisson crue, à l'état frais ou en conserve. Les Nord-Américains connaissent surtout le thon rouge en conserve. Toutefois, ce poisson est rarement mis en conserve en Amérique du Nord, et alors, seuls les spécimens de moins de 25 kg sont destinés à cet usage. Voir également Clay et Hurlbut (1986).

DIAGNOSE

Corps trapu, mais au profil hydrodynamique bien adapté, fusiforme, peu comprimé, plus grande hauteur située sous le milieu de la première dorsale, abdomen diminuant ensuite progressivement jusqu'au pédoncule caudal mince garni d'une forte carène médiane, carènes de taille inférieure placées au-dessus et au-dessous de la plus grande, à l'arrière. Tête conique, museau pointu; bouche terminale, mâchoire inférieure légèrement saillante, chaque mâchoire étant pourvue d'une série de petites dents coniques; oeil relativement petit. Branchicténies : de 34 à 43 sur le premier arc. Nageoires : 2 dorsales, la première étant formée de 14 épines, dont les 2 premières épines sont les plus longues, nageoire se repliant complètement dans un sillon, seconde dorsale portant 1 épine et 13 rayons, étroitement espacée de la première dorsale et légèrement plus haute que celle-ci, ne se repliant pas, suivie de 9 pinnules; caudale profondément fourchue, luniforme, rigide; anale, 1 épine et 12 rayons, de même taille et de même forme que la seconde dorsale, suivie de 8 ou 9 pinnules; pelviennes courtes, thoraciques, ventrales, situées sous les pectorales, se repliant dans une dépression, accentuant ainsi la forme hydrodynamique; pectorales courtes, 30 à 36 rayons, ne se prolongeant pas jusqu'à l'espace séparant les dorsales. Écailles couvrant tout le corps, celles de la région pectorale formant un corselet sombre. Ligne latérale complète. Face ventrale du foie striée. Vertèbres : 39 (18 précaudales + 21 caudales). Taille : spécimens pouvant atteindre une grande taille dans les eaux canadiennes, habituellement 270 cm de LF environ et au moins 400 kg. Coloration : face dorsale bleu foncé ou noire, pâlissant

au bleu clair sur les flancs, face ventrale gris argenté, partie inférieure des flancs et ventre présentant parfois des lignes transversales et des rangées de taches pâles, incolores, visibles seulement quand le poisson est très frais; première dorsale jaunâtre, parfois bleuâtre; seconde dorsale et anale jaune grisâtre ou brun rougeâtre; pinnules jaunâtres, lisérées de noir; carène médiane de la caudale noire chez les adultes.

NOTES SYSTÉMATIQUES

On reconnaît habituellement deux sous-espèces, Thunnus thynnus thynnus (Linné) dans l'Atlantique Nord, et T. thynnus orientalis Timminck et Schlegel dans le Pacifique Nord (Gibbs et Collette, 1967; Collette et Nauen, 1983).

Angl. : bluefin tuna, tuna, bluefin, tunny, common tunny, horse mackerel, great albacore, albacore, giant tuna, giant, short-finned tuna, jumper.

Famille **Xiphiidae** - Espadons

Famille monotype de poissons pélagiques de grande taille, qui vivent dans toutes les mers tropicales et tempérées.

Se caractérisent par les os de leur mâchoire supérieure qui se prolongent pour former un long rostre plat, ou "épée", qui sert à assommer ou à tuer leurs proies (poissons ou céphalopodes), ainsi que d'arme offensive. Voir les caractéristiques détaillées dans la diagnose de l'espèce.

Exploités commercialement ou pêchés à la ligne dans l'ensemble de l'aire; leur chair est hautement estimée.

Un genre ne comportant qu'une espèce, *Xiphias gladius*, qui fréquente de façon saisonnière la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : swordfishes.

Xiphias gladius Linné, 1758 ESPADON (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. L'espadon est un coureur des mers, qui pénètre habituellement dans les eaux canadiennes vers le mois de juin, et repart en octobre ou en novembre. Pour entrer dans nos eaux, l'espadon peut passer par les eaux chaudes du Gulf Stream, en venant de la haute mer, ou bien il peut remonter vers le nord le long de la côte américaine, à l'instar d'autres espèces pélagiques comme l'alose savoureuse et le thon rouge. De nos jours, on pense généralement que l'arrivée se fait par la côte au printemps, et le départ vers la haute mer en automne.

L'espadon peut se déplacer sur une gamme étendue de profondeurs, soit de la surface à plus de 500 m de fond. Les données actuelles (Carey et Robison, 1980) semblent indiquer que ses mouvements verticaux sont conditionnés en grande partie par l'éclairement. Il descend en profondeur pendant le jour et remonte en surface la nuit. A partir de sous-marins de recherche, on a observé des espadons reposant sur le fond pendant la journée; on en capture parfois au chalut de fond. Toutefois, l'habitude qu'ont les espadons de grande taille, surtout les femelles, de se tenir immobiles en surface pendant les heures d'éclairement reste à expliquer. En effet, ce comportement n'est pas rare dans les eaux canadiennes, et c'est pourquoi on peut le capturer au harpon. L'espadon, qui est une espèce sensible à la lumière, se tiendrait ainsi en pleine lumière afin de s'éloigner des basses températures

enregistrées en eau profonde. Sur le plateau Scotian, la température des couches d'eau intermédiaires peut descendre à moins de 5 °C, et la température de fond, à moins de 8 °C. En se fondant sur leurs propres observations, Carey et Robison (1980) émettent l'hypothèse selon laquelle la température limite minimale recherchée par les espadons pourrait être de 8 °C. A l'aide de matériel acoustique de télémétrie, ces auteurs ont suivi un spécimen qui s'est déplacé en 2,5 heures à des températures dont l'écart atteignait 19 °C. La température de surface était de 27 °C, et à 420 m de fond, elle était de 8 °C.

Les marins, les pêcheurs et les baleiniers sont depuis longtemps au fait du comportement belliqueux affiché par les espadons. En effet, ces poissons attaquent des navires à coque de bois, des doris et des baleines. L'un d'entre eux a attaqué l'Alvin, sous-marin de recherche ayant à son bord deux hommes et reposant sur le fond à près de 700 m de profondeur (Zarudski, 1967). Un espadon a réussi à perforer le revêtement de chêne plaqué de cuivre d'un navire, brisant ainsi son épée. La perte de l'épée au cours de ces attaques signifie la mort de l'espadon dans la majorité des cas.

Une étude portant sur la biologie de l'espadon dans les eaux canadiennes a été entreprise en 1958 par la Station de St. Andrews, de l'Office des recherches sur les pêcheries du Canada; à cette époque, la pêche au harpon constituait la principale méthode pour capturer l'espadon. L'un des assistants travaillant à ce programme en 1959, un étudiant nommé B.K. Gilbert, était à bord d'un des navires de recherche, le Pubnico Pal, lorsque

les doris de ce bateau ont été attaqués par des espadons. Tibbo *et al.* (1961) commentent le fait en ces termes : "Au cours de la campagne de Gilbert sur le *Pubnico Pal* en août 1959, deux espadons ont perforé le fond des doris. L'un des spécimens a enfoncé son épée de plus d'un pied dans le revêtement et est resté coincé jusqu'à ce que la partie qui dépasse soit sectionnée et que le moignon soit désengagé à l'aide d'une hache. L'homme d'équipage qui a halé le poisson affirme qu'il a senti la ligne se relâcher juste avant que l'espadon n'attaque le bateau. Il semblerait donc que cet assaut ait été délibéré; toutefois, il arrive très souvent qu'il s'agisse d'accidents, car les espadons se ruent en tous sens pendant le halage."

Les chasseurs de baleines savent que les espadons attaquent également les baleines, car ils trouvent des épées brisées dans les carcasses de ces mammifères, quelquefois coincées dans leur colonne vertébrale. Certaines baleines doivent succomber à leurs blessures, particulièrement si l'espadon a touché l'abdomen ou les poumons; en ce cas, il est peu probable que ces victimes seront vues des baleiniers.

Reproduction. L'espadon ne se reproduit pas dans les eaux canadiennes. Les spécimens de l'Atlantique Nord occidental pondraient tout au long de l'année dans la mer des Antilles, dans le golfe du Mexique et dans les eaux de la Floride; selon Arata (1954), la ponte atteindrait un sommet entre les mois d'avril et de septembre. Mais, après l'examen d'échantillons de larves, Tibbo et Lauzier (1969) pensent que la ponte se ferait dans la partie méridionale de la mer des Sargasses, et peut-être sur le bord septentrional

du courant équatorial, de la mi-décembre à la mi-février (voir également Markle, 1974). La période d'activité maximale de ponte varie selon les diverses parties du monde. On dispose de peu de renseignements sur les habitudes de l'espadon en saison de fraye. Les oeufs sont flottants, transparents, et possèderaient un gros globule d'huile; leur diamètre varie entre 1,6 et 1,8 mm (Sella, 1911; Sanzo, 1922).

Croissance. D'après Sanzo (1922) les larves d'espadon mesureraient entre 4,0 et 4,2 mm de longueur aussitôt après l'éclosion et en cinq jours environ, atteindraient 5,5 mm. Elles auraient un rythme de croissance très rapide, et l'augmentation de leur taille serait comprise entre 0,6 et 2,0 mm par jour, selon les chiffres avancés par Palko *et al.* (1981). La température et la disponibilité de la nourriture influenceraient sans doute le rythme de croissance.

6,5 mm

11,5 mm

30,0 mm

68,0 mm

120,0 mm

Larves d'espadon; longueur standard correspondant à chaque stade (d'après Markle, 1974)

Espadon juvénile

L'espadon est considéré, malgré les renseignements peu nombreux et contradictoires qui s'y rapportent, comme étant un animal qui se développe très rapidement. Les adultes sont dépourvus d'écailles, et leurs otolithes sont minuscules, rendant ainsi les méthodes traditionnelles de détermination de l'âge fort difficiles à mettre en pratique. Cependant, au cours des dernières années, on a utilisé la microscopie électronique à balayage pour étudier les caractères externes des otolithes (Radtke et Hurley, 1983). L'examen de la section des rayons de l'anale a également été employé avec succès, se révélant une méthode plus pratique et apparemment précise (Berkeley et Houde, 1983). La méthode de détermination de l'âge fondée sur l'examen des otolithes semble indiquer un rythme de croissance plus lent que celle qui résulte de l'examen des coupes de rayons anaux. Mais toutes les observations indiquent que les femelles croissent plus rapidement et vivent plus longtemps que les mâles (Kume et Joseph, 1969; Berkeley et Houde, 1983). Le tableau suivant présente les longueurs des femelles (calculées à partir du bout de la mâchoire inférieure jusqu'à la fourche de la caudale) en fonction de l'âge, celui-ci étant évalué en utilisant la section des épines de nageoires (données tirées de Berkeley et Houde, 1983).

Age approximatif (année)	Longueur calculée (mâchoire inférieure - fourche) (cm)
1	100
2	120
3	140
4	160
5	175
6	185
7	200
8	215

Les données disponibles semblent indiquer que les femelles ont un poids supérieur à celui des mâles de la même longueur. D'après Beckett (1974), peu de mâles dépasseraient 200 cm de LF et un poids de 120 kg.

En se servant de la fréquence des tailles, Beckett (1974) propose les valeurs suivantes concernant le rapport âge-poids des femelles.

Âge (année)	Poids (kg)
1	4
2	15
3	40
4	70
5	110

Les pêcheurs canadiens notent que les espadons capturés au début de la saison sont beaucoup plus minces que les spécimens pris plus tard, et ils évaluent entre 22,7 et 34,0 kg le poids gagné pendant leur séjour dans nos eaux (Tibbo *et al.*, 1961).

Si l'on fait abstraction de l'âge, l'espadon peut atteindre une très grande taille. Le poids paré du spécimen le plus gros signalé par Tibbo *et al.* (1961) était de 415 kg. Le poisson a été capturé du côté nord de l'île du Cap-Breton par le capitaine Garrison, pêcheur commercial travaillant près de Sambro (N.-É.). (Le facteur couramment utilisé pour convertir le poids habillé en poids paré est de 1,25, mais Tibbo *et al.* (1961) arrivent à un facteur de conversion de 1,5 après avoir examiné trois spécimens.) Le poids moyen des espadons pêchés dans les eaux canadiennes varie suivant la saison

et l'endroit de la capture, mais il est généralement de l'ordre de 56 à 136 kg, les poissons de plus grande taille étant capturés plus tard dans la saison.

Le record mondial pour un spécimen pêché à la ligne appartient à un espadon de 513,15 kg, capturé au large d'Iqique, au Chili, en 1953 (anonyme, 1984e).

Nourriture. L'espadon consomme une grande variété de proies, sans doute de façon opportuniste, attrapant tout ce qui est à sa portée. Les résultats d'études sur l'alimentation des spécimens des eaux canadiennes indiquent la diversité de leur nourriture, qui se compose d'au moins 31 espèces de poissons, en plus de l'encornet nordique (*Illex illecebrosus*). Parmi les poissons consommés, les plus importants sont le maquereau bleu, les lussions (Paralepidae), le merlu argenté, le sébaste d'Acadie, le hareng et les poissons-lanternes (Myctophidae). Les céphalopodes ont également une certaine importance, et, dans les eaux canadiennes, l'encornet nordique est la principale espèce ingérée. Il peut exister des variations saisonnières et régionales dans la diète de ce poisson. L'encornet et les autres céphalopodes peuvent avoir une importance accrue dans d'autres régions fréquentées par l'espadon (Scott et Tibbo, 1968a; Toll et Hess, 1981).

L'espadon utilise de toute évidence son épée large et plate pour chasser ses proies, puisque les animaux consommés présentent fréquemment des marques de coups. Les études effectuées par Scott et Tibbo (1968a, 1974) sur des bancs

de poissons n'ont pas démontré que l'espadon assène des coups au hasard; les proies étaient habituellement frappées près de la tête ou sur celle-ci.

Prédation et compétition. Les jeunes espadons sont les proies de nombreuses espèces de poissons, et les spécimens larvaires sont souvent consommés par des poissons de surface, dont leurs propres congénères de grande taille. Selon Yabe *et al.* (1959), de jeunes espadons ont été retirés de l'estomac de requins bleus et de nombreuses espèces de thons et de makaires.

Les adultes ont peu d'ennemis naturels. On a observé des marques faites par des grandes lamproies de mer, mais seules des blessures superficielles étaient apparentes. La plupart des grands requins prédateurs peuvent attaquer des poissons accrochés aux palangres, mais le mako semble être celui qui s'attaque le plus souvent aux espadons pris au croc ou au harpon. A titre d'exemple, Bigelow et Schroeder (1953b) signalent la capture d'un mako de 331 kg, dont l'estomac contenait un espadon presque intact pesant 54 kg. Seuls des requins ont été observés en plein combat avec un espadon.

Parasites et maladies. L'espadon du nord-ouest de l'Atlantique est assez lourdement infesté. On trouve des parasites à la surface du corps, sur les branchies, dans les muscles et dans le canal digestif. On peut trouver les résultats d'études portant sur les parasites de l'espadon dans divers océans, notamment dans l'Atlantique, en consultant Silas (1967), ainsi que Silas et Ummerkutty (1967). Iles (1971) mentionne la présence du cestode *Fistulicola plicatus* et des trématodes (*Tristoma* spp.) chez des spécimens du nord-ouest

de l'Atlantique. Dans une étude récente, Hogans et al. (1985) ont examiné les branchies et le tractus gastro-intestinal de 303 espadons provenant du nord-ouest de l'Atlantique, identifiant 19 helminthes. Un copépode parasitaire de la famille Pennellidae, Pennella filosa, est fréquemment prélevé chez les espadons de la région canadienne de l'Atlantique. En fait, la forme en panache de ce parasite pennélide a servi de modèle pour le type d'étiquette utilisé dans les études de déplacements et de migrations. Margolis et Arthur (1979) font la somme des parasites connus de l'espadon dans nos eaux; parmi ceux-ci, citons les monogéniens Tristoma coccineum et T. integrum, le trématode Hirundinella ventricosa, le cestode Fistulicola plicatus, et le nématode Thynnascaris incurva, qui s'ajoutent au copépode mentionné précédemment.

Un parasite myxosporidien est parfois la cause d'une certaine perte économique en rendant la chair de l'espadon gélatineuse. De grandes portions des muscles deviennent ainsi molles et semblables à de la gelée sous l'action des protéases sécrétées par le parasite Chloromyxum musculoliquefaciens, logé dans les fibres musculaires (Konagaya, 1982).

RÉPARTITION

Signalé de la surface jusqu'à des profondeurs de plus de 1000 m dans toutes les mers tropicales et tempérées, y compris des deux côtés de l'Atlantique Nord. Dans la partie orientale, se rencontre à partir de Finmark, sur la côte septentrionale de la Norvège, et vers le sud en quantités variables le

long des côtes européennes, dans la Baltique, en Méditerranée, dans la mer Noire et la mer Rouge; fréquente également la côte africaine jusqu'au Cap, en Afrique du Sud.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, son aire s'étend de la baie Bonne (T.-N.), au-dessus du Grand Banc et encercle l'île du Cap-Breton; elle englobe aussi le sud du golfe du Saint-Laurent (inhabituel), la côte océanique de la Nouvelle-Écosse, et en direction sud, longe la côte américaine, passe dans le golfe du Mexique, puis dans la mer des Antilles jusqu'en Argentine (Atlantique Sud).

L'espadon étant parfois signalé dans le golfe du Maine, il ne figure cependant dans aucun rapport relatif à la baie de Fundy. Sa présence dans les eaux canadiennes se limite à la période comprise entre juin et novembre.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

On pêche commercialement l'espadon depuis des décennies. Tibbo et al. (1961) estiment que le tournant du siècle marque le début d'une pêche structurée; de plus, ils soulignent que l'année 1909 est celle où, pour la première fois, on a enregistré officiellement les débarquements d'espadon.

A la suite de fouilles archéologiques réalisées dans des sites côtiers du golfe du Maine, on pense que les aborigènes pêchaient l'espadon il y a deux mille à trois mille ans.

Entre 1911 et 1930, les prises d'espadons ont varié de 181 à 680 t, la valeur de ces débarquements se situant entre 20 000 $ et 140 000 $, et les captures ont augmenté progressivement. En 1959, un volume de 2585,5 t a été enregistré, sa valeur étant de 1 383 000 $, et en 1970, la dernière année où cette pêche a été pratiquée, 3620 t ont été débarquées, pour une valeur approximative de 3 689 000 $. La pêche canadienne à l'espadon a cessé en 1970 à cause de la découverte d'une teneur élevée en mercure chez de nombreux poissons commerciaux, dont l'espadon. Le taux de mercure chez l'espadon excédait la limite de 0,5 parties par million (ppm) fixée par les autorités canadiennes à cette époque.

La pêche à l'espadon canadienne était tributaire de l'exportation aux États-Unis, son principal marché. En 1979, les États-Unis ont monté le taux de mercure admissible, le faisant passer de 0,5 à 1,0 ppm et assurant ainsi un marché à la flottille américaine de pêche à l'espadon. Le Canada a emboîté le pas, augmentant lui aussi son taux de mercure admissible à 1,0 ppm, mais a exigé que ce produit porte l'étiquette : "Consommation dangereuse pour la santé", semblable à celle que l'on avait proposée pour les paquets de cigarette.

La flottille canadienne de pêche à l'espadon, qui dominait cette pêche avant 1970, a été substantiellement réduite. Depuis cette année-là, des quantités très limitées d'espadon sont débarquées au Canada. Les poissons capturés par les navires canadiens sont en grande partie transbordés en mer sur les navires américains.

Navires typiques de pêche à l'espadon fin des années 1960

Traditionnellement, les espadons étaient harponnés à la surface. C'était la méthode habituelle de capture utilisée jusqu'en 1962 environ, moment où les palangres ont largement supplanté le harpon. L'augmentation du volume des débarquements dans les années 1960 a été en grande partie le résultat de l'usage des palangres. On pratique encore le harponnage de gros poissons à la surface, habituellement vers midi, entre le halage et la mise à l'eau des palangres.

L'espadon est également un poisson de sport renommé pour les sensations fortes et le défi qu'il représente pour les amateurs de pêche au gros. La pêche à la ligne a commencé en Nouvelle-Écosse dans les années 1930, mais on ne l'a pas pratiquée au cours des dernières années.

La chair de l'espadon, qui est dense et dont la coloration ressemble quelque peu à celle du porc, est grandement estimée et coûte cher.

DIAGNOSE

Corps trapu, légèrement comprimé sur les côtés; pédoncule caudal armé de fortes carènes latérales et d'un sillon précaudal marqué. Tête allongée; bouche grande, surplombée d'une mâchoire supérieure grandement allongée qui forme un rostre ou "épée" aplatie dorsoventralement, l'épée débordant la mâchoire inférieure pointue de 1,75 fois la distance comprise entre

l'extrémité de la mâchoire inférieure et la marge de l'ouverture branchiale; adultes dépourvus de dents, larves armées de dents acérées; oeil grand. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : 2 dorsales, la première étant plus haute que longue, dont l'origine est située légèrement en avant des ouvertures branchiales, 39 ou 40 rayons; seconde dorsale placée sur le pédoncule caudal, courte, 4 rayons; caudale luniforme et large; 2 anales, la première étant plus courte que la première dorsale mais présentant la même forme, 14 rayons; seconde anale située sur la portion ventrale du pédoncule caudal, légèrement plus longue que la seconde dorsale, 3 ou 4 rayons; pelviennes absentes; pectorales falciformes, de longueur à peu près égale à la hauteur de la première dorsale. Vertèbres : 26 ou 27. Écailles absentes chez les adultes, épineuses ou étoilées chez les larves. Taille allant jusqu'à 445 cm de LT environ, et poids, jusqu'à 540 kg. Coloration : face dorsale pourpre métallique foncé, face ventrale brunâtre; épée presque noire sur le dessus, plus claire en dessous; nageoires généralement foncées, avec un lustre argenté (voir la planche en couleur).

NOMS VERNACULAIRES

Épée de mer. Angl. : swordfish, broadbill, broadbill swordfish.

Famille Istiophoridae - Voiliers

Famille restreinte de poissons marins pélagiques, qui vivent dans la plupart des mers tropicales et subtropicales. Les voiliers fréquentent habituellement les couches supérieures situées au-dessus de la thermocline;

ce sont des nageurs rapides et de grande taille, qui effectuent parfois des migrations transocéaniques. Pendant l'ete, ils peuvent suivre des bancs de proies dans les regions tempérées. En général, on observe des mouvements trophiques saisonniers dans les eaux froides ou tempérées, les voiliers retournant en eau chaude pour frayer.

Corps allongé, plus ou moins comprimé latéralement. Tête petite, profil superieur concave; bouche grande; máchoire supérieure allongee en forme de lance, de coupe transversale ronde; máchoires garnies de petites dents; oeil petit. Ouvertures branchiales grandes, membranes jointes l'une à l'autre, mais separées de l'isthme, branchicteniés absentes. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : 2 dorsales rapprochées l'une de l'autre, les premieres de 36 à 50 epines se repliant dans un sillon, nageoire longue, parfois en forme de voile, seconde portant 5 à 8 rayons mous, basse, courte; caudale très échancrée, base pourvue de chaque côte de deux carenes laterales marquees; 2 anales à rayons mous, la premiere en comptant habituellement de 11 à 18, se repliant dans un sillon, la seconde portant 6 à 8 rayons; pelviennes longues, à 1 épine et habituellement 2 rayons mous; pectorales falciformes. Ecailles enfouies dans la peau, etroites, pointues ou arrondies. Ligne laterale presente (sauf chez Makaira nigricans), courbee au-dessus des pectorales. Vertèbres : 24. Taille de 2 à 4 m; poids variant selon l'espèce entre 30 et 700 kg, mais habituellement de 30 à 80 kg. Les larves atteignent une longueur totale d'au moins 15 mm et presentent des differences marquées dans leurs caractères morphologiques, comparativement aux adultes.
Coloration : face dorsale et partie superieure des flancs bleu-noir chez les

noir chez les adultes, flancs et ventre argentés; quelques espèces présentant des taches disposées horizontalement ou des lignes longitudinales sur le corps, ou des taches noires sur la membrane de la première dorsale.

Ces prédateurs consomment de petits poissons, des crustacés et des céphalopodes.

Ils ont une importance commerciale dans de nombreuses régions, dont le Japon et le Ghana, où on les pêche surtout à la palangre; leur chair est excellente. Les voiliers sont grandement estimés des pêcheurs sportifs. En raison de leur petit nombre, ils ne revêtent pas d'importance économique dans les eaux canadiennes.

Trois genres regroupant environ dix espèces, dont deux ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Rivas (1956a, b), Krumholz et de Sylva (1958), LaMonte (1958a, b), Wise et Davis (1973), Shomura et Williams (1974, 1975a, b), ainsi que Nakamura (1978b, 1981b, 1985), qui donnent des détails sur la biologie et la systématique des espèces qui vivent dans les eaux méridionales.

Angl. : billfishes.

Makaira nigricans Lacépède, 1803 MAKAIRE BLEU (m.)

Le makaire bleu est un visiteur inhabituel de la région canadienne de l'Atlantique, deux mentions seulement ayant été répertoriées avec certitude. Un petit spécimen mesurant 2,1 m a été harponné dans la partie méridionale du banc Browns le 5 septembre 1930; un second a été capturé dans la même région en juillet 1931. Bigelow et Schroeder (1953b) signalent la capture des deux spécimens et soulignent que le premier a été déposé au *Museum of Comparative Zoology*, à Cambridge (Mass.). Une mention attribuée à *Makaira nigricans*, et signalant la capture d'un spécimen sur le banc Browns le 22 août 1962, par le palangrier *I Wonder*, appartiendrait en réalité à *Tetrapturus albidus*, le makaire blanc. Malgré le fait que des pêcheurs l'auraient repéré dans notre région de temps en temps, il n'y a aucune autre mention officielle.

Il s'agit d'un poisson de grande taille, important pour la pêche sportive; il est également capturé commercialement à la palangre dans la partie méridionale de son aire. Le record mondial toutes catégories de matériel est celui d'un spécimen pesant 581,5 kg, capturé le 6 août 1977 au large de St. Thomas, dans les Îles Vierges (anonyme, 1984e).

Cette espèce fréquente les eaux tempérées chaudes et tropicales de l'Atlantique; pendant l'été, de rares spécimens errent sur les bancs de la partie méridionale de la Nouvelle-Écosse et dans le golfe du Maine; le makaire bleu est généralement répandu le long de la côte américaine jusque dans la mer des Antilles et dans le golfe du Mexique. L'espèce qui vit dans

le Pacifique est maintenant considérée comme étant *M. nigricans* (Rivas, 1956b).

Voir de Sylva (1958), LaMonte (1958a, b), Erdman (1968), Eschmeyer et Bullis (1968), Mather *et al.* (1972), Rivas (1975), ainsi que Nakamura (1985), qui présentent des renseignements sur la biologie et la répartition de l'espèce dans son aire naturelle.

Makaira ampla, *M. herschelii* et *Tetrapturus amplus*, fréquemment utilisés dans les ouvrages, sont des synonymes de *M. nigricans*.

Angl. : blue marlin.

Tetrapturus albidus Poey, 1860 MAKAIRE BLANC (m.)

Le makaire blanc est un visiteur de la région canadienne de l'Atlantique, dont on aurait signalé la capture à l'occasion; selon Farrington (1949), plusieurs auraient été observés au large d'Halifax (N.-É.). Bigelow et Schroeder (1953b) mentionnent la capture d'un présumé makaire blanc, mesurant 152 cm et pesant 9,5 kg, le 18 août 1931, sur le banc de l'île de Sable; un autre aurait été harponné près de Glace Bay (N.-É.), en 1945. On n'a pas les spécimens permettant d'établir le bien-fondé de ces mentions. Des pêcheurs d'espadon affirment que des makaires ont été peu fréquemment accrochés sur des palangres en 1966. Un spécimen d'une LF de 180,7 cm a été attrapé par 40° 49' N et 63° 41' O, au sud-est du banc Georges, le 5 juillet

1966 (J.S. Beckett, communication personnelle). Un autre spécimen, mesurant 164,5 cm de LT, a été pêché par le navire de pêche exploratoire *Commodore IV* sur le banc Georges, par 40° 38' N et 66° 18' O, le 11 juillet 1964 (J.S. Beckett, communication personnelle). Le rostre de ce spécimen avait une largeur à la base de 22,6 cm; le Musée royal de l'Ontario conserve son squelette entier.

Plus petit que le makaire bleu, le makaire blanc est néanmoins considéré comme un excellent poisson de pêche sportive, et il fait l'objet de pêches commerciales à la palangre dans les zones d'abondance. Le record mondial toutes catégories de matériel appartient à un spécimen de 82,5 kg, capturé non loin de Vitoria, au Brésil, le 8 décembre 1979 (anonyme, 1984e).

Ce poisson se rencontre dans l'Atlantique oriental, à partir du golfe de Gascogne jusqu'au cap de Bonne-Espérance. Dans la partie occidentale de l'Atlantique, il fréquente les eaux tempérées chaudes et tropicales, des spécimens errants étant signalés dans notre région au cours de l'été jusqu'au sud de la Nouvelle-Écosse; signalé également jusque dans le golfe du Maine et sur le banc Georges. Il serait abondant en été au large de la baie de Delaware; commun vers le sud, dans la mer des Antilles et dans le golfe du Mexique, jusqu'au Brésil.

Makaira albida est un synonyme de *M. albidus*.

Voir Farrington (1949), Robins et de Sylva (1960), de Sylva et Davis (1963), Mather *et al.* (1972, 1975), Robins (1974), Baglin (1979), ainsi que Nakamura (1985), qui fournissent de plus amples renseignements.

Angl. : white marlin.

Famille **Stromateidae** - Stromatées

Famille de poissons marins pélagiques, qui vivent en haute mer, dans les mers tempérées et tropicales de l'Amérique du Nord et de l'Amérique du Sud, de l'Afrique occidentale et de l'Asie méridionale (Indo-Pacifique). Ce sont pour la plupart des espèces côtières, qui forment de grands bancs au-dessus des plates-formes continentales et côtières; quelques-unes pénètrent dans les estuaires, en eau saumâtre. Souvent signalées en association avec les méduses; les juvéniles se tiennent fréquemment sous les algues flottantes (R. Vergara, 1978c).

Corps habituellement haut, comprimé. Museau court, obtus; bouche petite; petites dents disposées en une seule rangée aux mâchoires, présentes ou non sur le vomer, les os palatins et les os basibranchiaux; sacs pharyngiens caractéristiques armés de dents. Branchicténies : de 10 à 20. Rayons branchiostèges : de 5 à 7. Nageoires : *dorsale* et anale garnies d'écailles; 1 ou 2 dorsales, portant des rayons mous ou parfois des épines fragiles; *anale* portant habituellement 2 à 6 épines, 30 à 50 rayons mous (J.S. Nelson, 1984); os *pelviens* présents, nageoires pelviennes absentes chez les adultes, parfois présentes chez les jeunes; *pectorales* longues, pointues. Écailles

cycloïdes, caduques, ou cténoïdes, adhésives. Ligne latérale haute. Vertèbres : de 25 à 60. Taille habituellement petite, mais atteignant plus de 122 cm. Coloration : face dorsale grise, bleue ou verte, partie inférieure des flancs et ventre garnis de reflets argentés brillants.

Les stromatées consomment une grande variété de petits poissons, des méduses, des invertébrés et des vers marins; les juvéniles se nourrissent de plancton.

Quelques espèces font l'objet d'une pêche commerciale.

Quinze genres regroupant environ 59 espèces; 13 espèces sont signalées dans la région canadienne de l'Atlantique, dont 4 avec une certaine régularité, les autres n'étant que rarement capturées. J.S. Nelson (1984) divise les stromatéoïdés en six familles, 16 genres et environ soixante espèces. Haedrich (1967) classifie ce groupe en cinq familles et 14 genres. La composition de cette famille, donnée dans le présent ouvrage, est tirée de Robins *et al.* (1980).

Voir Haedrich (1967), Haedrich et Horn (1969), ainsi que Ahlstrom *et al.* (1976).

Angl. : butterfishes, harvestfishes.

Ariomma bondi Fowler, 1930 SEMBLE-COULIROU (m.)

MacKay et Thomas (1969) mentionnent qu'en septembre 1967, un spécimen mesurant approximativement 15 cm de LT a été pêché dans une trappe mouillée à 8 m de profondeur, dans la baie Georges, à Cribbean Head, comté d'Antigonish (N.-É.) (ROM 26577). Le dénombrement des caractères méristiques concorde avec celui que propose Haedrich (1967); 2 *dorsales*, la première formée de 11 épines, la seconde portant 15 rayons mous; *anale*, 1 épine (présence typique de 2 ou 3 épines), 15 rayons mous; vertèbres, 31. Les auteurs pensent que ce spécimen était sans doute immature. Il s'agit de la première mention connue de cette espèce pour la région canadienne de l'Atlantique, et elle prolonge vers le nord l'aire de l'espèce, dont la limite se situait auparavant au cap Cod, Massachusetts.

Un second spécimen, mesurant 11,5 cm de LS, a été capturé dans une trappe à maquereaux dans la baie St. Margarets (N.-É.) le 11 septembre 1981.

Haedrich (1967) a émis l'hypothèse selon laquelle *Ariomma nigriargentea* et *A. melana* seraient des synonymes d'*A. bondi*. Ginsburg (1954) décrit cette espèce sous le nom de *Cubiceps nigriargenteus*.

Signalé dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, au large de la Nouvelle-Écosse, à partir du cap Cod et vers le sud jusqu'au golfe du Mexique, ainsi que dans la mer des Antilles. Voir Haedrich et Horn (1969), qui présentent la carte de répartition du genre Ariomma.

Angl. : silver-rag.

Centrolophus medusophagus (Cocco. 1839) POMPILE BRUN (m.)

Templeman et Haedrich (1966) mentionnent la capture de six spécimens dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord : quatre spécimens, dont la taille variait entre 30,6 et 32,0 cm de LS, ont été pris au chalut à panneaux sur le talus sud-ouest du Grand Banc, entre 1958 et 1961, à des profondeurs de l'ordre de 200 à 358 m; un exemplaire mesurant 52,5 cm de LT a été attrapé sur le talus sud-est du Grand Banc, en 1958; enfin, en 1964, un exemplaire mesurant 32,0 cm de LT a été capturé au CPIK dans la partie orientale du Bonnet Flamand, entre la surface et une profondeur de 35 m. Ces captures représenteraient les premières mentions, pour le nord-ouest de l'Atlantique, de cette espece rarement capturée.

Signalée à l'est du Groenland et dans le nord-est de l'Atlantique; dans la partie nord-ouest de l'Atlantique, se rencontre à partir du Grand Banc et du Bonnet Flamand; une seule mention se rapporte aux eaux de la Caroline du Nord (Templeman et Haedrich (1966).

Centrolophus britannicus et Schedophilus medusophagus sont des synonymes de C. medusophagus.

Voir Haedrich et Templeman (1966) qui donnent les caractères morphologiques et méristiques du pompile brun.

Angl. : brown ruff, Cornish blackfish.

Centrolophus niger (Gmelin, 1788) POMPILE NOIR (m.)

Le pompile noir, espèce errante de la région canadienne de l'Atlantique, est capturé à l'occasion sur les bancs et dans les régions côtières. La première mention se rapporte à un spécimen mesurant 52,8 cm de LT, pêché sur l'accore septentrional du banc Georges, par 42° 10' N et 66° 45' O, le 12 septembre 1936, à 238 m de profondeur (Bigelow et Schroeder, 1937). Parmi les autres captures effectuées dans la région canadienne de l'Atlantique, citons trois spécimens signalés par Templeman et Haedrich (1966) : un exemplaire mesurant 34,9 cm de LT, capturé au chalut à panneaux à 62 m de profondeur, au large du banc de l'île de Sable, en septembre 1953; un spécimen dont la taille atteignait environ 44,5 cm de LS, capturé au chalut à panneaux, à une profondeur approximative de 330 m, sur le talus sud-est du Grand Banc, en août 1959; enfin, un troisième spécimen, mesurant 119,5 cm de LT, accroché à une palangre à l'est du banc Georges, en décembre 1963. Halliday et Scott (1969) mentionnent la capture au chalut d'un spécimen de 31,6 cm de LS, à une profondeur de 430 m, au sud-est du banc La Have, par 42° 46' N et 63° 43' O, le 24 août 1968. Douze spécimens, dont la taille se situait entre 10,3 et 47,7 cm de LS, ont été pris dans des trappes à maquereaux dans la baie St. Margarets (N.-É.) de juillet à septembre 1968, ce qui représente les premières mentions pour les eaux côtières de la région canadienne de l'Atlantique (MacKay, 1972). Voir Templeman et Haedrich (1966) et MacKay (1972), qui fournissent des détails sur la morphologie et les caractères méristiques de l'espèce. Il y a eu d'autres captures de spécimens, mais elles ne sont pas documentées.

Signalé dans le Pacifique, au large de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande; dans la partie orientale de l'Atlantique Nord, se rencontre à l'occasion au large des côtes de l'Europe septentrionale et en Méditerranée; dans la partie occidentale, fréquente la haute mer, à partir du plateau Scotian et du Grand Banc, puis vers le sud au large de la côte du Massachusetts, et jusqu'au New Jersey (Wilk et Schmidt, 1971); signalé également dans les eaux côtières de la baie St. Margarets (N.-É.).

Angl. : black ruff, black fish, blackfish.

Cubiceps capensis (Smith, 1849) POMPILE DU CAP (m.)

La seule mention septentrionale de cette espèce, inhabituelle dans les eaux canadiennes, se rapporte à un spécimen capturé le 6 octobre 1981, au sud-est du banc Browns, près de la frontière orientale de la zone de pêche canadienne de 200 milles, par 40° 58' N et 63° 30' O (point de mise à l'eau de la palangre); les hameçons étaient à une profondeur de 65 m, et c'est le palangrier japonais *Otishiru Maru* qui a procédé à la capture au cours d'une campagne de pêche au thon. Le spécimen a été conservé par Wolf Jacobi, membre du Programme international des observateurs, et déposé au Musée royal de l'Ontario (ROM 41725).

Voici une brève description de ce spécimen : dents courtes, ressemblant à des cheveux; branchicténies (9 + 1 + 17) 27; nageoires : 2 *dorsales*, la première à 11 épines, la seconde, 1 épine et 19 rayons; *anale*, 3 épines, 19 rayons;

écailles de la ligne latérale, 63 (du côté gauche), 67 (du côté droit), petites écailles sur les lacrymaux; vertèbres, 31 (dénombrées aux rayons X). Taille : 101 cm de LT, 87 cm de LS. Coloration du spécimen conservé; corps brun ou brun foncé; museau, contour des yeux et menton noirs ou bleu-noir; nageoires brun foncé (voir la photographie).

Voir dans Butler (1979) la diagnose du genre Cubiceps et la clé des espèces.

Cubiceps capensis est une espèce épipélagique et mésopélagique, qui vit dans les eaux subtropicales et tempérées. Sa répartition à l'échelle mondiale semble être mise en doute. On l'aurait signalée dans la partie orientale de l'Atlantique jusqu'en Afrique du Sud. La mention ci-dessus serait l'une des rares mentions connues pour la partie occidentale de l'Atlantique Nord. C. Karrer mène actuellement une étude de cette espèce.

Angl. : Cape fathead.

Cubiceps gracilis Lowe, 1843 POMPILE ÉLANCÉ (m.)

Parmi les juvéniles conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique, se trouvent les suivants : un spécimen mesurant 23 mm de LT, capturé au CPE le 6 avril 1979, au sud-ouest du Grand Banc, à une profondeur de 50 m, par 40° 17' N et 55° 58' O (ARC H6891); quatre spécimens, dont la taille se situe entre 31 et 40 mm de LT, capturés également au CPE, à une

profondeur de 100 m, au sud du Grand Banc, par 39° 26' N et 53° 13' O, le 8 avril 1979 (ARC H6912).

Signalé dans l'Atlantique et en Méditerranée occidentale, et peut-être à l'échelle mondiale. Des spécimens errants sont parfois signalés dans les eaux canadiennes du nord-ouest de l'Atlantique.

Angl. : slender fathead.

Cubiceps pauciradiatus Günther, 1872 POMPILE PAUCIRAYONNÉ (m.)

Des juvéniles ont été attrapés du côté océanique de la plate-forme Scotian, au cours de campagnes de pêche effectuées dans la région canadienne de l'Atlantique. L'un d'entre eux, dont la taille atteignait 59 mm de LT, a été capturé au CPE, par 41° 40' N et 55° 49' O, à une profondeur de 200 m, le 10 avril 1979 (ARC H6928); un autre, mesurant 32 mm de LT, a été pris au CPE par 40° 22' N et 62° 38' O, à 100 m de profondeur, le 20 mars 1979 (ARC H6728); cinq autres exemplaires, de taille comprise entre 27 et 30 mm de LT, ont été pêchés également au CPE légèrement au sud, par 39° 44' N et 56° 59' O, entre 200 et 300 m de profondeur, le 1er avril 1979 (ARC H6843, H6851). D'autres spécimens au stade juvénile sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. Ces captures marqueraient la limite septentrionale apparente de l'aire de cette espèce et seraient les premières mentions pour la région canadienne de l'Atlantique.

Signalé dans les eaux tempérées et tropicales de l'Atlantique, du Pacifique et de l'océan Indien; son aire couvre également la Méditerranée et le golfe du Mexique (Haedrich, 1967); de petits spécimens subadultes errent à l'occasion dans le nord-ouest de l'Atlantique, et vers le nord jusque dans les eaux du plateau continental, au sud du banc Georges.

Butler (1979) place *Cubiceps athenae* en synonymie avec *C, pauciradiatus* dans la famille Nomeidae. Voir également Haedrich (1965, 1967).

Angl. : fewray fathead.

Hyperoglyphe perciformis (Mitchill, 1818) POMPILE D'AMÉRIQUE (m.)

Le pompile d'Amérique, espèce errante dans la région canadienne de l'Atlantique, se rencontre à l'occasion au cours des campagnes de pêche exploratoire; L.R. Day (communication personnelle) mentionne la seule capture réalisée dans la baie St. Margarets au moyen d'une trappe. On signale des juvéniles dans la zone d'algues flottantes, de juin à novembre. Parmi les premières mentions se trouvent des spécimens capturés par W. Templeman au sud-est du Grand Banc (anonyme, 1953); deux spécimens provenant du havre d'Halifax (N.-É.), l'un mesurant 24,2 cm et l'autre, 31,5 cm; puis, un exemplaire attrapé à proximité de Lunenburg (N.-É.) et déposé au Musée de la Nouvelle-Écosse. Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique conserve des juvéniles, dont un individu mesurant 66 mm de LT ayant été capturé en surface par le *Canso Condor*, au sud du banc Browns, par 42° 31' N

Nouvelle-Ecosse. Le Centre de references taxonomiques de l'Atlantique conserve des juveniles, dont un individu mesurant 66 mm de LT ayant ete capture en surface par le Canso Condor, au sud du banc Browns, par 42° 31' N et 64° 34' O, le 24 juin 1978 (ARC H7767); un spécimen de 31 mm de LT a ete capture en surface au filet bongo, au sud du banc de l'île de Sable, par 43° 04' N et 69° 50' O, le 22 mai 1980 (ARC H14818); un troisieme, dont la LT était de 31 mm, a été pris au filet à neuston par le Lady Hammmond, au sud du banc Browns, par 42° 34' N et 65° 31' O, le 23 juin 1980 (ARC H23168).

La nourriture du pompile d'Amérique consiste principalement en petits crustacés, calmars, mollusques et alevins de poissons.

Signalé dans le nord-ouest de l'Atlantique a partir du Grand Banc, au large de la cote sud de la Nouvelle-Ecosse, le long de la côte de la Nouvelle-Angleterre, et vers le sud jusqu'a la Floride. Des juveniles frequentent les eaux des îles Britanniques (Holt et Byrne, 1903).

Voir l'etude de Schwartz (1963) portant sur les specimens de la baie de Chesapeake.

Palurinichthys perciformis, nom utilisé dans la litterature, est un synonyme de Hyperoglyphe perciformis.

Angl. : barrelfish.

Nomeus gronovii (Gmelin, 1788) PHYSALIER (m.)

Le 28 juillet 1952, un spécimen, signalé sous le nom de *Nomeus* sp. et mesurant 16 cm de longueur, a été capturé en eau profonde à l'est du Grand Banc, par 47° 00' N et 45° 00' O (anonyme, 1953). Il s'agit là de la seule mention de l'espèce pour les eaux canadiennes de l'Atlantique. Dans son aire naturelle, ce poisson est souvent associé avec le physalier portugais (*Physalia*) et d'autres méduses de grande taille (Goode et Bean, 1896). Selon Ahlstrom *et al.* (1976), on s'accorde généralement pour dire qu'il n'y a qu'une espèce appartenant au genre *Nomeus* dans les eaux de l'Atlantique et du Pacifique. Ces auteurs fournissent les caractères morphométriques des larves et des juvéniles.

Signalé dans les eaux subtropicales de l'Atlantique, de l'océan Indien et du Pacifique occidental. Du côté ouest de l'Atlantique, des spécimens errants sont rencontrés au large du Grand Banc; poisson commun dans la mer des Sargasses, il se retrouve également à proximité des Bermudes, autour des Bahamas et dans le golfe du Mexique; son aire s'étend vers le sud jusqu'au Brésil.

Voir Böhlke et Chaplin (1968), ainsi qu'Ahlstrom *et al.* (1976).

Angl. : man-of-war fish.

Peprilus triacanthus (Peck, 1804) STROMATÉE À FOSSETTES (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le stromatée a fossettes est un poisson thermo-dépendant, qui préfère les eaux chaudes de son aire. Dans la région canadienne de l'Atlantique, de petits bancs de stromatées fréquentent les fonds sablonneux entre mai et novembre, alors que l'eau est plus chaude. Cette espèce accomplirait des migrations saisonnières et passerait l'hiver en haute mer, a des profondeurs atteignant 183 m. Dans la partie septentrionale du nord-est des États-Unis, on l'a signalé sur des fonds sablonneux ou des fonds mixtes de sable et de limon, à des profondeurs comprises entre 30 et 270 m, la température se situant entre 4,4 et 21,6 °C (Fritz, 1965; Horn, 1970; Martin et Drewry, 1978). Les déplacements saisonniers des populations se font vers la haute mer, en eau profonde, pendant l'hiver, puis les stromatées retournent en eau peu profonde à la fin du printemps et en été. Dans la baie de Chesapeake, où cette espèce est abondante, on observe également un mouvement en direction nord au cours du printemps et de l'été (Schaefer, 1967; Martin et Drewry, 1978). Dans la partie méridionale de son aire, on le rencontre jusqu'à des profondeurs de 420 m; il se rend dans les eaux côtières au cours de la saison froide. Horn (1970) a étudié l'existence de populations vivant en eau profonde et peu profonde, au large de la côte sud-est des États-Unis. La salinité des eaux de surface dans le détroit de Long Island, où on trouve également un grand nombre de spécimens, se situe entre 29,0 et 33,0 parties par millier (Schaefer, 1967). Musick (1972) mentionne

la présence de stromatées à fossettes dans la baie de Chesapeake, à des salinités faibles (jusqu'à 5,0 parties par millier) comme en pleine eau de mer. On trouve souvent des juvéniles mesurant entre 10 et 30 mm de LS en association avec des méduses, asociation qui peut durer jusqu'à ce que les stromatées atteignent 100 mm de longueur.

Reproduction. Peu de renseignements ont été recueillis relativement à la période de la fraye dans la région canadienne de l'Atlantique. Des poissons en phase de reproduction ont été capturés dans la baie St. Mary (baie de Fundy) en juillet (Huntsman, 1922), mais on n'a retrouvé ni des alevins, ni des spécimens de moins de 71 mm de longueur; en outre, aucun rapport ne précise si ce poisson réussit à frayer dans ces eaux. Bigelow et Schroeder (1953b) notent que la ponte dans le golfe du Maine s'effectue entre juin et août. La ponte atteint un sommet d'activité en juillet, à quelques kilomètres de la côte. Plus au sud, la ponte se fait plus tôt. Les oeufs, dont le diamètre est de 0,68 à 0,82 mm, ont un petit globule d'huile (parfois davantage); ils sont sphériques et transparents (Fahay, 1983). L'éclosion a lieu après deux à trois jours, à une température d'environ 18,3 °C. Voir également Colton et Honey (1963).

Croissance. Les larves mesurent entre 1,68 et 1,75 mm de LT à la sortie de l'oeuf (Colton et Honey, 1963; Fahay, 1983). Leur croissance est rapide au cours des 24 heures suivant l'éclosion, les larves atteignant une longueur moyenne de 2,27 mm; après 48 heures, elles mesurent 2,49 mm et à 6 jours (144 heures), 2,57 mm en moyenne (Colton et Honey (1963). Voir Martin et Drewry

(1978), Ditty et Truesdale (1983), ainsi que Fahay (1983), qui présentent des données concernant le développement larvaire. La croissance est le plus rapide au cours de la première année (Murawski et Waring, 1979). Le rythme de croissance observé chez les spécimens des eaux orientales américaines est de 7,6 à 12,7 cm pour la première année; à 2 ans, ils peuvent mesurer 15 cm. Le stromatée atteint sa maturité à environ 2 ans, sa longueur étant comprise entre 14 et 18 cm de LS (Bigelow et Schroeder, 1953b). La taille maximale ayant été répertoriée est de 28 cm de LS, 30 cm de LF (Horn, 1970), mais la taille habituelle est de 15 à 20 cm. Un spécimen capturé dans le sud du golfe du Saint-Laurent en 1937 mesurait 26,4 cm (Hoar, 1937). Voir également dans DuPaul et McEachran (1973) l'âge et la croissance des exemplaires de la rivière York, en Virginie. La détermination de l'âge se fait par l'examen des otolithes.

Nourriture. Le stromatée à fossettes consomme une grande variété d'organismes, notamment des petits poissons, des calmars, des amphipodes, des crevettes et des vers marins. Le cténophore Mnemiopsis leidyi et le parasite Edwardsia leidyi, parasite externe de ce cténophore, ont été retrouvés dans l'estomac de spécimens provenant de la baie Narragansett, Rhode Island (Oviatt et Kremer, 1977). Des restes de méduses ont été retirés de l'estomac de petits spécimens, dont la taille était comprise entre 24 et 41 mm de LS (Horn, 1970).

Prédation et compétition. Cette espèce servirait de nourriture à des poissons ayant une importance commerciale, dont l'aiglefin, le merlu argenté,

le tassergal et l'acoupa royal (Bigelow et Shroeder, 1953b; Horn, 1970). Scott et Tibbo (1968a) notent que des stromatées ont été retirés de l'estomac d'espadons, Xiphias gladius.

Parasites et maladies. Cooper (1915) signale la découverte d'une espèce de monogénien, Microcotyle poronoti, sur les branchies de spécimens provenant des eaux de l'Atlantique.

RÉPARTITION

Signalé dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, mais inhabituel dans le golfe du Saint-Laurent; rencontré dans l'estuaire de la Miramichi, sur les côtes sud et est de Terre-Neuve, au sud-ouest du Grand Banc, à l'Ile-du-Prince-Édouard et près de l'île du Cap-Breton; fréquente également la côte océanique de la Nouvelle-Écosse, la baie de St. Margarets, la baie de Fundy et la baie St. Mary; son aire couvre aussi la baie Passamaquoddy et le bassin des Mines, puis s'étend vers le sud jusqu'à la Floride et dans le golfe du Mexique.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Il n'existe pas de pêche commerciale au stromatée à fossettes dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Les spécimens attrapés accidentellement entrent dans la fabrication de la farine de poisson et de nourriture pour les animaux familiers. McKenzie (1939) signale la prise de 6,8 t dans deux trappes du

havre d'Halifax en 1938, mais cette mention est inhabituelle. Murawski et Waring (1979) calculent que la prise annuelle de stromatée à fossettes entre la Nouvelle-Écosse et le cap Hatteras, de 1968 à 1976, se situe, en millions de poissons, entre un minimum de 102,77 en 1968 et un maximum de 460,05 en 1973. La plupart des exemplaires capturés étaient âgés de 1 ou 2 ans. Des prises de stromatées s'élevant à 10 t environ ont été répertoriées dans les zones de la l'OPANO pour l'année 1982 (anonyme, 1984d). Ce sont surtout les flottilles étrangères qui font la pêche à cette espèce. On la capture au moyen de chaluts, de sennes, de pêcheries fixes, de trappes et de filets maillants. Cuit à la poêle, ce poisson est délicieux. Murawski et Waring (1979) fournissent une description approfondie de la dynamique de cette pêche dans le nord-ouest de l'Atlantique.

DIAGNOSE

Corps ovale; de faible ou de moyenne hauteur, fortement comprimé. Tête courte, arrondie; bouche petite, terminale, mâchoire inférieure saillante; dents faibles, disposées en une seule rangée à chaque mâchoire; oeil grand. Branchicténies : 22 à 25. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale formée de 2 à 4 petites épines (habituellement 3) et de 40 à 48 rayons mous; caudale longue, profondément échancrée; anale formée de 2 ou 3 petites épines (habituellement 3) et de 37 à 44 rayons mous; pelviennes absentes (chez les adultes); pectorales longues, en forme d'aile, 17 à 22 rayons. Écailles petites, cycloïdes, caduques, couvrant tout le corps et les nageoires dorsale, caudale et anale. Ligne latérale complète. Vertèbres :

30 à 33. Taille allant jusqu'à environ 28 cm de LS, mais ne dépassant habituellement pas 22,9 cm; poids de 450 g. Coloration : face dorsale argenté bleuâtre ou verdâtre, souvent garnie de grandes taches foncées; face ventrale argentée.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Haedrich (1967) place cette espèce dans le genre *Peprilus*, en se fondant surtout sur la présence d'une rangée caractéristique de grands pores situés sous la dorsale. *Poronotus acanthus* est un synonyme de *Peprilus triacanthus*. Voir Horn (1970), qui traite en détail de la synonymie.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : butterfish, dollarfish, shiner, harvestfish, skipjack, sheepshead.

Psenes maculatus Lütken, 1880 PSÈNE MACULÉ (m.)

Un spécimen de 43 mm de LS a été capturé au CPIK au sud du banc LaHave, à 100 m de profondeur, en juillet 1968 (ROM 26279). La profondeur de fond était comprise entre 1206 et 1234 m. Il s'agit du premier spécimen répertorié et, apparemment, de la seule mention de capture dans la région canadienne de l'Atlantique (Halliday et Scott, 1969).

On rencontre le psène maculé dans les océans Atlantique, Pacifique et Indien. Il erre dans la région du banc LaHave du nord-ouest de l'Atlantique.

Angl. : silver driftfish.

Psenes pellucidus Lütken, 1880 POMPILE À NAGEOIRES BLEUES (m.)

Parmi les juvéniles conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique, on trouve deux spécimens de 25 et 45 mm de LT, capturés le 10 mars 1979, au CPE, à l'est de la partie septentrionale du banc Georges, par 40° 04' N et 65° 38' O, à 50 m de profondeur (ARC H6685); un spécimen de 23 mm de LT, capturé au CPE au sud-est de l'île de Sable, par 39° 44' N et 56° 59' O, à 50 m de profondeur, le 1er avril 1979 (ARC H6832); et un spécimen de 36 mm de LT, capturé au CPE le 5 avril 1979, à 50 m de profondeur au sud-est du banc de l'île de Sable (ARC H6881). Il s'agit apparemment des seules mentions connues pour la région canadienne de l'Atlantique.

Le pompile à nageoires bleues vit dans les régions tempérées et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien, et erre dans nos eaux.

Voir Haedrich (1967).

Angl. : bluefin driftfish.

Tetragonurus atlanticus Lowe, 1839 TÉTRAGONURE GRIS (m.)

Deux spécimens, de 21,0 et 24,0 cm de LT, ont été tirés de l'estomac d'un espadon capturé dans les eaux au nord du banc Georges, par 39° 09' N et 65° 54' O, en mai 1969 (S.N. Tibbo et W.B. Scott, communication personnelle) (ROM 26818). Roule et Angel (1933) mentionnent la capture d'un exemplaire au large de la Nouvelle-Écosse, les coordonnées de cette prise étant de 40° N et environ 55° O. Une larve de 6,5 mm de LN a été recueillie au filet bongo par le *VLKSM*, dans les eaux de surface situées au large de la plate-forme Scotian, par 43° 14' N et 61° 06' O, le 24 août 1980 (ARC H15200).

Le tétragonure gris se rencontre dans les eaux tempérées ou tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien; des spécimens errent dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : bigeye squaretail.

Tetragonurus cuvieri Risso, 1810 TÉTRAGONURE LILAS (m.)

Deux spécimens ont été signalés dans nos eaux. Dannevig (1919) mentionne la capture d'un exemplaire de 76 mm de longueur à la station 56 d'*Acadia*, entre 256 et 384 m de profondeur. On ne précise pas la date de cette capture. Un second spécimen, de 29,5 cm de LT, a été pris par le chalutier *Acadia-Jean* dans la région nord-ouest du Grand Banc, le 1er mai 1969 (ROM 26817). Il

s'agit apparemment des deux seules mentions pour la région canadienne de l'Atlantique.

Le tétragonure lilas vit dans les eaux tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien, ainsi qu'en Méditerranée; il erre dans nos eaux.

Voir Grey (1955a).

Angl. : smalleye squaretail.

Famille Callionymidae - Dragonnets

Famille relativement grande de poissons marins, benthiques et de petite taille, qui vivent souvent en eau peu profonde. On les rencontre dans les eaux tropicales et subtropicales de l'Atlantique, particulièrement dans l'océan Indo-Pacifique Ouest.

Corps allongé, quelque peu déprimé dorsoventralement. Tête allongée; bouche petite, saillante; mâchoire supérieure protractile; dents petites, présentes aux mâchoires seulement; oeil relativement grand, placé haut sur la tête. Ouvertures branchiales réduites à une ouverture ressemblant à un pore sur le côté supérieur de la tête. Rayons branchiostèges : de 5 à 7. Nageoires : 2 *dorsales*, la première à 3 ou 4 épines flexibles, la seconde pourvue de 6 à 11 rayons mous; *caudale* arrondie ou tronquée; *anale*, de 4 à 10 rayons mous; *pelviennes* placées presque sous la tête, très espacées, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales* insérées à la verticale, haut sur les flancs, en

forme d'éventail. Écailles absentes. Vertèbres : 21. Taille allant jusqu'à 25 cm de LT environ, mais certaines espèces n'atteignent qu'une longueur totale de 10 cm ou moins. De nombreuses espèces sont dimorphes sexuellement, et les mâles sont souvent bigarrés.

Les adultes benthiques se nourrissent sans doute d'invertébrés benthiques, et les jeunes sujets pélagiques, de plancton.

Sans importance économique.

Les dragonnets sont rarement capturés dans des traits de plancton. Les larves de *Callionymus* sont régulièrement entraînées vers le nord par le Gulf Stream (Markle *et al.*, 1980). Olney et Sedberry (1983) ont étudié la dispersion des larves de callionymidés en direction nord, dans l'ouest de l'Atlantique Nord.

Dix genres regroupant environ 130 espèces, 3 espèces (dont 2 au stade larvaire) ayant été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

La famille Callionymidae, telle que décrite dans le présent ouvrage, est considérée comme étant séparée de Draconettidae; sa classification est donc en accord avec celles de J.S. Nelson (1984), Gosline (1970) ainsi que Briggs et Berry (1959), mais non avec celle de Davis (1966).

Angl. : dragonets.

Callionymus agassizi Goode et Bean, 1888

CALLIONYME À NAGEOIRE TACHETÉE (m.)

Trois adultes errants ont été capturés au cours de pêches effectuées récemment. Un spécimen d'environ 130 mm de LS a été pris au chalut à panneaux au large de la plate-forme Scotian, par 43° 02' N et 61° 37' O, à 200 m de profondeur, le 16 juin 1978 (ARC 8601074). Un deuxième exemplaire, de 75 mm de LT, a été pêché au CPIK à l'est du banc La Have, par 42° 48' N et 63° 31' O, dans 105 m d'eau, le 6 novembre 1981 (NMC 81-0970). Un troisième spécimen, mesurant environ 210 mm de LT, a été capturé au chalut à panneaux entre 207 et 220 m de profondeur près de la plate-forme Scotian, par 43° 01' N et 61° 44' O, le 10 août 1987 (collection du MNÉ).

Il s'agit des premières captures dans nos eaux et de mentions septentrionales pour cette espèce, rencontrée le long du talus continental à des profondeurs allant jusqu'à 640 m, et dont l'aire s'étend vers le sud, jusqu'au Brésil.

Lors d'une révision récente, Nakabo (1982) a réassigné cette espèce au genre *Foetorepus* Whitley, 1931, d'où *Foetorepus agassizi* (Goode et Bean, 1888).

Angl. : spotfin dragonet.

Callionymus bairdi Jordan, 1887 DRAGONNET DE BAIRD (m.)

La capture de larves est inhabituelle. Un spécimen de 5,7 mm de LT a été pêché au filet bongo près de l'île de Sable, par 43° 34' N et 58° 53' O, le 13 octobre 1980 (ARC H11766). Deux exemplaires ont été pêchés au CPIK le 10 octobre 1979, à proximité de la partie méridionale de la plate-forme Scotian. Les détails de ces captures sont les suivants : un spécimen de 7,5 mm de LT, pris par 42° 55' N et 62° 57' O (ARC H9009), et un second, de 7,0 mm de LT, pêché par 42° 29' N et 64° 41' O (ARC H9014). D'autres dragonnets de Baird sont conserves au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Ces mentions, septentrionales pour l'espece, sont les premières se rapportant a nos eaux. Le dragonnet de Baird se rencontre jusqu'aux Bahamas, en mer des Antilles et dans le golfe du Mexique.

Paradiplogrammus bairdi est un synomyme de Callionymus bairdi.

Angl. : lancer dragonet.

Callionymus pauciradiatus Gill, 1865 DRAGONNET A TROIS ÉPINES (m.)

Le 14 août 1977, à 2 h 45, le navire affrété Canso Light a recueilli un spécimen larvaire de 3,2 mm de LS environ. La prise a été effectuée au filet de surface servant au dénombrement du plancton, à l'est du banc Browns, par

42° 23' N et 65° 01' O. Il s'agit de la première mention canadienne, et d'une mention septentrionale pour l'espèce.

Le dragonnet à trois épines se rencontre vers le sud, jusqu'aux Bahamas, près de la Floride et de Cuba, mais des larves seraient entraînées régulièrement par le Gulf Stream.

Voir dans Markle *et al.* (1980) de plus amples détails sur cette espèce.

Diplogrammus pauciradiatus est un synonyme.

Angl. : spotted dragonet.

Famille Scorpaenidae - Scorpènes

Grande famille de poissons marins ressemblant au bar, qui vivent dans toutes les mers tropicales et tempérées. Poissons benthiques, rencontrés en majorité dans les régions rocheuses, à partir de la côte jusqu'au talus continental (un genre, *Trachyscorpia*, jusqu'à 2360 m de profondeur). Certaines espèces vivent sur des fonds meubles.

Les scorpènes ont un corps généralement trapu, modérément comprimé. Tête grande et épineuse; bouche habituellement grande, terminale; dents minuscules, villiformes, absence de canines; oeil grand, crête osseuse placée sous l'oeil, se prolongeant jusqu'au préopercule; habituellement 4 ou 5 épines sur la marge préoperculaire. Membranes branchiales non reliées à

l'isthme. Rayons branchiostèges : de 6 à 8. Nageoires : à épines et à rayons mous; *dorsale*, de 11 à 13 épines (habituellement 12 ou 13), de 9 à 12 rayons mous, encoche souvent présente; *caudale* arrondie ou tronquée; *anale*, 3 épines, 5 ou 6 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales*, de 15 à 24 rayons mous, en forme d'éventail, bien développées; substances toxiques ou venimeuses sécrétées par les épines des nageoires. Écailles cténoïdes ou cycloïdes. Ligne latérale complète. Vessie natatoire absente chez certaines espèces. Vertèbres : de 24 à 40. La plupart des espèces ont une petite taille, atteignant moins de 25 cm de longueur; quelques espèces ont une taille plus grande. Coloration variable, brun uniforme, parsemée de taches rouges ou vertes; les espèces qui vivent en eau profonde sont, pour la plupart, assez bigarrées, leur coloration étant rouge et blanche, parsemée de taches plus plus foncées. Certaines espèces portent les petits et seraient ovovivipares.

Carnivores, les scorpènes se nourrissent de divers poissons et invertébrés.

Ces poissons sont souvent capturés au chalut ou à la palangre, et certaines espèces côtières sont pêchées à la ligne garnie d'un hameçon. Les scorpènes sont très appréciés pour la consommation.

Environ 60 genres regroupant à peu près 310 espèces, comprises dans 8 sous-familles (J.S. Nelson, 1984); 6 (7) espèces se rencontrent dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Ginsburg (1953), Eschmeyer (1969, 1978, 1981), et Washington *et al.* (1984).

Un spécimen de 12,7 mm de LS, appartenant sans doute au genre *Pontinus*, a été capturé au CPIK à 175 m de profondeur au cours d'une campagne du navire *E.E. Prince*, par 43° 02' N et 62° 30' O, le 16 août 1976. Il est conservé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique (113z688) (Markle *et al.*, 1980).

Voir dans Clay et Kenchington (1986) une bibliographie mondiale des sébastes.

Angl. : scorpionfishes.

Ectreposebastes imus Garman, 1899 SÉBASTE HÉRISSON (m.)

Un spécimen de 16,5 cm de LS a été capturé au chalut à panneaux par le *P.J. Lawrence*, à 475,5 m de profondeur sur la plate-forme Scotian, par 42° 54' N et 62° 30' O, le 31 mai 1971 (ROM 35142) (Markle *et al.*, 1980). Parmi les caractères méristiques ayant été notés, citons : *dorsale*, 12 épines, 9 rayons; *anale*, 3 épines, 6 rayons; *pectorale* gauche, 19 rayons. Deux exemplaires ont été pris au large de St. Augustine, en Floride, par 29° 54' N et 80° 10' O, à 347 m de profondeur. Il s'agit des premières mentions pour les eaux côtières des États-Unis. Les captures ont été effectuées entre 274 et 731 m (Eschmeyer, 1969). La capture faite sur la plate-forme Scotian a

fait l'objet de la première mention pour la région canadienne de l'Atlantique, et prolonge vers le nord l'aire de l'espèce dans l'ouest de l'Atlantique Nord.

Espèce sans doute circumtropicale, signalée dans le Pacifique au large d'Hawaï, des îles Galapagos et du Pérou. Dans l'est de l'Atlantique, on la rencontre de la Sierra Leone jusqu'au Cameroun. Du côté ouest, elle vit sur la plate-forme Scotian, au large de la Floride, de Puerto Rico, de la Colombie, du Honduras et dans le delta du Mississippi.

Voir Eschmeyer et Collette (1966), Eschmeyer (1969), et Collette et Uyeno (1972).

Angl. : scaly hedgehogfish.

Helicolenus dactylopterus (Delaroche, 1809) CHÈVRE IMPÉRIALE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce essentiellement benthique, la chèvre impériale vit au-dessus de fonds rocheux, mais on connaît peu son cycle biologique ou ses habitudes. Peu commune, on la signale rarement; elle ne se rencontre habituellement qu'en petit nombre. Halliday et Scott (1969) mentionnent la capture de deux spécimens, le premier au sud-est du banc La Have, à 292 m de profondeur, en juillet 1967, et le second, entre 157 et 168 m de fond au sud-est du banc

Browns, en juillet 1968. Le Lady Hammond a recueilli 30 exemplaires dans le chenal Fundian, à des profondeurs comprises entre 219 et 225 m, le 5 octobre 1980. On a signalé sa présence à partir du golfe du Maine jusqu'en Floride, entre 124 et 682 m de profondeur (Bigelow et Schroeder, 1953b), entre 2 et 58 m (Musick, 1966), et en eau plus profonde vers le sud, au large de la Floride. Bigelow et Schroeder (1953b) notent que les relevés de prises indiquent qu'elle se rencontre à des profondeurs moyennes, sur le fond ou a proximité de celui-ci. Des observations faites sur les sujets du golfe du Maine semblent indiquer qu'elle se rassemble en bancs à cette endroit.

Reproduction. On ignore sa façon de se reproduire. Voir Moser et al. (1977) à ce sujet.

Croissance. Peu de données ont été recueillies sur le rythme de croissance. Moser et al. (1977) décrivent la croissance des larves et le developpement de cette espèce dans l'Atlantique Nord. La chèvre impériale est un poisson d'assez petite taille, qui mesure habituellement moins de 20 cm. Les spécimens capturés dans le chenal Fundian atteignaient entre 17 et 39 cm de longueur.

Nourriture. Aucun renseignement à ce sujet.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Peu de renseignements sont disponibles. Kenchington (1983) note la présence de «tumeurs» chez plusieurs poissons provenant du chenal Fundian, mais la fréquence est peu élevée.

RÉPARTITION

Se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord, ainsi qu'en Méditerranée. Dans l'est de l'Atlantique Nord, on la signale à partir de la Norvège jusqu'aux îles Canaries. Du côté occidental, elle vit à partir de la plate-forme Scotian jusqu'en Floride et au Vénézuela (Eschmeyer, 1969).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La chèvre impériale ne fait pas l'objet d'une exploitation commerciale en raison de sa petite taille et de son nombre apparemment peu élevé. Dans les prises effectuées dans les eaux de l'Atlantique canadien, on la confond souvent avec les sébastes (Sebastes spp.) qui lui sont sympatriques. Voir McGlade et al. (1983) qui traitent de l'utilisation de l'électrophorèse en tant que méthode permettant d'identifier les espèces des genres Sebastes et Helicolenus.

DIAGNOSE

Corps haut, comprimé. Tête grande, comprimée, portant des épines visibles unies à de nombreux os de la tête, les 5 épines préoperculaires étant les

plus évidentes; profil supérieur bas, courbé; mâchoires égales, bouche terminale, légèrement oblique, petites dents villiformes aux mâchoires; oeil grand, ovale. Branchicténies : arc inférieur, de 6 à 10, arc supérieur, de 15 a 24 (plate-forme Scotian). Nageoires : dorsale, de 11 à 13 épines (habituellement 12), de 9 à 12 rayons mous (habituellement 12), le dernier étant double (Eschmeyer, 1969); caudale courte, peu fourchue; anale, 3 épines, de 3 à 5 rayons mous; pelviennes thoraciques, 1 épine, 5 rayons mous; pectorales, de 17 à 20. Écailles cténoïdes, recouvrant le corps et presque toute la tête. Ligne latérale complète, aux écailles tubulées. Vertèbres: de 23 à 25 (habituellement 24). Taille maximale de 39 cm de longueur, enregistrée dans la région canadienne de l'Atlantique. Coloration variable, rougeâtre ou rosâtre pâle; certaines teintes brunes ou vertes le long du dos, bandes transversales ou marques irrégulières, d'un écarlate plus foncé ou plus vif, présentes chez certains sujets; partie supérieure des flancs portant une pigmentation brunâtre le long des marges des écailles; opercule garni habituellement d'une plage couleur de plomb ou brunâtre; face ventrale dépourvue de marques foncées; nageoires rosâtres; dorsale épineuse parsemée de taches blanches; dorsale, anale et pelviennes molles lisérées de blanc. Cavité branchiale noire. Péritoine noir (d'où le nom de «blackbelly» rosefish en anglais). Une comparaison entre Helicolenus et Sebastes spp. figure dans le tableau suivant.

Caractère	*Sebastes* spp.	*Helicolenus dactylopterus*
Épines à la dorsale	12 à 18	11 à 13
Rayons mous à l'anale	6 à 10	3 à 5
Rayons inférieurs des pectorales	reliés à la membrane	non reliés à la membrane
Vertèbres*	de 29 à 31	de 23 à 25 (24)
Coloration du péritoine	noire, grise, argentée	noire
Longueur	maximum allant de 60 à 70 cm	maximum de 38 cm, habituellement de 20 cm ou moins

(D'après Kenchington, 1983)

* vertèbres de l'urostyle non comprises

NOTES SYSTÉMATIQUES

Echmeyer (1969) reconnaît que *Helicolenus dactylopterus* se divise en deux sous-espèces atlantiques : *H. d. dactylopterus*, représentée par quatre populations séparées dans l'Atlantique Nord, et *H. d. lahillei*, présente dans l'Atlantique Sud. Voir dans Eschmeyer (1969) de plus amples détails à ce sujet.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : blackbelly rosefish, red bream, blue mouth.

Scorpaena calcarata Goode et Bean, 1882 RASCASSE DENUDÉE (f.)

Plusieurs spécimens ont été recueillis au large de la plate-forme Scotian, au cours de campagnes exploratoires effectuées entre 1977 et 1981. Les détails des captures sont les suivants : un spécimen de 12,8 mm de LT, pris à la surface, au filet à neuston, par le Canso Condor, par 43° 30' N et 59° 56' O, le 2 mars 1977 (ARC H930); un exemplaire de 11,0 mm de LT, capturé lui aussi à la surface, au filet à neuston, par le Canso Light, par 43° 31' N et 63° 00' O, le 17 août 1977 (ARC H2812); une larve de 8,2 mm de LT, recueillie dans un trait oblique de filet bongo lors d'une campagne du Lady Hammond, par 41° 42' N et 65° 23' O, le 2 décembre 1979 (ARC H8011); un juvénile de 14 mm de LT, pêché au filet à neuston par le VY, par 43° 02' N et 69° 30' O, le 6 août 1979 (ARC H19440); un juvénile de 16,5 mm de LT, capturé par le VY à la surface, au filet à neuston, par 44° 20' N et 61° 02' O, le 12 août 1978 (ARC H19497), un juvénile, mesurant 14 mm de LT, pris au filet à neuston par l'Eklyptika, par 42° 56' N et 62° 53' O, le 7 octobre 1981 (ARC H26070), un spécimen de 15 mm de LT, pêché au filet à neuston à une profondeur supérieure à 212 à 216 m, au cours d'une campagne de pêche au homard, par 42° 27' N et 66° 00' O, le 15 août 1978, la température de surface étant de 17,5 °C. Ces spécimens sont conservés avec d'autres au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Les captures ci-dessus ont fait l'objet des premières mentions pour la région canadienne de l'Atlantique, et prolongent l'aire de l'espèce vers le nord.

La rascasse dénudée se rencontre dans les régions côtières, à partir de la plate-forme et du talus Scotian, au large de la Caroline du Nord et du Sud, jusque dans le golfe du Mexique et au Brésil.

Voir Ginsburg (1953), Eschmeyer (1969), et Markle et al. (1980).

Angl. : smoothhead scorpionfish.

Genre Sebastes SÉBASTES

Les sébastes, du genre Sebastes, sont représentés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique (en fait, dans tout l'ouest de l'Atlantique Nord) par trois espèces :

Sebastes fasciatus Storer, 1854 - sébaste d'Acadie

Sebastes marinus (Linné, 1758) - sébaste orangé

Sebastes mentella Travin, 1951 - sébaste atlantique

Les trois espèces ont une apparence semblable et il est difficile de les distinguer l'une de l'autre. Deux d'entre elles, ou les trois, peuvent être capturées en même temps au chalut à panneaux sur le banc Hamilton et dans les eaux nord-est de Terre-Neuve, sur le Bonnet Flamand, sur le banc Saint-Pierre ou dans le golfe du Saint-Laurent, ou encore, sur la plate-forme Scotian. Dans certaines régions, l'une ou l'autre des espèces peut prédominer. Ainsi, l'aire de S. mentella se prolonge plus au nord, plus au large et en eau plus profonde que celles des deux autres, tandis que S. fasciatus vit en eau moins

profonde et plus au sud que les deux autres sébastes. Toutefois, les trois especes se ressemblent tellement qu'elles ne sont pas considérées individuellement au point de vue commercial et sont mises simplement sur le marche sous le nom de «sébaste».

Certaines des méthodes employées pour différencier les sujets adultes sont difficiles à mettre en pratique et certaines d'entre elles nécessitent même une dissection précise (Ni, 1981; Power et Ni, 1982). Ce n'est qu'au cours des dernières annees que les trois espèces ont eté reconnues et l'une d'entre elles, S. fasciatus, n'a été acceptée par la communauté scientifique nord-americaine que tout dernièrement. En général, les articles scientifiques récents portant sur les stocks de sébastes de l'ouest de l'Amérique du Nord ne font mention que de Sebastes spp. De nombreux aspects de la biologie de ces trois espèces restent encore à éclaircir. Pour une synthèse des premières études, consulter la publication spéciale, numéro 3, de la CIPANO (ICNAF), symposium CIEM (ICES) / CIPANO sur le sébaste (1961), et voir Templeman (1959).

Dans le présent ouvrage, les trois espèces font l'objet d'une description commune plutôt que de descriptions individuelles, ce qui laisserait entendre, a tort, qu'il est facile de distinguer les espèces. Un tableau des caractères jugés utiles pour distinguer les trois espèces remplace la diagnose.

Angl. : redfishes.

Sebastes fasciatus Storer, 1854 SÉBASTE D'ACADIE (m.)

Sebastes marinus (Linné, 1758) SÉBASTE ORANGÉ (m.)

Sebastes mentella Travin, 1951 SÉBASTE ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Ces trois espèces benthiques vivent au-dessus de fonds rocheux, ou d'argile et de limon. On considère généralement qu'elles demeurent sur le fond ou à proximité de celui-ci pendant le jour, et remontent dans la colonne d'eau la nuit, sans doute à la recherche de nourriture. *Sebastes mentella* monterait plus haut pendant la nuit.

Sebastes fasciatus est l'espèce vivant aux profondeurs les moins grandes, soit de quelques mètres à 592 m (D. Power, communication personnelle). Dans le golfe du Maine, elle est très abondante entre 128 et 366 m de profondeur, à des températures de 2,8 à 8,3 °C (Kelly *et al.*, 1972).

Sebastes marinus vit également en eau relativement peu profonde, car on la rencontre à partir de profondeurs inférieures à 300 m jusqu'à plus de 370 m, et, parfois, jusqu'à 750 m. On considère que sa répartition verticale se situe entre celles de *S. fasciatus* et *S. mentella*.

Sebastes mentella se rencontre entre 350 et 700 m de profondeur, mais on l'a déjà capturée à 1100 m. Elle vit généralement plus au large que les deux autres espèces.

Reproduction. Les trois sébastes mettent bas des petits vivants et sont, par conséquent, ovovivipares.

Lors d'une étude portant sur la reproduction des trois espèces au large de la côte méridionale de Terre-Neuve, Ni et Templeman (1985) sont arrivés à des résultats semblant indiquer que la longueur moyenne à laquelle 50 % de la population atteint la maturité sexuelle se présente comme suit : *S. fasciatus* et *S. mentella*, 18,5 cm de LF pour les mâles, et 29,5 cm de LF pour les femelles; *S. marinus*, 40,5 cm de LF pour les femelles. Ni et Sandeman (1984) constatent que la taille à la maturité, chez *S. fasciatus* et *S. mentella*, suit un cline géographique; la taille de *S. mentella* tend à décroître à partir de la baie de Baffin jusqu'au golfe du Saint-Laurent, et celle de *S. fasciatus*, à partir du Grand Banc jusqu'à la plate-forme néo-écossaise.

Ni et Templeman (1985) notent qu'un nombre élevé d'oeufs et de larves de sébastes orangés (*S. marinus*) se développent en février, que l'éclosion (à l'intérieur de la femelle) a lieu en avril et la fraye, en avril et en mai.

Chez les deux autres espèces de sébastes (*S. fasciatus* et *S. mentella*), le développement larvaire à l'intérieur de l'oeuf a lieu de février à juin, l'éclosion survenant apparemment entre mars et juin. La fraye commence en

mars et est presque terminée en juillet. *S. mentella* fraierait en premier, en eau profonde (Barsukov et Zakharov, 1972); *S. fasciatus* et *S. marinus*, qui vivent en eau moins profonde, fraient plus tard.

Le nombre de petits mis bas par la femelle est moins élevé que chez les poissons qui pondent des oeufs. Dans le golfe du Maine, une femelle (sans doute *S. fasciatus*) de 30 cm de longueur porte environ 50 000 oeufs fécondés au début de l'incubation, et met bas de 15 000 à 20 000 petits vivants environ (Kelly *et al.*, 1972).

Croissance. Les trois espèces se développent lentement et vivent longtemps. On a utilisé de nombreuses structures pour tenter de déterminer l'âge des spécimens, dont les écailles, les vertèbres et les otolithes. Ceux-ci semblent donner les meilleurs résultats et sont maintenant utilisés les plus fréquemment, notamment pour déterminer l'âge des jeunes sujets (Penney et Evans, 1985).

Sandeman (1969), qui a étudié l'âge et le rythme de croissance chez *Sebastes* spp. des eaux de Terre-Neuve, expose les diverses méthodes employées par les Nord-Américains (otolithes) et les Soviétiques (écailles) pour déterminer l'âge des spécimens et pour mesurer leur taille, ainsi que les résultats auxquels ils sont parvenus.

Sandeman (1969) a établi des courbes de croissance pour les sébastes «du type *marinus*» et «du type *mentella*» vivant dans diverses régions de pêche

autour de Terre-Neuve et au Labrador. Cet auteur est parvenu à déterminer l'âge des deux groupes jusqu'à 48 ans environ. Il a également comparé les courbes de croissance des espèces mentionnées ci-dessus avec les courbes des mâles et des femelles du golfe du Maine, obtenues par Kelly et Wolf (1959). Jusqu'à 20 ans, le rythme de croissance est identique si on considère que nous savons maintenant qu'il s'agit de trois espèces distinctes et que le type *mentella* du golfe du Maine serait en fait *S. fasciatus*. Sandeman (1969) note que la population du golfe du Maine semble vivre moins longtemps, celle-ci atteignant un âge maximal d'environ 20 ans. Les sébastes (*S. fasciatus*) du golfe du Maine parviennent à une taille maximale d'environ 45,7 cm et de 1,36 kg. Les petits mesurent environ 7,6 cm la première année et grandissent d'environ 2,5 cm par année jusqu'à 10 ans, âge auquel ils fraient pour la première fois, puis la croissance a tendance à ralentir (Kelly *et al.*, 1072). Voir également Mayo *et al.* (1981). Le sujet le plus gros ayant été répertorié pesait 11,2 kg. Il a été capturé à la palangre à 475 m de profondeur, par 43° 25' N et 60° 27' O, en juillet 1972. Le squelette de ce spécimen est conservé au Musée royal de l'Ontario.

Nourriture. Les sébastes (*Sebastes* spp.) se nourrissent d'organismes pélagiques ou bathypélagiques. Des études, effectuées par Steele (1957) et Lambert (1960) sur des échantillons recueillis dans le golfe du Saint-Laurent et dans les eaux entourant Terre-Neuve, indiquent que les crustacés pélagiques, tels que les amphipodes, les copépodes et les euphausiacés, occupent une grande place dans leur régime alimentaire. Les poissons deviennent des proies de plus en plus importantes à mesure que la taille du

sébaste augmente. Les sujets plus âgés et de plus grande taille se nourrissent davantage de poissons que de crustacés. Les sébastes se nourriraient la nuit alors qu'ils montent dans la colonne d'eau et consomment des organismes pélagiques.

Il est difficile d'examiner les contenus stomacaux, car ceux-ci sont souvent éversés lorsque les spécimens, pêchés en eau profonde, sont tirés à la surface.

Prédation et compétition. Le flétan atlantique et la morue franche sont des prédateurs actifs des sébastes, et l'espadon en consomme régulièrement (Scott et Tibbo, 1968a, 1974). Les phoques communs en mangent parfois (Boulva et McLaren, 1979).

Parasites et maladies. En général, les sébastes ne sont que peu infestés par les nématodes, les cestodes et les trématodes. On trouve parfois un copépode parasitaire, *Sphyrion lumpi*, attaché aux spécimens ou enfoui dans la peau de ceux-ci. Le taux de parasitisme varie considérablement à l'intérieur de courtes distances, et le site de l'infestation semble varier d'un endroit à l'autre. Templeman et Squires (1960) décrivent la répartition géographique et le degré d'infestation par *S. lumpi* dans la région nord-ouest de l'Atlantique. Ils identifient la région méridionale du Labrador, à l'est de l'inlet Hamilton, comme étant un centre d'infestation. Les sébastes vivant en eau peu profonde, soit de 90 à 185 m, sont moins infestés que ceux des eaux profondes.

Templeman (1973d) décrit le gymnoblastique *Ichthyocodium sarcotretis*, prélevé sur le copépode parasitaire *S. lumpi*.

Margolis et Arthur (1979) répertorient les espèces de parasites de «*Sebastes marinus*» : six trématodes, un cestode, six nématodes et trois copépodes.

Bourgeois et Ni (1983) ont étudié les parasites métazoaires des sébastes atlantiques de la région de Terre-Neuve.

RÉPARTITION

Répartition en haute mer inconnue

Les sébastes, du genre *Sebastes*, regroupent environ 100 espèces dont la plupart se rencontrent dans le Pacifique, mais dont au moins quatre vivent dans l'Atlantique Nord. *Sebastes fasciatus, S. mentella* et *S. marinus* sont tous trois rencontrés dans l'ouest de l'Atlantique Nord; *S. marinus* et *S. mentella* vivent également dans l'est de l'Atlantique. La quatrième espèce, *Sebastes viviparous*, est une forme européenne et se rencontre dans l'est de l'Atlantique Nord, non du côté occidental.

Sebastes fasciatus est essentiellement une espèce nord-américaine. Il est inhabituel au large de l'Islande et du Groenland, et on n'a pas signalé sa présence au large de l'île de Baffin ou du Groenland occidental. Il est également inhabituel près du plateau du Labrador, mais devient de plus en

plus commun en direction sud, sur la plate-forme continentale du Canada, jusqu'à ce qu'il prédomine sur le banc Georges et dans les eaux de la baie de Fundy et du golfe du Maine. Selon Barsukov *et al.* (1984), il se diviserait en deux sous-espèces dans la région banc Georges - golfe du Maine: *S. fasciatus kellyi*, forme vivant en eau côtière peu profonde, et *S. fasciatus fasciatus*, rencontrée à des profondeurs allant jusqu'à 300 m environ. On considère que le sébaste qui vit en eau relativement peu profonde dans la baie Passamaquoddy est *S. fasciatus*. De même, la mention de *S. marinus* var. *mentella* dans la rivière Kennebecasis (Squires et Gorham, 1966) se rapportait sans aucun doute à *S. fasciatus*.

La limite méridionale de la répartition de *Sebastes* pourrait bien être marquée par la capture d'un spécimen à 192 m de profondeur au large de la Virginie, par 37° 38' N et 74° 15' O, le 28 mai 1964, prise mentionnée par Davis et Joseph (1964). On a assigné ce spécimen à *S. marinus* en se conformant à l'identification en usage à cette époque, mais il s'agit probablement de *S. fasciatus*.

Sebastes marinus serait commun au large du Groenland, de l'Islande, de la Norvège et dans le sud de la mer de Barents, mais il l'est bien moins au large de l'Amérique du Nord que *S. fasciatus* et *S. mentella*. On le rencontre plus souvent sur les bancs septentrionaux de Terre-Neuve, sur le Grand Banc et le Bonnet Flamand, ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent; il est inhabituel au sud du détroit de Cabot (Barsukov *et al.*, 1984).

Sebastes mentella est l'espèce de sébaste nord-americaine la plus répandue. On la rencontre dans toute l'aire de Sebastes de l'Atlantique Nord, sauf en mer du Nord et dans le golfe du Maine (Barsukov et al., 1984). Elle prédomine dans la partie septentrionale de l'aire (par exemple, au large de l'île de Baffin), et se rend plus loin au large que S. fasciatus et S. marinus.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Les sébastes sont importants au point de vue commercial, mais les poissons qui composent les prises ne sont pas nommés de façon spécifique. Dans les eaux de Terre-Neuve et du Labrador, S. mentella compte probablement pour la majeure partie des prises commerciales. Dans la région banc Georges - golfe du Maine, le gros des prises serait composé de S. fasciatus.

En 1982, les débarquements canadiens se situaient à 66 023 tonnes, d'une valeur de 13,5 millions de dollars; en 1983, ils étaient de 58 287 tonnes, pour une valeur de 12,8 millions de dollars. Plus de la moitié des débarquements de sébaste pour le nord-ouest de l'Atlantique sont effectués dans les eaux de Terre-Neuve au moyen de chaluts à panneaux. La chair de ces poissons est vendue à l'état frais ou congelé, et mise sur le marché sous le nom de «sébaste».

DIAGNOSE

La diagnose des trois espèces se restreint aux traits jugés utiles pour les distinguer et est présentée sous forme de tableau.

Voir également Templeman (1959), Barsukov (1968, 1972) et Litvinenko (1974).

Caractère	Sebastes fasciatus	Sebastes mentella	Sebastes marinus
Tubercule symphysaire[1,2]	bien développé, long aiguise	bien développé; long, aiguisé	peu développé, mousse
Diamètre de l'oeil (specimens de même LT)[1,4]	grand	grand	petit
Angle de la 3ième épine préoperculaire p/r à l'axe longitudinal du corps[1]	inférieur a 50°	supérieur à 50°	supérieur à 40°
Hauteur du corps (niveau des pectorales)[4]	faible	faible	grande

Hauteur du pédoncule caudal[4]	faible	faible[4] moins de 8,8% de la LS (lorsque LS : 11-17 cm) moins de 9,0% de la LS (lorsque LS : 17-25 cm) moins de 9,2% de la LS (lorsque LS : 25-29 cm)	grande[4] plus de 8,8% de la LS (lorsque LS : 11-17 cm) plus de 9,0% de la LS (lorsque LS : 17-25 cm) plus de 9,2% de de LS (lorsque LS : 25-29 cm)
Rayons à la dorsale[2]	14	14,15 (15 dans les régions septentrionales)	15 (de 13 à 17)
Rayons à l'anale[2]	7 ou moins; (de 6 à 8)[6]	8 ou plus (de 8 à 10)[6]	8 (de 7 à 10)
Rayons inférieurs non ramifiés des pectorales (dans les eaux septentrionales)	–	8 ou moins (rarement 9)	9 ou plus (rarement 8)
Vertèbres[2]	29*; 30 ou moins[1]	30*; 31 ou plus[1]	30* ou plus; 31 ou plus[1]
Muscle extrinsèque de la vessie natatoire[3,5]			
Nombre de faisceaux musculaires	1 ou 2[5]	1 ou 2[5]	3(87%) ou 4(13%)[5]
Passage habituel des tendons	entre la 3ième et la 4ième côte (94%)[3] ou entre la 4ième et la 5ième côte (5%)	entre la 2ième et la 3ième côte (100%)[3]	entre la 2ième et la 3ième côte ou entre la 2ième et la 3ième côte et entre la 3ième et 4ième côte

Forme générale du muscle	étroit	étroit	large
Muscle extrinsèque de la vessie natatoire[3] : tendon ramifié ou non	3 branches, attaché a la 8ieme, 9ième et 10ième vertèbre	non ramifié; attaché à la 7ième vertèbre	tendon à plusieurs branches (habituellement 6)[5]
Larves[1] de 10 à 15 mm de LT			
Mélanophores sous-caudaux	0 à 5[7,8,9] : 1 ou 2[1]	0 à 2[8]	0 à 3[8]
Mélanophores de la rangée ventrale	de 26 à 42	de 5 à 10[1]	de 9 à 24[1]
Mélanophores de la rangee dorsale	environ 3 à 9	de 5 à 10[1]	de 8 à 21[1]
Coloration	robe rouge orangé; marques vert-noir sur le corps, à côté et au-dessus de la nageoire dorsale, ainsi que sur la partie postérieure de l'opercule; petites taches vert irisé sur le corps, particulièrement au-dessus de la ligne latérale. Toutes les nageoires sont rouges, mais les nageoires anale et pelviennes sont rouge plus intense.	robe rouge vif; espace entre l'origine des pectorales et l'opercule, joues et région pelvienne argentés	robe rouge orangé ou jaune doré

1 Barsukov et al. (1984)
2 Ni (1984)
3 Ni (1981)
4 Power et Ni (1985)
5 Power et Ni (1982)
6 Kenchington (1983)
7 Moser et al. (1977)
8 Templeman (1980)
9 Penney (1985)

*Sans compter l'urostyle (Ni, 1984)

NOMS VERNACULAIRES

Sebastes fasciatus : sébaste d'Acadie. Angl. : Acadian redfish.

Sebastes marinus : sébaste orangé. Angl. : golden redfish.

Sebastes mentella : sébaste atlantique. Angl. : deepwater redfish.

Sébaste, poisson rouge, chèvre. Angl. : redfish, ocean perch, rosefish, beaked redfish*, sharp-beaked redfish*. (Voir Robins et al., 1986.)

*Utilisé pour désigner S. fasciatus et S. mentella lorsque les deux espèces sont capturées ensemble et ne sont pas identifiées individuellement.

Famille **Triglidae** - Trigles

Famille de poissons de taille moyenne, très répandus dans les mers tropicales ou tempérées chaudes jusqu'à 180 m de profondeur environ; ils vivent généralement en eau peu profonde sur un substrat de vase ou de sable, de cailloutis ou de roche, sur les plateaux continentaux et insulaires (Miller et Richards, 1978). Certaines espèces peuvent vivre à des profondeurs assez grandes.

La diagnose qui suit est fondée sur les espèces de l'ouest de l'Atlantique.

Corps allongé, modérément comprimé. Tête grande, renfermée dans une gaine osseuse, présentant des épines et des crêtes; bouche infère, de taille variable; dents petites, presque égales, disposées en bandes aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil placé haut sur la tête. Branchicténies

courtes ou de taille moyenne, de nombre variable. Rayons branchiostèges : 6 ou 7. Nageoires : 2 *dorsales*, la première à 10 ou 11 épines, la seconde garnie de 11 à 14 rayons mous; *caudale* courte ou de taille moyenne, tronquée ou émarginée; *anale*, de 9 à 13 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 5 rayons mous; *pectorales* basses, longues ou de taille moyenne, les 3 rayons inférieurs étant détachés les uns des autres, de 11 à 15 rayons reliés. Écailles cténoïdes. Ligne latérale continue. Vessie gazeuse bilobée, muscles intrinsèques striés, pouvant produire des sons; les appels en staccato auraient un rapport avec la saison de reproduction (Evans, 1973; Moulton, 1958). Vertèbres : de 25 à 35. Taille allant jusqu'à 1 m de longueur. Coloration généralement grisâtre, rougeâtre ou brun olive, face ventrale plus pâle; certaines espèces présentent une coloration plutôt vive; tache noire parfois présente entre les épines dorsales.

Le trait le plus caractéristique des trigles est la modification de la nageoire pectorale allongée, dont les deux ou trois rayons inférieurs, habituellement épais et ressemblant à des doigts, ne sont pas rattachés aux autres rayons; ces rayons feraient fonction de tentacules et d'antennes pour la recherche de nourriture sur le fond.

La nourriture des trigles consiste principalement en crustacés. Les calmars, les mollusques bivalves, les annélides et les petits poisssons sont également consommés (Bigelow et Schroeder, 1953b; Marshall, 1946).

On capture ces poissons accidentellement lors de chalutage de fond. Quoiqu'on les considère comme étant des poissons de rebut, les spécimens de grande taille sont consommés. Leur chair serait délicieuse et ferme (Miller et Richards, 1978). Dans les régions méridionales de leur aire, certaines espèces servent d'appâts.

Environ 14 genres regroupant peut-être 85 espèces. Trois espèces errent dans nos eaux.

Voir dans Ginsburg (1950) et Teague (1961) une révision de la famille Triglidae de l'ouest de l'Atlantique.

Angl. : searobins.

Peristedion miniatum Goode, 1880 MALARMAT À DIX AIGUILLONS (m.)

Seuls des spécimens errants sont rencontrés dans la région canadienne de l'Atlantique. Des exemplaires sont parfois capturés par les chalutiers sur la plate-forme Scotian, mais il est rarement possible de les identifier avec certitude.

Un spécimen de 17,5 cm de LT a été pêché le 13 septembre 1971 par le chalutier *Cape Roseway*, à 402,2 m de profondeur au sud-est de l'île de Sable, par 43° 37' N et 59° 37' O. Daryl Lyons, Pêches et Océans, a effectué la prise (photographie ci-dessus). Un deuxième exemplaire, de 17,9 cm de LS, a

été capturé au chalut à panneaux par l'*A.T. Cameron*, à 195,7 m de profondeur au sud-sud-est du cap Sable (N.-É.), par 42° 35' N et 64° 32' O, le 17 juillet 1976; il est conservé dans la collection du Musée royal de l'Ontario (35141) (Markle *et al.*, 1980). Un troisième exemplaire, de 10,0 cm de LT, a été recueilli le 9 juillet 1983, à 23 h 38, par le *Lady Hammond*, par 42° 21' N et 64° 57' O; il est conservé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Contrairement aux autres membres de la famille des trigles, le malarmat à dix aiguillons a le corps recouvert de grandes plaques osseuses ressemblant à une armure; le tronc est très raide; la mâchoire inférieure est garnie de petits barbillons charnus, et un long barbillon, présentant de courtes branches latérales, se trouve à chaque coin de la bouche.

Auparavant, l'aire de ce poisson s'étendait du sud-ouest du banc Georges jusqu'au nord du golfe du Mexique (Briggs, 1958); elle inclut maintenant la région située à proximité de l'île de Sable.

Angl. : armored searobin.

Prionotus carolinus (Linné, 1771) PRIONOTE DU NORD (m.)

Espèce représentée par des spécimens errants dans la région canadienne de l'Atlantique. Neuf mentions de capture se rapportent à la région de la baie de Fundy, la limite septentrionale de l'aire (Leim et Scott, 1966; J. Gilhen,

communication personnelle). Récemment, le *Canso Light* a capturé un spécimen de 9,6 mm de LS, bien au large sur la plate-forme Scotian, par 42° 21' N et 65° 01' O, le 14 août 1977, à 2 h 25. La prise a été faite au CPIK, à une profondeur de 145 m (Markle *et al.*, 1980). Voici les données concernant cet exemplaire : *dorsale*, 10 épines, 13 rayons mous; *anale*, 11 rayons mous; branchicténies, y compris celles qui ne sont pas encore complètement formées, 10 sur la branche inférieure du premier arc. Ce spécimen est conservé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique (H2619).

Le prionote du nord se rencontre dans l'ouest de l'Atlantique, généralement à partir du golfe du Maine jusqu'en Caroline du Sud, en direction sud jusqu'au Vénézuela (Briggs, 1958). Il est inhabituel au nord du cap Cod, mais on l'a signalé sur le banc Georges; il erre parfois dans la région de la baie de Fundy.

Voir dans Marshall (1946), Roberts (1978), Ferraro (1980), ainsi que dans Yuschak et Lund (1984) des détails sur cette espèce dans les eaux américaines.

Angl. : northern searobin.

Prionotus evolans (Linné, 1766) PRIONOTE STRIÉ (m.)

Seuls des spécimens errants sont signalés dans la région canadienne de l'Atlantique. Trois exemplaires, capturés dans la partie inférieure de la

baie de Fundy, ont fait l'objet des premières mentions canadiennes et sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. Un de ces spécimens, de 26 cm de LT, a été pêché le 13 septembre 1957 au havre du Loutre, au Nouveau-Brunswick; le deuxième, de 28 cm de LT, a été capturé le 4 octobre 1957 près de Léonardville, à l'île Deer (N.-B.); le troisième, mesurant 31,5 cm de LT, a été pris le 30 novembre 1957 à Murr Ledges, près de l'île Grand Manan (Leim et Day, 1959).

Les longues nageoires pectorales et la bande brunâtre située sur les flancs caractérisent cette espèce. McEachran et Davis (1970) traitent d'une technique permettant de déterminer l'âge des spécimens, et donnent des renseignements sur le rythme de croissance et sur certains aspects du cycle biologique des prionotes striés de la baie de Chesapeake. Voir également Yuschak (1985).

Cette espèce se rencontre dans les eaux côtières peu profondes de l'ouest de l'Atlantique, à partir du Massachusetts jusqu'en Floride (Briggs, 1958); elle erre rarement vers le nord, jusqu'à la baie de Fundy.

Angl. : striped searobin.

Famille Cottidae - Chabots

Grande famille de poissons septentrionaux, généralement de petite taille, qui vivent sur le fond aussi bien en eau salée qu'en eau douce. La plupart des espèces sont marines, mais un grand nombre d'entre elles se rencontrent

également dans les eaux douces de l'Amérique du Nord septentrionale, de l'Europe et de l'Asie. Surtout confinées aux eaux peu profondes, certaines espèces vivent à des profondeurs allant jusqu'à 1280 m.

Corps trapu, pédoncule caudal habituellement mince. Tête volumineuse; oeil grand, placé haut sur la tête; divers os de la tête, notamment le préopercule, souvent armés d'épines. Rayons branchiostèges : 6, mais 7 chez *Cottunculus*. Nageoires : 2 *dorsales*, une épineuse et une à rayons mous (continues chez *Cottunculus*); *anale* dépourvue d'épines; *pelviennes* comportant typiquement 1 épine et 5 rayons mous, ceux-ci pouvant être souvent au nombre de 4, 3 ou 2; *pectorales* habituellement bien développées, en forme d'éventail. Les mâles de nombreuses espèces marines de cottidés ont une grande papille urogénitale servant d'organe pour transmettre le sperme lors de l'accouplement. Corps lisse, parsemé d'écailles tuberculées, ou couvert partiellement ou complètement d'écailles ressemblant à des plaques. Ligne latérale présente. Vessie natatoire absente. Vertèbres : de 24 à 55. Taille allant jusqu'à 78 cm de longueur (*Scorpaenichthys*). Coloration variable.

Les chabots se nourrissent surtout d'invertébrés de fond, habituellement de crustacés, de mollusques, de vers marins et, parfois, de petits poissons.

Ces poissons ont peu d'importance économique, mais certaines espèces servent d'appâts et sont utilisées dans des recherches biologiques.

Environ 70 genres regroupant à peu près 300 espèces; 16 espèces ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique. Dans le présent ouvrage, le genre *Cottunculus* fait partie des Cottidae; cependant, J.S. Nelson (1984) classe ce genre dans la famille Psychrolutidae.

Voir également Taranets (1941), Andriashev (1954), Watanabe (1960), Khan (1971), Wilimovsky (1979), et Nelson (1982).

Angl. : sculpins.

Artediellus atlanticus Jordan et Evermann, 1898 HAMEÇON ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine, benthique, qui vit dans les eaux froides de l'Atlantique et dans les eaux subarctiques, habituellement au-dessus d'un fond meuble. Sa répartition verticale va habituellement jusqu'à 384 m, atteignant un maximum de 795 m au large du Groenland occidental (Jensen, 1952). Van Guelpen (1986) indique que les poissons de grande taille se rencontrent en eau froide et profonde, sauf dans l'embouchure du Saguenay, dans le golfe du Saint-Laurent, où on les trouve en eau relativement peu profonde.

Reproduction. Après avoir examiné des spécimens, Van Guelpen (1986) est arrivé à la conclusion que la fraye a lieu de mai à novembre, opinion

partagée par Able (1978), Backus (1957a) et Jensen (1952). Jensen (1952) mentionne que deux femelles de 95 mm et 105 mm de longueur portaient 57 et 71 oeufs respectivement, d'un diamètre d'environ 4,0 mm.

Croissance. On dispose de peu de renseignements sur la croissance de cette espèce. Jensen (1952) démontre que les mâles atteignent une plus grande taille que les femelles, ce que Van Guelpen (1986) confirme. Cet auteur a calculé à 10,9 cm la LS maximale pour les mâles, et à 10,6 cm la LS maximale pour les femelles.

Nourriture. On suppose que les invertébrés benthiques, notamment les crustacés, occupent une place importante dans le régime alimentaire de l'hameçon atlantique, mais aucune observation concrète n'a été effectuée.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

L'hameçon atlantique se rencontre au Groenland, en Islande, aux îles Féroé, en Norvège, en mer de Barents et en mer de Kara (Jensen, 1952); il vit également au sud-est de l'île de Baffin, au large du Labrador, autour de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent (vers l'ouest jusqu'à l'embouchure du Saguenay), sur le Grand Banc, sur les bancs Scotian, dans la

région baie de Fundy - golfe du Maine, et jusqu'au cap Cod. Voir également Van Guelpen (1986).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans valeur commerciale.

DIAGNOSE

Corps allongé, pédoncule caudal mince. Tête grande, large, quelque peu déprimée, mâchoire supérieure légèrement saillante, épine préoperculaire très courbée vers le haut (d'où le nom de «hameçon»), épines pariétales recouvertes de peau, habituellement bien développées, particulièrement chez les spécimens septentrionaux, cirres de la tête souvent présents; oeil modérément grand, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6, membranes généralement unies en travers de l'isthme. Nageoires : 2 *dorsales*, peu espacées, plus hautes chez les mâles que chez les femelles, la première à 8 épines, la seconde garnie de 12 à 16 rayons mous (habituellement 14); *caudale* légèrement arrondie, de 22 à 28 rayons au total; *anale* bien développée, de 9 à 13 rayons (habituellement 12); *pelviennes* minces, 1 épine, 3 rayons; *pectorales* grandes, en forme d'éventail, de 19 à 24 rayons (habituellement 21). Écailles absentes, peau lisse. Pores à la ligne latérale : de 18 à 28. Vertèbres : de 29 à 32. Taille allant jusqu'à 10,9 cm de LS. Coloration générale claire, robe portant des marques brunes, brun foncé, noires ou rougeâtres; bande foncée

sur le pédoncule caudal; nageoires dorsales foncées, présentant des bandes claires ou blanches, particulièrement voyantes chez les mâles matures (comparer avec *A. uncinatus*).

NOTES SYSTÉMATIQUES

On a souvent confondu *Artediellus atlanticus* et *A. uncinatus* dans les ouvrages. Les diagnoses de *Artediellus uncinatus* par Vladydov et McKenzie (1935), Bigelow et Schroeder (1953b), et Leim et Scott (1966) concernent, dans l'ensemble, *A. atlanticus*. *Centridermichthys uncinatus* de Collett (1880) est en fait *A. atlanticus*, et *C. uncinatus* du fleuve Saint-Laurent, décrite par Huntsman (1918), est probablement *A. atlanticus*. De même, *Artediellus europeus* de Wheeler (1969) est *A. atlanticus*. Andriashev (1954) et Neyelov (1979) ont proposé des sous-espèces, mais leurs arguments n'étaient pas convaincants. Voir Van Guelpen (1986) à ce sujet.

Voir également Jensen (1952) et McAllister (1963b).

NOMS VERNACULAIRES

Crochet atlantique. *Angl. :* Atlantic hookear sculpin, hookear, Atlantic hookear.

Artediellus uncinatus (Reinhardt, 1833) HAMEÇON NEIGEUX (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine, benthique, qui vit dans les eaux froides de l'Atlantique et dans les eaux subarctiques. On la rencontre sur tous les types de fond (Van Guelpen, 1986). La répartition verticale de l'hameçon neigeux va habituellement de 13 à 183 m; il vit donc en eau moins profonde qu'Artediellus atlanticus (Van Guelpen, 1986).

Reproduction. L'examen des gonades des mâles et des femelles semble indiquer que la fraye a lieu l'été (Van Guelpen, 1986). On ne dispose d'aucune donnée sur les activités de reproduction.

Croissance. Peu de renseignements portent sur la croissance de cette espèce. Jensen (1952) note que les mâles atteignent une taille supérieure à celle des femelles au Groenland : 100 mm chez les mâles, et 78 mm chez les femelles. Après avoir examiné de nombreux spécimens du nord-ouest de l'Atlantique, Van Guelpen (1986) a calculé à 59 mm de LS la taille maximale chez les mâles, et à 56 mm de LS chez les femelles. On suppose qu'il est possible de déterminer l'âge des spécimens par l'examen des otolithes.

Nourriture. Aucun renseignement à ce sujet.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Le seul renseignement sur les parasites provient de Préfontaine et Brunel (1962), qui mentionnent la présence d'un copépode *Haemobaphes cyclopterina* sur les branchies de spécimens provenant de l'estuaire du fleuve Saint-Laurent.

RÉPARTITION

L'hameçon neigeux se rencontre au Groenland, au sud-est de l'île de Baffin, le long de la côte du Labrador, près de la côte septentrionale de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent (vers l'ouest dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, jusqu'au Saguenay), sur le Grand Banc, en direction sud jusqu'à la partie septentrionale de la plate-forme Scotian, au large de l'île du Cap-Breton, en Nouvelle-Écosse. Dans l'ensemble de son aire, *Artediellus uncinatus* est apparemment sympatrique avec *A. atlanticus*. Voir également Jensen (1952) et Van Guelpen (1986).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, pédoncule caudal mince. Tête grande, large, quelque peu déprimée, mâchoire supérieure légèrement saillante, épine préoperculaire très courbée vers le haut (d'où le nom de «hameçon»); cirres de la tête présents;

oeil modérément grand, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6, membranes généralement jointes en travers de l'isthme. Nageoires : 2 dorsales, peu espacées, plus hautes chez les mâles que chez les femelles, la première à 7 ou 8 épines (extrémités des rayons allongées chez les mâles), la seconde garnie de 10 à 14 rayons mous (habituellement 12 ou 13); caudale légèrement arrondie, de 19 à 23 rayons au total; anale bien développée, de 10 à 12 rayons (habituellement 11); pelviennes minces, 1 épine et 3 rayons; pectorales longues, en forme d'éventail, de 19 à 24 rayons, habituellement 21. Écailles absentes, peau lisse. Pores à la ligne latérale : de 20 à 30. Vertèbres : de 28 à 31. Taille allant jusqu'à 59 mm de LS. Coloration générale claire, robe présentant des marques brun foncé, brun pâle ou rougeâtres; nageoires dorsales foncées, portant des rangées de taches rondes et blanches pouvant être également présentes sur la tête, le corps, les pectorales et la caudale; taches blanches très proéminentes sur les nageoires dorsales des mâles.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Les traits caractéristiques des espèces A. uncinatus et A. atlanticus ont été confondus pendant quelques années. Voir les notes systématiques de A. atlanticus à ce sujet.

Voir également Jensen (1952), Backus (1957a), Able (1978) et Van Guelpen (1986).

NOMS VERNACULAIRES

Crochet arctique. *Angl. :* snowflake hookear sculpin, Arctic hookear sculpin, hookear sculpin, snowflake hookear.

Cottunculus microps Collett, 1875 COTTE POLAIRE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le cotte polaire est une espèce marine, benthique, qui vit entre 201 et 896 m de profondeur. Au large du Groenland occidental, la température de fond, à ces profondeurs, se situerait entre 1,3 et 4 °C (Jensen, 1952). Voir Jensen (1952), qui donne des détails sur la capture de spécimens autour de l'Islande et des îles Féroé, et précise la température de l'eau lors de ces prises. Andriashev (1954) note qu'en mer de Barents, le cotte polaire se rencontre entre 170 et 400 m de profondeur, à des températures de fond situées au-dessus de 0 °C et à des salinités de 35,4 à 35 parties par millier.

Reproduction. On connaît peu le comportement de cette espèce lors de la reproduction. En mer de Barents, des spécimens portant des oeufs presque matures ont été capturés en juin et juillet. Le nombre d'oeufs, dont le diamètre était d'environ 4,5 mm, se situait entre 124 et 220 (Andriashev, 1954).

Croissance. On ignore le rythme de croissance du cotte polaire. Il atteindrait une longueur de 30 cm au large du Groenland occidental (Jensen, 1952). La longueur des femelles est supérieure à celle des mâles.

Nourriture. On dispose de peu de renseignements sur l'alimentation de cette espèce. En mer de Barents, elle se nourrit de divers invertébrés de fond, dont les polychètes, les amphipodes et autres crustacés (Andriashev, 1954).

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) répertorient une espèce de parasite, le copépode Chondracanthus cottunculi, prélevé sur les branchies de specimens provenant des eaux de l'Atlantique. Ce parasite a également été trouvé par Tremblay et Lapointe (1938) chez des exemplaires capturés dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent.

RÉPARTITION

Le cotte polaire se rencontre dans l'océan Arctique, ainsi que sur les deux côtes de l'Atlantique Nord. Dans l'Arctique, son aire couvre l'est du Groenland, le nord de l'Islande et le Spitzberg. Dans l'est de l'Atlantique Nord, on le trouve en mer de Barents, en Norvège et dans la Manche. Du côté occidental, il vit au nord jusqu'au détroit de Smith, dans toute la baie de Baffin (Jensen, 1952), dans le golfe du Saint-Laurent, au large de la Nouvelle-Écosse, vers le sud jusqu'au sud-ouest du banc Browns, par environ

42° 15' N et 65° 48' O (Bigelow et Schroeder, 1953b). Deux spécimens ont été recueillis dans le Saguenay, golfe du Saint-Laurent, au Québec, par 48° 16' N et 70° 14' O, en septembre 1970 (J. Bergeron, communication personnelle).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps quelque peu allongé, ayant la forme d'un têtard et se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête très grande, 4 boutons osseux sur le sommet de la tête, et plusieurs sur les côtés, région située entre les orbites rigide; bouche grande, terminale, oblique; petites dents coniques présentes aux mâchoires et sur le vomer, absentes sur les os palatins; oeil grand (plus petit que la largeur entre les orbites), situé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 7 (J.S. Nelson, 1984). Nageoires : *dorsale*, 6 à 8 épines faibles, de 13 à 15 rayons mous, dorsale non divisée, commençant juste sous l'ouverture branchiale; *caudale* modérément longue, arrondie; *anale*, 10; *pelviennes* courtes, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* longues, de 17 à 19 (Andriashev, 1954). Écailles absentes, peau flasque, rendue rugueuse par la présence de petites épines ressemblant à des verrues et souvent réunies en petits groupes (Jensen, 1952). Ligne latérale présente, haute sur le corps. Vertèbres : 28 ou 29 (Wheeler, 1969). Taille : femelles plus grandes que les mâles; longueur allant jusqu'à

20,3 cm; au large du Groenland occidental, les spécimens peuvent atteindre 30 cm (Jensen, 1952). Coloration pâle, 3 larges bandes foncées sur le corps et les nageoires, parfois floues chez les spécimens du nord du Groenland; tête tachetée, bande foncée passant souvent au niveau du museau.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Voir la description de la famille Cottidae au sujet du classement du genre *Cottunculus*.

NOMS VERNACULAIRES

Cotte arctique, crapaud de mer. *Angl. :* polar sculpin.

Cottunculus thomsoni (Günther, 1882) COTTE BLÊME (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine benthique, qui vit à des profondeurs de 182 à 1462 m au large de la côte nord-américaine. Jensen (1952) mentionne la capture de deux spécimens dans les eaux occidentales du Groenland, l'un à 430 m de profondeur, sur un fond de sable et de limon, la température de fond étant d'environ 4,4 °C; l'autre a été attrapé à 460 m de fond, sur un substrat de sable fin, la température ambiante étant de 3,12 °C. Voir dans Jensen (1952) les détails sur la profondeur et les températures au fond lors de captures réalisées au large de l'Islande et des îles Féroé. Le profil de sa répartition semble indiquer que C. thomsoni recherche des températures plus élevées que C. microps.

Reproduction. Aucun renseignement à ce sujet.

Croissance. Aucun renseignement à ce sujet.

Nourriture. Aucun renseignement à ce sujet.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Signalé de part et d'autre de l'Atlantique. Du côté est de l'Atlantique Nord, a été capturé au sud-ouest de l'Islande, dans le chenal Féroé, par 59° 33' N et 7° 14' O (Nelson, 1982). Du côté ouest, Jensen (1952) mentionne la prise d'un petit spécimen mesurant 15,2 cm, dans le détroit de Davis (par 66° 49' N et 56° 28' O). Son aire couvre généralement les eaux de la Nouvelle-Écosse, le banc Georges, et s'étend vers le sud jusqu'au Rhode Island, à proximité de 42° 44' N et 63° 17' O (Schroeder, 1955).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps en forme de têtard, plus allongé que C. microps, diminuant progressivement jusqu'au pédoncule caudal mince. Tête volumineuse, 1 os postorbitaire; zone interorbitale rigide; bouche terminale, oblique; dents présentes sur le vomer, absentes sur les os palatins; oeil relativement grand (plus grand que la largeur interorbitale). Branchicténies : faiblement développées. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires : dorsale, de 6 à 8 épines, minces, flexibles, 17 rayons mous; dorsales non séparées; caudale grande, légèrement arrondie; anale, 13 ou 14 rayons mous; pelviennes, 1 épine, 3 rayons mous; pectorales grandes, 23 rayons mous. Écailles

caractéristiques absentes, peau presque nue et lisse, parsemée d'épines extrêmement délicates. Ligne latérale présente. Taille allant jusqu'à 17,0 cm (Jensen, 1952). Coloration : brun-gris uniforme, sans marques.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Voir la place du genre Cottunculus dans la description de la famille Cottidae.

Angl. : pallid sculpin.

Gymnocanthus tricuspis (Reinhardt, 1832) TRICORNE ARCTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le tricorne arctique est une espèce benthique confinée aux eaux froides. On ne l'a capturé qu'à des endroits où la température de l'eau était inférieure à 5 °C environ. Quelques spécimens ont été capturés entre 1,8 et 3,7 m de profondeur, mais il est plus abondant sous 18,3 m. Au large du Labrador, l'espèce a été recueillie à une température de -1,8 à environ 5 °C, et était inhabituelle au-dessus de 18 m environ. La profondeur la plus élevée à laquelle on a capturé le tricorne arctique est de 174 m, et il vit généralement au-dessus d'un fond rocheux ou sablonneux. La salinité peut

descendre à 21 parties par millier (Backus, 1957a). C'est un poisson surtout arctique, que l'on considère comme étant un migrateur inhabituel dans la région de la baie de Fundy.

Reproduction. On dispose de peu de renseignements portant sur les activités de cette espèce lors de la reproduction dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Deux femelles gravides ont été capturées le 3 octobre 1960 dans la baie Trinity (T.-N.), ce qui indique que l'espèce fraie en automne dans cette région (Ennis, 1968). Des femelles matures portant des oeufs de 2 mm de diamètre ont été recueillies en mer de Kara et en mer Blanche à la fin du mois de septembre (Andriashev, 1954).

Croissance. On ne dispose d'aucun renseignement sur le rythme de croissance. Le tricorne arctique atteindrait une longueur de 26,5 cm, mais on ignore sa durée de vie. Voir dans Khan (1971) une description des stades larvaires.

Nourriture. Aucune donnée n'a été recueillie à ce sujet dans les eaux canadiennes. Cependant, Jensen (1952) note qu'on a trouvé des petits poissons, dont Ammodytes spp. et des invertébrés, dans les contenus stomacaux.

Prédation et compétition. Le tricorne arctique serait la proie des guillemots noirs à Digges Sound, dans la baie d'Hudson (Gaston et al., 1985). On a trouvé des restes de spécimens dans l'estomac de phoques du Groenland

Phoca groenlandica (=*Pagophilus groenlandica*) capturés au large du Groenland occidental (Jensen, 1952).

Parasites et maladies. Le tricorne arctique ne serait que peu infesté. Margolis et Arthur (1979) répertorient une espèce de parasite, *Diocus gobinus*, prélevée sur les nageoires de cette espèce. Cette mention était fondée sur une étude menée dans l'estuaire du Saint-Laurent par Préfontaine et Brunel (1962). Toutefois, Jensen (1952) note que dans les eaux du Groenland, «il est gravement infesté par des vers plats.»

RÉPARTITION

Espèce circumpolaire, signalée à de nombreux endroits dans l'Arctique canadien : à l'île de Baffin, dans la baie d'Hudson, et partout en eau salée dans les Territoires du Nord-Ouest. Sur la côte canadienne de l'Atlantique, elle est commune au large du Labrador (Backus, 1957a), inhabituelle autour de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent et dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Elle fréquente rarement la baie de Fundy et n'a été signalée qu'une fois au large d'Eastport (Maine) (Kendall, 1908). Voir dans Ennis (1968) des détails sur sa présence dans les eaux de Terre-Neuve.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête large, face dorsale parfois armée de piquants, très petites épines sur les crêtes, sur le sommet de la tête, ou absentes, 3 épines très mousses sur le préopercule, l'épine supérieure étant large, aplatie, parfois avec 3 courtes branches acérées à l'extrémité, coin supérieur de l'opercule arrondi; bouche terminale, mâchoire inférieure légèrement saillante; dents petites, présentes aux mâchoires seulement; oeil grand, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales*, la première portant de 10 à 12 épines, commençant juste derrière l'ouverture branchiale, la seconde garnie de 14 à 17 rayons mous (Backus, 1957a); *caudale* modérément longue, arrondie; *anale*, de 15 à 19 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine et 3 rayons mous, courtes chez les jeunes spécimens; *pectorales*, de 17 à 21 (Backus, 1957a), longues, en forme d'éventail. Papille urogénitale bien développée chez les mâles. Écailles restreintes à la région située sous les nageoires pectorales, la peau étant lisse, dépourvue d'écailles. Ligne latérale haute sur le corps. Vertèbres : de 36 à 40. Taille allant jusqu'à 25,6 cm de longueur chez les spécimens du Groenland (Jensen, 1952). Coloration brunâtre foncé ou grise sur la face dorsale, flancs marqués de bandes transversales foncées, face ventrale pâle ou jaunâtre; ligne de démarcation irrégulière mais nette entre la coloration pâle et la coloration foncée; nageoires dorsales et pectorales garnies de bandes transversales brunes ou noires, nageoires anale et pelviennes aux rayons jaunes; mâles présentant une coloration plus vive que les femelles.

Épine préoperculaire supérieure

NOTES SYSTÉMATIQUES

Backus (1957a) classe les spécimens du Labrador dans une sous-espèce typique, Gymnocanthus tricuspis tricuspis, et considère G. tricuspis hudsonius, proposé par Vladykov (1933), comme étant un synonyme, mais les statuts de sous-espèce sont probablement injustifiés. Voir également Dunbar et Hildebrand (1952), qui traitent des caractéristiques observées chez les spécimens de la baie d'Ungava.

NOMS VERNACULAIRES

Crapaud de mer. Angl. : Arctic staghorn sculpin, staghorn sculpin, sculpin, Arctic staghorn.

Hemitripterus americanus (Gmelin, 1789) HÉMITRIPTERE ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. L'hémitriptère atlantique vit sur les fonds rocheux ou durs, et s'aventure parfois dans les eaux de surface. Il pénètrerait rarement dans les estuaires sur les battures, mais Bigelow et Schroeder (1953b) indiquent qu'il n'est pas inhabituel sur les chaussées situées devant la baie du Massachusetts. La plupart des spécimens vivent à plus de 2 m de profondeur,

mais leur répartition verticale habituelle ne s'étend que jusqu'à 91,1 m environ. Bigelow et Schroeder (1953b) mentionnent qu'un exemplaire a été capturé à 192 m de profondeur au large de la plate-forme Scotian. A cet endroit, l'hémitriptère atlantique recherche des profondeurs de 37 à 108 m, une température de 6 à 9 °C, et une salinité de 32 à 33 parties par millier (Scott, 1982a). On rencontre la majorité des spécimens en eau chaude peu profonde, sur la partie centrale de la plate-forme Scotian et dans la baie de Fundy. La limite supérieure des températures qu'il recherche se situerait entre 14,4 et 15,6 °C (golfe du Maine) jusqu'au point de congélation de l'eau salée, dans la partie méridionale du golfe du Saint-Laurent.

Reproduction. Dans le sud de la Nouvelle-Angleterre, la fraye aurait lieu à partir de la fin de l'automne jusqu'au début de l'hiver (Warfel et Merriman, 1944a; Fahay, 1983). Les gros oeufs, d'environ 4 mm de diamètre, sont presque sphériques, adhésifs, de coloration jaune pâle ou orangé vif; ils sont pondus en petits paquets d'environ 140 à 500. On en a trouvé solidement fixés à l'éponge Haliclona oculata (Haliclona = Chalina), ou cachés à l'intérieur de celle-ci, et parfois à l'éponge Halicondria panicea. Les femelles peuvent pondre jusqu'à 40 000 oeufs, mais la moyenne est d'environ 15 000. Pendant la durée d'incubation, la température de l'eau dans le sud de la Nouvelle-Angleterre était de 2,9 à 14 °C (Warfel et Merriman, 1944a). C. Wright a recueilli des oeufs embryonnés tout près d'éclore, dans une drague à pétoncles mouillée à environ 18 m de profondeur au large de Fairhaven, à l'île Deer, au Nouveau-Brunswick, le 12 décembre 1984 (L. Van Guelpen, communication personnelle).

Croissance. A l'éclosion, les larves mesurent environ de 10 à 14 mm (Fahay, 1983). Des observations expérimentales, faites en laboratoire par Fuiman (1976), indiquent que les larves qui sortent de l'oeuf en janvier mesurent en moyenne 12,8 mm de LT, celles-ci atteignant entre 14,0 et 17,0 mm de LT à la première semaine de février. Les captures de spécimens dans le golfe du Maine semblent indiquer que ceux-ci mesurent entre 5,1 et 10,2 cm dès la moitié du premier été, alors qu'ils sont âgés de 6 à 8 mois, et 15,2 cm au mois d'avril suivant, quand ils ont un an et demi. On ne dispose d'aucun autre renseignement sur le rythme de croissance au cours des stades subséquents. Il s'agit de l'un des hémitriptères de plus grande taille sur la côte atlantique, car il atteindrait une longueur de 49,5 à 63,5 cm et un poids maximal de 3,2 kg (Bigelow et Schroeder, 1953b). Il mesure habituellement 30 cm environ, et son poids dépasse rarement 2,3 kg. Voir dans Khan (1971) une diagnose des larves qui vivent dans le bassin versant du fleuve Saint-Laurent. Voir également dans Fritzsche (1978) des détails sur le développement.

Nourriture. Vorace, ce chabot se nourrit de tous les invertébrés de fond à sa portée, dont les crustacés et les mollusques. Dans l'estomac de spécimens capturés dans les eaux de Terre-Neuve, on a tiré des oursins (Himmelman et Steele, 1971); il consomme également des poissons, tels que le hareng, le lançon et le merlu argenté.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. L'hémitriptère atlantique est l'hôte de plusieurs endoparasites et ectoparasites. Parmi les espèces répertoriées par Margolis et Arthur (1979), on trouve les catégories suivantes chez ce chabot des eaux de l'Atlantique : deux protozoaires, deux myxosporidies, neuf trématodes, un cestode et deux nématodes. Khan, Barrett et Murphy (1980) mentionnent que des hématozoaires ont été prélevés chez des spécimens de la région Labrador-Terre-Neuve.

RÉPARTITION

Cette espèce se rencontre le long de la côte atlantique de l'Amérique du Nord, dans l'inlet Hamilton, au Labrador (Backus, 1957a) jusqu'au détroit de Belle-Isle et dans le golfe du Saint-Laurent. Elle est présente, mais inhabituelle, dans les eaux de Terre-Neuve, et on la trouve souvent dans les eaux de la Nouvelle-Écosse, dans la baie de Fundy et dans des baies telles que la baie Passamaquoddy, le bassin des Mines et la baie St. Mary; son aire s'étend jusqu'à la baie de Chesapeake. Voir Cornish (1907, 1912), Jeffers (1932), McKenzie (1959), Leim et Scott (1966), Kenchington (1980) et W.B. Scott (1983).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

D'importance mineure en tant qu'appât dans la pêche au homard, l'hémitriptère atlantique est souvent utilisé en physiologie expérimentale,

notamment dans les études portant sur le fonctionnement cardiaque (Farrell *et al.*, 1982; Driedzic *et al.*, 1983).

Lors de la capture, les hémitriptères atlantiques ont souvent l'abdomen gonflé après avoir avalé de l'eau ou un mélange d'eau et d'air, et il est possible qu'ils flottent ensuite le ventre en l'air. On peut habituellement enlever l'eau avec une seringue hypodermique, ce qui permet au poisson de nager normalement.

DIAGNOSE

Corps allongé, trapu antérieurement, se terminant en un pédoncule caudal de taille moyenne. Tête grande, portant de nombreuses bosses et crêtes osseuses sur la face dorsale, et de 7 à 11 paires d'appendices charnus, courts, simples ou ramifiés, y compris plusieurs à la mâchoire inférieure; 2 courtes épines sur le préopercule; bouche terminale, oblique, angle se prolongeant légèrement au-delà de l'oeil; fortes dents acérées, disposées en plusieurs rangées aux mâchoires; oeil grand, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : de 5 à 7. Nageoires : 2 *dorsales*, la première à 16 ou 17 épines, irrégulière, déchiquetée, la seconde garnie de 1 épine et de 12 rayons mous, arrondie, séparée de la première dorsale par un petit espace; *caudale* plutôt longue, arrondie; *anale*, 13 ou 14 rayons mous, située sous la seconde dorsale, mais plus longue que celle-ci; *pelviennes*, 1 épine, 3 rayons mous, en position ventrale sous le milieu de la base des pectorales; *pectorales* longues, arrondies. Absence d'écailles typiques se

chevauchant, peau armée de piquants sur toute la surface, ceux-ci étant plus grands près du dos et de la ligne latérale. Ligne latérale modérément haute sur le corps. Vertèbres : 38 ou 39 (Warfel et Merriman, 1944a). Taille allant jusqu'à 64 cm de longueur, poids de 3,2 kg (Bigelow et Schroeder, 1953b); les spécimens pesant entre 1,4 et 1,8 kg ne sont pas inhabituels. Coloration brun rougeâtre, marbrée de brun plus foncé, bigarrée, ventre jaunâtre, nageoires bigarrées de pâle et de foncé.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : sea raven, Atlantic sea raven, whip sculpin, gurnet, puff-belly, scratch-belly, sea hen.

Icelus bicornis (Reinhardt, 1841) ICÈLE À DEUX CORNES (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine, benthique, qui vit dans les eaux froides des régions arctiques et subarctiques. En mer de Barents et en mer de Kara, l'icèle à deux cornes se rencontre à des températures de -1,8 à 8,8 °C. On la trouve habituellement entre 40 et 180 m de profondeur, mais elle peut vivre jusqu'à 560 m (Andriashev, 1954). Un spécimen de 47 cm de LS a été capturé en juillet 1968 au sud-est du banc Browns, entre 157 et 168 m de profondeur, la température de fond se situant à 8,5 °C (Halliday et Scott, 1969). Dans les eaux de l'Arctique canadien, des exemplaires ont été recueillis entre 48 et

142 m de profondeur, mais on ignore la température précise à ces profondeurs. Trois spécimens ont été pêchés sur le fond, à 75 m de profondeur dans la baie d'Ungava (Dunbar et Hildebrand, 1952).

Reproduction. Peu de données portent sur la reproduction. La fraye en mer de Kara aurait lieu en août et septembre, le nombre d'oeufs par femelle variant entre 147 (femelle de 6,0 cm de longueur) et 340 (femelle de 8,9 cm) (Andriashev, 1954).

Croissance. On dispose de très peu de renseignements à ce sujet. Les femelles atteignent habituellement une taille supérieure à celle des mâles, leur longueur maximale pouvant se situer à environ 11,6 cm, alors que les mâles dépassent rarement 7,0 cm (Andriashev, 1954). Le spécimen le plus grand ayant été examiné par McAllister (1963b) mesurait 6,5 cm. Il est sans doute possible de déterminer l'âge des exemplaires par l'examen des otolithes.

Nourriture. Les renseignements sur l'alimentation de cette espèce sont rares. Andriashev (1954) mentionne que des polychètes et des crustacés, tels que les amphipodes, ont été trouvés dans les contenus stomacaux.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITITON

L'icèle à deux cornes est plus commune dans les parties septentrionales de son aire de répartition. On la signale au Groenland, en direction ouest dans l'océan Arctique, jusqu'en mer de Beaufort, en direction est jusqu'en Islande, aux îles Féroé, au large de la Norvège jusqu'en Nouvelle-Zemble et dans l'est de la mer de Sibérie. Dans la région canadienne de l'Atlantique, on la rencontre du Groenland jusqu'à l'île de Baffin, dans la baie d'Ungava, à l'est de la baie d'Hudson, dans l'inlet Hamilton, au Labrador, au large de la côte nord-est de Terre-Neuve, ainsi qu'à proximité de la partie méridionale de la plate-forme Scotian. Des spécimens provenant du banc La Have et du haut-fond Lurcher, au large de Yarmouth (N.-É.), sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique. Un seul spécimen, de 4,7 cm de LS, a été capturé sur le banc Browns en 1968 (Halliday et Scott, 1969).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans valeur économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête volumineuse, profil dorsal abrupt, plus abrupt que chez *Icelus spatula*, 1 épine devant les yeux, 2 épines mousses derrrière les yeux, 4 épines préoperculaires, les

trois premières étant dirigées vers le bas, la dernière étant divisée et dirigée vers le haut; cirres supra-operculaires présents; bouche grande, mâchoire supérieure saillante; oeil grand. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales*, nettement séparées, la première portant de 7 à 10 épines, la seconde, de 17 à 23 rayons mous; *caudale* légèrement arrondie; *anale* bien développée, de 12 à 17 rayons; *pelviennes* minces, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* longues, en forme d'éventail, de 15 à 19 rayons. Écailles : rangée d'écailles spécialisées juste sous les nageoires dorsales, et une autre rangée de 33 à 39 écailles le long de la ligne latérale; petites écailles épineuses sur les côtés et sur le sommet de la tête, tête portant plus d'écailles que chez *I. spatula*; de 3 à 9 écailles axillaires dans la rangée la plus haute. Vertèbres : de 40 à 43. Papille urogénitale des mâles cylindrique, extrémité longue, conique et droite. Taille allant jusqu'à 6,5 cm dans les eaux canadiennes de l'Atlantique; taille maximale de 9,1 cm de LS (D.W. Nelson, 1984). Coloration générale jaunâtre ou bronzée, avec de nombreuses taches ou marques brunes sur la face dorsale et les flancs, barres verticales sur la caudale, tache foncée à la base des pectorales.

NOTES SYSTÉMATIQUES

On a confondu les espèces *Icelus bicornis* et *I. spatula* dans les ouvrages. Pour une révision de l'espèce, voir dans Jensen et Volsoe (1949), Andriashev (1954), McAllister (1963b), et, notamment, D.W. Nelson (1984).

Angl. : twohorn sculpin.

Icelus spatula Gilbert et Burke, 1912 ICELE SPATULÉE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine, démersale, qui vit dans les eaux froides des régions arctiques, subarctiques et tempérées septentrionales. Sa répartition verticale est étendue. Dans la région canadienne, on la rencontre à partir des hauts-fonds jusqu'à 125 m de profondeur au moins au large du Labrador (Gordon et Backus, 1957). Cependant, selon Backus (1957a), on la trouverait le plus souvent à moins de 90 m de profondeur. La plupart des spécimens du Labrador mentionnés par Backus (1957a) ont été capturés au-dessus d'un fond de sable, ou de sable et de vase, à des températures de -1,85 à -1,0 °C.

Reproduction. Selon Andriashev (1954), la fraye aurait lieu aux mois d'août et de septembre en mer de Béring. Les femelles de grande taille portent entre 1100 et 1300 oeufs. Vladykov (1933) mentionne que dans la baie d'Hudson, des femelles capturées du 24 août au 4 septembre 1930 portaient des oeufs mesurant entre 2,0 et 2,5 mm de diamètre.

Croissance. Peu de renseignements portent sur le rythme de croissance. La taille des femelles est habituellement supérieure à celle des mâles. Dans les mers arctiques de l'URSS, Andriashev (1954) note que les femelles peuvent

mesurer jusqu'à 10,3 cm, et les mâles, jusqu'à 7,5 cm. Le spécimen le plus grand ayant été examiné par McAllister (1963b) mesurait 8,5 cm de LS, et par D.W. Nelson (1984), 11,7 cm de LS.

Nourriture. Andriashev (1954) mentionne que dans les mers arctiques de l'URSS, les icèles spatulées consomment d'assez grandes quantités d'invertébrés benthiques, tels que les crevettes (genre Pandalus), les amphipodes, les polychètes et les mollusques.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITON

L'icèle spatulée a une répartition étendue. On la rencontre au Groenland, dans l'Arctique canadien jusqu'en mer de Béring, dans le Pacifique Nord, et en direction ouest, jusque dans les mers arctiques de l'URSS, atteignant 75° de latitude N. Dans l'Arctique canadien, on la signale dans la partie est de la baie d'Hudson, le long de la côte du Labrador, dans le détroit de Belle-Isle, dans le golfe du Saint-Laurent, puis le long de la plate-forme Scotian jusqu'au banc Browns.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans valeur économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête volumineuse, profil dorsal non visiblement abrupt, 2 épines sur le sommet de la tête, derrière les yeux, 4 épines préoperculaires, les trois premières étant dirigées vers le bas, la quatrième ou la plus haute étant bifurquée ou simple, dirigée vers le haut; bouche grande, mâchoires plus ou moins égales; oeil grand. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales*, nettement séparées, la première portant de 8 à 11 épines, le seconde, de 17 à 21 rayons mous; *caudale* plus ou moins tronquée; *anale* bien développée, de 14 à 17 rayons; *pelviennes* minces, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* longues, en forme d'éventail, de 17 à 20 rayons mous. Écailles : rangée d'écailles spécialisées juste en-dessous de la nageoire dorsale, une autre rangée de 40 à 44 écailles le long de la ligne latérale (D.W. Nelson, 1984); de 0 à 5 écailles axillaires dans la rangée la plus haute. Vertèbres : de 40 à 43. Papille urogénitale des mâles spatulée, extrémité courte et courbée. Taille allant jusqu'à 8,5 cm dans les eaux canadiennes. Coloration brune ou olive, taches plus foncées, formant parfois des selles sur la face dorsale, taches et barres sur les nageoires dorsales, barres verticales sur les nageoires caudale et pectorales.

NOTES SYSTÉMATIQUES

On a confondu les espèces Icelus bicornis et I. spatula dans les ouvrages. Voir dans Jensen et Volsoe (1949), Andriashev (1954), McAllister (1963b), et notamment dans D.W. Nelson (1984) une révision de cette espèce.

Angl. : spatulate sculpin.

Myoxocephalus aenaeus (Mitchill, 1815) CHABOISSEAU BRONZÉ (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Poisson des eaux côtières, le chaboisseau bronzé se rencontre très souvent dans les estuaires du golfe du Saint-Laurent, le long de la côte de la Nouvelle-Écosse et vers le sud. Dans la baie de Fundy et le golfe du Maine, il est plus commun sur la côte océanique que dans les estuaires. Il tolère des températures de 0 à 21,1 °C et une grande variété de salinités, mais on ne le rencontre pas en eau très saumâtre. Le chaboisseau bronzé vit sur une grande variété de substrats. Ennis (1969) note qu'au large de Terre-Neuve, on le trouve sur des fonds de sable, de vase et de gravier, à moins de 91,4 m de profondeur à des endroits protégés, mais que sur les fonds rocheux situés au large des rives exposées, il vit entre 4,6 et 15,2 m de

profondeur. Bigelow et Schroeder (1953b) notent qu'il est abondant parmi la zostère marine (*Zostera*), lorsque celle-ci pousse à profusion.

Reproduction. La fraye aurait lieu en hiver et au printemps dans la région comprise entre le golfe du Saint-Laurent et le New Jersey (Fahay, 1983). Des mâles et des femelles pleins ont été recueillis de décembre à mars dans la rivière Mystic (Colorado) par Lund et Marcy (1975), ces auteurs ayant décrit pour la première fois les oeufs et les larves. Toutefois, Cox (1921) mentionne qu'une femelle pleine a été capturée à la fin du mois de juin près des îles de la Madeleine. Ennis (1969) a constaté que chez des spécimens des eaux de Terre-Neuve, échantillonnés en octobre et novembre, le diamètre des oeufs dans l'ovaire augmentait, ce qui confirme l'hypothèse d'une fraye hivernale. Des petits de toutes tailles ont été capturés dans la baie de Fundy (Huntsman, 1922), et sans aucun doute, la fraye a lieu à cet endroit. Les oeufs sphériques, transparents ou de coloration, rouge, verte ou jaune, mesurent entre 1,5 et 1,7 mm de diamètre; ils sont pondus en lots et adhèrent aux algues et autres objets sur le fond. L'éclosion a lieu après 40 à 57 jours, quand les larves mesurent environ 5 mm de LT (Lund et Marcy, 1975).

Croissance. On ne dispose d'aucun renseignement sur le rythme de croissance. Le chaboisseau bronzé atteint habituellement une longueur maximale de 12,7 à 15,2 cm. Voir dans Khan (1971), Lund et Marcy (1975), ainsi que Fahay (1983) des détails sur les stades larvaires.

Nourriture. Cette espèce consomme une grande variété d'organismes, dont les crevettes, les crabes, les copépodes, les escargots et autres mollusques; il se nourrit également d'ascidies, d'oursins et de petits de nombreuses espèces de poisson, notamment du gaspareau, de la tanche-tautogue, de l'anguille, du lançon, du choquemort, de la capucette, de l'épinoche et du poulamon (Bigelow et Schroeder, 1953b).

Prédation et compétition. Peu de données ont été recueillies à ce sujet. On indique que le chaboisseau bronzé a été tiré de l'estomac de morues franches capturées entre 110 et 128 m de profondeur dans le golfe du Saint-Laurent.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Cette espèce se rencontre dans les eaux côtières de l'Amérique du Nord, à partir de la limite septentrionale de son aire, à Raleigh, dans le détroit de Belle-Isle (Jeffers, 1932) jusqu'au New Jersey. On considère qu'elle est abondante dans les eaux de Terre-Neuve, notamment au large de la côte ouest (Ennis, 1969). Elle vit également dans le golfe du Saint-Laurent, y compris dans la baie des Chaleurs, dans les eaux de marée de l'estuaire de la Miramichi, et elle est abondante au large des îles de la Madeleine et de l'Ile-du-Prince-Édouard. On la signale aussi dans les inlets situés le long de la côte de la Nouvelle-Écosse, dans les eaux peu profondes de la baie de

Fundy, y compris le bassin Annapolis, la baie St. Mary et la baie Passamaquoddy; elle est inhabituelle dans le bassin des Mines.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique. Aux endroits où le chaboisseau bronzé est abondant, on considère qu'il nuit à la pêche à la ligne aux espèces recherchées, car il mord facilement aux hameçons appâtés.

DIAGNOSE

Corps modérément allongé; pédoncule caudal plutôt mince. Tête large, recouverte de peau lisse, crête sur le sommet de la tête, au-dessus de chaque oeil, portant 1 ou 2 courtes épines, une paire de courtes épines entre les narines, 3 courtes épines sur le préopercule, l'épine inférieure étant dirigée vers le bas, 3 épines sur l'opercule; bouche terminale, mâchoire supérieure saillante; petites dents aux mâchoires et sur le vomer; oeil grand, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales*, la première portant de 8 à 11 épines, la seconde, 13 ou 14 rayons mous (Fahay, 1983); *caudale* de taille moyenne, arrondie; *anale*, 10 ou 11 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* longues, en forme d'éventail, de 14 à 17 rayons mous (Fahay, 1983). Quelques écailles au-dessus et au-dessous de la ligne latérale, peau lisse, petites verrues entre les yeux. Ligne latérale proéminente, haute sur la partie antérieure du corps. Vertèbres : de 30 à 34 (Fahay, 1983). Taille

petite, atteignant 19,4 cm dans la baie Freshwater, à Terre-Neuve (Ennis, 1969), ne dépassant pas habituellement 15,2 cm. Coloration s'harmonisant avec le fond, allant du gris pâle au gris foncé, ou au gris verdâtre, teintes plus foncées sur les flancs, bandes brisées sur les nageoires; face ventrale gris pâle ou blanche.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Myoxocephalus mitchilli est considéré comme étant un synonyme de *M. aenaeus* (Hartman, 1944). Selon Cowan (1971), les caractères méristiques et morphologiques suivraient des clines.

NOMS VERNACULAIRES

Crapaud de mer nain. *Angl. :* grubby, little sculpin.

Myoxocephalus octodecemspinosus (Mitchill, 1815)

CHABOISSEAU À DIX-HUIT ÉPINES (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le chaboisseau à dix-huit épines vit toute l'année dans les eaux côtières. Il gagne les eaux profondes en hiver, et retourne sur les hauts-fonds au printemps. Huntsman (1922), ainsi que Vladlykov et McKenzie (1935) indiquent qu'il est commun dans les eaux peu profondes de la baie de Fundy et

de la Nouvelle-Écosse, jusqu'à 127 m de profondeur. Dans la partie méridionale de son aire de répartition, il se rend au large en été et revient sur la côte en hiver. Walsh et Lund (1983) ont observé un déplacement côtier dans Bloch Island Sound (Rhode Island) de novembre jusqu'en février. Morrow (1951) a observé des déplacements semblables au large de la côte méridionale de la Nouvelle-Angleterre, et a noté que les mâles et les femelles n'effectuaient pas de migrations en même temps; en effet, les mâles dominaient dans les prises faites pendant les mois chauds, et les femelles étaient plus abondantes dans les prises hivernales. Cet auteur indique que ce déplacement saisonnier peut découler d'un cycle d'activité endocrinienne. Sur la plate-forme Scotian et dans la baie de Fundy, les chaboisseaux à dix-huit épines étaient généralement confinés en eau peu profonde pendant les êtes de 1970 à 1974, notamment sur le banc de l'île de Sable. D'après Scott (1976b), la repartition serait surtout influencée par la profondeur, mais la température peut également jouer un rôle, car les poissons se regroupaient surtout dans les régions chaudes et peu profondes de la partie septentrionale du banc de l'île de Sable et de l'est du Banquereau. Cette espèce compte parmi les poissons sans valeur commerciale les plus abondants dans la région, et de nombreux spécimens ont été capturés. La profondeur recherchée sur la plate-forme Scotian se situe entre 53 et 90 m (Scott, 1982a). Dans la partie nord du bassin versant du Saint-Laurent, on rencontre le chaboisseau à dix-huit épines à une température de 0,5 à 19 °C (Khan, 1971).

Reproduction. La fraye a lieu au cours de l'hiver dans les régions côtières. Dans le sud de la Nouvelle-Angleterre, la fraye atteindrait un sommet de la mi-décembre à la mi-janvier. Des poissons plus jeunes peuvent frayer plus tôt dans la saison que les sujets plus âgés (Morrow, 1951). Les oeufs sont sphériques, benthiques, adhésifs et mesurent entre 1,9 et 2,3 mm de diamètre; ils sont déposés en lots sur les éponges, dont *Chalina* sp. (Warfel et Merriman, 1944b), et dans des cavités sur des fonds durs et dégagés. Les femelles pondent environ 8000 oeufs. Ceux-ci ont une coloration verte, rouge, brune, ou orangée (Fahay, 1983). L'éclosion se produit de 36 à 65 jours après la fécondation (Walsh et Lund, 1983).

Croissance. À l'éclosion, les embryons mesurent entre 6,2 et 7,8 mm de LT (Walsh et Lund, 1983). Morrow (1951) note que rythme de croissance est saisonnier, le poisson se développant surtout entre mai et août, particulièrement pendant les trois premières années. Le rythme de croissance est à son maximum pendant cette période. Le chaboisseau à dix-huit épines mesure environ 5,5 cm à 1 an, environ 18 cm à 2 ans, légèrement plus de 21 cm à 3 ans, un peu plus de 27 cm à 5 ans, et juste au-dessus de 30 cm à 9 ans. L'âge des spécimens est déterminé par l'examen des otolithes. Cette espèce parvient à la maturité sexuelle pendant la troisième année. Elle atteint une longueur de 45,7 cm, mais les spécimens mesurant plus de 35,6 cm sont inhabituels. Voir dans Khan (1971), ainsi que dans Walsh et Lund (1983) une description des stades larvaires.

Nourriture. Le chaboisseau à dix-huit épines est un carnivore vorace. En plus de consommer des déchets jetés des quais, il se nourrit également d'une grande variété de crabes, de crevettes, de mollusques, de calmars, d'ascidies et de divers petits poissons, tels que le hareng, le maquereau, l'éperlan, le lançon et les capucettes. L'examen du contenu stomacal de 500 spécimens capturés au sud de la Nouvelle-Angleterre a révélé que les principaux organismes consommés étaient le crabe *Cancer irroratus* et l'amphipode *Leptocheirus pinguis* (Morrow, 1951).

Prédation et compétition. On dispose de peu de renseignements à ce sujet. Nous avons retiré des spécimens mesurant plus de 25 cm de l'estomac de cormorans dans la baie de Fundy. Il est probable que la prédation à l'endroit de cette espèce soit peu importante, car elle possède des épines et évite les prédateurs en dressant ses épines operculaires. Au cours des premières années de la pêche au poisson de rebut en Nouvelle-Angleterre, l'homme exerçait sans doute la plus grande influence sur l'abondance de cette espèce.

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) répertorient les ectoparasites et les endoparasites de ce chabot dans l'Atlantique canadien. Leur somme comprend six espèces de protozoaires, trois myxosporidies, deux nématodes et quatre hirudinées (sangsues). Hendricks (1972) note que le chaboisseau à dix-huit épines est un nouvel hôte du parasite *Ichthyophonus hoferi*, un champignon parasitaire prélevé dans les tissus rénaux de spécimens capturés dans le golfe du Maine. Cone et Wiles (1983) décrivent le

monogénien Gyrodactylus nainum, trouvé sur les branchies et les nageoires d'exemplaires recueillis en août et septembre 1969 au havre Nain, au Labrador. On mentionne que des spécimens de la région Labrador - Terre-Neuve étaient peu infestés par les hématozoaires (Khan, Barrett et Murphy, 1980).

RÉPARTITION

Le chaboisseau a dix-huit épines se rencontre dans les eaux côtières occidentales de l'Atlantique Nord, dans le détroit de Belle-Isle, au large de Terre-Neuve, dans la partie septentrionale du golfe du Saint-Laurent, et en direction sud jusqu'en Virginie. On le signale près de Gaspé, au large de Terre-Neuve, autour des îles de la Madeleine (commun), dans l'estuaire de la Miramichi, le long de la côte néo-écossaise, y compris sur le Banquereau et sur le banc de l'île de Sable. Il est très commun en eau peu profonde dans toute la baie de Fundy et la baie St. Mary, et vit également dans la baie Passamaquoddy, le bassin Annapolis et le bassin des Mines.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique tangible au Canada. En Nouvelle-Angleterre, il était capturé avec des «poissons de rebut» et servait à la fabrication de farine de poisson, d'huile et de nourriture pour chiens et chats (Morrow, 1951); il sert aux mêmes fins au Canada.

DIAGNOSE

Corps allongé, mince, diminuant postérieurement jusqu'au mince pédoncule caudal. Une courte épine acérée derrière la partie supérieure de l'ouverture branchiale. Tête arrondie, trapue, aplatie. Une paire de courtes épines nasales, 1 paire d'épines au-dessus des yeux et derrière ceux-ci, et 1 paire placée loin derrière les épines du sommet de la tête, 3 épines sur le préopercule, l'épine supérieure étant longue, au moins quatre fois plus longue que celle qui est dessous, acérée et nue à l'extrémité, courte épine médiane, troisième épine dirigée vers le bas, 2 épines acérées sur le coin supérieur de l'opercule; une courte épine acérée derrière la partie supérieure de l'ouverture branchiale; bouche terminale, basse sur la tête; petites dents aux mâchoires et sur le vomer; oeil grand, placé bas sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires: 2 *dorsales*, la première portant de 7 à 10 épines, la seconde, de 15 à 17 rayons mous, quelque peu arrondie, espace restreint entre la première et la seconde dorsale; *caudale* de taille moyenne, arrondie; *anale*, de 12 à 15 rayons mous, située sous la seconde dorsale; *pelviennes*, 1 épine, 3 ou 4 rayons mous, situées ventralement sous le milieu de la base des pectorales; *pectorales*, de 16 à 19 rayons mous, longues, en forme d'éventail. Écailles absentes ou presque, peau nue, à l'exception de la ligne latérale marquée d'une série de plaques lisses peu calcifiées. Vertèbres : de 34 à 44. Taille allant jusqu'à 45,7 cm de longueur. Coloration variable, face dorsale allant habituellement du olive foncé au jaune verdâtre pâle ou au gris, pâlissant au blanc sur la face ventrale; habituellement 3 ou 4 bandes

transversales irrégulières, peu marquées, parfois formées d'une suite de taches; première dorsale fuligineuse, portant des taches irrégulières, seconde dorsale plus pâle, avec 3 ou 4 bandes transversales foncées (Fritzsche, 1978); caudale et pectorales pâles, portant de 3 à 6 bandes transversales foncées; anale claire, présentant des taches foncées irrégulières (Morrow, 1951).

NOTES SYSTÉMATIQUES

Voir dans Morrow (1951) une liste de synonymes. D'après Cowan (1971), les caractères méristiques et morphologiques suivraient des clines. Cowan (1973) a émis l'hypothèse selon laquelle un *M. octodecemspinosus* à l'aspect inhabituel, capturé au large de Terre-Neuve, serait un hybride issu de *M. octodecemspinosus* et de *M. scorpius*.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : longhorn sculpin, long-spined sculpin, hackle-head, toadfish, bullhead, common sculpin, gray sculpin.

Myoxocephalus quadricornis (Linné, 1758)

CHABOISSEAU À QUATRE CORNES (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le chaboisseau à quatre cornes est avant tout une forme arctique ou subarctique qui vit en eau peu profonde dans les eaux côtières des estuaires et qui ne descend que rarement à des profondeurs supérieures à 15 à 20 m. Il peut parcourir d'assez longues distances en remontant les rivières, afin de gagner les eaux douces (Khan et Faber, 1974).

Reproduction. Westin (1969) démontre que la fécondation est externe plutôt qu'interne, comme le croyaient certains auteurs. La fraye a lieu à la fin de l'automne ou en hiver; dans le havre Tuktoyaktuk, elle peut durer jusqu'en mars (Khan, 1971). Les oeufs adhésifs, de coloration vert pâle, vert brunâtre ou brun foncé et d'un diamètre se situant entre 2,4 et 2,9 mm (en mer Baltique), sont pondus en petits lots dans un nid creusé dans des masses d'algues molles ou dans le fond meuble et vaseux. Ils sont jalousement gardés par le mâle au cours de la durée d'incubation, la femelle semblant s'en désintéresser après la ponte (Westin, 1969; 1971b). La durée d'incubation serait de 97 jours à 1,5 °C, et de 74 jours à 2,0 °C (Westin, 1969).

Croissance. Des larves, recueillies dans la baie Kugmallit (T. N.-O.) en juillet 1970, mesuraient entre 12,3 et 17,4 mm de LT (Khan et Faber, 1974).

On ne dispose d'aucune autre donnée sur la croissance de cette espèce dans les eaux canadiennes, mais on indique qu'elle peut atteindre une longueur de 25,4 cm (Ehrenbaum, 1932). Voir dans Khan (1971), ainsi que dans Khan et Faber (1974) des détails sur le développement larvaire.

Nourriture. Nous n'avons aucun renseignement sur l'alimentation de ce chaboisseau dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. L'examen fait par Westin (1971a) sur le contenu stomacal de spécimens capturés en mer Baltique, entre 1966 et 1968, démontre que le chaboisseau à quatre cornes se nourrit de divers crustacés, mollusques et petits poissons, et qu'il consomme abondamment des oeufs de son espèce et d'autres espèces. Cet auteur arrive à la conclusion que cette espèce se nourrit toute l'année, mais de façon accrue entre les mois de janvier et juin.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Le chaboisseau à quatre cornes semble être peu infesté, que ce soit en eau douce ou salée. Margolis et Arthur (1979) ne répertorient qu'une espèce de monogénien, Gyrodactylus nainum, un trématode, Podocotyle atoman, et un acanthocéphale, Echinorhynchus gadi, prélevés chez des spécimens vivant dans les eaux saumâtres du Labrador. Deux espèces de cestodes, Bothrimonus sturionis et Bothriocephalus scorpii, ont également été prélevées chez des exemplaires des eaux arctiques côtières. Westin (1971a) a trouvé des nématodes dans l'estomac de presque tous les chaboisseaux à quatre cornes examinés, mais ces parasites étaient peu nombreux.

RÉPARTITION

Circumpolaire, cette espèce se rencontre le long des côtes arctiques, y compris dans la baie d'Hudson, la baie d'Ungava, au nord du Labrador, à l'île de Baffin, au Groenland, en mer Blanche et en Nouvelle-Zemble. Elle vit également dans les parties septentrionales de la mer Baltique, où on la considère comme étant un vestige de l'époque glaciaire (Ehrenbaum, 1932). Sur la côte canadienne de l'Atlantique, on la trouve à Nain, au Labrador (par 56° 32' N) (Backus, 1957a), dans le fjord Hebron (Gordon et Backus, 1957), mais non au sud de cette région côtière. Elle fréquente aussi les rives de la baie de James et de la baie d'Hudson, ainsi que l'estuaire de rivière La Grande, dans la baie de James (Dadswell, 1974).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Le chaboisseau à quatre cornes était consommé à l'occasion par les autochtones, dans la région de la baie d'Hudson (Vladykov, 1933).

DIAGNOSE

Corps allongé, atteignant sa hauteur la plus grande juste avant la première nageoire dorsale, et se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête déprimée dorsoventralement, avec 4 épines de taille moyenne, espacées uniformément sur le préopercule, l'épine supérieure étant la plus longue et pointant vers le haut et l'arrière, la suivante étant dirigée vers l'arrière,

et les 2 épines inférieures, vers le bas; 4 masses ou crêtes osseuses, spongieuses, sur le sommet de la tête, dont 2 entre les yeux et 2 à mi-chemin entre les yeux et à l'arrière de la tête; 2 épines sur le sommet de la tête, entre les crêtes postérieures et la première nageoire dorsale; bouche terminale, mâchoire inférieure légèrement saillante, angle sous le bord postérieur de l'oeil; petites dents aux mâchoires; oeil de taille moyenne, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 dorsales, la première portant de 6 à 10 rayons épineux, commençant au-dessus de la partie postérieure de l'ouverture branchiale, la seconde garnie de 13 à 17 rayons mous, petit espace entre la première et la seconde dorsale; caudale longue, tronquée; anale, de 13 à 17 rayons mous, située sous la seconde dorsale; pelviennes courtes, 1 épine et 3 rayons mous; pectorales longues, en forme d'éventail, de 14 à 18 rayons mous. Série d'écailles rêches et modifiées s'étendant à partir du commencement de la première dorsale jusqu'à la caudale, une seconde rangée étant placée sous la seconde dorsale. Ligne latérale incomplète. Vertèbres : de 38 à 43. Taille allant jusqu'à 25,4 cm de longueur. Coloration foncée sur la face dorsale, brun doré sur les flancs et blanchâtre sur la face ventrale.

NOTES SYSTÉMATIQUES

McAllister et Aniskowicz (1976) considèrent cette espèce comme un complexe taxinomique, et classent la forme côtière dans la sous-espèce *Myoxocephalus quadricornis hexacornis* (Richardson, 1832). La forme qui vit en eau douce, appelée le chabot de profondeur, est également considérée par ces auteurs

comme étant une sous-espèce distincte (Myoxocephalus quadricornis thompsoni (Girard, 1852)). On a déjà accordé le statut d'espèce à la forme dulcicole, Myoxocephalus thompsoni. Oncocottus quadricornis était très employé comme synonyme pour désigner la forme marine (par exemple, dans Dunbar et Hildebrand, 1952). Voir également McAllister (1961).

NOMS VERNACULAIRES

Chabot de profondeur. Angl. : fourhorn sculpin, four-spined sculpin, four-horned sea scorpion, kanayuk, deep-water sculpin, deepwater sculpin.

Myoxocephalus scorpioides (Fabricius, 1780) CHABOISSEAU ARCTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique, le chaboisseau arctique vit dans les eaux côtières peu profondes des régions froides, et est habituellement capturé dans la zone intertidale ou légèrement en-dessous (Dunbar et Hildebrand, 1952). Les juvéniles recherchent particulièrement les régions intertidales, où des petits cours d'eau se jettent dans la mer.

Reproduction. Aucun renseignement à ce sujet.

Croissance. On ignore le rythme de croissance. Selon Backus (1957a), la longueur maximale serait de 20,9 cm. On ne connaît pas l'âge du poisson à cette taille.

Nourriture. Dans la baie d'Ungava, le chaboisseau arctique se nourrit surtout de l'amphipode *Gammarus locusta* (Dunbar et Hildebrand, 1952).

Prédation et compétition. Gaston *et al.* (1985) indiquent que cette espèce est la proie du guillemot noir dans la région de la baie d'Hudson. Elle est probablement consommée par des poissons de taille plus grande qui partagent son habitat.

Parasites et maladies. Le copépode *Haemobaphes cyclopterina*, prélevé sur les branchies de spécimens dans les eaux arctiques de l'est, est le seul parasite répertorié par Margolis et Arthur (1979). Ce copépode a été mentionné par Wilson (1920) à la suite d'études sur les copépodes parasitaires dans la région canadienne de l'Atlantique.

RÉPARTITION

Le chaboisseau arctique se rencontre le long de la côte nord-américaine, dans les mers arctiques et subarctiques, à des endroits situés au large des Territoires du Nord-Ouest, de la côte du Groenland, et de l'île de Baffin, ainsi que dans la baie d'Hudson, dans la baie de James, dans le détroit d'Hudson, dans la baie d'Ungava, dans les eaux côtières du Labrador, et vers

le sud jusqu'au détroit de Belle-Isle et dans le golfe du Saint-Laurent. Des spécimens, mentionnés comme étant habituels dans certaines régions, ont peut-être été confondus avec le chaboisseau à épines courtes, *Myoxocephalus scorpius*, espèce plus abondante.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps plutôt trapu, se terminant abruptement en un mince pédoncule caudal. Tête de taille moyenne, petites proéminences verruqueuses sur le sommet, y compris l'espace interorbitaire, appendices ou protubérances charnus remplaçant les épines sur le sommet, parfois obsolètes; 3 courtes épines préoperculaires, la longueur de l'épine supérieure étant égale au diamètre de l'oeil, les autres plus courtes, la dernière étant dirigée vers le bas; angle de la bouche sous le milieu de la marge postérieure de l'oeil; dents visibles sur le vomer, mais peu développées; oeil grand. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales*, la première portant de 8 à 10 épines, la seconde, de 13 à 17 rayons mous; *caudale* légèrement arrondie ou tronquée; *anale*, de 10 à 14; *pelviennes* réduites, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales*, de 14 à 18, se prolongeant presque jusqu'au devant de la nageoire anale. Écailles absentes, quelques proéminences ressemblant à des verrues habituellement présentes au-dessus de la ligne

latérale. Ligne latérale complète. Vertèbres : de 35 à 38. Taille allant jusqu'à 20,9 cm de longueur (Backus, 1957a). Coloration olive foncé, avec marques pâles formant un fin moucheté; nageoires brunâtres, portant des taches plus pâles; tache pâle à la base de la caudale.

NOTES SYSTÉMATIQUES

D'après Cowan (1971), les caractères méristiques et morphologiques suivraient des clines.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : Arctic sculpin, sculpin, kanayuk, false seascorpion.

Myoxocephalus scorpius (Linné, 1758) CHABOISSEAU À ÉPINES COURTES (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique et paresseuse, le chaboisseau à épines courtes vit habituellement dans les eaux froides des hauts-fonds, jusqu'à 37 m de profondeur, au-dessus de fonds lisses et couverts d'herbes. On mentionne que des spécimens ont été capturés à 145 m de profondeur près du détroit de Belle-Isle (anonyme, 1932). Bleakney et McAllister (1973) indiquent que des chaboisseaux à épines courtes s'échouent dans le bassin des Mines, en Nouvelle-Écosse, quand la marée est extrêmement basse. On trouve souvent le chaboisseau à épines courtes autour des quais, où il cherche sa nourriture. Au Labrador, il est confiné à la couche supérieure de 27 à 37 m de profondeur et évite les eaux froides plus profondes (Backus, 1957a). Toutefois, cet auteur note qu'il a été pris au chalut à une profondeur comprise entre 82 et 110 m à Nain, dans une eau inhabituellement chaude. Lorsqu'il est dérangé, le chaboisseau à épines courtes se déplace lentement et ne parcourt qu'une courte distance en utilisant ses longues nageoires pectorales pour se propulser dans l'eau.

Reproduction. Ce chabot fraie à la fin du mois de novembre ou au début de décembre dans les eaux entourant Terre-Neuve; la fraye peut durer environ un mois (Ennis, 1970b). La température de l'eau était de 3,2 °C le 30 novembre 1965, date à laquelle on a recueilli la première femelle vide; on a capturé les dernières femelles matures, l'une étant vide et l'autre pleine, à une

température de 2,7 °C. Près de l'Islande, la fraye a lieu plus tard, soit en janvier et février au sud et à l'ouest, et en mai et juin au nord et à l'est (Saemundsson, 1949). Selon Ennis (1970b), un seul mâle et une seule femelle participeraient à l'accouplement. Près de Terre-Neuve, la ponte se produit sur un fond rocheux, entre 6 et 11 m de profondeur; les oeufs, d'un diamètre de 2,0 à 2,5 mm, sont de coloration rouge-jaune ou rosâtre et contiennent un globule d'huile (Fahay, 1983). Ils sont pondus dans des anfractuosités en forme de V et sont adhésifs. Dans l'environnement d'eau peu profonde où ils sont pondus et incubés, ils sont nettoyés et bien aérés (Ennis, 1970b). Le mâle les garde jusqu'à l'éclosion, tandis que la femelle gagne des eaux plus profondes. Une femelle mature, mesurant entre 20,1 et 50,5 cm, peut pondre de 4 205 à 60 976 oeufs. Le développement embryonnaire se fait en 3 mois environ, à 0 °C. L'éclosion a lieu en mars et avril, après 3 ou 4 semaines d'incubation (Ennis, 1970b).

Les larves nouvellement écloses mesurent entre 7,4 et 8,6 mm (Fahay, 1983), et ont tendance à demeurer près du fond. On a trouvé des larves dans la baie de Fundy dès le mois de février et tout au long du printemps (Huntsman, 1922).

Croissance. Les mâles parviennent à la maturité sexuelle plus tôt que les femelles, et à une taille inférieure. Ennis (1970a) a constaté que les spécimens matures les plus jeunes en étaient presque rendus à la fin de leur quatrième été de développement. Cinquante pour cent des mâles deviennent matures à l'âge de 5 ans, alors qu'ils mesurent environ 30 cm, et tous sont

parvenus à ce stade à 6 ans. Soixante pour cent des femelles atteignent la maturité à l'âge de 6 ans, lorsque leur longueur se situe entre 34 et 35 cm, et toutes sont matures à 8 ans. Les spécimens des eaux d'Europe et de Terre-Neuve ont un rythme de croissance similaire (Lamp, 1966), mais l'âge et la taille à la maturité, la taille maximale et la durée de vie diffèrent. Voir dans Jenkins (1925) et Saemundsson (1949) des détails à ce sujet. Il existe peu de différences dans le rythme de croissance des mâles et des femelles jusqu'à l'âge de 4 ans, puis les femelles se développent plus rapidement que les mâles et atteignent une taille supérieure. Le chaboisseau à épines courtes peut vivre jusqu'à 15 ans. La longueur maximale ayant été notée est de 50,6 cm pour les femelles, et de 42,2 cm pour les mâles (Ennis, 1970a). Les otolithes ont été utilisés pour déterminer l'âge des spécimens.

Voir dans Ennis (1970b), Khan (1971) et Fahay (1983) des détails sur le développement des oeufs et des larves.

Nourriture. Vorace, le chaboisseau à épines courtes se nourrit de crabes, de crevettes, d'oursins et d'autres organismes. Il peut également consommer du hareng, des gobies, des petites morues et des vers marins (Wheeler, 1969). Dans la région de Cumberland Sound (île de Baffin), on a noté que les spécimens mesurant plus de 15 cm se nourrissaient surtout des amphipodes planctoniques *Pseudalibrotus glacialis* et *Parathemisto libellula* dans une région, et des gastropodes *Littorina saxatilis* et *Margarites umbilicalis*, du bivalve *Modiolaria discors* et de l'amphipode *P. glacialis* dans une autre (I.A. Moore et J.W. Moore (1974)). D'après ces auteurs, l'intensité de la

lumière serait un facteur influençant la détection du plancton vivement coloré. Le chaboisseau à épines courtes se nourrit de tous les genres d'organismes à sa portée. Les petits planctontes, abondants juste avant la période d'éclosion, seraient consommés par les larves nouvellement sorties de l'oeuf après la résorption du sac vitellin (Ennis, 1970b).

Prédation et compétition. Les renseignements disponibles révèlent que les oeufs sont peu consommés par les prédateurs au cours de la saison de fraye, dans les eaux de Terre-Neuve. Ennis (1970b) arrive à la conclusion que les ennemis de cette espèce ne fréquentent pas la région de fraye en raison de la basse température prévalant à cette époque. En gardant constamment les oeufs, le mâle les protège également des prédateurs. Gaston *et al.* (1985) indiquent que le chaboisseau à épines courtes est la proie de guillemots noirs à Digges Sound, dans la région de la baie d'Hudson.

Parasites et maladies. Le chaboisseau à épines courtes est l'hôte de nombreux parasites. Les espèces de parasites répertoriées par Margolis et Arthur (1979) se répartissent de la façon suivante : deux protozoaires, deux myxosporidies, six trématodes, un cestode, trois nématodes et quatre hirudinées. Chez tous les spécimens de la baie d'Ungava examinés, Dunbar et Hildebrand (1952) ont prélevé des vers de nématodes. Cone et Wiles (1983) décrivent la morphologie du monogénien *Gyrodactylus groenlandicus*, prélevé sur les branchies, les nageoires et la face externe du corps de spécimens recueillis dans les eaux de Terre-Neuve. Voir également Khan, Barrett et Murphy (1980), ainsi que Beverley-Burton (1984).

RÉPARTITION

Le chaboisseau à épines courtes se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord, ainsi que dans l'Arctique, où il vit en Alaska, dans toute la baie d'Hudson et l'île de Baffin, en direction sud jusqu'à New York. On le signale au Groenland, en Islande, au Spitzberg, en Nouvelle-Zemble, en Sibérie et au nord de l'Europe, jusqu'au golfe de Gascogne. Dans l'ouest de l'Atlantique Nord, il est répandu dans les mers septentrionales, tout le long de la côte du Labrador, dans le golfe du Saint-Laurent, au large de Terre-Neuve, et partout dans la baie de Fundy; il est commun autour de la côte de Nouvelle-Écosse, et on signale sa présence au large, sur le Banquereau. Voir Kenchington (1980).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Cette espèce a été utilisée comme appât pour la pêche au homard, mais cet emploi a décliné. Dans les régions du Labrador où elle était abondante, elle était pêchée autour des quais à la ligne garnie d'un hameçon et à la turlute, à des fins de consommation (Dunbar et Hildebrand, 1952; Backus, 1957a). Le chaboisseau à épines courtes mord facilement à tout hameçon utilisé par les pêcheurs à la ligne recherchant des espèces plus désirables. Il est très utilisé dans les recherches biologiques, notamment dans les études portant sur la structure cellulaire et sur la pollution (Fletcher *et al.*, 1982; Johnston, 1983).

DIAGNOSE

Corps quelque peu allongé, diminuant postérieurement et se terminant en un pédoncule caudal modérément petit. Tête grande, aplatie, mâchoire supérieure légèrement plus longue que la mâchoire inférieure; crête longitudinale de chaque côté du sommet de la tête, avec une courte épine devant les yeux et deux derrière; chaque joue (préopercule) portant de 5 à 7 épines plutôt mousses entre le museau et l'ouverture branchiale, l'épine supérieure mesurant moins du double de la longueur de celle qui est dessous, courte épine acérée au coin supérieur de chaque opercule; petite fente basse sur le côté de la gorge, dans la peau molle derrière le dernier arc branchial; bouche modérément grande; petites dents aux mâchoires et sur le vomer; oeil grand, placé haut sur la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales*, la première portant de 7 à 12 épines, la seconde, de 12 à 20 rayons mous; *caudale* de taille moyenne, arrondie également; *anale*, de 9 à 16 rayons mous (cependant, voir dans Dunbar et Hildebrand (1952) et Backus (1957a) les variations régionales); *pelviennes*, 1 épine, 3 rayons mous; *pectorales* longues, en forme d'éventail, de 14 à 19 rayons mous. Écailles : 2 séries d'écailles piquantes ressemblant à des plaques, une au-dessus et une au-dessous de la ligne latérale. Ligne latérale complète. Vertèbres : de 32 à 41 (Fahay, 1983). Taille allant jusqu'à 79 cm de longueur; les spécimens mesurant plus de 50,8 cm sont inhabituels. Coloration variable; brun verdâtre foncé sur la face dorsale, avec de larges barres et des taches foncées; face ventrale jaunâtre, les mâles présentant de grandes taches pâles; arrière et sommet de la tête

portant des taches grisâtres; nageoires brunes, verdâtres ou jaunes, tachetées ou rayées.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Après avoir analysé les traits morphologiques, Cowan (1971) a émis l'hypothèse selon laquelle il y aurait trois formes génétiquement distinctes: une forme d'Europe, une de l'Arctique et une du golfe d'Alaska. D'après Cowan (1973), un *M. octodecemspinosus* d'aspect inhabituel, capturé au large de Terre-Neuve, serait un hybride issu de *M. octodecemspinosus* et *M. scorpius*.

Voir dans Cowan (1971) les détails d'une étude portant sur les tendances clinales des caractères morphométriques et méristiques. *Myoxocephalus groenlandicus* est un synonyme.

NOMS VERNACULAIRES

Crapaud de mer à courtes épines. *Angl. :* shorthorn sculpin, daddy sculpin, Greenland sculpin.

Triglops murrayi Günther, 1888 FAUX-TRIGLE ARMÉ (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine benthique, qui vit en eau froide entre 18 et 110 m de profondeur, mais que l'on capture à 320 m de fond au moins.

Reproduction. Musick et Able (1969) ont observé des femelle pleines capturées dans la région baie de Fundy - golfe du Maine en octobre, et nous avons examiné des femelles pleines et des mâles vivement colorés en juillet. D'après Musick et Able, la fraye durerait plusieurs mois, soit de l'été jusqu'en automne, époque durant laquelle chaque femelle peut pondre à plusieurs reprises. Toutefois, selon Fahay (1983) la fraye se produirait en automne et en hiver. Musick et Able (1969) indiquent qu'une femelle de 98 mm de LS portait 1965 oeufs, et qu'une de 106 mm de LS en portait 2739. Il semble que les oeufs n'aient pas été décrits en détail, mais les oeufs contenus dans l'ovaire mesurent entre 2,0 et 2,2 mm de diamètre, contiennent entre 3 et 15 globules d'huile, et sont transparents ou de coloration ambrée (Musick et Able, 1969). L'éclosion a lieu lorsque les petits mesurent entre 7 et 8 mm et que la flexion à environ 12 mm (Fahay, 1983).

Croissance. La croissance du faux-trigle armé ne semble pas avoir fait l'objet d'études. On suppose que les otolithes peuvent être utilisés pour déterminer l'âge des spécimens, mais la méthode doit être validée. Cette espèce atteint une longueur maximale d'environ 12,6 cm de LS, mais mesure

habituellement entre 9,0 et 10,0 cm de LS. La taille des femelles semble être supérieure à celle des mâles.

Nourriture. Dans l'estomac de spécimens, on a trouvé des amphipodes, des mysidacés et d'autres crustacés (Musick et Able, 1969). L'alimentation peut se poursuivre pendant la fraye.

Prédation et compétition. On dispose de peu de renseignements portant sur les interactions du faux-trigle armé avec les autres espèces. On l'aurait tiré de l'estomac de morues dans la baie d'Ungava (Dunbar et Hildebrand, 1952) et sur le banc de l'île de Sable (Vladykov et McKenzie, 1935). Gaston et al. (1985) indiquent qu'il est la proie des marmettes de Brunnich à Digges Sound, dans la baie d'Hudson.

Parasites et maladies. Des larves du ver du phoque, Phocanema decipiens, ont été prélevées chez ce chabot (Scott, 1954b). On a trouvé le protozoaire Trichodina domerguei saintjohnsi chez des spécimens capturés dans les eaux de Terre-Neuve, mais non chez ceux de la baie de Fundy (Lom et Laird, 1969).

RÉPARTITION

Le faux-trigle armé se rencontre dans les eaux froides du nord-ouest de l'Atlantique, au large de l'île de Baffin, au Groenland, en Islande, aux îles Féroé, en mer de Barents, en mer Blanche, et, en direction sud, dans l'est de l'Atlantique jusqu'aux île Britanniques. Dans le nord-ouest de l'Atlantique,

son aire couvre le détroit de Davis, le détroit et la baie d'Hudson, la baie d'Ungava, les eaux côtières du Labrador, le golfe du Saint-Laurent, les bancs de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse, et s'étend jusqu'à la baie de Fundy, dans golfe du Maine et sur le banc Georges. Il est inhabituel dans le golfe du Maine et sur le banc Georges.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, diminuant postérieurement et se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête volumineuse; museau obtus; mâchoires plus ou moins égales, maxillaire se prolongeant postérieurement jusque sous la pupille de l'oeil; oeil modérément grand, placé haut sur la tête, diamètre ne dépassant pas la longueur postorbitale de la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6, membranes généralement unies au niveau de l'isthme. Nageoires : 2 *dorsales*, nettement espacées, la première portant de 9 à 12 épines, la seconde, de 20 à 26 rayons mous; *caudale* légèrement arrondie ou tronquée; *anale*, de 20 à 27 rayons mous; *pelviennes* étroites, allongées, 1 épine et 3 rayons mous, le troisième rayon intérieur étant le plus long chez les femelles, le second étant le plus long chez les mâles; *pectorales* longues, de 16 à 19. Écailles : environ 45 à 49 larges écailles ressemblant à des plaques le long de la ligne latérale, écailles épineuses

plus petites sous les nageoires dorsales; peau froncée en plis obliques sous la ligne latérale. Vertèbres : de 44 à 47. Taille se situant entre 90 et 100 mm de longueur. Coloration olive sur la face dorsale, face ventrale blanche, jaunâtre ou orangée; 4 taches brunâtres en forme de selle au-dessus de la ligne latérale, 1 passant sur la première dorsale, et 2 sur la seconde dorsale, puis 1 située au-dessus du pédoncule caudal; nageoire *caudale* portant 2 ou 3 bandes transversales, les mâles présentant une tache foncée sur la membrane située à proximité de la bordure externe de la première dorsale, entre la première et la deuxième épine et, souvent, une tache sur les membranes externes, entre la troisième ou la quatrième dernière épine de la première dorsale; les femelles ont des rayures ou des lignes de points étroites sur la seconde dorsale; courte bande noire marquée, située juste au-dessus du prémaxillaire et du maxillaire, sous la moitié antérieure de l'oeil; les mâles prêts à frayer en juillet portent des plages d'un blanc immaculé sur la «poitrine» et le long des flancs.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Gilbert (1913) décrit cette espèce sous le nom de *Triglops ommatistius* et classe un spécimen capturé au large de Terre-Neuve dans une sous-espèce, *T. o. terraenovae*. *Triglops ommatistius* est un synonyme de *T. murrayi*; le statut de sous-espèce pour les populations de Terre-Neuve est injustifié.

NOMS VERNACULAIRES

Faux-trigle maillé. *Angl. :* moustache sculpin, mailed sculpin.

Triglops nybelini Jensen, 1944 FAUX-TRIGLE AUX GRANDS YEUX (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce marine benthique, qui vit entre 135 et 930 m de profondeur dans les eaux froides, arctiques et subarctiques, mais qu'on rencontre habituellement entre 200 et 600 m. Le faux-trigle aux grands yeux fréquente parfois les eaux côtières.

Reproduction. On a accordé peu d'attention aux habitudes de cette espèce lors de la fraye dans les eaux canadiennes. Les spécimens capturés dans les eaux du Groenland en juin étaient pour la plupart des femelles vides. Certaines d'entre elles portaient quelques oeufs, dont le diamètre se situait à environ 2 mm. Dunbar et Hildebrand (1952) ont recueilli un jeune juvénile de 27 mm de LS dans la partie centrale de la baie d'Ungava, à environ 30 m de profondeur, le 24 août 1949. Andriashev (1954) indique qu'une femelle, capturée au mois d'août en mer de Kara, portait 307 oeufs mesurant 2,8 mm de diamètre. Ces données semblent indiquer que la fraye a lieu l'été.

Croissance. On dispose de peu de renseignements à ce sujet. Les femelles semblent atteindre une taille supérieure (jusqu'à 17,0 cm de longueur) à celle des mâles (12,5 cm) dans les eaux du Groenland (Andriashev, 1949).

Nourriture. Nous ne disposons d'aucune donnée sur l'alimentation de cette espèce dans les eaux canadiennes, mais supposons que les petits invertébrés

benthiques occupent une place importance dans son régime. Andriashev (1954) note que dans les mers d'URSS, le faux-trigle aux grands yeux se nourrit principalement de crustacés planctoniques tels que *Themisto* spp. et *Calanus hyperboreus*.

Prédation et compétition. Peu de renseignements portent sur les prédateurs de ce chabot. Gaston *et al.* (1985) indiquent qu'il est la proie des marmettes de Brunnich à Digges Sound, dans la baie d'Hudson.

Parasites et maladies. On ne dispose d'aucun renseignement à ce sujet. Cette espèce n'est pas comprise dans les sommes de Margolis et Arthur (1979).

RÉPARTITION

Espèce boréale, rencontrée à l'est et à l'ouest du Groenland, en mer de Barents et en mer de Kara, ainsi que dans l'Atlantique canadien, dans la baie de Baffin, le détroit de Davis, à l'ouest du détroit d'Hudson (Gaston *et al.*, 1985), dans la baie d'Ungava (Dunbar et Hildebrand, 1952), puis en direction sud, au moins jusqu'au fjord Hebron, au Labrador, par 58° 10' N (Backus, 1951). (Voir également Andriashev (1949).)

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, diminuant postérieurement et se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête grande; museau obtus, mâchoires plus ou moins égales, maxillaire se prolongeant postérieurement jusqu'à la marge postérieure de l'oeil; oeil grand, d'un diamètre égal ou supérieur à la longueur postorbitale de la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6, membranes généralement unies au niveau de l'isthme. Nageoires : 2 *dorsales*, nettement espacées, la première portant de 9 à 11 épines, la seconde, de 24 à 28 rayons mous; *caudale* tronquée; *anale*, de 24 à 28 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine et 3 rayons mous, le rayon du milieu étant le plus long; *pectorales*, de 20 à 22 rayons, longues, chevauchant légèrement l'origine de la nageoire anale. Écailles : rangée d'environ 45 écailles ressemblant à des plaques le long de la ligne latérale; peau sous cette ligne froncée en plis latéraux. Vertèbres : de 46 à 49. Taille allant jusqu'à 17,0 cm de longueur (femelles), ou à 12,5 cm (mâles) (Groenland). Coloration : 2 ou 3 rayures obliques, longitudinales, situées le long des flancs, sous la ligne latérale, nageoires généralement transparentes; mâles portant quelques marques noires sur les pectorales.

Voir également Andriashev (1949).

NOMS VERNACULAIRES

Faux-trigle à grands yeux, faux-trigle de Nybelin. *Angl. :* bigeye sculpin, mailed sculpin, Nybelin's sculpin, ribbed sculpin.

Triglops pingeli Reinhardt, 1832 FAUX-TRIGLE BARDÉ (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le faux-trigle bardé est une espèce marine et benthique qui vit en eau froide, habituellement entre 10 et 100 m de profondeur, mais qui est commune à 285 m de fond au large du Groenland; un exemplaire a été pêché à 930 m (Jensen, 1944). Comparativement à T. nybelini, le faux-trigle bardé ne vit probablement pas à des profondeurs aussi élevées. Il peut tolérer des températures inférieures au point de congélation et des salinités basses ou normales.

Reproduction. Peu de renseignements portent sur la fraye. Des «femelles presque matures», capturées en septembre et octobre, portaient de gros oeufs (3 mm de diamètre) (Andriashev, 1954). Au large du Groenland, chaque femelle porterait jusqu'à 400 oeufs (Jensen, 1944).

Croissance. Hunter et al. (1980) ont calculé le rythme de croissance de spécimens recueillis près de l'île de Baffin. A l'âge maximal de 5 ans (déterminé d'après les otolithes), les poissons mesuraient environ 13,5 cm.

Nourriture. On dispose de peu de données sur l'alimentation du faux-trigle bardé. Il consommerait des petits crustacés, notamment des amphipodes et des mysidacés (Andriashev, 1954). Toutefois, Hunter et al. (1980) indiquent que

des restes de chabot non identifié ont été tirés de l'estomac d'un faux-trigle bardé capturé près de l'île de Baffin (T. N.-O.).

Prédation et compétition. Cette espèce serait la proie des marmettes de Brunnich à Digges Sound, dans la baie d'Hudson, (Gaston et al., 1985), et, probablement, de la morue franche dans les eaux septentrionales.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Cette espèce se rencontre dans l'Atlantique Nord et dans les mers arctiques, dans le Pacifique Nord, à partir du Japon et de la mer de Béring jusqu'au Washington. Dans l'Atlantique Nord, son aire couvre le Groenland, l'Islande, la mer de Barents et la mer Blanche. Dans les eaux canadiennes, elle couvre la baie d'Hudson, le détroit d'Hudson, la baie d'Ungava, le détroit de Davis, la côte du Labrador, et s'étend au sud, au moins jusqu'à l'inlet St. Lewis, au Labrador, par 52° 20' N et 55° 51' O (McAllister, 1963b).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance commerciale.

DIAGNOSE

Corps allongé, diminuant postérieurement et se terminant en un mince pédoncule caudal. Tête grande; museau quelque peu allongé, mâchoire inférieure légèrement saillante, maxillaire se prolongeant postérieurement jusqu'au rebord postérieur de la pupille environ; oeil modérément grand, placé haut sur la tête, diamètre ne dépassant pas la longueur postorbitale de la tête. Branchicténies peu développées. Rayons branchiostèges : 6, membranes généralement unies au niveau de l'isthme. Nageoires : 2 *dorsales*, nettement espacées, la première portant de 10 à 13 épines, la seconde, de 23 à 26 rayons mous; *caudale* tronquée ou légèrement fourchue; *anale*, de 23 à 26 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine et 3 rayons mous, minces, allongées, le rayon intérieur étant le plus long; *pectorales* longues, de 16 à 19. Écailles: de 47 à 50 écailles ressemblant à des plaques le long de la ligne latérale, peau froncée en plis obliques sous la ligne latérale. Vertèbres : de 45 à 51. Taille allant jusqu'à 11,0 cm de longueur, mais jusqu'à 20,0 cm au large du Groenland. Coloration : marques en forme de selle, pâles ou absentes sur la face dorsale de *T. murrayi*; petites taches éparpillées ou lignes courtes situées sous la ligne latérale; taches formant 4 ou 5 barres pâles sur les pectorales, les autres nageoires étant dépourvues de taches ou de barres marquées, notamment la dorsale épineuse et la caudale.

NOTES SYSTÉMATIQUES

On confond parfois cette espèce et Triglops murrayi dans les ouvrages, car Backus (1957a) et Jensen (1944) considèrent Triglops ommatistius (un synonyme de T. murrayi) comme étant un synonyme de T. pingeli. Voir Andriashev (1949, 1954) et McAllister (1963b).

Angl. : ribbed sculpin.

Famille **Agonidae** - Agones

Famille restreinte de poissons marins de petite taille, qui vivent principalement dans les eaux septentrionales des océans Atlantique et Pacifique.

Corps petit, allongé, recouvert de plaques osseuses se chevauchant. Tête de taille moyenne, museau pointu ou obtus; bouche terminale; certaines espèces présentant des barbillons aux deux mâchoires; dents présentes ou non sur le vomer et les os palatins; oeil habituellement grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : courtes, nageoires dorsale et pelviennes à une ou plusieurs épines et à rayons mous; pelviennes thoraciques, les autres nageoires étant garnies de rayons mous. Ligne latérale complète. Vertèbres : de 35 à 50. Coloration variable, brunâtre, vert olive, certaines espèces présentant des barres en forme de selle ou des taches.

Sans importance économique, les agones présentent un certain intérêt en raison de leur apparence morphologique singulière.

Environ 20 genres regroupant à peu près 50 espèces, dont 3 sont signalées dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : poachers.

Agonus decagonus Bloch et Schneider, 1801 AGONE ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. L'agone atlantique est une espèce arctique qui habite les eaux profondes et froides (de 0 °C environ) des mers septentrionales. McKenzie et Homans (1937) mentionnent la capture de spécimens au large de l'île de Sable (par 44° 15' N et 60° 55' O), à 91,4 m de profondeur et à une température de 4 à 5 °C environ. Dans la région du Labrador, la plupart des spécimens ont été capturés au chalut à panneaux, au-dessus d'un fond de vase ou de sable. Les prises ont été effectuées entre 27 et 82 m de profondeur, un exemplaire ayant été pêché à 228 m (Backus, 1957a). À proximité de l'Islande, on en a surtout capturé entre 150 et 392 m de profondeur (Saemundsson, 1949).

Reproduction. Peu de publications ont porté sur la reproduction de cette espèce. McKenzie et Homans (1937) indiquent qu'un spécimen de 22 cm de longueur, capturé le 9 janvier 1937 au nord-ouest de l'île de Sable, portait

des oeufs mesurant entre 1,0 et 1,5 mm de diamètre et présentant une coloration rose saumon. Au large de l'Islande, la fraye aurait lieu à la fin du printemps. Des spécimens mesurant entre 11 et 16 cm ont été recueillis au large des côtes est et nord en mai et juin, et des alevins pélagiques ont été capturés à partir du 23 mai jusqu'à la fin de juillet (Schmidt, 1904). Non loin de la côte septentrionale, on a pêché des agones atlantiques de 30 mm de longueur, le 7 août (Saemundsson, 1949). Une femelle de 19,2 cm de longueur, capturée au large du Groenland occidental, portait 600 oeufs mesurant chacun 2 mm de diamètre environ; une autre, prise le 12 juillet, portait de très petits oeufs (Jensen, 1942).

Croissance. On n'a publié aucune étude portant sur le rythme de croissance de cette espèce dans la région canadienne de l'Atlantique. Elle atteindrait une longueur de 22,6 cm.

Nourriture. Quoiqu'on ne dispose d'aucune publication portant sur l'alimentation et les habitudes alimentaires de l'agone atlantique, on suppose qu'il se nourrit d'invertébrés de fond, repérés grâce à ses barbillons mentonniers. Wheeler (1969) note que la forme européenne, *Agonus cataphractus*, consomme des petits crustacés, des mollusques, des ophiures, des polychètes et des oeufs de poissons.

Prédation et compétition. On n'a publié aucune étude portant sur les prédateurs de cette espèce. Ses plaques osseuses en font sans doute une proie peu désirable.

Parasites et maladies. Aucune étude n'a été publiée à ce sujet.

RÉPARTITION

Espèce arctique, rencontrée à partir de l'île de Baffin jusqu'au chenal Laurentien, parfois jusqu'au Grand Banc. Elle vit au large du Groenland, en Islande, aux îles Féroé, au Spitzberg et au nord de la Norvège. On a capturé des jeunes sujets pélagiques à deux endroits non loin de l'inlet Hamilton, au large du Labrador, en 1932 (Backus, 1957a). En 1937, des exemplaires ont été recueillis au nord-ouest de l'île de Sable, par 44° 15' N et 60° 55' O, point représentant la limite méridionale de l'aire de l'espèce (McKenzie et Homans, 1937).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, de forme octogonale antérieurement, se terminant en un pédoncule caudal hexagonal; rangées longitudinales de 45 à 48 plaques

osseuses recouvrant le corps, plaques antérieures des rangées dorsales et ventrales portant de fortes carènes ou épines. Tête de grandeur moyenne, large, 1 paire d'épines près du museau, 1 paire au-dessus des yeux, et 1 paire derrière; 3 épines mousses sur l'opercule; mâchoire supérieure saillante, 4 barbillons simples et 1 barbillon ramifié fixés à la mâchoire inférieure et à la partie postérieure de la mâchoire supérieure; bouche infère; dents petites, présentes aux deux mâchoires; oeil grand. Nageoires : 2 *dorsales*, la première portant de 5 à 8 épines (habituellement 6 (Backus, 1957a)), la seconde, de 5 à 8 rayons mous; *caudale* de taille moyenne, arrondie; *anale*, de 5 à 8 rayons mous; *pelviennes*, 1 épine, 2 rayons mous, courtes, plus longues chez les mâles adultes que chez les femelles adultes; *pectorales* longues, en forme d'éventail, de 14 à 17 rayons mous. Écailles ayant la forme de plaques. Ligne latérale complète. Taille allant jusqu'à 22,6 cm de longueur. Coloration : corps gris jaunâtre, portant 2 ou 3 grandes plages brun grisâtre, formant des bandes transversales indéfinies; nageoires pectorales et caudale noir brunâtre près des extrémités; large bande noire commençant au bout du museau et passant au niveau de l'oeil jusqu'à l'autre extrémité de la tête.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Les données disponibles semblent indiquer que cette espèce devrait être classée sous le genre *Leptagonus*, d'où *Leptagonus decagonus* (Bloch et Schneider, 1801) (R.M. Bailey, communication personnelle).

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : Atlantic poacher, Atlantic sea poacher, northern alligatorfish, sea poacher, Atlantic sea-poacher.

Aspidophoroides monopterygius (Bloch, 1786)

POISSON-ALLIGATOR ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. On trouve habituellement cette espèce benthique entre 18 et 192 m de profondeur dans l'ouest de l'Atlantique Nord. Jensen (1942) mentionne que des spécimens ont été capturés entre 28 et 332 m de fond au large du Groenland occidental, entre 61 et 71° N, en grand nombre dans certaines régions. Ceux qui ont été recueillis au large du Labrador vivaient au-dessus de fonds de sable et de vase, à des températures variant entre -1,07 et 2,52 °C (Backus, 1957a). Des larves ont été prises à l'occasion en eau saumâtre dans le fleuve Saint-Laurent, près de Trois-Pistoles, ainsi que dans l'estuaire de la rivière Penobscot (Maine) (Préfontaine, 1933; Vladykov et Tremblay, 1935; Haefner, 1969).

Reproduction. Peu d'études ont été publiées sur le cycle biologique de cette espèce. Jensen (1942) a trouvé une femelle «de taille moyenne» portant environ 600 gros oeufs d'un diamètre de 1,25 mm, mais cet auteur n'a pas précisé la date de cette capture. Huntsman (1922) indique que des larves

sont présentes dans la baie Passamaquoddy d'avril à juin. La longueur de la nageoire pelvienne révèle un dimorphisme sexuel marqué, car celle-ci est plus longue chez les mâles que chez les femelles. Toutefois, la longueur des nageoires pectorales est la même chez les deux sexes (Backus, 1957a).

Croissance. On ne dispose d'aucune étude sur le rythme de croissance. Le poisson-alligator atlantique atteindrait une longueur de 17,8 cm.

Nourriture. Aucune étude n'a été publiée à ce sujet, mais on suppose que ce poisson consomme de petits invertébrés.

Prédation et compétition. On a tiré des spécimens de l'estomac de morues, d'aiglefins et de flétans (Bigelow et Schroeder, 1953b), mais on ne dispose d'aucun autre renseignement sur les prédateurs ou les compétiteurs de cette espèce.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Le poisson-alligator atlantique se rencontre de l'ouest du Groenland et de la côte du Labrador vers le sud, jusqu'au cap Cod; des spécimens errent jusqu'au New Jersey. Dans les eaux canadiennes, son aire couvre les eaux côtières du Labrador, le golfe du Saint-Laurent, les eaux de la côte océanique du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, la baie de Fundy et

la baie Passamaquoddy (Huntsman, 1922; Vladykov et Tremblay, 1935; Backus, 1957a; McKenzie, 1959; Scott, 1976).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, mince; octogonal en coupe transversale, à la partie antérieure, et hexagonal postérieurement; tête et corps entièrement recouverts de plaques osseuses, disposées en 8 rangées longitudinales sur la partie antérieure du corps, rangées dorsales et ventrales convergeant en 6 rangées derrière l'anus. Tête petite, quelque peu déprimée; bouche terminale, petite; dents minuscules aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil grand. Nageoires : *dorsale*, 5 ou 6 rayons mous; *caudale* modérément longue, arrondie; *anale*, de 4 à 6 rayons mous; *pelviennes* courtes, 1 épine, 2 rayons mous, plus longues chez les mâles adultes que chez les femelles adultes; *pectorales* longues, en forme d'éventail, 10 ou 11 rayons mous; Écailles ayant la forme de plaques, de 46 à 49 en rangées dorsales. Ligne latérale présente. Taille allant jusqu'à 17,8 cm de longueur. Coloration brun foncé sur la face dorsale, plus claire sur la face ventrale; 2 bandes transversales foncées entre les pectorales et la dorsale; 2 ou 3 bandes foncées entre la dorsale et la caudale; dorsale et pectorales portant

des bandes transversales foncées; nageoires parfois pigmentées de blanc laiteux.

NOMS VERNACULAIRES

Aspidophore, poisson-alligator, souris de mer. *Angl. :* alligatorfish, sea poacher.

Aspidophoroides olriki Lütken, 1876 POISSON-ALLIGATOR ARCTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Cette forme arctique et benthique est habituellement rencontrée entre 18 et 110 m de profondeur au large de la côte du Labrador (Backus, 1957a). Jensen (1942) indique que des spécimens ont été capturés entre 47 et 95 m de fond au large du Groenland occidental, entre 61 et 71° N, la température de fond se situant entre 0,8 et 2,4 °C. Cette espèce serait abondante localement. Backus (1957a) précise que les spécimens capturés au large du Labrador vivaient au-dessus de fonds de sable, de vase et de roches, à une température de -1,85 à 2,52 °C.

Reproduction. Peu d'études ont été publiées sur le cycle biologique. On ne dispose d'aucun renseignement sur la fraye, mais Jensen (1942) indique qu'une femelle de 82 mm de longueur, capturée le 12 juillet 1895 au large du Groenland occidental, portait environ 250 oeufs d'un diamètre de 0,75 à

1,5 mm, ainsi que de nombreux oeufs non développés. Les nageoires pelviennes révèlent un dimorphisme sexuel car elles sont plus longues chez les mâles que chez les femelles. Jensen (1942) indique également que les mâles adultes sont plus abondants que les femelles dans les échantillonnages étudiés.

Croissance. On ne dispose d'aucune étude sur le rythme de croissance. Le poisson-alligator arctique atteindrait une longueur de 8,6 cm, mais mesure habituellement 7,5 cm (Jensen, 1942).

Nourriture. Aucune étude n'a été publiée à ce sujet.

Prédation et compétition. On a tiré des exemplaires de l'estomac de trois flétans (Lütken, 1876); on ne dispose d'aucune autre donnée sur les prédateurs ou les compétiteurs de cette espèce.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

L'aire du poisson-alligator arctique couvre la baie d'Hudson, le Labrador, le Groenland, la mer de Barents, la Nouvelle-Zemble, la mer de Kara et la côte d'Alaska. Dans les eaux canadiennes, on le rencontre au sud-ouest de la baie d'Hudson, dans la baie d'Ungava, au large de l'île de Baffin, et le long de la côte du Labrador, à partir du fjord Kangalaksiorvik (par 59° 24' N)

jusqu'à St. Lewis Sound (par 52° 22' N) (Vladykov, 1933; Dunbar, 1947; Dunbar et Hildebrand, 1952; Backus, 1957a).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps quelque peu allongé, pédoncule caudal mince; corps portant antérieurement 8 rangées longitudinales de plaques, et 6 rangées postérieurement, de 36 à 38 plaques à la série dorsale. Tête de taille moyenne, front très arqué; bouche petite, terminale; dents petites, présentes aux mâchoires, sur le vomer et les os palatins; oeil grand. Nageoires : *dorsale*, de 5 à 7 rayons mous; *caudale* de taille moyenne, arrondie; *anale*, de 5 à 7 rayons mous; *pelviennes* courtes, 1 épine, 2 rayons mous; *pectorales* longues, 14 ou 15 rayons mous. Écailles ayant la forme de plaques, de 35 à 38 aux rangées dorsales. Ligne latérale présente. Taille se situant habituellement à 7,5 cm de longueur. Coloration : gris foncé uniforme ou verdâtre sur la face dorsale; plusieurs bandes transversales foncées, indéfinies, sur les flancs; grande plage noire sur l'opercule, ainsi que sur les pectorales et la caudale; dorsale et anale pigmentée d'un blanc laiteux chez les mâles (Backus, 1957a).

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : Arctic alligatorfish, Arctic sea poacher, armed bullhead.

Famille Cyclopteridae - Poules de mer et limaces de mer

Grande famille de poissons marins benthiques et pélagiques, qui vivent dans les régions septentrionales des océans Antarctique, Arctique, Atlantique et Pacifique. Certaines espèces (limaces de mer) sont rencontrées à partir des régions intertidales jusqu'à des profondeurs de 7 km (Andriashev, 1954) et confinées aux eaux froides des plateaux continentaux; d'autres (poules de mer) sont entièrement confinées aux plateaux continentaux.

Corps pouvant être quelque peu allongé, en forme de têtard, nu (limaces); ou d'apparence robuste, trapu, recouvert de tubercules ressemblant à une armure, crête de tubercules le long de la face dorsale (poules). Tête courte; bouche petite, terminale, certaines espèces ont les lèvres charnues, et de petites dents disposées en bandes aux mâchoires (poules), ou dents tricuspides, trilobées, disposées en rangées aux mâchoires (limaces), absentes sur le vomer et les os palatins; narines à ouverture simple (*Careproctus*) ou double; oeil de petite ou de moyenne taille. Ouvertures branchiales habituellement petites, situées au-dessus de la base des pectorales. Rayons branchiostèges: 6. Nageoires : 1 ou 2 *dorsales*, la première portant de 4 à 8 épines (pouvant être enfouies dans la peau), la seconde, de 8 à 12 rayons (poules), une dorsale garnie de 28 à 82 rayons mous (limaces), dorsale et anale confluentes chez certaines espèces; *caudale* arrondie ou tronquée; *anale*, de 6

à 13, courte (poules), de 24 à 76, longue (limaces); *pelviennes* modifiées pour former une ventouse thoracique, ou absentes; *pectorales* longues, base large. Écailles absentes, les poules de mer portant des tubercules ressemblant à des verrues, les grands tubercules étant habituellement disposés en rangées horizontales sur le corps, les limaces de mer ont la peau flasque et de petits piquants. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 23 à 29 (poules), de 38 à 86 (limaces). Taille allant jusqu'à 60 cm de longueur. Coloration variable, brunâtre, brun rougeâtre, présentant des taches, des barres ou des marques; coloration pouvant s'harmoniser avec le milieu.

La nourriture de ces poissons consiste en une grande variété d'invertébrés, dont les crustacés et les méduses, et, à l'occasion, en poissons.

Les oeufs non fécondés de certaines espèces sont traités et vendus comme caviar. Dans certains pays, la chair est vendue salée ou fumée à des fins de consommation.

Vingt et un genres regroupant 177 espèces; 14 espèces ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique. Certains auteurs divisent ce groupe en deux familles, les Cyclopteridae (poules de mer) et les Liparidae (limaces de mer) (McAllister, 1960b; Ueno, 1970; Able et McAllister (1980). Dans le présent ouvrage, nous suivons la classification de J.S. Nelson (1984).

Voir également Burke (1930) et Able *et al.* (1984).

Angl. : lumpfishes, snailfishes.

Genre Careproctus LIMACES

Il est difficile de déterminer les limites des espèces du genre Careproctus vivant dans le nord-ouest de l'Atlantique, et, notamment, d'établir la taxinomie des espèces C. longipinnis, C. ranula et C. reinhardti. Able et Irion (1985) traitent de la taxinomie de ce genre, et émettent l'hypothèse selon laquelle C. longipinnis serait un synonyme de C. reinhardti. Ces auteurs pensent également que C. ranula et C. reinhardti sont des espèces distinctes. Nous partageons ce point de vue, mais en raison du statut incertain de ces deux espèces dans les ouvrages, nous n'en donnons que de brèves descriptions annotées.

Careproctus ranula (Goode et Bean, 1879) LIMACE ACADIENNE (f.)

Goode et Bean (1879a) ont décrit cette espèce d'après un spécimen capturé au large d'Halifax (N.-É.). Le spécimen type était une femelle de 5,6 cm de LT portant de gros oeufs, d'un diamètre de 3,0 à 3,5 mm. Able et Irion (1985) mentionnent la capture d'un seul spécimen dans l'estuaire du Saint-Laurent. Goode et Bean (1896) indiquent qu'une limace acadienne a été recueillie à l'est de Terre-Neuve, par 47° 21' N et 51° 38' O. D'autres spécimens ont été pêchés dans le golfe du Maine.

Cette petite espèce ne dépasse pas 8,1 cm de LT environ; les femelles deviennent matures dès 5,4 cm.

Les caractères méristiques suivants sont tirés de Able et Irion (1985). Ces auteurs ont décrit l'espèce d'après l'unique spécimen capturé dans le golfe du Saint-Laurent et les exemplaires du golfe du Maine (les chiffres se rapportant aux spécimens du golfe du Maine figurent entre parenthèses) : *dorsale*, 56 rayons (de 46 à 55); *anale*, 50 rayons (de 42 à 49); *pelviennes* modifiées pour former une ventouse; *pectorales* (rayons de gauche + rayons de droite), non dénombrés chez l'exemplaire du Saint-Laurent (24 + 30). Vertèbres : 61 (de 53 à 62). Caecums pyloriques : 11 (de 8 à 13).

Il est évident que *Careproctus ranula* n'est pas une espèce commune dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, car elle n'a été capturée qu'à quelques reprises à des endroits très éloignés marquant la limite septentrionale de son aire.

Angl. : Scotian snailfish.

Careproctus reinhardti (Krøyer, 1862) PETITE LIMACE DE MER (f.)

Un certain nombre de spécimens, capturés dans l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent, sont mentionnés par Able et Irion (1985). Les prises ont été effectuées entre 48 et 84 de profondeur en amont du Saguenay, jusqu'à 384 m de fond en aval de l'embouchure de cette rivière. Devant l'embouchure de la baie des Chaleurs, dans le golfe du Saint-Laurent, on a recueilli des exemplaires à 190 m de profondeur.

La durée de reproduction peut être longue. Des femelles matures portant des oeufs de plus de 4 mm ont été capturées, mais aucune ne mesurait moins de 12,0 cm de LT (Able et Irion, 1985). D'après ces auteurs, les oeufs et les larves seraient benthiques. Des sujets mesurant moins de 20 mm de LT ont été recueillis de mai à août dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, et de juin à août dans la baie des Chaleurs.

Les caractères méristiques suivants sont tirés de Able et Irion (1985). Ces auteurs ont décrit les spécimens capturés dans le golfe du Saint-Laurent et l'holotype pêché au large de la côte sud-est du Groenland (les caractères méristiques de ce dernier sont entre parenthèses) : dorsale, de 52 à 55 rayons (55); anale, de 45 à 58 rayons (48); pelviennes modifiées pour former une ventouse; pectorales (rayons de gauche + rayons de droite) 26 + 32 (30 + 31). Vertèbres : de 56 à 61 (60). Caecums pyloriques : de 16 à 30 (non dénombrés).

Careproctus reinhardti se rencontre à partir du Groenland, en direction est jusqu'à l'archipel de Jan Mayen, en Nouvelle-Zemble, et en mer de Kara. Dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, elle ne vivrait apparemment que dans le golfe du Saint-Laurent, limite méridionale de son aire de répartition.

NOMS VERNACULAIRES

Limace de Reinhardt. *Angl. :* sea tadpole.

Cyclopterus lumpus Linné, 1758 LOMPE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce essentiellement de fond, la lompe vit dans les eaux froides ou tempérées, sur les fonds rocheux ou caillouteux. Elle est souvent semi-pélagique au début de son développement, et on la trouve cachée sous les algues flottantes. Elle adhère souvent aux pierres, aux casiers à homard ou à d'autres objets solides au moyen de sa ventouse pelvienne. Au large de Terre-Neuve, des chalutiers commerciaux ont capturé des adultes en hiver, à 182, 275 et 329 m de profondeur (Collins, 1976). On observe une migration de fraye vers les eaux côtières peu profondes au début de l'été, les poissons retournant en eau profonde à la fin de l'été et au début de l'automne (Collins, 1976). Les petits demeurent dans la tranche supérieure de 1 m pendant la première année, puis se rendent sur le fond ou à proximité de celui-ci (Cox et Anderson, 1922; Gregory et Daborn, 1982). Bleakney et McAllister (1973) indiquent que des lompes échouent dans le bassin des Mines, en Nouvelle-Écosse, quand la marée est extrêmement basse.

Reproduction. La fraye a lieu au début du printemps, en eau côtière peu profonde, parfois en eau profonde; elle peut se poursuivre pendant une longue période. Les femelles peuvent pondre plusieurs masses d'oeufs pendant cette période. Des petites larves ont été recueillies dans le golfe du Maine au début du mois de mai, mais des masses d'oeufs presque prêts à éclore ont été trouvées dans la baie St. Mary, sur la côte de la Nouvelle-Écosse, au début

du mois de juin, et jusqu'au 8 juillet. On a également trouvé des masses d'oeufs en mai à cet endroit, ainsi qu'au large de Cheticamp, en Nouvelle-Écosse, à la fin de juin (Leim et Scott, 1966). On a émis l'hypothèse selon laquelle la fraye au large de Terre-Neuve dépendrait de la température, car elle se produit lorsque l'eau se réchauffe jusqu'à 4 °C (Collins, 1976). Les oeufs sont pondus en masses spongieuses de grande taille, chacune d'entre elles étant composée de 140 000 oeufs ou plus et adhérant aux roches, parmi les algues. Chaque oeuf mesure environ 2 mm de diamètre et contient un seul globule d'huile; sa coloration est vert pâle ou jaunâtre, et devient plus foncée au fur et à mesure que l'oeuf grossit. Collins (1976) note qu'au large de Terre-Neuve, on trouve des masses d'oeufs dont la coloration varie du noir au brun, rouge, rose, orangé, jaune, vert ou pourpre. Cet auteur indique, toutefois, que chaque masse a une coloration uniforme. (Voir également Russell (1976).) La durée d'incubation va de 6 semaines à 2 mois. La longueur des larves nouvellement écloses dans les eaux de Terre-Neuve est de 5 mm (Collins, 1976). Le mâle garde et évente les oeufs jusqu'à l'apparition des larves.

Croissance. Les lompes semblent se développer assez rapidement pendant la première année. Des juvéniles capturés dans la baie de Fundy mesuraient entre 45 et 53 mm et étaient probablement âgés de 1 an (Cox et Anderson, 1922; Daborn et Gregory, 1983). La lompe atteint environ 11 cm à la troisième année de développement, et environ 26 cm à la cinquième année (Cox et Anderson, 1922). Elle parvient habituellement à la maturité pendant la troisième année (Cox et Anderson, 1922). Le poids augmente relativement plus

vite que la longueur; un poisson de 30 cm pèse 1,0 kg, et un de 32,5 cm, 1,5 kg (Cox et Anderson, 1922). Les rapports existant entre la longueur et le poids indiquent que les mâles matures de 40 cm pèsent environ 2,0 kg, les femelles de même taille pesant 2,75 kg (Gregory et Daborn, 1982). Les otolithes ont servi à déterminer l'âge de ces spécimens. La taille maximale se situe habituellement à 46 cm (Gregory et Daborn, 1982); des spécimens atteignent parfois 60 cm et 9,5 kg (Gordon, 1960; Leim et Scott, 1966).

Nourriture. La lompe se nourrit d'une grande variété d'invertébrés, dont les euphausiacés, les amphipodes pélagiques, les copépodes et autres petits crustacés, ainsi que de morceaux de méduses, de cténophores et de certains petits poissons, tels que le hareng et le lançon. Daborn et Gregory (1983) indiquent que les copépodes et les amphipodes occupent une place importante dans le régime alimentaire de la lompe vivant dans la baie de Fundy. La nature des organismes consommés varie selon la taille du poisson. Les adultes semblent se nourrir surtout pendant l'hiver (Cox et Anderson, 1922; Collins, 1976).

Prédation et compétition. Les lompes sont facilement capturées par les phoques, et ont été tirées de l'estomac de cachalots macrocéphales et de laimargues atlantiques (Wheeler, 1975; E. Mitchell, communication personnelle).

Parasites et maladies. Margolis et Arthur (1979) répertorient les espèces de parasites suivantes : protozoaires (3) et copépodes (2). Le copépode

Lernaeocera branchialis infestait, parfois gravement, les branchies de toutes les lompes de la baie de Fundy examinées par Gregory et Daborn (1982). Templeman et al. (1976a) ont étudié l'infestation par les larves de ce parasite dans la région de Terre-Neuve, et son rapport avec l'infection des morues franches par des parasites adultes.

RÉPARTITION

La lompe se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Du côté est, son aire couvre l'est du Groenland, l'Islande, les îles Féroé, la mer Blanche, la côte Mourmane, et s'étend vers le sud des îles Britanniques jusqu'en France (Jensen, 1944). Du côté occidental, elle couvre l'ouest du Groenland, la baie d'Hudson, la baie de James, les eaux côtières du Labrador, le golfe du Saint-Laurent, les eaux de Terre-Neuve, du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Écosse, puis s'étend vers le sud jusqu'à la baie de Chesapeake. La lompe est abondante dans la baie de Fundy, y compris les baies St. Mary et Passamaquoddy. Voir dans Gregory et Daborn (1982) des détails sur sa répartition dans la baie de Fundy.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Dans l'Atlantique canadien, des campagnes de pêche exploratoire au filet maillant ont été menées dans le but d'évaluer le potentiel de la pêche de cette espèce pour la rogue, et également pour déterminer la possibilité de l'utiliser comme appât dans la pêche à la palangre. En 1976, une pêche

côtière a été mise sur pied au large de Terre-Neuve, les oeufs récoltés étant conservés en saumure et exportés pour en faire du caviar. Environ 200 tonnes d'oeufs ont été ainsi transformées en 1972 (Pinhorn, 1976). La lompe est consommée dans certains pays européens, et, à une moindre échelle, dans certaines régions de Terre-Neuve (Templeman, 1966a), mais en Amérique du Nord, elle servait au cours des dernières années de nourriture pour chien (Jeffers, 1932). Sa chair serait très bonne au goût, et le caviar qu'on en tire est de bonne qualité. Son potentiel de pêche pour la rogue est encore à l'étude. Paradis et al. (1975) ont étudié la question de l'utilisation des déchets de poissons provenant de la pêche pour la rogue. Les résultats d'études ont démontré qu'au taux actuel d'exploitation, l'extraction commerciale des lipides et de la colle n'est pas à recommander.

DIAGNOSE

Corps trapu, épais; bosse mi-cartilagineuse, mi-gélatineuse sur le dos, englobant la première nageoire dorsale chez les adultes et faisant paraître le corps triangulaire en coupe. Tête arrondie, courte, profil inférieur convexe, profil supérieur presque droit; bouche petite, terminale; petites dents simples, disposées en une seule rangée aux mâchoires; oeil de taille moyenne. Ouvertures branchiales grandes. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 dorsales, la première portant de 6 à 8 épines, visible seulement chez les petits spécimens mesurant 3,3 cm ou moins, intégrée à une bosse chez les sujets de grande taille, seconde dorsale garnie de 10 ou 11 rayons mous, située derrière la bosse et se terminant au pédoncule caudal;

caudale de taille moyenne, légèrement arrondie; *anale*, de 9 à 11 rayons mous; *pelviennes* modifiées de façon à former 6 paires de boutons charnus entourés d'un pli de peau circulaire, formant ainsi une ventouse; *pectorales*, 20 ou 21, longues, plus longues chez les mâles que chez les femelles. Corps dépourvu d'écailles, mais recouvert de tubercules durs, de taille variable, ressemblant à des verrues, les plus grands étant disposés en 7 rangées, une le long du milieu du dos, surplombant la bosse, et 3 de chaque côté, l'une de ces dernières allant de l'extrémité de la mâchoire supérieure à la partie supérieure du pédoncule caudal, en passant au-dessus de l'oeil, une au-dessus de la nageoire pectorale jusqu'à la partie inférieure du pédoncule caudal, et une longeant le bord de la face ventrale aplatie; pédoncule caudal plutôt petit, légèrement arrondi. Ligne latérale non visible. Vertèbres : 28 ou 29. Taille allant jusqu'à 46 cm de longueur dans la baie de Fundy. Coloration variable, s'harmonisant souvent avec le milieu, notamment chez les jeunes; robes portant des teintes de bleu, de gris bleuâtre, de verdâtre et de brunâtre; face ventrale jaunâtre ou blanchâtre, sauf chez les mâles en phase de fraye où elle est rouge, d'un rouge plus vif près de la ventouse.

NOMS VERNACULAIRES

Grosse poule de mer, poule d'eau. *Angl. :* lumpfish, henfish, lump, lumpsucker.

Eumicrotremus derjugini Popov, 1926

PETITE POULE DE MER ARCTIQUE (f.)

Hildebrand (1939) mentionne la capture, à la turlute, d'un spécimen de 65 mm de LT dans la baie Saglek, au Labrador, par 58° 30' N et 63° 00' O, le 26 septembre 1925 (USNM 105,009). Nous ne possédons aucune autre mention pour la côte atlantique du Labrador, mais Vladykov (1933) indique qu'un exemplaire a été tiré de l'estomac d'une morue recueillie au nord-est de la baie d'Ungava, à port Burwell, à la mi-septembre 1927. Cet auteur note également que l'espèce a été pêchée à plusieurs endroits dans la baie d'Hudson. Gaston et al. (1985) indiquent qu'elle est la proie des marmettes de Brunnich dans le détroit d'Hudson.

Corps court et trapu; première dorsale à 7 épines, nageoire et épines recouvertes de peau, seconde dorsale garnie de 11 à 13 rayons; anale, de 10 à 12 rayons; pelviennes modifiées pour former une ventouse ventrale; pectorales en forme d'éventail; grands tubercules osseux visibles sur le corps, mais non sur le menton ou entre les nageoires dorsales.

La petite poule de mer arctique vit sur des fonds de vase, de gravier ou de roches dans les eaux arctiques, entre 54 et 150 m de profondeur et à des températures allant jusqu'à -2 °C (Vladykov, 1933).

C'est une espèce arctique, rencontrée dans les eaux canadiennes de l'Arctique, dans la baie d'Hudson, et dans le détroit d'Hudson, jusqu'au

Spitzberg et en mer de Kara. On la signale également sur la côte du Labrador, jusqu'à la baie Saglek.

Angl. : leatherfin lumpsucker.

Eumicrotremus spinosus (Müller, 1777)

PETITE POULE DE MER ATLANTIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. La petite poule de mer atlantique est une espèce benthique vivant dans les mers septentrionales froides, sur les fonds de vase, de gravier ou de roches. On l'a signalée dans la baie d'Ungava entre 5 et 25 m de profondeur (Dunbar et Hildebrand, 1952) et au large du Labrador, entre 36 et 82 m de fond (Backus, 1957a). Au large du Groenland, on la rencontre à des températures d'environ 0 °C, soit entre -1,8 et 3 °C, et à seulement -1,4 °C au large du Labrador.

Reproduction. On connaît peu la biologie de la reproduction de cette espèce. Cependant, des oeufs mesurant entre 2,3 et 2,5 mm de diamètre et présentant une coloration jaune doré ont été trouvés chez un spécimen du Groenland. Andriashev (1954) indique que des oeufs mesuraient jusqu'à 3,2 et 4,5 mm de diamètre; ils ont sans doute été pondus sur le fond rocheux en août et septembre.

Croissance. Aucun renseignement ne porte sur le rythme de croissance. Jensen (1944) indique qu'au large du Groenland, cette espèce atteint une longueur de 11,5 cm mais qu'elle est habituellement de taille inférieure. Les spécimens du Labrador mentionnés par Backus (1957a) mesuraient entre 3,5 et 6,1 cm de LT.

Nourriture. Dans l'estomac de quelques spécimens provenant des eaux septentrionales d'Europe, on a trouvé des amphipodes.

Prédation et compétition. La petite poule de mer atlantique est la proie de la morue franche dans les eaux du Groenland (Jensen, 1944) et des marmettes de Brunnich à Digges Sound, dans le détroit d'Hudson (Gaston *et al.*, 1985).

Parasites et maladies. Peu de données ont été recueillies à ce sujet. Une étude, portant sur la présence d'hématozoaires chez des exemplaires de la région Labrador - Terre-Neuve, a révélé que parmi les 25 spécimens examinés, un seul était infesté (Khan, Barrett et Murphy, 1980).

RÉPARTITION

Cette espèce se rencontre à partir de l'est de l'Arctique canadien jusqu'au Groenland, en direction est jusqu'en Nouvelle-Zemble, en mer de Barents. Elle vit également dans la baie d'Hudson, dans le détroit d'Hudson, le long de la côte du Labrador jusqu'au Grand Banc, dans le golfe du Saint-Laurent, et à partir des eaux de la Nouvelle-Écosse jusqu'à la région baie de Fundy-

golfe du Maine. Elle est assez inhabituelle dans la partie méridionale de sa répartition au Canada.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique connue.

DIAGNOSE

Corps court, trapu, atteignant sa hauteur maximale avant la première nageoire dorsale, diminuant ensuite et se terminant en un étroit pédoncule caudal. Tête grande, museau nettement arrondi; bouche petite, lèvres épaisses, dents petites, présentes aux mâchoires seulement; oeil grand. Ouverture branchiale petite. Nageoires : 2 *dorsales*, la première à 6 ou 7 épines, recouverte de peau, la seconde garnie de 10 à 12 rayons mous; *caudale* courte, arrondie; *anale*, de 10 à 12 rayons, située sous la seconde dorsale et environ de même taille; *pectorales* aux bases longues, ayant presque l'apparence d'un col; *pelviennes* ventrales, modifiées pour former une ventouse. Corps dépourvu d'écailles mais recouvert de grands tubercules rugueux et coniques, dont le diamètre à la base atteint 5 mm. Vertèbres : 26 ou 27. Taille allant jusqu'à 11,5 cm de LT. Coloration olivâtre ou brunâtre; Jensen (1944) indique la présence de quelques rayures ou bandes sur la partie postérieure du corps.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Dans Leim et Scott (1966), figure la note suivante : «Myers et Böhlke décrivent une nouvelle espèce, *E. terrae-novae*, d'après un exemplaire unique conservé au *Stanford University Museum*. Il a été capturé en 1885 par 46° 09,5' N et 49° 48,5' O, sur la partie nord-est du Grand Banc, à une profondeur de 39 brasses. Sauf la présence de tubercules plus petits et plus nombreux sur la tête et le corps, ce poisson qu'on dit être une espèce répond à la description d'*E. spinosus*. Ces auteurs admettent dans une note en bas de page qu'ils n'avaient pas consulté l'article de Jensen avant que leur étude ne soit prête à être mise sous presse. Jensen mentionne l'inconstance chez *E. spinosus*. *Eumicrotremus terrae-novae* a été omise jusqu'à preuve plus convaincante de la validité de son identification.»

D'après Lindberg et Legeza (1955), *Eumicrotremus terrae-novae* serait un synonyme récent de *Eumicrotremus andriashevi* Perminov, 1936. Bailey *et al.* (1970) se rallient à cette décision, et situent donc *andriashevi*, une espèce de la mer de Béring, dans l'Atlantique. Ueno (1970) n'accepte pas la décision de Lindberg et Legaza; il soutient que *E. terrae-novae* est une espèce distincte potentielle ou provisoire, opinion que partage D.E. McAllister (communication personnelle).

Nous sommes d'avis que l'emploi de plusieurs noms complique la situation. L'absence d'autres spécimens en 100 ans est également suspecte.

Eumicrotremus terrae-novae est donc omise jusqu'à preuve plus convaincante de sa validité.

Voir Myers et Böhlke (1950).

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : Atlantic spiny sumpsucker, pimpled lumpsucker.

Liparis atlanticus (Jordan et Evermann, 1898) LIMACE ATLANTIQUE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique de petite taille, qui vit dans les eaux côtières peu profondes, y compris les bassins de marée, habituellement à des profondeurs inférieures à 2 m. Van Vliet (1970) a observé, dans des bassins de marée de moins de 1 m de profondeur contenant des *Fucus* et d'autres algues, des sujets souvent fixés à la face inférieure de petites pierres. La limace atlantique vit habituellement à des températures de 7,0 à 14,5 °C (Able et McAllister, 1980), mais elle est moins commune à des températures supérieures à 12 °C (Detwyler, 1963). Les mentions de sa présence dans des pétoncles géants sont le fruit d'identifications erronées. (Voir *Liparis inquilinus*.) Bleakney et McAllister (1973) indiquent que des spécimens échouent dans le bassin des Mines, en Nouvelle-Écosse, quand la marée est extrêmement basse.

Reproduction. Les adultes parvenant à la maturité commencent leur migration dans la zone intertidale en octobre, puis demeurent dans cette région (sauf lorsque le froid est intense) jusqu'à ce que la fraye se termine en juin (Detwyler, 1963). Detwyler (1963) indique qu'il a recueilli des femelles portant des oeufs en janvier et février, et que des femelles pleines sont demeurées dans la zone intertidale jusqu'en juin. On considère donc que la fraye a lieu à partir de la fin de l'hiver jusqu'au mois de juin. Les femelles peuvent pondre plusieurs fois, et les petites masses d'oeufs peuvent être fécondées par le mâle et rassemblées dans une masse d'oeufs accrochée de taille supérieure. Detwyler (1963) note également que des masses formées d'oeufs aux premiers stades de leur développement ont été recueillies en mai dans des bassins de marée. Aucune autre étude ne semble avoir été menée sur le comportement de ces poissons lors de la fraye. Les oeufs fécondés mesurent entre 0,8 et 14 mm de diamètre. Des larves nouvellement écloses ont été capturées récemment dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent, du mois de juin jusqu'en septembre (Able, 1978).

Croissance. Detwyler (1963) a tenté d'utiliser les otolithes pour déterminer l'âge des sujets, mais sa tentative n'a pas réussi; il n'a donc pu établir les rapports entre l'âge et la croissance. Dans les eaux de la Nouvelle-Angleterre, les limaces atlantiques parviennent à la maturité sexuelle au début de la deuxième année, quand elles mesurent entre 60 et 70 mm. La taille des mâles est quelque peu supérieure à celle des femelles. Des spécimens de Terre-Neuve mesuraient entre 8,7 et 95,5 mm (Van Vliet, 1970). Le plus grand spécimen de la Nouvelle-Angleterre ayant été mentionné par

Detwyler (1963) mesurait 97 mm de LT; cependant, Able et McAllister (1980) indiquent qu'un mâle, capturé dans l'estuaire du Saint-Laurent (Québec), atteignait 144 mm de longueur et pesait 28,4 g (NMC 71-660).

Nourriture. Dans l'estomac de 48 sujets provenant des eaux du New Hampshire, on a trouvé des crustacés (73 %), surtout Gammarus, et des polychètes (14 %). Seules des plantes (5 %) ont également pu être identifiées. Les limaces atlantiques se nourriraient tôt le matin et le soir (Detwyler, 1963).

Prédation et compétition. Detwyler (1963) a noté une association négative entre la limace atlantique et deux autres espèces, la sigouine de roche, Pholis gunnellus, et l'ulvaire deux-lignes, Ulvaria subbifurcata, dans la zone intertidale. D'après cet auteur, cette situation serait due à des différences dans les températures préférées.

Parasites et maladies. Detwyler (1963) mentionnent les parasites de la limace atlantique des eaux de la Nouvelle-Angleterre. Il répertorie des cestodes (communs), des trématodes (communs), des acanthocéphales (inhabituels), des nématodes (communs), ainsi que des protozoaires et des copépodes (inhabituels). Le parasite le plus commun est un cestode, Spathebothrium simplex, suivi d'un trématode du genre Pycnadenoides, considéré comme étant une nouvelle espèce. De nombreux parasites protozoaires, Haemogregarina sp., ont été prélevés dans le sang d'un spécimen capturé au large de Grand Manan, dans la baie de Fundy (N.-B) (Laird et Bullock, 1969).

RÉPARTITION

La limace atlantique est confinée à la région nord-ouest de l'Atlantique. Elle se rencontre dans la baie d'Ungava, dans les havres Hebron et Nutak, dans la baie Sandwich, à Battle Harbour, au Labrador, dans le golfe et l'estuaire du Saint-Laurent, à de nombreux endroits situés autour de Terre-Neuve, y compris sur le Grand Banc, le long de la plate-forme Scotian, dans les eaux côtières de la baie de Fundy, jusqu'au Rhode Island, au Connecticut et à New York (inhabituelle). Voir dans Leim et Scott (1966), ainsi que dans Able et McAllister (1980) d'autres détails à ce sujet.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé postérieurement. Tête relativement petite, déprimée; bouche terminale, mâchoire supérieure légèrement saillante, lèvres quelque peu festonnées; mâchoires armées de dents trilobées, les dents postérieures étant plus fortement trilobées que les dents antérieures, dents disposées en rangées obliques; oeil de taille moyenne. Branchicténies : de 3 à 7. Nageoires : *dorsale*, de 31 à 35 rayons, présentant une encoche marquée au cinquième ou au sixième rayon, particulièrement chez les mâles matures; *caudale* légèrement chevauchée par la dorsale et l'anale, courte, tronquée ou

légèrement arrondie; *anale* basse, de 25 à 29 rayons, base longue; *pelviennes* modifiées pour former une assez grande ventouse, située entre la base des pectorales; *pectorales*, de 27 à 31, longues, arrondies, en forme d'éventail, base se prolongeant le long de l'ouverture branchiale et sous la tête, d'où origine un lobe secondaire garni de bordures ruchées. Corps nu, dépourvu d'écailles, petits piquants dermiques parsemés sur le corps des mâles, absents chez les femelles. Vertèbres : de 38 à 42. Taille allant jusqu'à 9,5 cm de longueur dans les eaux de Terre-Neuve, et jusqu'à 14,4 cm de LT dans le golfe du Saint-Laurent. Coloration variant selon le milieu, habituellement olive ou brun rougeâtre, robe portant parfois des barres plus claires.

Voir dans Van Vliet (1970), ainsi que dans Able et McAllister (1980) de plus amples détails à ce sujet.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : Atlantic snailfish, seasnail, Atlantic seasnail.

Liparis coheni Able, 1976 LIMACE DE COHEN (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Cette limace, décrite récemment, a été confondue auparavant avec d'autres espèces. On la capture entre 4 et 210 m de profondeur, dans la région baie de Fundy - golfe du Maine. Des larves ont été trouvées dans les estuaires du golfe du Maine, à des températures comprises entre 0 et 4 °C et à des salinités se situant entre 12 et 34 parties par millier (Able, 1976).

Reproduction. La ponte peut s'étendre sur une longue période, de l'hiver au printemps; les adultes matures peuvent pondre dès le début de leur deuxième année (Able, 1976). Des femelles matures, mesurant entre 60 et 71 mm de LT et portant des oeufs bien développés, ainsi qu'un mâle de 64 mm de LT, ont été capturés dans le golfe du Maine entre les mois d'octobre et d'avril (Able, 1976). La fraye pourrait survenir dans le golfe du Saint-Laurent à peu près en même temps que dans le golfe du Maine. Able et Irion (1985) mentionnent la prise, en septembre, de deux spécimens dans le golfe du Saint-Laurent : une femelle de 89 mm de LT, portant des oeufs presque matures dont le diamètre allait de 0,8 à 0,9 mm, et celle d'un mâle de 118 mm de LT, qui portait des piquants bien développés.

Croissance. Les renseignements sur le rythme de croissance de cette limace font défaut. Able (1976) pense qu'elle atteindrait sa maturité sexuelle au cours de la seconde année. Ce poisson atteint au moins 118 mm de LT.

Nourriture. Aucun renseignement à ce sujet.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Signalée seulement dans le nord-ouest de l'Atlantique. Se rencontre dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent et dans l'embouchure de la baie des Chaleurs, dans la région du golfe du Saint-Laurent, sur le banc Roseway (près du banc Browns), dans l'embouchure de la baie de Fundy, y compris dans la baie Passamaquoddy, ainsi que dans le golfe du Maine, à partir du havre Boothbay et de l'embouchure de la rivière Damariscotta. Le golfe du Saint-Laurent marque la limite septentrionale de l'aire à l'heure actuelle.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique connue.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé postérieurement, dont la forme ressemble quelque peu à celle du têtard. Tête plus large que haute, arrondie antérieurement; bouche terminale, mâchoire supérieure légèrement saillante; dents trilobées,

disposées en rangées obliques, faiblement trilobées à l'avant; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies petites, en forme de bouton. Nageoires : dorsale à base longue, de 36 à 41 rayons, chevauchant la caudale du quart ou de la moitié de sa longueur; caudale arrondie; anale, de 30 à 35 rayons, chevauchant la caudale du quart ou du tiers de sa longueur; pelviennes modifiées de façon à former une ventouse; pectorales longues, en forme d'éventail, bilobées, de 32 à 40 rayons, les rayons du lobe inférieur présentant une pointe charnue. Peau dépourvue d'écailles, mince, flasque; mâles sexuellement matures portant de petits piquants sur la peau. Vertèbres : 42 à 46. Taille allant jusqu'à 118 mm de LT. Coloration brun clair uniforme, et d'un brun plus foncé sur la partie postérieure des nageoires dorsale et anale; présence occasionnelle de spécimens rayés; motifs colorés identiques à ceux de Liparis inquilinis.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Able (1976) souligne que des mentions de Liparis liparis capturés dans la baie de Fundy (Huntsman, 1922), ainsi que de L. liparis et L. tunicatus du golfe du Saint-Laurent, se rapportent probablement, en partie du moins, à L. coheni.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : Gulf snailfish, Cohen's snailfish.

Liparis fabricii Krøyer, 1847 LIMACE GÉLATINEUSE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Poisson benthique de petite taille, parfois pélagique, qui vit sur les fonds vaseux, à des profondeurs de 49 à 100 m, au large du Labrador (lac Melville) (Backus, 1957a). Des spécimens de l'Arctique canadien ont été capturés à des températures de -1,5 à 0,56 °C, habituellement à plus de 50 m de profondeur mais parfois entre deux eaux; de nombreuses captures ont été effectuées au large, à 20 km ou davantage, sur des fonds de composition différente : vase, vase et sable, sable ou détritus (Able et McAllister, 1980). On ne dispose d'aucun rapport mentionnant des déplacements saisonniers ou d'autres types de migrations.

Reproduction. Peu d'observations directes se rapportent à la reproduction des limaces gélatineuses. Selon Andriashev (1954), la ponte aurait lieu en automne, en septembre et en octobre, le diamètre des oeufs se situant entre 2,1 et 2,7 mm.

Croissance. On dispose de peu de renseignements sur la croissance de ce poisson. De jeunes spécimens, dont la taille se situait entre 12 et 31 mm, ont été attrapés du 30 juillet au 23 août à proximité du Labrador et de l'île de Baffin (Dunbar, 1947). D'autres jeunes, mesurant entre 15 et 25 mm de LT, ont également été capturés près de l'île Brevoort, au sud-est de l'île de Baffin. Des exemplaires de grande taille (un mâle de 17,4 cm de LT et une

femelle de 12,7 cm de LT) provenaient de la baie Frobisher, dans l'Arctique canadien (Able et McAllister, 1980).

Nourriture. Les spécimens de la mer de Barents se nourrissent d'invertébrés, surtout de mysidacés, d'euphausiacés, de gammaridés, ainsi que d'autres invertébrés et de polychètes. Au large de Resolute, dans les Territoires du Nord-Ouest, les limaces gélatineuses consomment principalement des amphipodes (Green et Steele, 1977).

Prédation et compétition. On a retiré des exemplaires de cette espèce de l'estomac de morues franches, d'une sterne et d'un phoque; les marmettes en feraient également leur proie (Able et McAllister, 1980).

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Espèce circumpolaire, signalée dans les mers arctiques de l'Alaska, du Canada, du Groenland, de l'Islande, de l'Europe et de l'URSS. Largement répandue dans l'Arctique canadien, depuis le Yukon jusqu'aux eaux septentrionales de la terre d'Ellesmere et à l'île de Baffin; se rencontre également vers le sud, jusqu'à proximité du Labrador et au Grand Banc, par 48° 15' N et 51° 10' O (Backus, 1957a; Lucio, 1966; Able et McAllister, 1980). Des jeunes planctonophages sont capturés dans le golfe du Saint-

Laurent, et on pense que des adultes y vivraient également (Able et Irion, 1985).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique connue.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé postérieurement, de forme ressemblant quelque peu à celle d'un têtard. Tête courte, profil abrupt depuis l'origine de la dorsale jusqu'au museau; bouche terminale, mâchoire supérieure légèrement saillante, mâchoires armées de dents trilobées, disposées en rangées obliques, dents antérieures petites, lobe central grand, dents postérieures plus grosses, lobes latéraux peu visibles; oeil grand. Branchicténies : de 5 à 9. Nageoires : *dorsale* à base longue, sans encoche, de 43 à 48 rayons; *caudale* arrondie, chevauchée par la dorsale de moins de 14 % de sa longueur, l'anale chevauchant la caudale sur moins de 20 % de sa longueur; *anale* à base longue, habituellement 37 à 40 rayons (pas moins de 36 et pas plus de 42); *pelviennes* longues, modifiées pour former une ventouse; *pectorales* longues, bilobées, de 32 à 37 rayons, petite encoche à environ 1/8 ou 1/9 de la distance de l'insertion ventrale, rayons du lobe inférieur allongés, séparés, charnus, lobe supérieur en forme d'éventail, marge presque complète. Corps dépourvu d'écailles, mâles portant des piquants sur la tête et le corps à la maturité sexuelle. Vertèbres : de 48 à 53. Caecums pyloriques : de 19 à

34. Péritoine moucheté uniformément chez les spécimens de petite taille; moucheté devenant plus dense et finalement noir à mesure que le spécimen se développe. Taille allant jusqu'à 17,4 cm de LT. Coloration variable, fond brun uniforme chez les petits, parfois avec des plages plus foncées sur la queue; adultes quelque peu plus foncés, nageoires dorsale, anale et pectorales brun foncé ou noires.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Liparis koefoedi Parr, 1932 est considéré comme étant un synonyme de L. fabricii (Able et McAllister, 1980), de même qu'Ophidium parrii Ross, 1826 (Andriashev et McAllister, 1978). Voir dans Able et McAllister (1980) d'autres renseignements sur la systématique de l'espèce.

Angl. : gelatinous snailfish.

Liparis gibbus Bean, 1881 LIMACE MARBRÉE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique, qui vit surtout sur les fonds de roche, de vase ou de sable, à des profondeurs atteignant 200 m, mais qui serait probablement plus fréquents entre 100 et 200 m de fond (Able et McAllister, 1980). Les larves attrapées dans l'estuaire du Saint-Laurent étaient planctonophages, mais Able (1978) a émis l'hypothèse selon laquelle elles seraient plus abondantes à proximité du fond. On dispose de peu de renseignements concernant les températures recherchées par ce poisson.

Reproduction. Se fondant sur des échantillonnages d'ichtyoplancton, Able (1978) pense que la ponte dans l'estuaire du Saint-Laurent commencerait dès le mois de juin et se poursuivrait pendant tout l'été. Il est possible que la reproduction des spécimens de l'Arctique ne se produise pas en même temps. Able et McAllister (1980) notent l'absence d'ovaires matures chez toutes les femelles de grande taille qu'ils ont capturées entre avril et août.

Croissance. On ne dispose d'aucun renseignement sur le rythme de croissance de cette espèce. Able et McAllister (1980) signalent qu'il s'agit du plus grand liparidé rencontré dans les eaux arctiques du Canada et de l'Alaska, le spécimen le plus grand étant une femelle de 52,4 cm de LT, capturée dans les eaux de l'Alaska. Dans la région canadienne de l'Atlantique, les exemplaires présentant la plus grande taille (une femelle de 24 cm et un mâle de 28,2 cm

de LT) ont été attrapés dans le golfe du Saint-Laurent. On trouve dans Able et McAllister (1980) les longueurs (LS) moyennes des spécimens de trois régions différentes : Alaska (52 spécimens), 21,0 cm, Arctique canadien (40 spécimens), 9,8 cm, et Atlantique canadien (37 spécimens), 11,4 cm.

Nourriture. Peu d'études mentionnent cet aspect de la biologie de *L. gibbus*. On aurait signalé la consommation de crustacés, surtout d'amphipodes et de crabes, dans le bassin versant du Pacifique (Andriashev, 1954; Barsukov, 1958).

Prédation et compétition. Des restes de limaces marbrées (mentionnées sous le nom de *Liparis cyclostigma*) ont été retirés de l'estomac de morues franches capturées au large de Port Burwell, dans la baie d'Ungava (Vladykov, 1933).

Parasites et maladies. Des sujets pêchés non loin de la côte terre-neuvienne présentaient des trypanosomiases sanguines (*Trypanosoma murmanensis*) (Khan, 1977; Khan, Barrett et Murphy, 1980).

RÉPARTITION

Espèce des eaux septentrionales tempérées, subarctiques et arctiques, signalée dans les mers de Béring, de Chukchi et de Beaufort, dans l'ensemble de l'Arctique canadien, en direction est jusqu'au Groenland occidental, puis vers le sud jusqu'à la baie d'Hudson, dans les eaux méridionales de l'île de

Baffin, le long de la côte du Labrador, au large de la partie sud de Terre-Neuve, ainsi que dans l'estuaire et dans le cours supérieur du golfe du Saint-Laurent. Les rapports mentionnant sa présence au large de la Nouvelle-Écosse (par ex. ROM 17623, 17624) peuvent soulever quelques doutes (Able et Irion, 1985). Une erreur d'identification a engendré une certaine confusion. Voir dans Able et McAllister (1980), ainsi que dans Able et Irion (1985) de plus amples détails.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance économique.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé postérieurement; légèrement en forme de têtard. Tête relativement grande; profil dorsal arrondi, museau arrondi; bouche terminale, dents nombreuses, disposées en rangées obliques, trilobées, dents antérieures présentant des lobes de taille semblable, dents postérieures avec un lobe central proéminent; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies : de 6 à 10. Nageoires : *dorsale* à base longue, dépourvue d'encoche, de 40 à 45 rayons; *caudale* légèrement arrondie ou tronquée, quelque peu chevauchée par la dorsale et l'anale; *anale* à base longue, de 34 à 37 rayons; *pelviennes* longues, modifiées pour former une ventouse; *pectorales* longues, bilobées, de 37 à 42 rayons, encoche située au huitième ou neuvième rayon ventral rayons du lobe inférieur allongés, partiellement séparés et charnus, marge du lobe

supérieur presque entier, en forme d'éventail, se prolongeant à l'arrière jusqu'à l'origine de l'anale environ. Corps dépourvu d'écailles. Vertèbres: de 45 à 49. Caecums pyloriques : de 23 à 42. Péritoine garni de quelques mélanophores dispersés. Taille moyenne des spécimens de l'Atlantique : entre 11 et 12 cm. Coloration : variable, pouvant être brunâtre ou brun clair, avec les parties postérieures des nageoires dorsale, anale et pectorales noirâtres, caudale parfois garnie de deux ou trois bandes foncées; pouvant également présenter des motifs tout à fait différents formés de rayures horizontales foncées et claires, se prolongeant jusque sur la tête et le tronc (voir Able et McAllister, 1980).

NOTES SYSTÉMATIQUES

Liparis cyclostigma Gilbert, 1895 a été placé en synonymie avec *Liparis gibbus* Bean, 1881 par Able et McAllister (1980). Bean n'a pas désigné de spécimen type, mais Burke (1930) considère celui qui porte la cote USNM 24047 comme étant le lectotype. Voir également Able et McAllister (1980) qui fournissent d'autres renseignements.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : dusky snailfish, polka-dot seasnail.

Liparis inquilinus Able, 1973 LIMACE DES PÉTONCLES (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Poisson benthique de petite taille, signalé habituellement à des profondeurs de 5 à 97 m; dans le golfe du Saint-Laurent, se rencontre jusqu'à 119 m de fond. Souvent trouvé le jour à l'intérieur des coquilles de pétoncle géant, Plactopecten magellanicus, mais sortant de son abri pendant la nuit pour se nourrir. En laboratoire, Liparis inquilinus s'attache par sa ventouse ventrale à la paroi interne de la valve (ou coquille) supérieure, se plaçant ainsi la tête en bas; on a trouvé jusqu'à huit limaces fixées à la même valve (Able et Musick, 1976). En se dissimulant dans les pétoncles, la limace se protège de ses prédateurs.

Reproduction. La fraye aurait lieu dans les eaux côtières peu profondes, probablement au cours des mois de mars et avril. Able et Musick (1976) mentionnent la capture de femelles sexuellement matures, ou en développement, à partir de la mi-décembre jusqu'en avril au large du New Jersey, à des profondeurs de 3 à 14 m, mais habituellement entre 7 et 14 m. En laboratoire, les oeufs sont pondus en paquets sur le fond, par groupe de 20 à 80, la ponte pouvant se poursuivre pendant plusieurs mois. On n'a pu observer de fraye en milieu naturel. Les oeufs retirés des ovaires mesurent entre 1,0 et 1,3 mm de diamètre, et contiennent un globule d'huile ou davantage. Des femelles capturées au large du New Jersey portaient entre 231 et 563 oeufs (Able et Musick, 1976).

Croissance. La longueur moyenne des larves attrapées dans le golfe médio-atlantique en mai était de 5,1 mm de LT; on pense que les larves du banc Georges auraient la même taille.

Les adultes auraient une courte durée de vie. Able et Musick (1976) ont émis l'hypothèse selon laquelle *L. inquilinus* se reproduirait à l'âge d'un an et pourrait ne pas survivre jusqu'à la saison de ponte de l'année suivante. Ces auteurs ont remarqué l'absence d'individus de plus de 50 mm dans les prises effectuées de mai à décembre. Les géniteurs peuvent atteindre une longueur de 72 mm, et mourraient après la fraye.

Nourriture. La limace des pétoncles se nourrit pendant la nuit. Elle quitte le pétoncle et part en quête de nourriture aussitôt la nuit tombée; elle ne retourne dans le pétoncle qu'au lever du jour, ou quand elle a le ventre plein. Ses proies sont les petits crustacés, surtout les amphipodes. Les rayons du lobe inférieur des pectorales sont pourvus de papilles gustatives servant à détecter sa nourriture (Able, 1973; Able et Musick, 1976).

Prédation et compétition. Ce poisson éviterait ses prédateurs pendant la journée en se cachant dans les coquilles de gros pétoncles vivants; ces derniers ont peu de prédateurs. Le fait que la limace se nourrisse seulement la nuit contribue probablement à réduire la prédation (Able et Musick, 1976).

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

Son aire se limite à la partie occidentale de l'Atlantique Nord; elle s'étend dans la baie des Chaleurs, dans le golfe du Saint-Laurent, sur la côte septentrionale de la Nouvelle-Écosse, sur les bancs Georges et Browns, dans la baie de Fundy et le golfe du Maine, puis va jusqu'au cap Hatteras, en Caroline du Nord (Able, 1973; Able et Irion, 1985).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Malgré le rapport de commensalisme existant entre la limace et le pétoncle, rien n'indique que ce dernier soit affecté négativement par la présence de la limace (Able et Musick, 1976).

DIAGNOSE

Corps allongé, petit, comprimé postérieurement, quelque peu en forme de têtard. Tête plus large que haute, s'affaissant jusqu'au museau, museau arrondi; deux paires de narines, narines antérieures tubulaires, narines postérieures en forme de pores proéminents; bouche terminale, se prolongeant jusqu'en dessous du devant de l'oeil, mâchoire supérieure légèrement saillante, lèvres charnues et festonnées; dents antérieures légèrement trilobées, disposées en rangées obliques; oeil relativement grand. Branchicténies petites, formant un bouton. Nageoires : *dorsale* à base longue, portant une encoche aux 5e, 6e et 7e rayons, de 33 à 38 rayons;

caudale arrondie, chevauchée sur le dixième ou jusque sur le quart de sa longueur par la dorsale, et chevauchée sur le quart ou la moitié de sa longueur par l'anale; *anale* à base longue, de 28 à 31 rayons; *pelviennes* modifiées en une ventouse portant 13 papilles; *pectorales* longues, en forme d'éventail, bilobées, garnies de 30 à 35 rayons, portant une encoche du huitième au onzième rayon à partir du bas, rayons du lobe inférieur allongés, charnus, à l'extrémité libre, lobe supérieur atteignant l'origine des pelviennes. Peau flasque, armée de petits piquants en forme de punaise. Vertèbres : de 38 à 42. Caecums pyloriques : de 14 à 21. Taille petite, moins de 72 mm de LT. Coloration très variable; fond clair ou brun rougeâtre, spécimens tachetés, rayés, marbrés ou unis (ces derniers pouvant être noirâtres); caudale portant habituellement des bandes (Able, 1973). Consulter Able (1973), qui donne d'autres renseignements sur la diagnose de l'espèce.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Fréquemment confondue avec d'autres espèces, notamment avec *Liparis liparis* et *L. atlanticus*. Able (1973) présente une étude comparative détaillée de *L. inquilinus* et *L. liparis*; selon cet auteur, *L. liparis* ne se rencontre que dans la partie orientale de l'Atlantique. Cette limace serait la seule à s'abriter dans les pétoncles (*P. magellanicus*).

NOMS VERNACULAIRES

Limace des pectens. *Angl.* : inquiline snailfish.

Liparis tunicatus Reinhardt, 1837 LIMACE DES LAMINAIRES (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique de petite taille, qui vit surtout en eau peu profonde, à des profondeurs de 50 m ou moins, habituellement à moins de 5 km du rivage; le plus souvent, elle vit dans les lits de laminaires (*Laminaria* spp.) auxquelles elle se fixe, au niveau des frondes, par sa ventouse ventrale. La température des lieux de capture se situe entre -1,5 et 2,1 °C. Elle semble préférer les types de fond suivants : a) galets, pierres ou cailloux b) vase ou c) sable (Able et McAllister, 1980).

Reproduction. La saison et le lieu de la ponte nous sont inconnus. Able et McAllister (1980) précisent que les exemplaires capturés en été avaient les gonades immatures.

Croissance. Aucun rapport ne mentionne le rythme de croissance de cette limace. Le plus gros spécimen examiné par Able et McAllister (1980) était un mâle mesurant 16,1 cm de LT et pesant 33,4 g, capturé dans la baie d'Ungava.

Nourriture. Les observations effectuées à ce jour semblent indiquer la prédominance des organismes pélagiques, notamment les amphipodes, dans le régime de ce poisson (Able et McAllister, 1980).

Prédation et compétition. La limace des laminaires aurait été mangée par des phoques dans les eaux arctiques (Able et McAllister, 1980). Pourrait très bien être la proie des phoques du Groenland et des phoques communs dans les eaux du Labrador, mais on ne l'a pas observé directement.

Parasites et maladies. Un copépode parasitaire, *Haemobaphes cyclopterina*, a été retiré de la chambre branchiale d'un spécimen capturé non loin de la terre d'Ellesmere, Territoires du Nord-Ouest (Able et McAllister, 1980).

RÉPARTITION

Espèce arctique du Nouveau Monde, qui vit au large de la côte occidentale de l'Alaska et de la mer Chukchi, jusqu'à la mer de Beaufort, et de l'archipel de l'Arctique canadien jusqu'au Groenland occidental, d'après les données que nous avons en mains à l'heure actuelle. Ne semble pas fréquenter les eaux situées au sud du 52e degré N. Commune dans la baie d'Ungava (Dunbar et Hildebrand, 1952). Signalée le long de la côte du Labrador et au moins jusqu'à la baie Saglek, par 58° 30' N et 63° 00' O.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Sans importance commerciale connue.

DIAGNOSE

Corps allongé, comprimé postérieurement, en forme de têtard. Tête de grandeur moyenne, profil dorsal plutôt plat, museau obtus; bouche terminale, petite, mâchoire supérieure légèrement saillante; dents disposées en rangées obliques, trilobées, lobes de taille à peu près égale ou lobe central plus long, dents antérieures plus petites que les dents postérieures; oeil de grandeur moyenne. Branchicténies : de 5 à 11. Nageoires : *dorsale* à base longue, dépourvue d'encoche, de 39 à 44 rayons; *caudale* arrondie, légèrement chevauchée par la dorsale et l'anale; *anale* à base longue, de 33 à 37 rayons; *pelviennes* formant une ventouse; *pectorales* longues, bilobées, garnies de 33 à 37 rayons, lobe inférieur portant une encoche du septième au neuvième rayon ventral, rayons du lobe ventral séparés et charnus, marge du lobe supérieur entier, nageoire en forme d'éventail, se prolongeant postérieurement jusqu'au niveau de l'anale environ. Femelles dépourvues d'écailles, mâles portant des piquants légers sur la face dorsale, à partir de la partie antérieure de la dorsale et sur le dessus de la tête jusqu'aux narines. Vertèbres : de 45 à 50. Caecums pyloriques : de 10 à 49. Péritoine généralement pâle. Taille allant au moins jusqu'à 16,1 cm de LT. Coloration variable, souvent brunâtre et présence de petites taches foncées; spécimens capturés sur fond de vase noire présentant une coloration presque noire, mais pouvant devenir bruns quand ils sont gardés vivants (Dunbar et Hildebrand, 1952); présence occasionnelle de rayures, ou de teintes rougeâtres sur les nageoires (Able et McAllister, 1980).

NOMS VERNACULAIRES

Limace de laminaire, limace du Groenland. *Angl.* : kelp snailfish, Greenland snailfish, Greenland seasnail.

Paraliparis calidus Cohen, 1968 LIMACE ARDENTE (f.)

Signalée pour la première fois dans les eaux canadiennes de l'Atlantique par Able et Irion (1985) à la suite de captures faites entre 150 et 400 m de profondeur dans le chenal Laurentien, golfe du Saint-Laurent, depuis l'île d'Anticosti jusqu'à la partie située en amont du chenal. Des spécimens ont été déposés aux Musées nationaux du Canada (NMC 61-0213).

Selon ces auteurs, la ponte s'effectuerait sur une longue période, car on a trouvé des femelles portant de gros oeufs (entre 2,9 et 3,2 mm de diamètre) en juillet et en septembre, et des juvéniles, en mai (leur taille se situant alors entre 24 et 33 mm de LT), en juillet (39 mm de LT), en septembre (16 mm de LT) et en octobre (20 mm de LT).

Ce poisson atteindrait une taille d'au moins 14,2 cm de LS.

Cohen (1968) donne une diagnose de *Paraliparis calidus*, en se fondant sur des spécimens capturés dans le golfe du Mexique. On le rencontre également le long du talus continental, au large du New Jersey (par 39° 02' N) jusqu'au

voisinage du cap Hatteras (Wenner, 1979). Les captures réalisées dans le golfe du Saint-Laurent marquent la limite septentrionale de l'aire.

Angl. : lowfin snailfish.

Paraliparis copei Goode et Bean, 1896 LIMACE À MUSEAU NOIR (f.)

Espèce signalée pour la première fois dans les eaux canadiennes par Schroeder (1955), à la suite de captures faites à des profondeurs de plus de 366 m, au large du plateau Scotian et du banc Georges. En 1969, un spécimen mesurant 9,8 cm de LT a été attrapé par 384 m de fond, à proximité du plateau Scotian, par environ 43° 00' N et 61° 30' O (ROM 27933). Des exemplaires ont été pêchés récemment dans le chenal Laurentien, golfe du Saint-Laurent, à partir de l'île d'Anticosti jusqu'à la limite occidentale du chenal, à des profondeurs comprises entre 210 et 500 m (Able et Irion, 1985). Ces auteurs pensent que la reproduction se ferait au printemps et en été; une femelle mesurant 15,1 cm de LT a été prise en août et portait de gros oeufs dont le diamètre se situait entre 3,3 et 3,5 mm.

Signalée dans les eaux occidentales du Groenland, dans le détroit de Davis, par 64° 04' N et 56° 14' O (Karrer, 1973), puis vers le sud, y compris dans le golfe du Saint-Laurent et sur le plateau Scotian, et au moins jusqu'au cap Hatteras, Caroline du Nord (Wenner, 1979).

Angl. : blacksnout seasnail.

Paraliparis garmani Burke, 1912 LIMACE POTE (f.)

Espèce de petite taille, décrite pour la première fois par Burke (1912), d'après des spécimens capturés au large de la Nouvelle-Angleterre. Récemment, Wenner (1979) a attrapé 29 exemplaires, dont la taille se situait entre 59 et 142 mm, sur le talus continental, dans la partie méridionale du banc Georges et jusqu'aux environs du cap Hatteras, à des profondeurs de 226 à 906 m. Tous les spécimens ont été capturés au sud de la région canadienne de l'Atlantique. Cependant, Karrer (1973) mentionne des captures dans le détroit de Davis, près de la côte occidentale du Groenland, à des profondeurs comprises entre 640 et 880 m. Puisque cette espèce a été signalée autant au nord qu'au sud de notre région, il ne fait aucun doute qu'elle fréquente également le talus continental dans nos eaux, mais aucune mention ne vient encore corroborer le fait. Voir Burke (1930).

Angl. : pouty seasnail.

Famille **Dactylopteridae** - Dactyloptères

Famille restreinte de poissons benthiques, qui vivent dans les zones tropicales des océans Atlantique et Indo-Pacifique. Vivant sur le fond, les dactyloptères utilisent leurs fortes nageoires pelviennes pour se déplacer sur le plancher océanique. Ils émettraient des sons stridents en se servant de leur os hypomandibulaire (Smith-Vaniz, 1978).

Corps modérément allongé. Tête volumineuse, arrondie, dessus et côtés encastrés dans un bouclier osseux formé d'épines et de carènes; longue épine commençant à la nuque et se prolongeant postérieurement jusque sous le milieu de la base de la dorsale, os préoperculaire se continuant à l'arrière sous forme d'une épine trapue et rugueuse jusque légèrement à l'arrière de la base de la pectorale; les deux projections épineuses étant très visibles chez les jeunes; bouche infère, mâchoires garnies d'une bande de petites dents granulaires; oeil grand. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : 2 *dorsales* séparées par une encoche profonde, la première portant 6 ou 7 épines, dont les deux premières sont libres, seconde dorsale garnie de 8 rayons mous; *caudale* émarginée; *anale* à 6 rayons mous (*Dactylopterus volitans*); *pelviennes* abdominales, 1 épine, 4 rayons mous; *pectorales* grandement allongées, divisées en deux sections, partie antérieure courte, 6 rayons mous, partie postérieure longue, de 26 à 36 rayons mous (*D. volitans*). Écailles en forme de scutelle, recouvrant le corps. Ligne latérale absente. Vertèbres : 22. Taille allant jusqu'à 50 cm. Coloration variable, s'adaptant au milieu; habituellement brun jaunâtre, pectorales garnies de taches bleu vif.

Les dactyloptères se nourrissent surtout de crustacés, de mollusques et de petits poissons.

Sans importance économique.

Environ quatre genres regroupant à peu près quatre espèces, dont une représentée par des spécimens errants dans la région canadienne de l'Atlantique, pendant l'été.

Angl. : flying gurnards.

Dactylopterus volitans (Linné, 1758) DACTYLOPTERE (m.)

Quelques spécimens ont été signalés dans la région canadienne de l'Atlantique. Un exemplaire mesurant 59 mm de LT a été trouvé mort sur une grève sablonneuse de l'île de Sable (N.-É.) le 1er octobre 1976; un second spécimen, dont la taille atteignait 43,5 mm de LS, a été capturé à la surface dans un filet à neuston, par le navire Canso Light, par 43° 03' N et 64° 02' O, le 13 août 1977 (NMC 78-281) (Markle et al., 1980); un troisième spécimen, un juvénile, a été capturé au cours d'une plongée en scaphandre autonome, dans le havre Shelburne (N.-É.), par 43° 41' N et 65° 20' O, le 25 juin 1973 (NSM 974-z-229-66(1)); enfin, un quatrième exemplaire, dont la LT était de 51 mm, a été attrapé à la main en eau peu profonde à la plage Martinique, comté d'Halifax (N.-É.), par 44° 41' N et 63° 08' O, en septembre 1973 (NSM 974-z-1-1(1)). Ces spécimens ont été authentifiés et ont fait l'objet de mentions septentrionales pour l'aire de cette espèce.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, est commun à partir de la Caroline du Nord jusqu'au Brésil; des spécimens errants sont signalés à l'occasion jusqu'au Massachusetts et à la Nouvelle-Écosse.

Angl. : flying gurnard.

ORDRE PLEURONECTIFORMES

Famille **Bothidae** - Turbots

Grande famille de poissons marins benthiques, étroitement apparentés aux poissons percomorphes; ils vivent dans les eaux du plateau continental, dans les zones tropicales et tempérées des océans Atlantique, Pacifique et Indien.

Les poissons plats font partie d'un ordre des plus distincts et des mieux définis, en raison de leur asymétrie. Au début de leur vie, ils nagent de la façon normale, mais très tôt, des changements singuliers se produisent dans leurs habitudes, et, au lieu de nager en position verticale, ils commencent à se tourner et à nager sur le côté. L'oeil du côté aveugle (le dessous) migre sur le dessus (vers la gauche pour les turbots, qui reposent sur leur côté droit); ce changement met en branle une modification complexe de la structure squelettique de la tête, ainsi que des tissus nerveux et musculaires. Le changement inverse se produit à l'occasion, et est particulièrement apparent chez les espèces du Pacifique. Les turbots vivent habituellement sur le fond, et sont souvent presque entièrement couverts d'une mince couche de vase ou de sable. Quelques espèces de turbots présentent un dimorphisme sexuel; les yeux des mâles peuvent être plus espacés que ceux des femelles, et les pectorales des mâles, plus longues.

Corps plutôt arrondi ou oblong, comprimé latéralement. Bouche asymétrique, protractile, mâchoire inférieure légèrement saillante; dents pouvant être en

forme de canines aux mâchoires, normalement absentes sur les os palatins; les deux yeux situés du côté gauche de la tête (poissons sénestres), pouvant sortir et bouger de façon indépendante; épines devant les yeux, parfois presentes chez les mâles; marge préoperculaire apparente. Dorsale et anale longues, a rayons mous; dorsale se prolongeant jusqu'au-dessus de l'oeil; caudale séparée; pelviennes et pectorales présentes. Vertèbres : toujours au moins 30 (Norman, 1934). Ligne latérale présente du côté portant les yeux; parfois pâle ou absente du côté aveugle. Quelques espèces peuvent porter des écailles cycloïdes et cténoïdes, parfois enfouies. Taille très variable. Coloration pouvant changer selon le milieu; côté oculé généralement pigmenté, souvent brunâtre, côté aveugle pâle, présentant occasionnellement une pigmentation partielle. Oeufs contenant un seul globule d'huile.

Ces poissons carnivores se nourrissent d'une grande variété de tissus animaux.
Quelques espèces font l'objet de pêches commerciales à grande échelle.

Trente-sept genres regroupant environ 212 espèces. Quinze espèces ont été signalées dans la région canadienne de l'Atlantique, dont quatre avec une certaine régularité, les autres étant représentées surtout par des spécimens larvaires. Voir Norman (1934), Hubbs (1945), Ginsburg (1952), Gutherz (1967), Evseenko (1982) et Fahay (1983), qui fournissent d'autres renseignements sur les espèces appartenant à cette famille.
Angl. : lefteye flounders.

Bothus ocellatus (Agassiz, 1831) PLIE OCULÉE (f.)

Cinquante et un spécimens larvaires de la plie oculée ont été capturés par le *Canso Light* au large du plateau Scotian, entre les mois de mai et de juillet 1978. Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique conserve des spécimens dont la liste se trouve dans le tableau ci-dessous.

N	LT (mm)	Coordonnées	Prof. (m)	Engin	Date	ARC N°
28	12 à 18	42° 21' N, 65° 01' O	144	CPIK	14-08-77	H2619
1	10	43° 31' N, 63° 00' O	93	CPIK	17-08-77	H2655
1	15	43° 04' N, 62° 59' O	124	CPIK	17-08-77	H2653
1	10,5	43° 40' N, 63° 00' O	188	CPIK	17-08-77	H2656
1	10,5	43° 29' N, 62° 59' O	68	Bongo	17-08-77	H2968

Colton (1961) mentionne la capture de 129 spécimens postlarvaires par le *Silver Bay* au large du banc Georges, et plusieurs provenant de la région nord-est du banc Browns, dans les premiers dix mètres de profondeur en septembre, octobre et novembre 1956. On a émis l'hypothèse selon laquelle la température de surface était plus élevée que la normale à cette période, en raison d'un courant d'eau tropicale provenant du Gulf Stream. La longueur totale des exemplaires se situait entre 4,5 et 42 mm.

Markle *et al.* (1980) notent que des captures de spécimens larvaires de *Bothus* sp. et de *Syracium* sp. ont été signalées auparavant dans la région canadienne de l'Atlantique (Dannevig, 1919; Gutherz, 1970; Evseenko, 1976).

Des adultes sont rencontrés dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, de Long Island (NY) jusqu'à la Floride, au large des Antilles, dans la mer

des Antilles, et vers le sud jusqu'à Rio de Janeiro, entre 18,3 et 91,4 m de profondeur (Gutherz, 1967); des larves errantes ont été signalées sur le plateau Scotian.

NOMS VERNACULAIRES

Plie. Angl. : eyed flounder.

Citharichthys arctifrons Goode, 1880 PLIE DU GULF STREAM (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Cette petite plie se rencontre surtout sur le fond, à des profondeurs de 46 à 366 m (Goode et Bean, 1896; Gutherz, 1967; Richardson et Joseph, 1973), mais parfois dans des eaux peu profondes, à 22 m. Bigelow et Schroeder (1953b) affirment qu'elle a été souvent attrapée sur le banc Georges, à 73 m de fond, mais on ne sait que peu de choses sur son cycle vital. Des adultes ont été signalés dans le golfe médio-atlantique, à des températures se situant entre 8 et 11 °C (Martin et Drewry. 1978). La population du plateau Scotian se manifesterait peu, et pourrait être complètement séparée des populations méridionales (Markle et al., 1980).

Reproduction. La ponte aurait lieu de juillet à octobre, mais elle pourrait s'effectuer de façon sporadique pendant une grande partie de l'année. Les oeufs mesurent entre 0,70 et 0,82 mm de diamètre; ils sont sphériques ou légèrement ovoïdes, lisses et peuvent être transparents. On ne dispose

d'aucun renseignement sur le moment de l'éclosion (Martin et Drewry, 1978). Richardson et Joseph (1973) affirment que des larves ont été attrapées dès le mois de mai et jusqu'en décembre dans la région de la baie de Chesapeake. La taille approximative des larves nouvellement écloses est de 2 mm; après la métamorphose, leur taille minimale se situe à 14 mm de LS environ. On a trouvé un grand nombre de larves au cours des cueillettes de plancton effectuées dans la baie de Chesapeake en 1966. Voir Richardson et Joseph (1973), ainsi que Martin et Drewry (1978) et Fahay (1983).

Croissance. Peu de rapports ont été publiés concernant la croissance de cette plie. Elle atteindrait la maturité sexuelle à une longueur d'environ 50 mm (Richardson et Joseph, 1973), et sa taille maximale serait d'environ 178 mm. Richardson et Joseph (1973) fournissent des détails sur les changements morphologiques survenant durant la croissance; toutefois, aucune étude n'aurait été publiée sur l'âge des spécimens.

Voir Richardson et Joseph (1973) ainsi que Colton et Byron (1977), qui fournissent des renseignements détaillés sur la répartition et le développement des larves.

Nourriture. Aucun rapport ne mentionne cet aspect de l'espèce; cependant, , elle se nourrirait de petits invertébrés benthiques, à l'instar des autres bothidés.

Prédation et compétition. Aucun renseignement à ce sujet.

Parasites et maladies. Aucun renseignement à ce sujet.

RÉPARTITION

La plie du Gulf Stream, espèce de la partie occidentale de l'Atlantique Nord, est assez répandue le long de la partie océanique du plateau continental, sur le plateau Scotian et le banc Georges, puis en direction sud jusqu'au nord-est du golfe du Mexique (Briggs, 1958; Gutherz, 1967; Colton et Byron, 1977). Se rencontre souvent sur le plateau Scotian et vers l'est, le long de la plate-forme jusqu'au banc de l'île de Sable. Voir dans Markle *et al.* (1980) une étude de la question.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La taille de la plie du Gulf Stream est si petite qu'elle évite sans doute d'être capturée dans les engins de pêche commerciale. Lorsqu'elle est pêchée, elle est considérée comme rebut et sert à la fabrication de la farine de poisson. La pêche de ce poisson relativement abondant dans la baie de Chesapeake, combinée à celle du cardeau à petite bouche (qui est aussi commun), ne s'est pas révélée faisable du point de vue commercial (Richardson et Joseph, 1973). On considère cette petite plie de forme élancée comme étant un mets délicat (Bigelow et Schroeder, 1953b).

DIAGNOSE

Corps ovale, fortement comprimé. Tête comprimée, profil supérieur portant une légère encoche en avant des yeux; museau court, obtus, protubérance osseuse débordant en avant de l'oeil inférieur, au-dessus de la lèvre supérieure; mâchoire inférieure légèrement saillante; bouche grande, oblique; dents disposees en rangées simples aux mâchoires; yeux placés du côté gauche, séparés d'une crête étroite. Branchicténies courtes, 7. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires à rayons mous; dorsale, de 75 à 86 rayons, les premiers étant allongés; caudale arrondie; anale, de 58 à 67; pectorales bien développées, celle du côté oculifère étant plus longue que celle du côté aveugle. Écailles cycloïdes ou légèrement cténoïdes, grandes, environ 40 sur la ligne latérale. Ligne latérale droite sur presque toute sa longueur, légèrement arquée au-dessus des pectorales. Vertèbres : de 36 à 39. Taille allant jusqu'à 17,8 cm environ. Coloration : dessus brun clair; écailles plus ou moins soulignées de brun foncé; dessous brun blanchâtre.

Angl. : Gulf Stream flounder.

Citharichthys cornutus (Günther, 1880) LIMANDE CORNÉE (f.)

Un spécimen larvaire mesurant 14 mm de LS a été pêché au CPIK par l'*E.E. Prince* le 19 juin 1982, par 41° 05' N et 66° 31' O (ARC H17722). Cette mention marque la limite septentrionale de l'aire de l'espèce.

Tucker (1982) présente une description et illustre les étapes du développement.

Des adultes sont signalés dans l'Atlantique, près de la côte sud de la Georgie et le long du golfe du Mexique jusqu'au Texas; on en rencontre également au large des Bahamas, non loin des Grandes Antilles, au Yucatan et au Mexique, dans la mer des Antilles et sur la côte atlantique jusqu'au Brésil; la limande cornée recherche les profondeurs comprises entre 27,4 et 365,8 m, mais on la trouve habituellement en dessous de 137,2 m de fond (Gutherz, 1967); des larves errent à proximité de la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : horned whiff.

Citharichthys gymnorhinus Gutherz et Blackman, 1970 PLIE CARRELÉE (f.)

Un spécimen larvaire mesurant 13 mm de LS a été capturé au CPIK par le navire *E.E. Prince* le 19 juin 1982, par 41° 21' N et 66° 14' O (ARC H17723). Gutherz et Blackman (1970) signalent une capture par 27° 23' N et 78° 35' O,

à 201 m de profondeur. Le spécimen larvaire mentionné ci-dessus est le premier répertorié dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, et cette mention prolonge vers le nord l'aire de l'espèce.

Des adultes fréquentent les eaux de la Floride et des Bahamas jusque dans la mer des Antilles et le golfe du Mexique, en passant par les côtes des Antilles jusqu'à l'Amérique centrale et à la Colombie; on les signale généralement à des profondeurs de 37 à 91 m (Gutherz et Blackman, 1970); des larves errent au voisinage de notre région.

Angl. : anglefin whiff.

Cyclopsetta fimbriata (Goode et Bean, 1885)

TURBOT À NAGEOIRES TACHETÉES (m.)

Un spécimen larvaire mesurant moins de 5 mm de LT a été capturé au filet bongo de surface par l'*E.E. Prince* le 19 juin 1982, par 40° 52' N, 66° 47' O (ARC H17906).

Des adultes se rencontrent dans l'Atlantique, au large de la Caroline du Nord, et vers le sud dans toute la mer des Antilles et le golfe du Mexique, jusqu'à la côte atlantique de l'Amérique du Sud, entre 18,3 et 228,6 m de profondeur (Gutherz, 1967); des larves errent à proximité des eaux méridionales canadiennes.

Angl. : spotfin flounder.

Engyophrys senta Ginsburg, 1933 CARDEAU ÉPINEUX (m.)

Un spécimen larvaire mesurant 22 mm a été pêché dans un trait oblique de CPIK par le *Lady Hammond* le 26 juin 1980, par 41° 29' N et 64° 22' O (ARC H9526).

On signale des adultes dans l'Atlantique, au large des Bahamas, dans la mer des Antilles et le golfe du Mexique jusqu'au Brésil, à des profondeurs comprises entre 36,6 et 182,9 m (Gutherz, 1967); des larves errent dans la région canadienne de l'Atlantique.

Le nom spécifique, *senta*, vient de *sentus*, qui a été modifié pour s'accorder avec le féminin d'*Engyophrys* (Bailey *et al.*, 1970).

Angl. : spiny flounder.

Etropus crossotus Jordan et Gilbert, 1881 CARDEAU FRANGÉ (m.)

Un spécimen larvaire d'environ 5 mm de LT a été pris au filet bongo de surface par l'*E.E. Prince* le 19 mai 1982, par 40° 52' N et 66° 47' O (ARC H17906).

Des adultes fréquentent la partie occidentale de l'Atlantique, de la baie de Chesapeake jusqu'à la Floride, la mer des Antilles et le golfe du Mexique; on les rencontre le long de la côte d'Amérique du Sud, du Vénézuéla à la Guyane française, à des profondeurs de 9,1 à 64,0 m (Gutherz, 1967); des larves

errent à proximité de la frontière méridionale de la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : fringed flounder.

Etropus microstomus (Gill, 1864) CARDEAU À PETITE BOUCHE (m.)

Un spécimen larvaire mesurant environ 8 mm de LT a été attrapé au CPIK par l'*E.E. Prince* le 19 mai 1982, par 40° 52' N et 66° 48' O (ARC H17721). D'autres spécimens larvaires, dont la taille se situait entre 4,0 et 12,5 mm de LS, ont été pêchés au CPIK au cours de la même campagne, par 41° 05' N et 66° 31' O, le 19 mai 1982 (ARC H17722).

Des adultes sont signalés dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, de la Caroline du Nord et plus au sud, dans la mer des Antilles et le golfe du Mexique, à des profondeurs atteignant 91,4 m (Gutherz, 1967); des larves errent vers le nord jusqu'au banc Georges et à proximité des eaux canadiennes de l'Atlantique.

Angl. : smallmouth flounder.

Monolene antillarum Norman, 1933 CARDEAU SVELTE (m.)

Deux spécimens larvaires ont été attrapés récemment par le *Lady Hammond* dans des traits obliques de CPIK : le premier, mesurant 46 mm de LT, par 43° 13' N et 61° 11' O le 17 juin 1980 (ARC H9457); le second, d'une LT de 40 mm, par 40° 30' N et 64° 07' O, le 25 juin 1980 (ARC H9525).

On signale la présence d'adultes dans le nord-ouest de l'Atlantique, à partir de la Caroline du Nord jusqu'à la Floride, dans la mer des Antilles et le golfe du Mexique, le long de la côte sud-américaine, du Surinam jusqu'au nord du Brésil, à des profondeurs de 155,4 à 548,6 m (Gutherz, 1967); des larves viennent parfois errer dans la partie méridionale de notre région.

Angl. : slim flounder.

Monolene sessilicauda Goode, 1880 CARDEAU DE PROFONDEURS (m.)

Un spécimen larvaire mesurant 53 mm de LT a été pris au filet bongo par le *Belogorsk*, à 10 m de profondeur, par 39° 33' N et 55° 08' O, au cours d'une campagne de pêche exploratoire menée le 6 avril 1979 (ARC H6693).
Des adultes fréquentent le nord-ouest de l'Atlantique, de la Nouvelle-Angleterre jusqu'à la Floride et au golfe du Mexique; ils recherchent des profondeurs comprises entre 109,7 et 457,2 m (Gutherz, 1967); des larves peuvent errer dans nos eaux.
Angl. : deepwater flounder.

Paralichthys dentatus (Linné, 1766) CARDEAU D'ÉTÉ (m.)

Le cardeau d'été se rencontre rarement dans la région canadienne de l'Atlantique. Il existe cependant quelques mentions de spécimens authentifiés; l'un a été capturé par le *Challenger* à l'est du banc La Have, par 43° 03' N et 63° 39' O, à 155 m de profondeur (Vladykov et McKenzie, 1935); un autre, dont la taille atteignait 53 cm, a été pris dans la baie Passamaquoddy le 3 décembre 1955 (anonyme, 1957a); le troisième, une femelle mature de 31,5 cm de LT, a été pêché par l'*A.T. Cameron* le 8 juillet 1971, par 42° 58' N et 63° 19' O, à environ 150 m de profondeur (ROM 27921). Des spécimens sont parfois capturés dans la baie Passamaquoddy, mais ne sont pas répertoriés.

On rencontre généralement des adultes dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, du Maine jusqu'à la Floride, à des profondeurs atteignant 182,9 m, mais habituellement à 36,6 m ou moins (Gutherz, 1967); signalés rarement au nord du cap Cod; des spécimens errent à l'occasion au nord jusqu'au banc La Have et dans la baie Passamaquoddy (N.-B.).

Voir Ginsburg (1952), Smith (1973), Smith et Daiber (1977), Morse (1981), ainsi que Scarlett (1982).

Angl. : summer flounder.

Paralichthys oblongus (Mitchill, 1815) CARDEAU À QUATRE OCELLES (m.)

Des adultes sont capturés à l'occasion, au cours de l'été, dans la baie de Fundy, mais sont rarement répertoriés et conservés. Selon Ginsburg (1952), un spécimen (USNM 23905) aurait été attrapé au large de la Nouvelle-Écosse, par 45° 25' N et 57° 10' O, à 311 m de profondeur, et répertorié en 1880 sous le nom de Pseudorhombus oblongus. En 1958, deux exemplaires ont été trouvés dans des traits de chalut effectués dans la baie Passamaquoddy; l'un d'eux mesurait 37,1 cm. M.J. Dadswell (communication personnelle) mentionne la capture au filet maillant d'un cardeau à quatre ocelles dans le bassin Cumberland, baie de Fundy, le 9 juillet 1981; le Musée royal de l'Ontario conserve des spécimens dans sa collection. On capture fréquemment des larves au cours de l'été et de l'automne; un grand nombre d'entre elles sont conservées au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique (ARC H12986, H16345, H16380).

Cette espèce se reconnaît facilement à ses quatre grandes taches oblongues, de coloration foncée avec un liséré pâle, très apparentes du côté oculifère, sur la moitié postérieure. Elle atteint une taille maximale de 40,6 cm.

Des adultes fréquentent la partie occidentale de l'Atlantique Nord; on les rencontre dans la baie de Fundy (où ils se rendent en été), sur le plateau Scotian, sur le banc Georges et jusqu'aux îles Tortugas (Floride). Gutherz (1967) précise que l'espèce présente une répartition bathymétrique nord-sud le long de la côte atlantique des États-Unis, les spécimens du Massachusetts

vivant à des profondeurs de 27,4 m et plus, et ceux de la Floride allant jusqu'à 274,3 m de fond.

De nombreux auteurs placent le cardeau à quatre ocelles dans le genre *Hippoglossina* (Ginsburg, 1952; Gutherz, 1967; Fahay, 1983); cependant, nous respectons dans le présent chapitre, la classification de Robins *et al.* (1980) qui le rangent dans *Paralichthys*.

Angl. : fourspot flounder.

Scophthalmus aquosus (Mitchill, 1815) TURBOT DE SABLE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce benthique qui vit en eau peu profonde sur les fonds sablonneux; on le rencontre à des profondeurs allant jusqu'à 55 à 73 m sur le banc Georges, et entre 31 et 37 m dans les eaux côtières du Maine. On peut observer des groupes de larves dérivant ou nageant à la surface ou juste en dessous (Moore, 1947). On a capturé un grand nombre de spécimens dans le détroit de Long Island, en mai et en juin (Perlmutter, 1939). Aucun rapport n'indique que l'espèce effectue des migrations saisonnières. Le marquage de spécimens du golfe du Maine a indiqué un léger déplacement d'adultes le long de la côte, sauf dans un cas où le spécimen a été recapturé à 129 km du point de marquage (Moore, 1947). Les adultes peuvent tolérer une gamme étendue de températures.

Reproduction. La fraye a lieu à la fin du printemps et au début de l'été dans la partie septentrionale de l'aire. Les oeufs sont pélagiques, sphériques, non adhésifs et ont un diamètre de 1 à 2 mm; ils portent un petit globule d'huile jaune pâle, ambre, foncé ou incolore, qui présente parfois des mélanophores. Avant d'éclore, les oeufs doivent incuber pendant 8 jours à une température de 10,6 à 13,3 °C. Les larves mesurent 2 mm à l'éclosion et 5 mm lorsque le vitellus est résorbé (Martin et Drewry, 1978). On a trouvé des larves dans le bassin des Mines et sur le banc de l'île de Sable; Huntsman (1922) mentionne leur présence dans le chenal des Mines et la baie St. Mary. Selon cet auteur, une partie de cette baie serait une frayère pour le turbot de sable et le centre de sa dispersion.

Croissance. Le turbot de sable est considéré comme étant une espèce à croissance rapide, celle-ci étant accélérée habituellement au printemps et en été (Moore, 1947). Des études portant sur son rythme de croissance ont été menées à l'aide des écailles et des otolithes, mais peu de rapports concernent la région canadienne de l'Atlantique. Dans le détroit de Long Island, les exemplaires de 2 ans mesuraient en moyenne 11,7 cm, ceux de 4 ans, 24,4 cm et ceux de 7 ans, 30,5 cm (Moore, 1947). Dans le golfe médio-atlantique, ils mesureraient entre 10 et 22 mm à 11 jours, environ 60 mm à 1 an, 11,4 cm à 2 ans, 19,0 à 20,0 cm à l'âge de 3 ans, 24,0 à 25,0 cm à 4 ans, environ 28 cm à 5 ans, 29,0 à 30,0 cm à 6 ans et 30,5 à 31,0 cm à 7 ans. Ce poisson atteint sa maturité à l'âge de 3 ou 4 ans, sa taille étant alors de 23 à 25 cm. Les spécimens vivant dans le fond de la baie de Fundy peuvent

atteindre une longueur de 43,2 cm. La taille maximale ayant été répertoriée est de 45,7 cm.

Nourriture. Le turbot de sable est un poisson carnivore; les petits spécimens du bassin des Mines se nourrissent presque exclusivement de mysidacés, mais les turbots de plus de 27,9 cm consomment, en quantités presque égales, des crevettes de sable et des petits poissons atteignant 10,2 cm de longueur. Parmi les poissons ingérés, on compte le poulamon atlantique, l'éperlan, le merlu, la goberge, le bar rayé et le hareng (Bousefield et Leim, 1959). Chez les populations du détroit de Long Island, une partie importante de l'alimentation est constituée de mysidacés, de crevettes de sable, d'amphipodes, et, à l'occasion, de lançons (Moore, 1947). Les contenus stomacaux des exemplaires de Woods Hole renfermaient également des crustacés, des mollusques et des algues. Selon Bigelow et Welch (1925) le turbot de sable serait principalement piscivore.

Prédation et compétition. On ne dispose d'aucun rapport publié à ce sujet.

Parasites et maladies. Le parasitisme semble assez important chez ce poisson. Les parasites répertoriés par Margolis et Arthur (1979) chez les populations de l'Atlantique se répartissent de la façon suivante : deux protozoaires, trois trématodes, un cestode, trois nématodes et deux acanthocéphales. Moore (1947) décrit le trématode *Cryptocotyle lingua*, la "tache noire", retrouvé fréquemment sur la peau et les branchies d'adultes capturés dans les eaux du détroit de Long Island.

RÉPARTITION

Cette espèce fréquente la partie occidentale de l'Atlantique Nord; elle est répartie dans les eaux côtières du golfe du Saint-Laurent jusqu'à la Floride. La mention la plus septentrionale dans notre région se rapporte à la baie de Port-au-Port, sur la côte ouest de Terre-Neuve. C'est une espèce commune autour des îles de la Madeleine, dans le golfe du Saint-Laurent; elle est modérément commune dans l'estuaire de la Miramichi. De petits spécimens ont été signalés dans la baie Malpèque (Île-du-Prince-Édouard); on en trouve également à Canso et dans la baie de Chedabucto (N.-É.), ainsi que sur le banc de l'île de Sable. Elle est inhabituelle dans la partie inférieure de la baie de Fundy, mais serait commune dans le fond de la baie, dans le bassin des Mines, dans le chenal des Mines et la baie Passamaquoddy.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

On ne se sert pas du turbot de sable au Canada, sauf quand il est capturé accidentellement; en ce cas, il est considéré comme poisson de rebut et est transformé en farine de poisson. Aux États-Unis, il est capturé avec les espèces de fond et, entre les années 1942 et 1945, une certaine quantité a été mise sur le marché; cependant, la minceur du corps rend le filetage difficile. Il a servi à des expériences de laboratoire portant sur les changements chromatiques survenant au cours de l'adaptation au milieu (G.T. Scott, 1965).

DIAGNOSE

Corps genéralement ovale, fortement comprimé; les jeunes étant transparents quand ils sont vivants. Tête de grandeur moyenne; mâchoire inférieure légèrement saillante; grande protubérance osseuse à la pointe avant du maxillaire, du côté oculé; bouche grande, oblique, se prolongeant postérieurement jusqu'en avant des pupilles; petites dents acérées disposées en une rangée à chaque mâchoire; yeux grands, placés du côté gauche. Branchicténies : de 22 à 26 sur la branche inférieure (Norman, 1934). Rayons branchiostèges : 7. Nageoires à rayons mous; dorsale, 63 à 73; caudale arrondie; anale, 46 à 55; pelviennes, à 6 rayons, dissymétriques, celle de gauche placée sur le bord inférieur du tronc et plus longue que haute, celle de droite étant plus courte, pectorales longues, 12. Écailles cycloïdes, de 90 à 95 sur la ligne latérale. Ligne latérale arquée au-dessus des pectorales. Vertèbres : 36. Taille allant jusqu'à environ 43 cm (baie de Fundy). Coloration : côté oculé brunâtre, parsemé de taches noir brunâtre; nageoires dorsale, anale et caudale garnies de taches foncées; côté aveugle habituellement blanc, parfois garni de taches foncées.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Lophopsetta aquosa est un synonyme de Scophthalmus aquosus.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : windowpane, brill, spotted flounder, sand dab, sand flounder, "turbot".

Syacium micrurum Ranzani, 1840 FAUSSE LIMANDE PÂTÉ (f.)

Quatre spécimens larvaires ont été capturés par le Canso Light au large du plateau Scotian le 14 août 1977; deux spécimens, dont la taille atteignait 7,7 et 7,9 mm, attrapés au CPIK par 42° 21' N et 65° 01' O, à une profondeur de 144 m (ARC H2619); un autre, mesurant 12,5 mm de LS, pris par 42° 09' N et 65° 26' O, à 79 m de profondeur (ARC H26200; enfin, un exemplaire mesurant 7,7 mm de LS, pêché au filet à neuston de surface par 42° 19' N et 65° 30' O (ARC H2776); ce dernier a été identifié au niveau du genre seulement. Voir dans Markle et al. (1980) de plus amples détails sur ces captures. D'autres spécimens appartenant au genre Syacium sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Des adultes sont signalés dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, le long de la côte floridienne, dans le golfe du Mexique et la mer des Antilles, et dans l'Atlantique Sud jusqu'à Rio de Janeiro; dans la partie est de l'Atlantique, se rencontrent au large de l'Afrique de l'Ouest tropicale, à des profondeurs atteignant 411,5 m, mais généralement à moins de 91,4 m (Gutherz, 1967); des larves errent à l'occasion dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : channel flounder.

Tricopsetta orbisulcus Anderson et Gutherz, 1967

PLIE A NAGEOIRES FRANGÉES (f.)

Un spécimen larvaire mesurant 37 mm de LT a été recueilli le 4 octobre 1980, par 43° 00' N et 62° 00' O, à 133 m de profondeur, au cours de la campagne U803. Ce spécimen est conservé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Cette espèce n'est connue que d'après deux spécimens, l'un capturé au large du Nicaragua à 132 m de profondeur, et l'autre non loin du Vénézuéla, à 119 m de profondeur (Anderson et Gutherz, 1967). Le spécimen larvaire mentionné ci-dessus représente la limite septentrionale de l'aire et la première mention pour la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : sash flounder.

Famille Pleuronectidae - Plies

Grande famille de poissons marins benthiques (parfois signalés dans les eaux saumâtres, mais rarement en eau douce), étroitement apparentés aux poissons percomorphes; ils vivent dans les océans Arctique, Atlantique et Pacifique. Ce sont des poissons de fond qui vivent dans les eaux côtières continentales, et qu'on retrouve souvent à moitié enfouis dans la vase ou le sable. L'asymétrie et les étapes comportementales du cycle vital des plies sont similaires à celles des Bothidae (turbots) : chez les plies, poissons dextres, les yeux migrent du côté droit de la tête, et le poisson commence à

se tourner sur le côté gauche, son côté droit (côté oculé) prenant la position supérieure. Les oeufs sont dépourvus de globule d'huile.

Corps ovale, parfois allonge, comprimé latéralement; bouche petite, moyenne ou grande, asymétrique, mâchoire inférieure plus ou moins saillante; dents habituellement petites, peu visibles, absentes sur les os palatins; normalement, les deux yeux placés sur le côté droit de la tête et pouvant sortir et bouger indépendamment; bord préoperculaire libre. Rayons branchiostèges : 7 ou 8. Dorsale et anale longues, à rayons mous, la dorsale se prolongeant au moins jusqu'au-dessus de l'oeil; caudale séparée; pelviennes et pectorales présentes. Vertèbres : jamais moins de 30 (Norman, 1934). Ligne latérale bien développée sur le côté oculé; peu visible ou absente sur le côté aveugle. Écailles cycloïdes ou cténoïdes, ou bien les deux à la fois; peuvent être cténoïdes du côté oculé, cycloïdes du côté aveugle; quelques espèces n'ont que des ecailles cycloïdes. Taille extrêmement variable. Coloration du côté oculé variable, brun clair ou noire, parfois marquée de taches ou de marbrures.

Ces poissons carnivores se nourrissent d'une grande variété de proies animales.

Quelques espèces font l'objet d'importantes pêches commerciales.

Quarante et un genres regroupant environ 99 espèces, dont huit sont signalées dans la région canadienne de l'Atlantique. Le flet d'Europe, Platichthys

flesus, a été capturé deux fois (en 1974 et en 1976) dans le lac Érié, ayant probablement été transporté dans l'eau de ballast d'un bateau. Voir dans Emery et Teleki (1978) les détails sur cette famille.

Angl. : righteye flounders, dextral flounders.

Glyptocephalus cynoglossus (Linné, 1758) PLIE GRISE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Poisson plat des eaux côtières de profondeur moyenne, qui vit surtout entre 45 et 274 m, mais qui peut se rencontrer entre 18 et 1570 m. On le trouve souvent dans les crevasses et les passes profondes situées entre les bancs. Il recherche les fonds vaseux ou mixtes (vaso-sablonneux), et on le rencontre en plus grand nombre à des profondeurs de 185 à 366 m et à des températures de fond comprises entre 2 et 6 °C (Bowering, 1976). Il semble n'effectuer aucune grande migration.

Reproduction. La ponte dure longtemps, soit de mars à septembre dans le nord-ouest de l'Atlantique. Dans la partie méridionale du plateau Labrador Terre-Neuve, la fraye se poursuit de mars à juillet, mais de façon plus intense entre mars et mai. Dans la région du Grand Banc, elle a lieu principalement en juillet et en août (Evseenko et Nevinsky, 1975). Les mêmes auteurs supposent que les spécimens de la région banc Georges - plateau Scotian frayent à partir de mai et peut-être jusqu'en octobre, le maximum

d'activité se situant vers les mois de juillet et d'août. Dans la plupart des régions, la ponte survient généralement le long des talus continentaux et des chenaux profonds, à des profondeurs de 500 m ou plus, là où la température semble plus propice à la fraye.

Une femelle de 45 cm de longueur provenant du Grand Banc pond annuellement environ 200 000 oeufs, et celle de 55 cm, environ 450 000 (Bowering, 1978b). Les oeufs sont sphériques, pélagiques et sont dépourvus de globule d'huile. Selon Evseenko et Nevinsky (1975), leur diamètre est compris entre 1,10 et 1,45 mm (moyenne de 1,27 mm); Fahay (1983) propose, quant à lui, un diamètre de 1,25 à 1,35 mm. Les oeufs fécondés flottent et l'éclosion survient après 7 à 8 jours à 8 °C. Les jeunes plies mesurent entre 4 et 6 mm après l'éclosion; elles peuvent flotter aux environs, entre deux eaux, pendant un an avant de s'installer au fond (Evseenko et Nevinsky, 1975). Il s'agit là de la période pélagique la plus longue observée chez les poissons plats de nos eaux.

Croissance. Cette espèce a une longue durée de vie (30 ans ou plus); l'examen des écailles peut servir à la détermination de l'âge, mais Powles et Kennedy (1967) ainsi que Bowering (1976) ont démontré que l'examen des otolithes constitue une méthode plus fiable, notamment chez les spécimens plus âgés.

La croissance de la plie grise est relativement lente, le rythme de croissance variant considérablement d'une population à l'autre. Les

spécimens du nord-est du plateau de Terre-Neuve sont ceux qui se développent le plus rapidement, et ceux du golfe du Saint-Laurent ont le rythme de croissance le plus lent. Environ la moitié des individus chez les populations de Terre-Neuve atteignent la maturité sexuelle entre 4 et 6 ans, à une longueur de 25 à 30 cm chez les mâles, et entre 8 et 10 ans chez les femelles, leur taille se situant entre 40 et 50 cm (Bowering, 1978b). Les femelles vivent plus longtemps et atteignent une plus grande taille que les mâles. La taille marchande moyenne est d'environ 45 cm, et le poids est de 0,7 kg. Beacham (1983c) souligne qu'au cours des dernières années (entre 1959 et 1979), ces poissons ont atteint la maturité à un plus jeune âge et à une taille inférieure; ce phénomène serait le résultat de l'exploitation commerciale. En outre, l'expansion de la pêche commerciale à la plie grise (greysole) des dernières années a entraîné une raréfaction des sujets de plus de 60 cm et 2,5 kg; toutefois, Powles (1965b) mentionne la capture d'un spécimen (un mâle apparemmment inactif) pesant 4,98 kg et mesurant 78,1 cm, au large de l'île du Cap-Breton. D'après l'examen des otolithes, il avait entre 36 et 38 ans. Les spécimen le plus âgé déjà signalé dans cette région avait 28 ans. Bowering et Brodie (1984) montrent que la courbe de croissance et les taux de maturation peuvent changer très rapidement chez la plie grise, en fonction du degré d'exploitation.

Nourriture. Ce poisson prédateur a un régime alimentaire limité à cause de la petitesse de sa bouche. Il consomme surtout des polychètes, des crustacés (notamment des amphipodes), de petits poissons et des mollusques tels que les petits bivalves et les escargots. Une étude menée par Scott

(1975a) sur le tractus digestif de 469 plies grises démontre qu'en plus de ses principales proies, les vers tubulaires et les ophiures font également partie de son alimentation, quoique dans une proportion moindre. Cette étude indique aussi des différences mineures dans la nourriture lorsque la taille du poisson augmente.

Prédation et compétition. Peu de rapports mentionnent les ennemis naturels de la plie grise, mais selon Mansfield (1967), elle serait la proie du phoque à selle. Les autres poissons consomment sans doute ses oeufs, mais aucune observation directe ne vient corroborer cette hypothèse.

Parasites et maladies. De nombreuses espèces de parasites ont été décelées chez ce poisson. Dans une série d'articles, Ronald (1957a, b; 1958a, b; 1960a, b; 1963) signale des parasitoses à métazoaires chez les poissons plats, dont la plie grise, dans le golfe du Saint-Laurent. Dans son étude sur le tractus alimentaire de spécimens provenant du plateau Scotian et du golfe du Saint-Laurent, Scott (1975a) signale sept espèces de trématodes digènes. Les différences dans le degré d'infestation ne semblent pas indiquer qu'il existe des stocks séparés de plies grises sur le plateau Scotian. Khan, Barrett et Murphy (1980) signalent des infestations par des hématozoaires chez des spécimens provenant de la région Labrador - Terre-Neuve.

Margolis et Arthur (1979) ont fait la somme des espèces de parasites mentionnées dans les publications relatives à la plie grise; elles se

repartissent comme suit : 4 protozoaires, 11 trématodes, 6 nématodes, 2 acanthocéphales et 1 copépode. On retrouve parfois le ver du phoque, Phocanema decipiens, chez ce poisson (McClelland et al., 1983).

RÉPARTITION

Se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans la partie orientale de l'Atlantique, son aire couvre l'Islande et la Norvège, jusqu'au golfe de Gascogne. Dans la partie occidentale, elle s'étend au large du Labrador, par 54° N environ (banc de l'inlet Hamilton), puis vers le sud sur les bancs de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent, sur le plateau Scotian, dans la baie de Fundy et le golfe du Maine jusqu'au cap Lookout (en Caroline du Nord, par 34° 09' N et 74° 44' O) (Bowering, 1976; Bowering et Misra, 1982; Markle, 1975). Dans la région canadienne de l'Atlantique, les prises commerciales sont réalisées dans la région Labrador sud - Grand Banc nord, du sud-ouest du Grand Banc jusqu'au banc St-Pierre, dans les eaux profondes bordant le chenal Laurentien, le chenal Fundian, entre l'île de Sable et le Banquereau, sur le Banquereau et à l'embouchure de la baie de Fundy.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La plie grise devient de plus en plus importante sur le plan commercial. Cette pêche a commencé au cours des années 1940; à cette époque, on capturait les spécimens âgés en grand nombre, mais l'âge moyen des plies a diminué

depuis lors. Il se situe entre 8 et 13 ans pour les prises commerciales. On les attrape accidentellement au chalut à panneaux, à la senne danoise ou au filet maillant au cours d'opérations de pêche dirigées vers d'autres espèces telles que la morue, le flétan du Groenland, la plie canadienne et le sébaste, selon la zone de pêche. Les débarquements annuels semblent s'être stabilisés à 15 000 t au cours des dernières années, ce qui représente une diminution considérable depuis les années 1960 et 1970, période où les prises annuelles dans le nord-ouest de l'Atlantique se seraient élevées jusqu'à 50 000 t.

On pratique une pêche commerciale à la plie grise en hiver dans le golfe du Saint-Laurent, dans le chenal Laurentien, au sud-ouest de la baie St. George's (T.-N.), et en été dans l'embouchure du fleuve Saint-Laurent ainsi que le long de la rive sud de la baie St. Georges.

La chair de ce poisson est blanche et sa saveur est délicate. On le vend habituellement en filets frais ou congelés, sous le nom de plie ou de sole.

Voir également Bowering (1982) et Pinhorn (1976).

DIAGNOSE

Corps allongé ou oblong, très comprimé latéralement. Tête relativement petite; bouche assez petite, commissure située bien en avant de l'oeil; dents en forme d'incisive disposées en rangée simple à chaque mâchoire; côté

aveugle de la tête sculpté d'environ 12 fosses muqueuses profondes; yeux de grandeur moyenne, très rapprochés l'un de l'autre, situés du côté droit. Branchicténies courtes, trapues, au nombre de 6 à 9 sur la branche inférieure. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires à rayons mous; dorsale, de 108 à 117 rayons (entre 95 et 120 d'après Norman, 1934), commençant au-dessus du milieu de l'oeil gauche et se prolongeant jusqu'à la base du pédoncule caudal; caudale arrondie, relativement courte; anale, de 87 à 101 rayons (85 à 102 d'après Norman, 1934), précédée d'une courte épine préanale acérée; pelviennes plus courtes que les pectorales, 6 rayons; pectorales, de 9 à 13 rayons du côté oculifère. Écailles irrégulières, surtout cycloïdes, quelques-unes étant parfois faiblement cténoïdes du côté oculifère, 110 à 140 écailles juste au-dessus de la ligne latérale. Ligne latérale presque droite, ou présentant une légère courbe au-dessus des pectorales. Vertèbres : de 57 à 60. Taille allant jusqu'à environ 50 cm. Coloration : brun grisâtre, robe parfois garnie de bandes transversales foncées; dorsale et anale parfois tachetées et teintées de violet; membrane de la pectorale, du côté oculifère, brunâtre ou noire; côté aveugle blanc grisâtre, présentant des taches foncées minuscules dispersées sur toute la surface.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Dans leur étude comparative des caractères méristiques observés chez les populations du Labrador et de Terre-Neuve, Bowering et Misra (1982) arrivent à la conclusion qu'il existe au moins sept populations distinctes dans la région étudiée.

NOMS VERNACULAIRES

Plie, sole. Angl. : witch flounder, witch, greysole, gray sole, Craig fluke, pole flounder, flet.

Hippoglossoides platessoides (Fabricius, 1780) PLIE CANADIENNE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Vit principalement à des profondeurs de 73 à 274 m, mais peut aussi se rencontrer entre 36 et 713 m de fond. Ce poisson présente la plus grande répartition verticale de toutes les espèces étudiées par Scott (1982a) dans la région du plateau Scotian. On le considère habituellement comme étant un poisson des eaux froides, qui recherche les températures situées juste en dessous du point de congélation et jusqu'à 1,5 °C, et des profondeurs comprises entre 90 et 250 m (Pitt, 1982). Cependant, sur le plateau Scotian, il a été signalé à des températures de 0 à 13 °C (Scott, 1982a). Les prises commerciales les plus considérables sont habituellement réalisées à des profondeurs de 125 à 200 m et à des températures de - 0,5 à 1,0 °C (Pitt, 1982). La plie grise recherche les fonds de sable fin ou de vase.

À l'âge adulte, les populations se mélangent très peu. Pitt (1982) note que des poissons marqués ont été recapturés à moins de 48 km du lieu de marquage, jusqu'à huit ans après avoir été étiquetés. Les adultes semblent se limiter

à des déplacements vers les eaux profondes du large en hiver, pour revenir en eau moins profonde au printemps.

Reproduction. La ponte a lieu au printemps, au début d'avril sur le Bonnet Flamand, et à la fin d'avril sur le Grand Banc, mais au Labrador, elle ne survient pas avant mai ou juin (Pitt, 1966); elle se prolongerait jusqu'au début de l'été sur le plateau Scotian (J.S. Scott, 1983). La température de fond enregistrée au cours de la reproduction allait de 3,5 °C sur le Bonnet Flamand et dans les frayères profondes vers le nord, jusqu'à 1,1 °C au sud-est du Grand Banc, 2,8 °C au sud-ouest du Grand Banc et 2,7 °C sur le banc St-Pierre. Dans la partie septentrionale du Grand Banc, la température de fond était alors d'environ -1,3 °C (Pitt, 1966). La ponte atteint son intensité maximale sur le Grand Banc et les bancs de pêche avoisinants lorsque la température de l'eau à proximité du fond se situe entre 0 et 2,5 °C (Nevinsky et Serebryakov, 1973). Sur le plateau Scotian, la plupart des reproducteurs se trouvaient à moins de 91 m de profondeur, et tous à moins de 182 m (Scott, 1983). En eau profonde, à plus de 182 m, la plie se reproduit plus tard (Pitt, 1966).

Le nombre d'oeufs pondus par la plie est considérable. Une femelle de 40 cm pond annuellement entre 250 000 et 300 000 oeufs; à 45 cm, sa production s'élève à 400 000 et à 70 cm, elle peut atteindre environ 1,5 million (Pitt, 1964).

Les oeufs sont sphériques, flottants, et mesurent 1,5 à 2,8 mm de diamètre; ils présentent un grand espace périvitellin, mais sont dépourvus de globule d'huile. Ils flottent près de la surface. Pendant leur croissance, ils dérivent au loin et peuvent se déposer à une grande distance de leur point d'origine, ce qui permet un certain mélange des populations; ce mélange est minime à l'âge adulte.

Le temps requis pour éclore dépend de la température des eaux de surface, mais à 5 °C, l'éclosion survient en 11 à 14 jours. Les jeunes spécimens mesurent 4 à 6 mm à l'éclosion, et entre 18 et 34 mm à la métamorphose (Fahay, 1983).

Croissance. L'examen des otolithes sert à la détermination de l'âge (Powles, 1966; Pitt, 1967). Le rythme de croissance de la plie canadienne varie d'une population à l'autre, mais il est généralement lent et ce poisson vit relativement longtemps. Les mâles croissent plus lentement et ne vivent pas aussi longtemps que les femelles; ils peuvent également atteindre la maturité sexuelle à un plus jeune âge et à une taille inférieure à celle des femelles. Dans la partie nord-est du plateau Scotian, les mâles sont matures entre 4 et 5 ans, leur taille se situant entre 22 et 23 cm de longueur, alors que les femelles le sont à plus de 8 ans, leur taille dépassant 30 cm (Minet, 1973). Au sud-ouest du Grand Banc, la taille moyenne des femelles est d'environ 29 cm à 5 ans, de 45 cm à 10 ans, et de 55 cm à 15 ans.

Le rythme de croissance chez les populations des autres parties du Grand Banc et des régions plus septentrionales est plus lent. Les pêcheurs commerciaux capturent habituellement des individus âgés de 6 à 20 ans; toutefois, les populations qui ne font pas l'objet d'exploitation ont une proportion supérieure de poissons plus âgés. On a déjà attrapé des plies canadiennes dont l'âge atteignait 25 ans (Pitt, 1982). Le spécimen le plus gros mesurait 81,2 cm et pesait 6,3 kg (éviscéré); il a été capturé en 1939, non loin de l'île de Sable (McKenzie, 1940).

Parallèlement à l'augmentation de l'exploitation, on a enregistré un accroissement du rythme de croissance; maintenant, les poissons très âgés sont inhabituels.

Nourriture. Le régime alimentaire de la plie canadienne varie selon sa taille et son habitat, mais il comprend généralement des polychètes, des échinodermes, des mollusques, des crustacés et des poissons.

D'après une étude menée dans le golfe du Saint-Laurent, les jeunes plies de moins de 30 cm de longueur consomment surtout des mysidacés, des amphipodes, des échinodermes (en grande partie des ophiures) et des polychètes; les spécimens de grande taille se nourrissent principalement d'échinodermes (ophiures, clypeasters et oursins) et de mollusques bivalves (Powles, 1965a; Scott, 1973d). Sur le Grand Banc, cependant, malgré la présence très fréquente d'invertébrés dans l'estomac des plies, les poissons (surtout du capelan, des lançons et des faux-trigles à grands yeux) constituaient 85 % du

poids total du contenu (Pitt, 1973). Parmi les invertébrés, on trouvait surtout des ophiures, des clypeasters, des oursins et de petites quantités de crustacés.

Le poisson représente une partie importante de l'alimentation des plies canadiennes de grande taille; dans la partie orientale de l'Atlantique, elle est considérée comme étant la plus importante (De Groot, 1969, 1971).

Prédation et compétition. La plie est la proie des morues, flétans, laimargues atlantiques, et peut-être également d'autres poissons de grande taille.

Dans le golfe du Saint-Laurent, Powles (1965a) note une compétition pour la nourriture entre la morue et la plie, particulièrement parmi les petits poissons. Il a également observé une prédation considérable exercée par les grandes morues sur la plie canadienne pendant l'été.

Parasites et maladies. De nombreuses espèces de parasites ont été signalées chez la plie canadienne. Scott (1975b, c; 1982b) a étudié les variations d'infestations à trématodes et a répertorié dix espèces de parasites; trois d'entre elles pourraient servir à distinguer les différentes populations de plie canadienne. Margolis et Arthur (1979) font la somme des nombreux renseignements recueillis et relèvent les parasites suivants : 3 protozoaires, 15 trématodes, 2 cestodes, 7 nématodes, (dont le ver du phoque, *Phocanema decipiens*), 3 acanthocéphales et 2 copépodes.

Templeman (1965a) décrit en détail l'infestation lymphocytaire de spécimens de la partie orientale du Grand Banc, et chez ceux de la région Labrador-Terre-Neuve, Khan, Barrett et Murphy (1980) ont trouvé des parasites sanguins.

Morrison et Shum (1983) ont observé des infestations épithéliocytaires chez des plies capturées sur les bancs de la Nouvelle-Écosse.

On rencontre parfois des plies canadiennes de grande taille dont la chair est gélatineuse et transparente. Cette condition n'est pas due à une maladie, mais elle résulte d'une perte de protéines causée par le développement des gonades (Templeman et Andrews, 1956).

RÉPARTITION

Se rencontre de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans la partie orientale de l'Atlantique, son aire couvre l'Islande et le Spitzberg, et s'étend jusqu'aux îles Britanniques et à La Manche. Dans la partie occidentale de l'Atlantique, elle englobe les eaux relativement profondes de la baie Frobisher, de l'île de Baffin et la partie occidentale de la baie d'Hudson (Hunter *et al.*, 1984), puis s'étend vers le sud, le long de la côte du Labrador, sur les bancs de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent et sur le plateau Scotian, ainsi que dans la région baie de Fundy - golfe du Maine, jusqu'au Rhode Island.

La plie peut supporter de faibles salinités; dans l'inlet Hamilton, on l'a signalée à des salinités de 20 à 22 parties par millier (Backus, 1957a). Des spécimens ont également été capturés à Long Reach, dans la rivière Saint-Jean (NBM 373) et dans la rivière Miramichi, au Nouveau-Brunswick (NBM 289).

Les principales zones de pêche commerciale se situent au sud du plateau du Labrador, sur le Grand Banc, dans le sud du golfe du Saint-Laurent et sur les bancs du plateau Scotian.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La plie américaine est une espèce de grande importance commerciale, qui constitue environ la moitié des débarquements de poissons plats. En 1980, les débarquements de la région canadienne s'élevaient à approximativement 73 000 t, la plus grande partie provenant du Grand Banc (Pinhorn, 1976; Pitt, 1982). La pêche qui est pratiquée dans le nord-ouest de l'Atlantique est le fait surtout des Canadiens.

La plie est capturée principalement au chalut à panneaux, au filet maillant et à la senne danoise; on la vend sous forme de filets congelés. Sa chair est blanche et de saveur délicate.

DIAGNOSE

Corps allongé ou oblong, très comprimé latéralement. Tête relativement petite; bouche grande, se prolongeant jusque sous le milieu de l'oeil, mâchoire inférieure saillante; rangée de petites dents coniques à chaque mâchoire, vomer et os palatins dépourvus de dents; yeux de grandeur moyenne, placés du côté droit. Branchicténies : 9 à 12 sur la branche inférieure du premier arc. Rayons branchiostèges : 8. Nageoires à rayons mous; dorsale, de 76 à 101 rayons, habituellement 78 à 98, commençant au-dessus de la partie antérieure de l'oeil et se terminant à la base du pédoncule caudal; caudale arrondie; anale, de 60 à 79, commençant sous la partie postérieure de l'opercule, se terminant sous la dorsale, épine osseuse proéminente en position préanale; pelviennes, 6, plus courtes que les pectorales; pectorales arrondies, situées derrière les pelviennes, 9 à 12 rayons. Écailles cténoïdes du côté oculé, cténoïdes ou cycloïdes du côté aveugle, entre 85 et 97 sur la ligne latérale. Ligne latérale arquée au-dessus de la pectorale. Vertèbres : de 42 à 48. Pitt (1963) a fait une étude du nombre de vertèbres chez les spécimens de toute la région canadienne; le dénombrement se situe habituellement entre 44 et 47, l'urostyle non compris. (Voir également Van Guelpen, 1980.) La taille des plies varie selon la région, mais les spécimens ne dépassent généralement pas 61 cm de longueur. Coloration : rougeâtre ou brun grisâtre du côté qui porte les yeux, blanche du côté aveugle; pointes de la dorsale et de l'anale blanches; spécimens de petite taille portant souvent des taches foncées le long de la bordure du corps.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Norman (1934) et Wheeler (1969) considèrent les formes de l'est et de l'ouest de l'Atlantique Nord comme étant des sous-espèces distinctes, celles-ci se confondant au voisinage de l'Islande. La forme qui vit près de l'Amérique du Nord porte le nom de Hippoglossoides platessoides platessoides, alors que la forme des eaux européennes est appelée Hippoglossoides platessoides limandoides. H. p. platessoides aurait une bouche plus petite et davantage d'écailles entre la ligne latérale et la ligne médiane du dos, soit de 41 à 43 pour platessoides et de 25 à 40 pour limandoides.

NOMS VERNACULAIRES

Plie, sole, plie américaine. Angl. : American plaice, Canadian plaice, plaice, sand dab, dab, rough dab, long rough dab (îles Britanniques), flounder, sole, blackback.

Hippoglossus hippoglossus (Linné, 1758) FLÉTAN ATLANTIQUE (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le flétan atlantique, le plus gros de tous les poissons plats, est largement répandu sur les bancs de pêche de la région canadienne de l'Atlantique. Il fuit les températures inférieures à 2,5 °C environ, et a tendance à quitter les eaux de moins de 36,6 m en hiver et à gagner le large,

pour revenir en eau peu profonde en été. Les jeunes spécimens semblent plus nombreux à de faibles profondeurs, entre 37 et 55 m de fond, alors que les poissons matures plus gros vivent en eau plus profonde, soit entre 165 et 229 m. Le flétan atlantique est un poisson vigoureux, qui peut se déplacer sur de grandes distances; pourtant, on ne le considère habituellement pas comme un grand migrateur. Des études menées dans les eaux canadiennes à l'aide du marquage indiquent que la plupart des recaptures sont faites à moins de 48 km du lieu de marquage; toutefois, un spécimen étiqueté en 1946 au large de l'île d'Anticosti, dans le golfe du Saint-Laurent, a été recapturé non loin de l'Islande en 1953, à une distance en droite ligne d'environ 2572 km. Son poids au débarquement était de 41,3 kg (éviscéré), soit une augmentation approximative de 22,7 kg en 7 ans. Les détails d'autres recaptures indiquent des déplacements du banc Browns et du sud-ouest de la Nouvelle-Écosse jusqu'au Grand Banc et au banc Georges, les distances parcourues étant comprises entre 161 et 968 km (McCracken et Martin, 1955; McCraken, 1958; Wise et Jensen, 1959; Jensen et Wise, 1961).

Reproduction. Le lieu et le moment de la ponte du flétan atlantique présentent un grand intérêt sur le plan de la gestion des pêches, mais jusqu'à une période relativement récente, on n'en savait que peu de choses. On sait maintenant qu'il se reproduit à la fin de l'hiver et au début du printemps dans la plus grande partie de notre région (principalement en février, mars et avril) (McCraken, 1958; Kohler, 1967). Cependant, les frayères ne sont pas délimitées avec précision. Les rapports dont nous disposons signalent que la ponte se fait à une profondeur d'environ 183 m et

plus. Dans le nord-est de l'Atlantique, le flétan fraie à des profondeurs de 1000 m ou davantage. Une femelle pesant 90,7 kg peut pondre plus de 2 millions d'oeufs. Les oeufs sont sphériques et leur diamètre est d'environ 3,0 mm. Ils ont une flottabilité neutre, et flottent à des profondeurs intermédiaires de plus de 54 m, mais ont tendance à s'enfoncer à mesure qu'ils se développent. Des expériences effectuées par Lønning et al. (1982) indiquent que les oeufs de flétan flotteraient à des salinités supérieures à environ 37 parties par millier. Toutefois, les études sur le terrain menées dans les fjords norvégiens démontrent que la densité spécifique de l'oeuf a une certaine importance. On a trouvé un grand nombre d'oeufs à des températures de 4,5 à 7,0 °C, et à des salinités de 33,8 à 35,0 parties par millier (Haug et al., 1984). L'incubation prend 16 jours à 6 °C environ, mais on ignore pendant combien de temps les larves restent pélagiques.

Croissance. Le flétan atlantique est le poisson plat qui présente le rythme de croissance le plus rapide, particulièrement après l'âge de 10 ans. Le tableau 1 comprend les longueurs à différents âges, déterminées par McCraken (1958) chez les spécimens du golfe du Saint-Laurent. Le tableau 2 fournit le poids en fonction de la longueur, un échantillonnage de 269 spécimens (mâles et femelles) provenant du banc Western, sur le plateau Scotian, ayant servi à déterminer les valeurs (Kohler et al., 1970).

Tableau 1

Age (année)	Longueur, LF (cm)	
	Mâles	Femelles
5	61,0	58,4
10	91,4	104,1
15	129,5	145,1
20	147,6	170,5
25	154,9	185,7

Tableau 2

Longueur (cm)	Poids (kg)
41,0	0,7
60,0	2,4
80,0	5,9
100,0	12,1
120,0	21,7

Les femelles se développent plus rapidement que les mâles après les quelques premières années et atteignent une taille beaucoup plus grande. Les résultats d'études menées par McCraken (1958) indiquent que des spécimens mâles et femelles attrapés dans le golfe du Saint-Laurent avaient une taille supérieure et étaient plus âgés que ceux des eaux occidentales de la Nouvelle-Écosse, la différence dans le rythme de croissance des mâles provenant des deux régions étant plus grande que chez les femelles. McCraken note également que les flétans du golfe du Saint-Laurent et des bancs Scotian se développent à peu près au même rythme que ceux du Groenland, et peut-être légèrement plus vite que ceux des eaux septentrionales de la Norvège, mais plus lentement que les sujets des îles Féroé. D'après une étude récente

de Beacham (1982c), il y aurait eu une diminution marquée de la longueur des spécimens à la maturité. Au cours de la période 1959 - 1969, la longueur à laquelle 50 % des individus atteignaient la maturité était de 84 cm pour les mâles et de 98 cm pour les femelles; mais entre 1970 et 1979, les longueurs ont diminué de façon significative pour atteindre 66 cm chez les mâles et 70 cm chez les femelles. Ces chiffres démontrent que la population est lourdement exploitée.

On détermine l'âge des spécimens par l'examen des otolithes; plus le poisson est âgé, plus il est difficile d'interpréter les anneaux de croissance. Les très grands spécimens auraient entre 30 et 35 ans.

Le flétan atlantique est l'un des poissons les plus gros de la région canadienne de l'Atlantique. Aujourd'hui, les spécimens de plus de 90 kg semblent être très rares, mais Bigelow et Schroeder (1953b) mentionnent la capture d'un exemplaire dans le golfe du Maine en 1917, et précisent que "puisque ce poisson pesait 615 lbs (279 kg) éviscéré mais non étêté, ... il devait peser au moins 700 lbs (317 kg) vivant". La taille moyenne des poissons capturés est de 4,5 kg et plus, selon le banc de pêche et le type d'engin utilisé. Selon les registres de l'Association internationale de la pêche sportive en mer, le flétan atlantique le plus gros ayant été pêché à la ligne pesait 113,4 kg; il a été capturé au large de Gloucester, au Maine, en 1981 (anonyme, 1984e).

Nourriture. Le flétan atlantique est un poisson vorace. Jusqu'à une taille de 30 cm, sa nourriture consiste presque exclusivement en invertébrés, surtout en vers annélides marins et en crustacés tels que les crabes, les crevettes décapodes et les euphausiacés. Entre 30 et 80 cm de longueur, il consomme des invertébrés et des poissons, mais lorsqu'il dépasse 80 cm, les poissons constituent la quasi totalité de son régime (Kohler, 1967).

Prédation et compétition. Les larves et les jeunes flétans atlantiques sont sans aucun doute les proies d'autres poissons, mais aucun rapport ne semble étayer cette affirmation. La laimargue atlantique, Somniosus microcephalus, et les phoques s'attaqueraient à ce poisson (Bigelow et Schroeder, 1953b). Cependant, au cours de l'examen de l'estomac de 279 phoques communs, Boulva et McLaren (1979) n'ont trouvé aucun reste de flétan.

Parasites et maladies. Le flétan atlantique est considéré par les pêcheurs et les transformateurs comme étant un poisson exempt de maladies; toutefois, il est l'hôte d'un certain nombre de parasites externes et internes, dont les monogéniens, trématodes, cestodes, nématodes, acanthocéphales et copépodes. Nous devons une grande partie de nos connaissances sur le sujet à Ronald (1957a, b; 1958a,b; 1963), qui expose les résultats de ses recherches dans une série d'articles sur les parasites des poissons plats du golfe du Saint-Laurent. Dans leur liste de la faune parasitaire chez ce flétan, Margolis et Arthur (1979) comptent 34 espèces. De plus, Khan, Barrett et Murphy (1980)

ont décelé une infestation due à un parasite sanguin chez un des sept spécimens provenant de la région Labrador-Terre-Neuve.

RÉPARTITION

Signalé dans les eaux froides boréales et subarctiques, de part et d'autre de l'Atlantique Nord. Dans la partie orientale de l'Atlantique, le Gulf Stream engendre des températures propices dans les régions situées plus au nord, et le flétan s'y rencontre du golfe de Gascogne à la mer de Barents. Dans l'ouest de l'Atlantique, son aire couvre la côte occidentale du Groenland, s'étend le long du plateau du Labrador, depuis les environs du cap Chidley et vers le sud, le long des accores du Grand Banc, sur le Bonnet Flamand, dans la partie océanique du plateau Scotian et du banc Georges, ainsi que dans le golfe du Saint-Laurent, dans les eaux profondes bordant le chenal Laurentien; se rencontre également dans la région baie de Fundy - golfe du Maine, dont la baie Passamaquoddy. Des spécimens ont aussi été capturés dans la rivière Kennebecasis, dans le réseau de la rivière Saint-Jean, Nouveau-Brunswick (Gorham, 1970). Les eaux de la Virginie marquent la limite méridionale connue de l'aire, un spécimen mesurant 1,8 m ayant été attrapé dans une pêcherie fixe en 1946 (Walford, 1946).

En général, les pêcheurs commerciaux capturent le flétan à des profondeurs comprises entre 200 et 300 m et à des températures de 3 à 9 °C (McCraken, 1958).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La chair du flétan est grandement estimée et coûte cher. Ce poisson est capturé commercialement au chalut à panneaux ou à la palangre. Les spécimens de grande taille sont habituellement attrapés à la palangre, et les petits, au chalut. Les palangres sont rarement mises à l'eau spécialement pour le flétan, mais on les capture accidentellement sur les palangres destinées à la morue ou à d'autres poissons de fond. De même, il est considéré comme prise fortuite dans les chaluts à panneaux mouillés pour le sébaste, la morue et l'aiglefin. Néanmoins, au cours des dernières années, une pêche spécifique à la palangre, menée sur 25 à 30 navires, a été pratiquée sur le plateau Scotian, entre l'île de Sable et Port Midway (N.-É.). Le nombre et la disponibilité des flétans a fluctué considérablement depuis 1852, année où Moses Perley s'exprimait en ces termes : "Dans certaines parties de la côte de la Nouvelle-Écosse, ce poisson est si abondant et de si grande taille, que les pêcheurs de morue évitent ces endroits, car les petits bateaux deviennent rapidement pleins à capacité". Selon leur poids, on classe les flétans dans les catégories suivantes (McKenzie, 1946) :

"snapper"	de 2,3 à 3,6 kg
"chicken"	de 3,6 à 6,8 kg
moyenne petite	de 6,8 à 20,4 kg
moyenne	de 20,4 à 36,3 kg
moyenne grande	de 36,3 à 56,7 kg
"whale"	plus de 56,7 kg

Les spécimens tachetés de gris du côté aveugle sont appelés "gris" sur le marché, et ceux qui présentent une teinte rouge du côté aveugle sont appelés "cerises" ou "ventres cerise".

Pendant de nombreuses années, les prises commerciales s'élevaient approximativement à 2 268 000 kg (2268 t) (McKenzie, 1946; McCraken, 1958). Ce volume n'a que légèrement diminué au cours des dernières années, comme le montre le tableau 3 ci-dessous (données tirées de *Canadian Fisheries Landings*).

Tableau 3

Année	Poids	Valeur ($)
1978	1684	3 141 000
1979	1925	4 453 000
1980	2168	4 949 000
1981	1932	4 759 000

Les débarquements canadiens ont enregistré un sommet de 5 909 t en 1950. Le flétan atlantique a une valeur au débarquement (au kilo) supérieure à celle des autres poissons de fond de l'Atlantique. Il est donc économiquement possible pour les pêcheurs de prendre des quantités relativement petites de ce poisson. La chair blanche, feuilletée et relativement sèche du flétan n'est pas fumée, mais on la vend fraîche ou congelée.

DIAGNOSE

Corps très comprimé latéralement, forme typique des poissons plats, reposant normalement sur le côté gauche, le côté droit étant en position supérieure, assez rarement inversée. Tête occupant environ 25 % de la longueur totale; bouche grande, la commissure étant située sous le devant de l'oeil, mâchoire inférieure forte et saillante, dents fortes aux deux mâchoires; oeil bien développé et légèrement exorbité. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale, de 92 à 107, commençant au-dessus des yeux et se prolongeant jusqu'au pédoncule caudal; caudale longue et nettement concave, non pas arrondie; anale, de 69 à 84, précédée chez les sujets de grande taille d'os couvert de peau, ressemblant à une épine, semblable à la dorsale mais plus courte, commençant sous la base des pectorales et se terminant sous l'insertion de la dorsale; anus situé juste devant l'origine de l'anale; pelviennes courtes, placées sous les pectorales et en avant de celles-ci; pectorales situées juste à l'arrière de l'opercule, formant une pointe oblique du côté oculé, courte et arrondie du côté aveugle. Écailles couvrant la tête et le corps. Ligne latérale proéminente et arquée au-dessus de la pectorale. Vertèbres : 50 ou 51. Poids des spécimens capturés commercialement variant entre 2,3 et 56 kg. Coloration : variable, face supérieure brun verdâtre ou brun très foncé, même coloration sur les nageoires; face du dessous habituellement blanc éclatant, parfois tachetée de gris ou de rouge.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Cette espèce était appelée *Hippoglossus vulgaris*, même au cours des dernières années, dans certaines parties de l'Europe, mais le nom officiel est *H. hippoglossus*.

Une espèce étroitement apparentée au flétan atlantique, *Hippoglossus stenolepis* Schmidt, revêt une importance commerciale dans le Pacifique, et la distinction d'avec *H. hippoglossus* pourrait bien se révéler impossible.

NOMS VERNACULAIRES

Flétan de l'Atlantique, flétan. *Angl.* : Atlantic halibut, halibut, grays, cherry bellies.

Limanda ferruginea (Storer, 1839) LIMANDE À QUEUE JAUNE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Poisson de haute mer, qui vit sur les fonds de sable ou les fonds mixtes de sable et de vase, sur les bancs en eau peu profonde, entre 27 et 364 m, mais habituellement à des profondeurs de 37 à 91 m. Les spécimens du plateau Scotian recherchent les températures comprises entre 2 et 6 °C, et des salinités de 32 à 33 parties par millier (Scott, 1982a). Sur le Grand Banc, les plus grandes concentrations se rencontrent entre 57 et 64 m de fond

et à des températures de 3,1 à 4, 8 °C. Les migrations saisonnières consistent surtout en un déplacement vers les eaux peu profondes au printemps, et à un retour vers les eaux profondes au début de l'hiver.

Reproduction. La limande à queue jaune pond sur le fond ou à proximité de celui-ci, au printemps et en été, la période dépendant de la latitude; dans les eaux de la Nouvelle-Angleterre, la fraye a lieu entre avril et juin, et de mai à juillet dans les eaux canadiennes. La ponte atteint un sommet d'activité vers la mi-mai environ, à proximité de la Nouvelle-Angleterre, et entre la mi-juin et la fin de ce mois sur le Grand Banc (Pitt, 1970; Royce *et al.*, 1959). Sur le plateau Scotian, les géniteurs se rassemblent en juillet; on a observé des groupes de ponte importants sur le banc Western et le banc de l'île de Sable. Dans la partie ouest du golfe du Maine jusqu'au sud de la Nouvelle-Angleterre, la fraye peut survenir de mars à septembre (Fahay, 1983).

La limande pond un grand nombre de petits oeufs. Pitt (1971) a calculé le nombre d'oeufs par femelle et l'établit entre 350 000 et 4 570 000. Il existe un rappport entre le nombre d'oeufs et la taille de la femelle, ainsi qu'avec son âge, mais à un degré moindre. Une femelle de 39 cm de longueur peut en pondre 1 million, et une autre mesurant 45 cm en pond le double. Les oeufs sont pondus sur le fond ou près de celui-ci, puis sont fécondés et flottent vers les eaux de surface, où ils vont se laisser dériver pendant leur croissance. Yevseyenko et Nevinskiy (1981) présentent les résultats de

leur étude sur le développement et le transport passif des oeufs et des larves dans la région canadienne.

Les oeufs fécondés mesurent entre 0,8 et 0,9 mm de diamètre, et peuvent éclore en cinq jours environ à une température de 10,0 à 11,1 °C. Les jeunes mesurent de 2,0 à 3,5 mm de LN (longueur à la notocorde) à l'éclosion, et entre 11,6 et 16,0 mm de LS à la métamorphose (Fahay, 1983).

Croissance. La détermination de l'âge des spécimens se fait par l'examen des otolithes (Scott, 1954a), comme chez la plupart des poissons plats. Le rythme de croissance varie selon certains facteurs, tels que la température de l'eau et la nourriture disponible, mais la limande à queue jaune est un poisson à croissance relativement rapide. En général, les spécimens vivant sur le Grand Banc et sur le plateau Scotian se développent plus lentement que ceux de la région banc Georges - cap Cod. Sur le Grand Banc, les prises commerciales se composent de sujets âgés de 4 à 10 ans, la plupart ayant entre 6 et 8 ans. On a déjà signalé des spécimens de 12 ans, mais aujourd'hui, ces cas sont rares (Pitt, 1974, 1984; Pinhorn, 1976). Par contre, les limandes attrapées au sud de la Nouvelle-Angleterre ont en majorité entre 3 et 4 ans, l'âge où ils peuvent entrer dans la catégorie exploitable étant de 2 ans (Pitt, 1974). En moyenne, la limande à queue jaune des eaux canadiennes mesure 27 cm à 4 ans, 33 cm à 5 ans, 37,5 cm à 6 ans, 41 cm à 7 ans et 43 cm à 8 ans. Les femelles se développent un peu plus rapidement que les mâles, surtout après 6 ans. La taille maximale enregistrée chez cette espèce est celle d'un spécimen de Terre-Neuve

62,7 cm (anonyme, 1932); une femelle provenant du banc de l'île de Sable atteignait 59,0 cm (Scott, 1947).

Nourriture. La limande à queue jaune a une petite bouche, ce qui limite le choix de ses proies. Les résultats d'études indiquent que les spécimens du Grand Banc se nourrissent surtout de vers polychètes et d'amphipodes, mais qu'ils consomment également de petites quantités d'autres crustacés, comme les crevettes, les cumacés, les isopodes et d'autres invertébrés; leur régime compte en outre très peu de poissons, notamment des lançons (Ammodytes spp.) et du capelan (Mallotus villosus) (Pitt, 1976).

Des études menées par Libey et Cole (1979) sur les sujets vivant au large du Massachusetts ont également démontré l'importance des amphipodes, des polychètes et des cumacés tout au long de l'année, les cumacés prenant une place primordiale dans leur régime au printemps.

Le taux de capture enregistré par les navires de recherche est à peu près le double pendant la nuit (Beamish, 1966). Compte tenu que l'espèce européenne, Limanda limanda, s'enfouit partiellement pendant le jour et cherche sa nourriture la nuit (Parrish et al., 1964), on suppose que la limande à queue jaune de l'Atlantique occidental se nourrit également la nuit, ce qui favorise un taux de capture supérieur. Toutefois, d'après les études qu'il a menées au sud de la Nouvelle-Angleterre et sur le banc Georges, Langton (1983) conclut que ce poisson se nourrit le jour, car le poids maximal des

contenus stomacaux est enregistré vers la fin de l'après-midi et au début de la soirée.

Prédation et compétition. Il ne fait aucun doute que ce poisson est la proie d'espèces de grande taille telles que la morue, mais il semble que les rapports le confirmant font défaut. Lux et Mahoney (1972) documentent la prédation exercée par le tassergal (*Pomatomus saltatrix*) sur les spécimens de la Nouvelle-Angleterre, ceux-ci étant souvent mutilés, mais ce prédateur est inhabituel dans les eaux canadiennes, et ses méfaits ne sont pas très importants. Il existe une certaine compétition pour la nourriture entre la limande et la plie, notamment pour les polychètes et les amphipodes, mais en général, la plie consomme des proies plus grosses que celles recherchées par la limande, et elle vit en eau plus profonde (Pitt, 1976).

Parasites et maladies. De nombreuses espèces de parasites ont été signalées chez la limande à queue jaune. Ronald (1957a, b; 1958a, b; 1960a, b: 1963) signale des infestations à métazoaires chez les poissons plats, dont la limande. Scott (1975d) répertorie six espèces de trématodes digènes logés dans le tractus intestinal de limandes à queue jaune provenant du golfe du Saint-Laurent et du plateau Scotian. Le degré d'infestation variable ne semble pas indiquer l'existence de populations séparées. Khan, Barrett et Murphy (1980) ont détecté une légère infestation par des parasites sanguins chez des exemplaires de la région Labrador - Terre-Neuve.

Margolis et Arthur (1979) font la somme des parasites retrouvés chez la limande à queue jaune, qui se répartissent de la façon suivante : 3 protozoaires, 15 trématodes, 5 cestodes, 6 nématodes et 2 acanthocéphales.

Powles et al. (1968) mentionnent une infestation fungique (Ichthyophonus) chez des sujets capturés sur le banc de l'île de Sable. Le champignon se manifeste par des kystes blancs sur le foie et d'autres viscères.

RÉPARTITION

Signalé seulement dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, à partir du sud du Labrador et jusqu'à la baie de Chesapeake. Dans la région canadienne, se rencontre dans la baie Barge, dans le détroit de Belle-Isle (Jeffers, 1932) jusqu'aux bancs de Terre-Neuve, dans le golfe du Saint-Laurent, sur le plateau Scotian et dans la baie de Fundy; ce poisson est tres abondant sur le Grand Banc, sur le Banquereau et le banc de l'île de Sable.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Les chalutiers canadiens mènent une pêche spécifique à la limande à queue jaune sur le Grand Banc, mais de nombreux spécimens sont capturés accidentellement, notamment par les pêcheurs de plie canadienne. Peu d'exemplaires, sauf les plus gros, sont attrapés à la palangre en raison de la petitesse de leur bouche.

Le volume des débarquements commerciaux s'élevait à 21 000 t en 1979, et à 15 000 t en 1980, soit approximativement la moitié du volume enregistré entre 1970 et 1972. Des quotas sont appliqués à cette pêche (Pitt, 1984).

La chair de ce poisson est estimee; on la prépare habituellement en filets, et elle est parfois mise en marché à l'état frais, mais elle est souvent congelée et exportée.

DIAGNOSE

Corps ovale, très comprimé latéralement. Tête relativement petite, marge superieure de la tête portant une encoche marquée au-dessus de l'oeil, le profil dorsal de la tête étant donc concave; bouche petite, se terminant en avant des yeux, mâchoire inférieure saillante; dents petites, coniques, disposées en une rangée simple à chaque mâchoire; yeux modérément grands. Branchicténies longues, faibles, de 10 à 12 sur l'arc inférieur. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale, de 73 à 91, commençant au-dessus du milieu de l'oeil et se terminant à la base du pédoncule caudal; caudale quelque peu arrondie; anale, de 51 à 68, (précédée d'une courte épine, dirigée vers l'avant) commençant sous la pectorale et se terminant sur le pédoncule caudal, sous l'insertion de la dorsale; pelviennes, 6, en forme de pinceau; pectorales, 10, situées à l'arrière des pelviennes. Écailles petites, cténoïdes du côté oculifère, cycloïdes du côté aveugle, entre 88 et 100 sur la ligne latérale. Ligne latérale nettement arquée au-dessus de la pectorale. Vertèbres : de 40 à 45. (Voir également

Van Guelpen, 1980.) Taille des spécimens capturés commercialement d'environ 30 cm. Coloration : côté oculifère ou dessus brun rougeâtre ou vert olive, garni de nombreuses taches rouille, de forme irrégulière; côté aveugle blanc, avec des teintes jaune citron en avant de la caudale et à la base de la dorsale et de l'anale.

NOMS VERNACULAIRES

Queue jaune, sériole, limande ferrugineuse. Angl. : yellowtail flounder, yellowtail, rusty dab, sole.

Liopsetta putnami (Gill, 1864) PLIE LISSE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce des eaux côtières et habituellement peu profondes, fréquemment rencontrée dans les estuaires (Jeffers, 1932; Backus, 1957a); vit le plus souvent sur les fonds vaseux ou argileux. En comparaison avec la plie rouge, la plie lisse peut tolérer des températures plus élevées et de faibles salinités inférieures (F.D. McCraken, communication personnelle). Il s'agirait d'une espèce très abondante dans les eaux septentrionales de Terre-Neuve, dans le détroit de Belle-Isle (Jeffers, 1932).

Reproduction. La ponte aurait sans doute lieu à la fin de l'hiver et au début du printemps dans les eaux canadiennes, mais on ne dispose d'aucun

rapport à ce sujet. Dans la partie centrale du golfe du Maine, la ponte s'effectuerait de décembre à février (Laroche, 1981), ou bien de la fin de l'hiver au début du printemps (Fahay, 1983). Les oeufs sont démersaux, non adhésifs et dépourvus de globule d'huile.

Laroche (1981) décrit en détail l'éclosion et le développement des petits. Les oeufs ont un diamètre moyen de 1,2 mm (1,1 à 1,4 mm) et éclosent à une longueur de 3,1 à 3,6 mm de LN.

Croissance. On peut déterminer l'âge des spécimens par l'examen des otolithes, mais on ne dispose d'aucun détail sur le rythme de croissance de cette espèce, principalement parce qu'elle n'a pas de valeur commerciale.

Il s'agit du plus petit de nos poissons plats, sa taille maximale étant approximativement de 32,3 cm (spécimens de la baie des Chaleurs, J.A. Madden, communication personnelle).

Nourriture. Les spécimens adultes se nourrissent surtout de vers marins, d'amphipodes, de petits mollusques, de crevettes et de petits crabes. Selon des observations faites dans le bassin des Mines, dans la baie de Fundy, les juvéniles consommeraient principalement des copépodes harpacticoïdes et le mysidacé *Neomysis americana*, ainsi que de petites quantités de copépodes calanoïdes et d'insectes (Imrie et Daborn, 1981).

Prédation et compétition. Comme la plie lisse vit dans les eaux côtières peu profondes et les estuaires, elle est probablement la proie de balbuzards et de grands hérons bleus, mais aucun rapport ne vient corroborer cette affirmation.

Parasites et maladies. Ronald (1963) a examiné soixante spécimens provenant du golfe du Saint-Laurent, décelant la présence de parasites. Ses résultats, de même que ceux d'autres auteurs, sont résumés dans Margolis et Arthur (1979); les parasites de la plie lisse figurant sur leur liste se classent comme suit : deux protozoaires, six trématodes, un cestode, deux nématodes et un acanthocéphale.

Vingt-six espèces de protozoaires et de métazoaires, dont 22 nouvelles mentions d'hôtes, ont été décrites chez des plies capturées dans l'estuaire de Great Bay, dans le golfe du Maine (New Hampshire) (Burn, 1980). Un grand nombre de ces parasites se retrouvaient rarement, et leur présence n'était pas régulière d'une année à l'autre.

RÉPARTITION

Signalée seulement dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, à partir de la baie d'Ungava (?) jusqu'au Rhode Island. Se rencontre régulièrement dans le havre de Boston, mais peu souvent au sud.

Dans la région canadienne, Backus (1957a) signale sa présence (mais sans document à l'appui) dans la baie d'Ungava (toutefois, Dunbar et Hildebrand (1952) n'en font aucunement mention) et vers le sud, à proximité du rivage, principalement dans les estuaires le long de la côte du Labrador (Backus, 1957a). Jeffers (1932) précise qu'elle se rencontre dans tout le détroit de Belle-Isle, où elle est "le poisson plat le plus abondant". Son aire couvre également les estuaires du golfe du Saint-Laurent et de la baie de Fundy (Cox, 1921; Huntsman, 1922; McKenzie, 1959; W.B. Scott, 1983).

Sa limite septentrionale dans les eaux canadiennes est douteuse. Hunter *et al.* (1984) signalent une mention de la baie Frobisher (île de Baffin) qui pourrait s'appliquer à cette espèce.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Étant donné sa petite taille et sa répartition côtière limitée, la plie lisse ne revêt pas une importance commerciale. Dans l'estuaire de la Miramichi, par exemple, McKenzie (1959) note qu'elle constitue environ 20 % des plies capturées dans les filets à éperlans, et qu'elle n'est pourtant pas utilisée; cela est dû en partie à sa taille, mais aussi parce qu'à la fin de l'hiver, après la ponte, sa chair devient mince et gorgée d'eau. Aux autres périodes, sa chair est blanche, feuilletée et de saveur délicate.

DIAGNOSE

Corps oblong, comprimé latéralement, pédoncule caudal trapu, corps épais comparativement aux autres poissons plats. Tête de grandeur moyenne; bouche petite, se terminant postérieurement en avant de l'oeil; dents disposées sur 2 rangées nettes aux mâchoires du côté gauche (aveugle), absentes du côté droit (oculifère); yeux de grandeur moyenne, situés du côté droit. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires garnies de rayons mous, dorsale, de 48 à 58, commençant au-dessus du milieu de l'oeil, et se terminant au pédoncule caudal; caudale plutôt longue, arrondie; anale, de 35 à 40, commençant derrière l'insertion de la pectorale, et se terminant au pédoncule caudal; pelviennes marquées, plus courtes que les pectorales, placées en avant des pectorales; pectorales longues, 10 ou 11 rayons (du côté oculé). Écailles absentes entre les yeux; sexuellement dimorphe, les mâles portant des écailles cténoïdes du côté oculé, et des écailles cténoïdes et cycloïdes du côté aveugle; écailles presque toutes cycloïdes chez les femelles, quelques-unes étant cténoïdes sur les bords supérieur et inférieur du corps et près de la ligne latérale. Ligne latérale complète, presque droite. Vertèbres : de 34 à 38. Taille petite, allant jusqu'à environ 30,5 cm de longueur. Coloration : brun-gris ou presque noire, moucheté brun foncé, nageoires présentant parfois des taches ou des marbrures noires, côté aveugle blanc.

Laroche (1981) décrit pour la première fois le développement larvaire des spécimens du golfe du Maine. On a comparé les stades de développement des

larves avec celles de la plie rouge, *Pseudopleuronectes americanus*, et les différences observées pourraient aider à distinguer ces deux espèces.

NOMS VERNACULAIRES

Angl. : smooth flounder, blackback (spécimens de la Miramichi).

Pseudopleuronectes americanus (Walbaum, 1792) PLIE ROUGE (f.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce des eaux côtières peu profondes, qui vit sur les fonds de vase molle ou les fonds modérément durs; on la signale habituellement à des profondeurs de 1,8 à 36,6 m, mais McCraken (1954) mentionne sa présence à des profondeurs atteignant 143 m. Les jeunes poissons vivent dans des eaux moins profondes que les spécimens âgés et de grande taille. La plie rouge tolère une gamme étendue de températures, et elle est assez abondante dans les baies et les bras de mer de la baie de Fundy, ainsi que sur certains bancs hauturiers (île de Sable, Banquereau, Western) (Scott, 1976b). Elle accomplit des migrations plus ou moins régulières entre la côte et le large, se rendant généralement au large en hiver et revenant vers la côte en été. Au sud du cap Cod, les adultes se déplacent vers le large en été (recherchant probablement des eaux plus fraîches) et vers la côte en hiver. Selon McCraken (1963), ces déplacements auraient un rapport avec la température. Cependant, les migrations observées chez les plies rouges de la baie Conception, à Terre-Neuve, n'auraient rien à voir avec la température; Kennedy et Steele (1971) ont émis l'hypothèse selon laquelle les déplacements effectués en été seraient en fait des migrations trophiques. Dans une revue des campagnes de recherche sur les poissons de fond menées sur le plateau Scotian, Scott (1976b) ne relève aucune preuve de préférences quant à la température.

Au cours de leurs recherches sur les déplacements saisonniers de la plie dans la baie Conception, Van Guelpen et Davis (1979) concluent qu'ils sont conditionnés par différents facteurs, dont la température et la disponibilité de la nourriture en été, ainsi que par la turbulence et les glaces flottantes en hiver. Ces poissons peuvent rester sur la côte l'hiver, en des lieux abrités. De toute façon, ils retournent dans les eaux côtières au printemps pour frayer.

Tyler (1971b) fournit de la documentation sur un autre type de déplacement côtier; en effet, il a démontré que la plie rouge se rapproche de la côte avec la marée montante, peut-être pour s'y nourrir de polychètes et de myes.

La plie rouge survivrait dans les eaux côtières glacées de Terre-Neuve grâce à la synthèse et à l'accumulation de polypeptides sanguins ayant la propriété de la protéger du froid (Duman et de Vries, 1974). Fletcher mène actuellement une étude sur le sujet avec l'aide de collaborateurs (Fletcher, 1977, 1981; Fletcher *et al.*, 1984).

Reproduction. Dans les eaux canadiennes, la ponte a lieu en eau peu profonde, sur les fonds sablonneux ou vaseux, à la fin de l'hiver ou au début du printemps. Dans l'ensemble de son aire, la période de fraye varie selon la latitude, survenant plus tôt au sud. Dans les eaux méridionales de la Nouvelle-Angleterre, la plie rouge pond habituellement de novembre et décembre jusqu'en avril environ (Perlmutter, 1947); au sud du cap Cod, l'activité de fraye est maximale en février et en mars. Dans la baie

Passamaquoddy, elle a lieu en mai (Scott, 1929), et de mars jusqu'au début de juin dans la baie Conception (T.-N.) (Kennedy et Steele, 1971).

Au moment de la ponte, les femelles nagent en cercle; les oeufs se déposent sur le fond, isolément ou par grappes. Après la fécondation, ils sont adhésifs et leur diamètre moyen est d'environ 0,8 mm (entre 0,71 et 0,96 mm) (Fahay, 1983). Une femelle pond en moyenne environ 500 000 oeufs. D'après un échantillonnage de 30 poissons provenant de la baie Narragansett, au Maine, les génitrices de 3 ans portaient en moyenne 435 000 oeufs, et celles de 5 ans, 3 329 000 (Topp, 1968). L'éclosion survient en 15 à 18 jours environ (25 jours d'après Scott, 1929) à 3 °C. Les larves dérivent en surface pendant un certain temps (Frank et Leggett, 1983a). La métamorphose des larves, moment où elles prennent la forme caractéristique des poissons plats, se produit après 2,5 à 3,5 mois environ.

Croissance. Le rythme de croissance varie selon l'endroit, et en général, les spécimens des régions méridionales ont une taille supérieure, à un âge donné, à ceux des régions nordiques; cependant, il y a également de grandes variations régionales (Beacham, 1982a). La détermination de l'âge se fait habituellement par l'examen des otolithes. McCraken (1954) présente les longueurs moyennes comme suit : spécimens de la baie St. Marys (N.-É.), à 2 ans, 17,8 cm de LT; à 5 ans, 37,7 cm; à 7 ans, 41,1 cm; à 8 ans, 42,4 cm. Les spécimens de la baie Passamaquoddy mesurent 11,4 cm de LT à 2 ans, 25,4 cm à 5 ans, 31,0 cm à 7 ans et 32,3 cm à 8 ans. McCraken (1954) précise

que, de tous les exemplaires étudiés, ceux de la baie Passamaquoddy avaient le rythme de croissance le plus lent.

Les poissons capturés sur les bancs hauturiers ont une taille habituellement supérieure à celle des plies de la côte. Vladykov et McKenzie (1935) mentionnent la capture d'une plie rouge sur le banc Western, plateau Scotian, en septembre 1934, dont la taille était de 63,5 cm et le poids de 3,6 kg. En moyenne, les mâles atteignent la maturité à 20 cm de longueur environ, et les femelles à 25 cm environ, entre 3 et 4 ans approximativement. Leur taille dépasse rarement 45 cm, et 1,4 kg.

Nourriture. La plie rouge doit voir pour manger; elle se nourrit donc surtout le jour, et consomme une grande variété d'organismes de fond. Elle cherche plus activement sa nourriture en été. Dans un estuaire du Massachusetts, les sujets âgés d'un an se nourrissent de polychètes, de bivalves, de gastropodes et de crustacés; au printemps, ils consomment des crustacés planctoniques et en automne, leur nourriture se compose surtout d'invertébrés de fond (Frame, 1974). Chez les spécimens du plateau Scotian et du golfe du Saint-Laurent examinés par Scott (1976a), les polychètes et les crustacés constituaient les proies les plus importantes. Dans la baie Passamaquoddy, les plies de 20 à 40 cm de LT ingèrent surtout des polychètes (Tyler, 1972). Dans la baie de Fundy, les adultes consomment des amphipodes, des isopodes, des vers marins, des escargots et des myes (Mya arenaria); ils coupent et mangent le siphon qui dépasse, et "se gorgent souvent de petites myes qu'ils avalent tout rond" (Medcof et MacPhail, 1952; voir également

MacDonald, 1983). En outre, la plie rouge se nourrit abondamment d'oeufs de capelan dans la baie Conception, à Terre-Neuve, ce qui peut avoir un impact significatif sur le recrutement du capelan à ponte démersale (Kennedy et Steele, 1971; Frank et Leggett, 1984).

Prédation et compétition. Quand elle se tient en eau profonde en hiver, la plie rouge est probablement la proie des baudroies d'Amérique, des aiguillats et des hémitriptères atlantiques (Dickie et McCraken, 1955). Elle constitue une partie importante de l'alimentation des phoques communs, des phoques du Groenland et des phoques gris (Fisher et MacKenzie, 1955; Mansfield, 1967); au cours de l'été, les balbuzards s'en nourrissent souvent. Les hérons bleus et les cormorans s'attaquent également aux petites plies (Tyler, 1971b).

Parasites et maladies. La plie rouge est l'hôte de nombreux parasites. Dans une série d'articles sur les parasites des poissons plats vivant dans le golfe du Saint-Laurent, Ronald (1957a, b; 1958a,b; 1960a, b; 1963) donne beaucoup de renseignements sur les infestations observées chez cette plie. Des études portant sur la présence du trématode Stephanostomum baccatum (Nicoll) chez la plie rouge de la côte est du Canada ont démontré des infestations graves chez les spécimens de grande taille, quoique la croissance des poissons n'ait pas été entravée (Wolfgang, 1954a, b). Dans ses recherches sur les infestations à trématodes digènes chez la plie rouge du plateau Scotian et du golfe du Saint-Laurent, ainsi que celle de la baie Passamaquoddy, Scott (1976a, 1985a) a détecté sept espèces de parasites.

Margolis et Arthur (1979) font la somme de ces résultats et de ceux d'autres études, et notent chez ce poisson la présence des catégories de parasites suivantes : protozoaires (6), myxosporidies (2), trématodes (13), cestodes (2), nématodes (7), acanthocéphales (3), poux de poisson (2) et copépode (1). Klein-Macphee (1978) présente un autre résumé utile des parasites de la plie rouge, des sites d'infestation, des lieux géographiques et des chercheurs qui les ont étudiés. Récemment, Cone (1981) a décrit un nouveau monogénien, *Gyrodactylus pleuronecti*, qui était logé sur les nageoires, à la surface du corps et dans les branchies de plies capturées dans les eaux de Terre-Neuve.

Klein-Macphee (1978) signale également des maladies diagnostiquées chez cette espèce. L'une d'elles, une infection largement répandue et causée par un champignon, *Ichthyosporidium* sp., a été décrite par Fish (1934) chez des spécimens du golfe du Maine.

Voir dans Bridges *et al.* (1974), Klein-Macphee (1978) et Topp (1965) des bibliographies et des renseignements additionnels sur la biologie de cette espèce.

RÉPARTITION

Signalée à partir de Windy Tickle, la mention la plus septentrionale, par 55° 45' N (Backus, 1957a), et de Battle Harbour, au Labrador, en direction sud dans tout le détroit de Belle-Isle et dans les eaux côtières du golfe du

Saint-Laurent, autour de Terre-Neuve et sur le Grand Banc; son aire s'étend également le long du plateau Scotian, dans la baie de Fundy et le golfe du Maine jusqu'à la Georgie. Cette espèce est abondante seulement dans la partie centrale de son aire.

Backus (1957a) démontre que la mention attribuée à Kendall (1909) et se rapportant à la baie d'Ungava est incorrecte; cette erreur a été malencontreusement répétée par Klein-Macphee (1978).

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La plie rouge est capturée dans les eaux côtières à l'hameçon, au verveux, à la senne de plage, dans les pêcheries fixes et à la foène, ainsi que dans les trappes à éperlans. Au large, on les attrape dans les chaluts à panneaux et les dragues à plies. Ce poisson fait l'objet d'une pêche récréative de faible envergure, mais qui a son importance sur le plan régional.

La chair de la plie rouge est douce, feuilletée et d'excellente saveur; elle est habituellement mise sur le marché sous le nom de sole ou de plie en filets frais ou congelés.

Les pêcheurs commerciaux la capturent accidentellement au cours d'opérations de pêche à d'autres espèces; en d'autres mots, elle ne fait pas habituellement l'objet d'une pêche spécifique. Les débarquements de plie

rouge étant ajoutés à ceux des autres plies, on ne peut obtenir de statistiques exactes ne concernant que ce poisson. On l'utilise parfois comme boëtte pour les homards, ou mélangée à d'autres espèces pour la fabrication de farine de poisson.

DIAGNOSE

Corps oblong, très comprimé latéralement. Tête de grandeur moyenne, mâchoire inférieure légerement saillante; bouche petite, se terminant à l'avant des yeux; petites dents ressemblant à des incisives, disposées en une rangée à chaque mâchoire, plus nombreuses du côté aveugle; yeux de grandeur moyenne, places tous deux du côté droit, séparés par un espace garni d'écailles de largeur à peu près égale au diametre transverse de l'oeil. Branchicténies : 7 ou 8 sur l'arc inférieur avant. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale, de 59 à 76; caudale arrondie; anale, de 44 à 58; pelviennes plus courtes que les pectorales; pectorales arrondies, 10 ou 11 rayons (dont 5 à 7 rameux). Ecailles cténoïdes, de 88 à 100 sur la ligne latérale. Ligne latérale presque droite, arquée légèrement au-dessus des pectorales. Vertèbres : 36. Taille allant jusqu'à 45 cm. Coloration : côté oculifère brun rougeâtre ou presque noir, garni de taches irrégulières, moucheté, ou marbré; côté aveugle blanc, légèrement translucide ou bleuâtre près des bords, parfois jaunâtre sur le pédoncule caudal. Chez de rares spécimens, le côté aveugle peut être partiellement pigmenté (Eisler, 1963). Face supérieure du corps pouvant parfois changer de coloration ou de motif pour se confondre avec le fond.

NOMS VERNACULAIRES

Carrelet, sole. *Angl.* : winter flounder, blackback flounder, dab, lemon sole, sole, Georges Bank flounder.

Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum, 1792) FLÉTAN DU GROENLAND (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Espèce des eaux profondes, qui vit sur le fond à des températures de -0,5 à 6,0 °C environ; habituellement plus abondante à des températures comprises entre 0,0 et 4,5 °C (Bowering, 1984a). Ces températures sont enregistrées à de grandes profondeurs ou à des latitudes plus élevées. Dans le nord-ouest de l'Atlantique, au large de la côte septentrionale de Terre-Neuve et au sud du Labrador, on capture généralement cette espèce à plus de 457 m de profondeur. Il se répartit verticalement entre 90 et 1600 m de fond. Les poissons de grande taille sont habituellement attrapés en eau profonde, soit jusqu'à 1600 m. Voir Templeman (1973b) et Bowering (1984b). Le marquage de flétans du Groenland a prouvé qu'ils peuvent couvrir de grandes distances. En effet, quelques sujets étiquetés à White Bay (T.-N.) ont été recapturés non loin de la côte septentrionale du Labrador, à l'île de Baffin et à l'ouest du Groenland. Cependant, le taux de recapture de spécimens étiquetés est faible (Bowering, 1984b). En Islande, les résultats d'études faites à l'aide du marquage indiquent que les poissons ont tendance à rester à proximité du lieu de marquage en été, puis à se déplacer vers les

frayères à partir de septembre environ, les migrateurs retournant aux aires d'alimentation estivales après la ponte (Bowering, 1984b; Sigurdsson, 1979).

Contrairement à la plupart des poissons plats, le flétan du Groenland passe apparemment beaucoup de temps éloigné du fond, adoptant des habitudes pélagiques. Voir dans de Groot (1970) les résultats d'une étude de son comportement peu orthodoxe.

Reproduction. La ponte aurait lieu dans le détroit de Davis en hiver et au début du printemps, à des profondeurs comprises entre 650 et 1000 m selon l'endroit (Templeman, 1973b; Bowering, 1983a, b). Au nord de la pente Baffin-Groenland, dans le détroit de Davis, la fraye se fait sans doute à des profondeurs atteignant près de 1000 m, à des températures de 0 °C ou moins. Au sud de cette pente, elle survient probablement à environ 650 m de fond et entre 3 et 4 °C. Les reproducteurs potentiels migreraient vers le nord en direction du détroit de Davis pour la fraye, mais ils ne semblent pas rebrousser chemin ultérieurement. Ces conclusions sont tirées des observations effectuées au cours de campagnes de pêche expérimentale et suivant le marquage de spécimens; Bowering (1973b) donne des renseignements additionnels sur le sujet. Au cours de l'hiver, le chenal Laurentien et le golfe du Saint-Laurent seraient également le théâtre d'activités de ponte (Bowering, 1983b; Templeman, 1973b).

La femelle peut pondre entre 30 000 et 300 000 oeufs. Le nombre d'oeufs est tributaire de la taille de la femelle, les plus grandes ayant une progéniture

plus nombreuse. Lear (1970b) et Bowering (1980) ont étudié la fécondité de cette espèce, mais il est difficile de mener à bien de telles recherches car les reproducteurs se tiennent à de grandes profondeurs et les frayères sont situées loin au nord.

Les oeufs fécondés sont transparents et gros (entre 4,0 et 4,5 mm de diamètre). Aussitôt après l'éclosion, les jeunes montent à environ 30 m sous la surface, où ils vivent jusqu'à ce qu'ils atteignent 70 mm de longueur environ. Certains renseignements, comme le moment de l'éclosion, nous sont inconnus, mais les températures ambiantes au cours de l'incubation se situeraient sans doute au même niveau que pendant la ponte, c'est-à-dire de 0 °C ou légèrement moins, jusqu'à 3 ou 4 °C, selon l'endroit. Au cours de cette phase pélagique, les jeunes vivent à des profondeurs atteignant 250 m, et sont entraînés par les courants du détroit de Davis. Finalement, ils sont transportés vers le sud jusqu'au plateau et aux talus continentaux du Labrador et de Terre-Neuve (Bowering, 1983a). Ils s'enfoncent davantage mais ne restent pas aussi près du fond comme la plupart des poissons plats.

Croissance. Le cycle vital du flétan du Groenland, y compris la reproduction et la croissance, comporte encore des points obscurs, dont un grand nombre ont été abordés dans Bowering (1983a). Ce dernier a étudié l'âge et le développement de spécimens provenant de sept régions situées sur la côte est du Canada, à partir du golfe du Saint-Laurent et au sud du Grand Banc, en direction nord jusqu'au banc de Baffin. La fréquence des âges différait d'une région à l'autre, mais les poissons plus âgés étaient plus abondants

dans les eaux profondes septentrionales. Un grand nombre de jeunes ont été trouvés dans la région du banc de Baffin, ce qui semble indiquer que cette région serait une nourricerie.

En général, les mâles et les femelles ont à peu près le même rythme de croissance pendant les 5 à 7 premières années, jusqu'à ce qu'ils atteignent environ 45 cm de longueur, mais l'âge et la taille des spécimens varient selon leur provenance. Par la suite, les femelles se développent plus rapidement et vivent plus longtemps que les mâles. Au nord du Grand Banc, les exemplaires âgés de 5 ans mesurent en moyenne environ 40 cm, ceux de 8 ans, environ 50 cm, les femelles de 10 ans, 70 cm, et les mâles du même âge, 60 cm. Les mâles atteignent entre 70 et 80 cm de longueur, et vivent entre 12 et 14 ans, les spécimens de plus de 90 cm étant tous des femelles. Bowering (1983a) mentionne des femelles provenant des eaux du Labrador et des régions plus au nord, qui mesuraient jusqu'à 110 cm et avaient 19 ans, mais chez les poissons plus gros et plus âgés, il est difficile de déterminer l'âge (voir Bowering, 1978a, 1983a; Lear, 1969).

L'examen des otolithes, de préférence l'otolithe sacculaire gauche, permet de déterminer l'âge des spécimens (Lear et Pitt, 1975).

Nourriture. Le flétan du Groenland est un prédateur pélagique vorace, qui se nourrit d'une grande variété d'autres organismes. La position de son oeil gauche sur le dessus de la tête, et la musculature allongée de son corps lui permettent de trouver sa nourriture entre deux eaux. Il semble s'alimenter

plus abondamment en été et en automne. Les exemplaires de grande taille vivant en eau profonde consomment des proies plus volumineuses que les petits spécimens en eau peu profonde. Parmi les principales espèces ingérées par le flétan, citons le capelan, la morue franche, le saïda imberbe, le jeune flétan du Groenland, le grenadier de roche, les lussions, les sébastes, les lançons, les crustacés, notamment Pandalus borealis, ainsi que des céphalopodes (calmar); ce poisson consomme également de nombreuses espèces d'invertébrés benthiques en petites quantités.

Prédation et compétition. Le flétan du Groenland semble avoir un grand nombre d'ennemis. La laimargue atlantique serait son principal prédateur, mais les bélugas, les narvals et les phoques à capuchon s'attaquent également à lui (Mansfield, 1967; Bowering, 1983b). La morue, le saumon et le flétan du Groenland lui-même se nourrissent de petits (Dunbar et Hildebrand, 1952; Bowering, 1983b).

Parasites et maladies. Peu d'études semblent porter sur les parasites du flétan du Groenland. Margolis et Arthur (1979) répertorient trois espèces de trématodes (Brachyphallus crenatus, Derogenes varicus et Fellidostomum furcigerum) ainsi qu'un nématode dont ils ne précisent pas l'espèce. Khan, Barrett et Murphy (1980) signalent l'incidence de parasites sanguins chez de nombreux exemplaires provenant de la région Labrador - Terre-Neuve.

RÉPARTITION

Signalé dans les eaux boréales froides, de part et d'autre de l'Atlantique Nord et du Pacifique Nord. Dans le nord-est de l'Atlantique, se rencontre autour de l'Islande et de la mer du Groenland jusqu'à l'océan Arctique, ainsi que dans la mer de Barents, la mer de Norvège, et vers le sud jusqu'à la dorsale Féroé - Shetland. Dans le nord-ouest de l'Atlantique, son aire s'étend vers le nord au moins jusqu'au détroit de Smith (à 77° N), à l'ouest du Groenland, et descend le long de la côte du Labrador, sur les bancs de Terre-Neuve et dans le golfe du Saint-Laurent, jusqu'à l'accore méridional du plateau Scotian et au talus sud-ouest du banc Georges; on le rencontre rarement dans la baie de Fundy (Barrett, 1968) et dans le golfe du Maine, où on l'a cependant observé en 1963, à une période de basses températures (Boyar, 1964); seuls des spécimens errants sont signalés de la partie méridionale de l'aire.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

Les pêcheurs de Terre-Neuve exploitent commercialement le flétan du Groenland depuis au moins 1857 (Lear, 1970a). Ils ont utilisé des palangres (hameçons) jusqu'aux années 1960 approximativement, puis les ont remplacées par des filets maillants de nylon. Ce poisson est également capturé au chalut à panneaux, comme prise accessoire de la pêche au sébaste (Sebastes spp.).

Depuis 1974, des quotas régissent les prises de flétan du Groenland dans les différentes régions (île de Baffin - Groenland ouest, Labrador - Terre-Neuve est). Les totaux des prises autorisées (TPA) en 1986 pour tous les pays dans ces deux régions s'élevaient respectivement à 25 000 et 100 000 t, un quota de 5000 t ayant été attribué au golfe du Saint-Laurent ces dernières années. Il s'agit là des trois zones de gestion où la pêche canadienne au flétan du Groenland est réglementée (Bowering, 1982, 1983b). Les flottilles étrangères (provenant principalement de la Pologne, de la République démocratique allemande, de l'URSS et du Japon) capturent annuellement moins de 10 000 t de ce poisson.

En 1968, une controverse, déclenchée par les producteurs et les transformateurs du Pacifique, a éclaté au sujet de l'emploi du nom Greenland halibut; on a alors demandé à l'American Fisheries Society de ne plus désigner ce poisson du nom de halibut. Mais ce terme était tellement ancré dans l'usage, et utilisé dans de nombreux rapports annuels et bulletins publiés par un grand nombre de commissions internationales, dont la FAO, qu'on a continué de l'employer dans la List of Common and Scientific Names of Fishes, publiée en 1970 et en 1980. Toutefois, le flétan du Groenland exporté aux États-Unis par le Canada devait porter la mention "Greenland turbot". Pour de plus amples détails à ce sujet, consulter Bailey (1969) et Bell (1981). [L'espèce est parfois commercialisée au Canada sous le nom de «turbot» ou «turbot du Groenland». Cette appellation fait problème à cause de la présence sur le marché du turbot d'Europe, Psetta maxima, qui est très recherché. N.d.t.]

Le flétan du Groenland est un poisson relativement gras, doté d'une riche saveur. Traditionnellement, on le salait pour la consommation locale et pour l'exportation. Il est maintenant transformé et vendu sous forme de filets frais ou congelés. L'Allemagne de l'Ouest en fait un produit fumé tout à fait plaisant.

DIAGNOSE

Corps allongé, peu comprimé latéralement, les deux côtés étant également musclés. Tête volumineuse; bouche grande, fortes dents coniques aux mâchoires, 2 canines fortes à la mâchoire supérieure, mâchoire inférieure très saillante; yeux grands, largement espacés, oeil gauche situé sur le bord du front, du côté droit. Branchicténies courtes, trapues, de 10 à 12 sur la branche inférieure du premier arc. Rayons branchiostèges : 7. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale, de 92 à 102, commençant légèrement à l'arrière de l'oeil gauche, et se prolongeant jusqu'au pédoncule caudal; caudale émarginée ou tronquée, non arrondie; anale, de 71 à 76; pelviennes plus courtes que les pectorales; pectorales, de 13 à 15 (du côté oculé). Écailles petites, cycloïdes. Ligne latérale droite, environ 110 pores. Vertèbres : de 59 à 64 (Templeman, 1970d). Taille allant jusqu'à un maximum de 25 kg et de 120 cm. Coloration : côté oculé habituellement très foncé, noir, et parfois brun très foncé; côté aveugle blanc chez les jeunes et gris ou gris foncé chez les adultes.

NOTES SYSTÉMATIQUES

On a fait l'électrophorèse des protéines du flétan du Groenland provenant du nord-ouest de l'Atlantique, du golfe du Saint-Laurent et de la mer de Béring pour en établir le niveau de différenciation génétique (Fairbairn, 1981). Le degré de divergence observé entre les spécimens de l'Atlantique et ceux de la mer de Béring se situe à un niveau sous-spécifique.

NOMS VERNACULAIRES

Turbot, turbot du Groenland, flétan noir. *Angl.* : Greenland halibut, Greenland turbot, Newfoundland turbot, turbot, black halibut, blue halibut, lesser halibut, mock halibut, bastard halibut.

Famille Cynoglossidae - Cynoglosses

Famille restreinte de poissons principalement marins, qui vivent dans les mers tropicales et subtropicales. Quelques espèces se rencontrent occasionnellement en eau douce. La plupart sont des poissons benthiques, qui recherchent les fonds vaseux des plates-formes; la majorité des espèces appartenant à *Symphurus* vivent en eau profonde, entre 300 et 1900 m. De nombreux poissons de cette famille sont fouisseurs.

Corps lancéolé ou linguiforme, comprimé latéralement. Bouche asymétrique, petite; dents petites, peu visibles; bord préoperculaire *non* libre, recouvert de peau et d'écailles; yeux sur le côté *gauche* (sénestre), petits et

rapprochés l'un de l'autre. Rayons branchiostèges : habituellement 6 ou 7. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale se prolongeant à l'avant au-delà de l'oeil zénithal, de 72 à 114 rayons chez Symphurus de l'Atlantique occidental; confluente avec la caudale et l'anale; caudale pointue; anale, de 56 à 98 chez Symphurus de l'Atlantique occidental; une seule pelvienne confluente avec l'anale, ou libre; pectorales absentes. Écailles cténoïdes et cycloïdes. Ligne latérale absente ou bien développée du côté oculifère. Vessie gazeuse absente. Vertèbres : de 42 à 78. Taille atteignant habituellement moins de 30 cm, dépassant rarement 40 cm. Coloration : côté oculifère brunâtre, certaines espèces étant garnies de divers motifs rayés, marbres, mouchetés ou tachetés sur le corps et les nageoires; côté aveugle blanc. Coloration très variable à l'intérieur de chaque espèce et entre elles (Menon, 1981).

Les cynoglosses se nourrissent principalement d'invertébrés benthiques.

Du côté ouest de l'Atlantique Nord, la plupart des espèces ont une petite taille et ne font pas l'objet de pêches commerciales; toutefois, les espèces de grande taille peuvent avoir une valeur économique. Dans la partie est de l'Atlantique central, ces dernières ont une importance sur le plan commercial.

Trois genres regroupant environ 103 espèces, dont deux sont représentées par des spécimens errants dans notre région.

Voir Ginsburg (1951b) et Gutherz (1978).

Angl. : tonguefishes.

Symphurus minor Ginsburg, 1951 SOLE A GRANDES ÉCAILLES (f.)

Un spécimen larvaire mesurant 7,3 mm de LS a été capturé au filet à neuston par le Canso Light le 14 août 1977, par 42° 21' N et 65° 01' O (ARC H2774) (Markle et al., 1980). Ginsburg (1951b) signale la capture d'une sole à grandes écailles «au large d'Halifax, en Nouvelle-Écosse» (USNM 92614) à une profondeur de 170 m (Markle et al., 1980). D'autres larves de Symphurus sp. (ARC H9525, H9363, H9818, H17906, H17721) ont été capturées au cours de campagnes récentes. Ces spécimens marquent la limite septentrionale de l'aire, et font l'objet des seules mentions pour la région canadienne de l'Atlantique.

Signalée dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, sur la côte est des États-Unis, de la Caroline du Nord à la Floride; des larves errent dans la région canadienne de l'Atlantique, au large de la Nouvelle-Écosse et du plateau Scotian.

Voir Ginsburg (1951b), Briggs (1958), Struhsaker (1969a), ainsi que Topp et Hoft (1972).

Angl. : largescale tonguefish.

Symphurus pterospilotus Ginsburg, 1951 SOLE TACHETÉE (f.)

Plusieurs spécimens appartenant à cette espèce ont été signalés dans la région canadienne de l'Atlantique récemment. Deux exemplaires mesurant 91 et 108 mm de LS ont été pris par le *Lady Hammond* par 43° 16' N et 61° 12' O, le 19 novembre 1978, à 172 m de profondeur. Un autre spécimen, dont la taille atteignait 97 mm de LS, a été capturé au chalut par le *Lady Hammond* le 23 mars 1982, par 42° 46' N et 63° 59' O, entre 261 et 263 m de profondeur. Deux de ces spécimens sont conservés au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Il s'agit des premières mentions de l'espèce pour la région canadienne de l'Atlantique, mais D. Markle (communication personnelle, 1982) souligne qu'elle peut être commmune sur le talus continental, même si les chaluts ne réussissent pas à l'attraper. L'holotype (USNM 87770) a été signalé par Ginsburg (1951b) à la Isla de FLoras, en Uruguay.

Angl. : daubed tonguefish.

ORDRE TETRAODONTIFORMES

Famille **Balistidae** - Balistes

Famille de poissons de moyenne ou de petite taille, rencontrés à des profondeurs de 0 à 90 m; ils vivent habituellement sur les récifs coralliens ou à proximité de ceux-ci, dans les zones subtropicales et tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Quelques espèces sont signalées entre deux eaux au large. On rencontre rarement les poissons de cette famille dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, mais des spécimens errent vers le nord jusqu'au large de Terre-Neuve pendant l'été.

Corps haut, modérément ou fortement comprimé sur les côtés; ouverture branchiale petite, fente verticale ou oblique en avant de la base de la pectorale; bouche petite, plus ou moins terminale, dents bien développées, de moyenne ou de grande taille, saillantes; oeil placé haut sur la tête, de moyenne ou de grande taille; yeux pouvant effectuer une rotation indépendamment l'un de l'autre. Rayons branchiostèges : 5 ou 6. Nageoires : 2 *dorsales*, de 1 à 3 épines, la première pouvant être bloquée en position dressée par la seconde épine, seconde dorsale garnie de 23 à 52 rayons mous; *caudale* luniforme ou arrondie; *anale*, de 20 à 66 rayons mous; *pelviennes* absentes mais présence occasionnelle d'une épine pelvienne ou d'un tubercule; *pectorales* arrondies. Écailles minuscules, ou peau ressemblant à du cuir, couvrant le corps (chez les limes), ou écailles bien développées et formant une sorte de cuirasse (chez les balistes). Ligne latérale

habituellement non visible. Vertèbres : de 18 à 23. Taille allant jusqu'à 50 cm; un genre atteignant 1,0 m de longueur. Coloration : variable, noire ou brun foncé, verdâtre ou grise, mais présentant parfois des motifs voyants.

Les balistes ont une diète variée, qui peut comprendre des crabes, des mollusques, des échinodermes, des éponges, des hydroïdes, des algues, du plancton et des coraux.

Quelques membres de cette famille (les balistes) sont des proies importantes pour les espèces des tropiques, mais d'autres sont considérés comme étant toxiques, et causent des empoisonnements de type ciguatera.

Environ 42 genres regroupant 135 espèces, dont sept sont représentées dans la région canadienne de l'Atlantique par des spécimens errants.

Voir dans Berry et Vogele (1961), Matsuura (1979), ainsi que Tyler (1978a, 1980) d'autres renseignements sur cette famille.

Angl. : leatherjackets.

Aluterus schoepfi (Walbaum, 1792) BOURSE ORANGE (f.)

Parmi les mentions de cette espèce pour la région canadienne de l'Atlantique, on compte un spécimen mal conservé qui appartiendrait à *A. schoepfi*, mesurant juste un peu moins de 10,1 cm et capturé à Herring Cove (N.-É.) en août 1968;

un second exemplaire, dont la taille atteignait 47,2 cm, a été attrapé à Peggy's Cove (N.-É.) le 23 août 1955 (Leim et Scott, 1966). Ces spécimens marquent la limite septentrionale de l'aire dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord.

Du côté ouest de l'Atlantique, son aire longe la côte des États-Unis à partir du cap Cod et s'étend dans le golfe du Mexique; des spécimens errent à l'occasion dans les eaux du Maine et de la Nouvelle-Écosse pendant l'été.

Angl. : orange filefish.

Aluterus scriptus (Osbeck, 1765) ALUTÈRE ÉCRIT (m.)

Signalé une fois seulement dans la région canadienne de l'Atlantique; un spécimen mesurant 12,7 cm a été capturé par le navire *Atlantis* au sud du banc de l'île de Sable, par 40° 55' N et 59° 55' O, en août 1941 (Bigelow et Schroeder, 1953b). Cette mention constitue la limite septentrionale de l'aire dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord.

Signalé du côté ouest de l'Atlantique, dans les mers tropicales; son aire s'étend de la Caroline du Sud jusqu'aux Antilles; des spécimens errants sont signalés jusque dans la région du banc de l'île de Sable.

Angl. : scrawled filefish.

Balistes capriscus Gmelin, 1789 BALISTE CAPRI (m.)

Des spécimens sont signalés à l'occasion dans la région canadienne de l'Atlantique. L'une des mentions se rapporte à un spécimen de 49,2 cm de longueur, attrapé sur la côte nord-atlantique (entre 1956 et 1958), mais on ne connaît pas les coordonnées exactes (ROM 22597); deux exemplaires, l'un de 33,5 cm et l'autre de 35,5 cm de longueur, ont été pris à Rocky Bay, dans le comté de Richmond (N.-É.) le 24 septembre 1956 (ROM 22064); enfin, un petit spécimen mesurant 4,3 cm a été capturé à Bay of Rocks, comté de Richmond, le 28 septembre 1960 (ROM 32877). Voir dans Leim et Scott (1966) d'autres mentions de capture. La limite septentrionale de l'aire est marquée par la capture d'un baliste capri pesant 2,3 kg, effectuée par H. Payne et M. Patey en septembre 1983, au voisinage de Port Saunders, au nord-est de Daniel's Harbour (T.-N.), par 50° 39'N et 57° 18' O. Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique conserve dans sa collection plusieurs spécimens de balistes capri.

Signalé dans les eaux tropicales de l'Atlantique; sur la côte ouest, des spécimens errent jusqu'à la Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve; on rencontre également des spécimens dans les eaux côtières et au large, sur le banc de l'île de Sable et le Banquereau.

Balistes carolinensis et B. forcipatus sont des synonymes.

NOMS VERNACULAIRES

Baliste gris. Angl. : gray triggerfish.

Balistes vetula Linné, 1758 BALISTE ROYAL (m.)

Rarement signalé dans les eaux canadiennes de l'Atlantique. Un seul spécimen, sans doute capturé dans la baie St. Margarets (N.-É.) avant 1882, est conservé au Musée de la Nouvelle-Écosse, à Halifax (NSM 984-125-1(1)) (J. Gilhen, communication personnelle). Un autre a été capturé sur les "bancs de la Nouvelle-Écosse" et signalé dans le rapport annuel de 1953, publié par l'Office des recherches sur les pêcheries de la Station de biologie de l'Atlantique, mais aucun spécimen n'a été gardé et on ne peut vérifier la mention. Toutefois, le 5 août 1985, J.S. Scott a attrapé dans un carrelet de surface un spécimen de 30,1 cm de LT, au large de l'île de Sable, sur le plateau Scotian, par 43° 57' N et 59° 28' O. Cet exemplaire, dont l'illustration apparaît ci-dessus, représenterait la limite septentrionale de l'aire. Il a été déposé au Centre de références taxonomiques de l'Atlantique.

Signalé de part et d'autre de l'Atlantique, dans les zones tempérées et tropicales; dans la partie occidentale de l'Atlantique Nord, son aire s'étend habituellement du Massachusetts jusqu'au Brésil; des spécimens errants sont rarement signalés dans les eaux canadiennes de l'Atlantique.

NOMS VERNACULAIRES

Baliste vieille. Angl. : queen triggerfish.

Canthidermis sufflamen (Mitchill, 1815) BALISTE OCÉANIQUE (m.)

Quatre captures ont été réalisées récemment au filet à neuston, les spécimens étant tous immatures; deux exemplaires, l'un mesurant 35,5 mm et l'autre, 43 mm de LT, attrapés par 42° 52' N et 62° 30' O le 2 septembre 1978, par le navire VY (ARC H19620); un spécimen de 25 mm de LT, capturé par le Lady Hammond le 10 octobre 1979, par 42° 20' N et 65° 05' O (ARC H6374); et un spécimen de 35 mm de LT, pris le 10 octobre 1979 par le Lady Hammond, par 42° 29' N et 64° 41' O (ARC H6373).

Signalé seulement dans la partie occidentale de l'Atlantique, à partir du Massachusetts jusqu'aux Bermudes, dans le golfe du Mexique et jusqu'aux Petites Antilles (Briggs, 1958); des spécimens errants sont occasionnellement rencontrés dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : ocean triggerfish.

Monacanthus ciliatus (Mitchill, 1818) LIME FRANGÉE (f.)

Signalée à l'occasion à la fin de l'été dans les eaux de l'Atlantique canadien. Un spécimen a été pris non loin d'Argentia, à Terre-Neuve, en août 1932; cette mention marque la limite septentrionale de l'aire (anonyme,

1933). Un exemplaire de Monacanthus sp. mesurant 11,2 cm a été attrapé au large de l'île Campobello (N.-B.), par 44° 55' N et 66° 30' O, le 27 septembre 1950 (ROM 32915); plusieurs spécimens de Monacanthus sp. ont été capturés au carrelet par l'A.T. Cameron à l'est du banc Georges, le 9 août 1964, par 40° 32' N et 66° 44' O (ROM 23110).

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, se rencontre à Terre-Neuve et sur la côte océanique de la Nouvelle-Écosse jusqu'au Brésil; on signale parfois des individus en groupes, dérivant dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : fringed filefish.

Monacanthus hispidus (Linné, 1766) LIME A GRANDE TETE (f.)

Parmi les premières mentions, se trouvent celles de spécimens errants capturés dans le havre d'Halifax, dans le havre Ketch, au large de Lockport et non loin de Shelburne (N.-É.), ainsi qu'à la plage Wilson, île Campobello (N.-B.) (Leim et Scott, 1966). Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique conserve des spécimens larvaires capturés au filet à neuston et au filet bongo de surface, au cours des mois d'août et de septembre des années 1978 à 1980 (ARC H4322, H15252, H14965, H14127, H4256, H15253, H9603). Plus de 100 juvéniles, dont la taille se situait entre 16 et 87 mm, ont été attrapés au filet à neuston et au chalut à panneaux, à des profondeurs de 0 à 293 m au cours de la campagne III menée par le P.J. Lawrence au large de la Nouvelle-Écosse, en juillet 1978, entre 40° 40' N, 67° 00' O et 42° 35' N,

66° 07' O; ces exemplaires font partie de la collection du Musée royal de l'Ontario. La prise la plus fructueuse a récolté 48 individus (ROM 45343). Ce dernier groupe a été capturé en surface.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, ce poisson fréquente les eaux de la Nouvelle-Écosse jusqu'au Brésil; il est inhabituel au nord du cap Cod, et des spécimens errants sont signalés dans la région canadienne de l'Atlantique. Il est capturé principalement à la surface au large de la côte néo-ecossaise, et serait sans doute plus abondant que les mentions ne le laissent croire.

Angl. : planehead filefish.

Famille Ostraciidae - Coffres

Famille de poissons benthiques de petite taille, qui vivent dans les zones tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. On les signale autour des récifs coralliens et sur les fonds de sable et de plantes aquatiques, entre la surface et des profondeurs d'environ 90 m; ils s'aventurent parfois jusqu'au Massachusetts, sur la côte ouest de l'Atlantique, mais rarement dans la région canadienne de l'Atlantique. Ces poissons se meuvent lentement; certains sécrètent une substance toxique qui peut empoisonner d'autres espèces.

Corps large, triangulaire, rectangulaire ou pentagonal, presque complètement encastré dans une carapace ou "boîte" formée de plaques écailleuses, grandes

et épaisses, habituellement de forme hexagonale, soudées l'une à l'autre; la carapace présente des ouvertures pour la bouche, les yeux, les fentes branchiales, les nageoires dorsale, anale et pectorales, ainsi que pour un pédoncule caudal flexible. Tête de grandeur moyenne, au profil abrupt; bouche petite, terminale, lèvres charnues; dents de taille moyenne, coniques; oeil grand, placé haut sur la tête, quelques espèces portant une épine au-dessus de l'oeil. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale, de 9 à 13; caudale arrondie; anale, de 9 à 13; pelviennes absentes; pectorales situées à l'arrière de la mince fente branchiale, en forme d'éventail. Écailles ressemblant à des plaques, à surface souvent granulée, pouvant être prolongées en des épines sur la carapace, autour des yeux et le long des angles ventrolatéraux et dorsaux du tronc. Ligne latérale absente. Vertèbres : de 14 à 16. Taille allant jusqu'à 60 cm environ, mais habituellement inférieure à 35 cm. Coloration : variable, fond gris, bleuâtre, verdâtre ou jaunâtre et brun; quelques espèces portant des rayures, des bandes, des taches ou des hexagones symétriques, plus clairs ou foncés (Tyler, 1978c).

Treize genres regroupant environ trente espèces, dont deux sont représentées par des spécimens errants dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir de plus amples détails dans Tyler (1980).

Angl. : boxfishes.

Lactophrys trigonus (Linné, 1758) COFFRE TUBERCULÉ (m.)

Leim et Scott (1966) signalent cette espèce d'après une mention contenue dans un rapport de la Station de biologie de St. Andrews (1953), indiquant la capture d'un spécimen au large des bancs de la Nouvelle-Écosse. L'exemplaire n'aurait pas été conservé, et aucune autre capture n'aurait été réalisée.

Il s'agit d'une espèce tropicale et subtropicale, qu'on aurait signalé le long de la côte ouest de l'Atlantique jusqu'au Massachusetts, mais non dans le golfe du Maine: son apparition dans notre région serait tout à fait exceptionnelle.

Angl. : trunkfish, rough trunkfish.

Lactophrys triqueter (Linné, 1758) COFFRE LISSE (m.)

Un seul spécimen, mesurant 9,4 mm de LS, a été capturé à la surface au filet à neuston, par 42° 47' N et 64° 01' O, par le Canso Light, le 13 août 1977 (Markle et al., 1980) (ARC H2763). Ce spécimen représente la limite septentrionale de l'aire et la première mention pour la région canadienne de l'Atlantique.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, se rencontre du Massachusetts jusqu'à Rio de Janeiro et au large des Bermudes; de rares spécimens errent dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : smooth trunkfish.

Famille **Tetraodontidae** - Sphéroïdes

Famille de poissons principalement marins, qui vivent dans les eaux côtières des zones tropicales et subtropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. Plusieurs espèces pénètrent en eau saumâtre ou douce et s'y établissent (J.S. Nelson, 1984).

Corps petit, trapu, pouvant se gonfler jusqu'à devenir presque sphérique (comme moyen de défense) par infiltration d'air dans un prolongement en forme de sac de l'oesophage. Tête volumineuse, de forme arrondie; bouche petite; 4 dents fortes, 2 à chaque mâchoire, soudées en forme de bec, suture médiane visible aux deux mâchoires; fente branchiale petite; oeil petit, situé habituellement sur le dessus de la tête. Rayons branchiostèges : 5 ou 6. Nageoires garnies de rayons mous; *dorsale*, habituellement de 7 à 18; *caudale* tronquée ou arrondie; *anale*, habituellement de 7 à 18; *pelviennes* absentes; *pectorales*, de 17 à 19. Corps dépourvu d'écailles, ou garni de piquants dispersés. Ligne latérale non marquée, formée d'un réseau complexe de pores communiquant entre eux, sur les flancs et la tête. Vertèbres : de 17 à 29. Taille allant jusqu'à 90 cm, mais habituellement beaucoup moindre. Coloration variable, mouchetée ou garnie de taches ou de bandes; dessus foncé, dessous argenté, blanc ou jaune.

Voir Shipp (1978) et Tyler (1980), qui fournissent des renseignements détaillés sur les caractéristiques de cette famille.

Ces poissons carnivores se nourrissent de crustacés, de mollusques et de vers marins.

Sans importance économique au Canada. La chair de certaines espèces aurait une saveur excellente et est vendue pour la consommation, notamment au Japon où on l'appelle *fugu*. Toutefois, la chair de certaines espèces est extrêmement toxique et peut causer la mort. La préparation du *sashimi* relève du grand art, car le chef doit écarter les tissus qui sont empoisonnés. Voir Vietmeyer (1984).

Seize genres regroupant environ 118 espèces, dont trois sont représentées par des spécimens errants dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : puffers.

Lagocephalus lagocephalus (Linné, 1758) ORBE ÉTOILÉ (m.)

Signalé une seule fois dans la région canadienne de l'Atlantique : un spécimen mesurant 60,0 cm de LT a été capturé vivant sur la plage de la pointe Verte, dans la baie de Plaisance (T.-N.), par 47° 14' N et 54° 01' O, le 26 août 1961 (Templeman, 1962, 1963a).

Une seule autre mention de cette espèce pélagique de l'Atlantique oriental se rapporte à la partie occidentale de l'Atlantique, et ce, au large des Bermudes (Fowler, 1936). En plus des mentions de l'est de l'Atlantique et de

la Méditerranée, elle se rencontre dans toutes les mers tropicales et subtropicales du Pacifique et de l'océan Indien.

Angl. : oceanic puffer.

Sphoeroides maculatus (Bloch et Schneider, 1801) SPHÉROÏDE DU NORD (m.)

Espèce inhabituelle dans la région canadienne de l'Atlantique, mais signalée à plusieurs reprises. Un spécimen a été attrapé à Kingsport (N.-É.) en juillet 1951; un autre, mesurant 12,7 cm, signalé dans la baie Hermitage (T.-N.) en 1956; et un spécimen de 21 cm de longueur, capturé dans une pêcherie dans le havre NorthWest, à l'île Deer (N.-B.) à la fin d'octobre 1959. Trois exemplaires de petite taille ont été recueillis dans les eaux du plateau Scotian par le *P.J. Lawrence* au cours de la campagne III, en juillet 1966; deux d'entre eux mesuraient 18 mm et l'autre, 15 mm de LT, ce dernier ayant été capturé par 42° 17' N et 65° 45' O, l'engin étant mouillé à 183 m de profondeur. Le Centre de références taxonomiques de l'Atlantique conserve des spécimens larvaires attrapés par le *Canso Light* sur le plateau Scotian, par 43° 18' N et 60° 00' O, le 31 août 1977.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, se rencontre à partir du cap Cod jusqu'à la Floride; des spécimens errants sont signalés jusqu'au Maine, à la Nouvelle-Écosse, dans la baie de Fundy et au sud de Terre-Neuve.

Voir Shipp (1966), ainsi que Laroche et Davis (1973), qui présentent les résultats de leurs études sur le cycle vital des sphéroïdes du nord dans les eaux américaines.

Angl. : northern puffer, sea squab.

Sphoeroides pachygaster (Müller et Troschel, 1848) SPHÉROÏDE TROGNE (m.)

Signalé une seule fois dans la région canadienne de l'Atlantique; un spécimen mesurant 11,8 cm de LT a été capturé dans une trappe du passage Eastern, comté d'Halifax, par 44° 37' N et 63° 30' O, le 10 octobre 1974 (NMC 75-0021). Cette mention prolonge vers le nord d'environ 1000 km l'aire de l'espèce.

Les principaux caractères méristiques sont les suivants : *dorsale*, 1 épine, 8 rayons; *anale*, 1 épine, 9 rayons; *pectorales*, 15 rayons; vertèbres, 19 (y compris l'urostyle); écailles et piquants absents. Gilhen *et al.* (1985) fournissent des renseignements additionnels sur cette espèce.

Serait rencontré sur les côtes de l'océan Indien; fréquente les eaux des Philippines et des îles Hawaï, dans le Pacifique, les zones chaudes situées de part et d'autre de l'Atlantique, du côté est, au large de l'Afrique, et du côté ouest, de la Nouvelle-Écosse à l'Argentine.

Angl. : blunthead puffer.

Famille **Diodontidae** - Atingas

Famille restreinte de poissons marins, qui habitent les zones tempérées et tropicales des océans Atlantique, Pacifique et Indien. La plupart sont des poissons benthiques, qui vivent autour des récifs et des bancs de coraux, et jusqu'à 90 m de profondeur; quelques espèces sont pélagiques.

Corps large, pouvant être gonflé jusqu'à prendre une forme sphérique, comme chez les Tetraodontidae. Tête arrondie; bouche petite, large, terminale; 2 dents soudées à chaque mâchoire, dépourvues de suture médiane, formant une sorte de bec broyeur, comme celui des perroquets; oeil de moyenne ou de grande taille, situé haut sur la tête. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires garnies de rayons mous; dorsale, de 10 à 15; caudale longue, arrondie; anale, de 9 à 16; pelviennes absentes; pectorales longues, de 22 à 24, formant une sorte de rabat. Écailles profondément modifiées et agrandies, formant des épines courtes et fixes, ou de longs tuyaux érectiles, couvrant le corps et la tête. Ligne latérale non apparente. Vertèbres : de 18 à 20 (chez *Chilomycterus schoepfi*) (Miller et Jorgenson, 1973). Taille allant jusqu'à 65 cm de longueur, mais habituellement moindre. Coloration pâle, blanc ou paille allant au brun roux; quelques espèces présentant des teintes verdâtres ou jaunâtres, et des taches, des bandes, des marbrures, des lignes et des réticulations brun foncé ou noires (Tyler, 1978b).

Ces poissons carnivores consomment des invertébrés benthiques à coquille dure.

Sans importance économique, mais sont souvent séchés et vendus dans les boutiques de curiosités.

Deux genres regroupant 15 espèces, dont deux sont représentées par des spécimens errants dans la région canadienne de l'Atlantique.

Voir Leis (1978) et Tyler (1980), qui fournissent des renseignements additionnels.

Angl. : porcupinefishes.

Chilomycterus schoepfi (Walbaum, 1792) ATINGA BARIOLÉ (m.)

Signalé une seule fois dans la région canadienne de l'Atlantique; un spécimen mesurant 7,6 cm a été capturé en eau profonde au large de Sambro, près d'Halifax, à l'été 1896 ou à peu près. La mention de cette capture a été faite par Piers (1899), et la description qu'il en donne ne laisse aucun doute sur l'identité du spécimen.

Dans la partie occidentale de l'Atlantique, se rencontre du cap Cod à la Floride; on signalerait un grand nombre d'atingas bariolés au large de la Caroline du Sud; des mentions se rapportent au Maine, à Nantucket et à Newport (Fowler, 1917); des spécimens errants viennent parfois jusqu'à la Nouvelle-Écosse.

NOMS VERNACULAIRES

Atinga. Angl. : striped burrfish, swellfish, porcupine fish.

Diodon holocanthus Linné, 1758 DIODON TACHETÉ (m.)

Spécimens larvaires ou postlarvaires signalés à l'occasion. Trois larves ont été capturées récemment; l'une, mesurant 7 mm de LT, prise au filet bongo par le navire Argus à 200 m de profondeur, par 38° 30' N et 63° 27' O, le 6 novembre 1980, à 9 h 37 (ARC H10142); 2 larves, mesurant 7 et 9 mm de LT, capturées au CPE le 6 novembre 1980, à 15 h 39 par l'Argus, par 38° 30' N et 63° 28' O, la profondeur de l'engin étant de 100 m (ARC H10162).

Du côté ouest de l'Atlantique, se rencontre du Massachusetts au Brésil, dans le golfe du Mexique et les Caraïbes, dérivant occasionnellement dans la région canadienne de l'Atlantique.

Angl. : balloonfish.

Famille **Molidae** - Môles

Famille restreinte de poissons pélagiques de grande taille, qui vivent dans toutes les mers chaudes et tempérées, parfois observés nageant lentement ou dérivant à la surface.

Corps court et haut, ou oblong, nettement comprimé, tronqué, dépourvu de pédoncule caudal. Tête comprimée, semble faire bloc avec le tronc; bouche

petite, terminale; dents soudées en forme de bec à chaque mâchoire, absentes sur les os palatins; bourrelet ressemblant à un nez débordant la mâchoire supérieure; oeil petit. Rayons branchiostèges : 6. Dorsale et anale formées de rayons mous, hautes; caudale très réduite; pelviennes absentes; pectorales courtes. Écailles petites, corps couvert de peau épaisse et coriace. Taille allant jusqu'à plus de 3 m de longueur et 1300 kg de poids. Une petite espèce n'atteint que 75 cm de longueur. Coloration : face dorsale grise, flancs brun-gris, parfois ornés de taches claires, reflets argentés et brunâtres sur la face ventrale. Les jeunes ne ressemblent pas aux adultes.

La nourriture des môles consiste en méduses, algues, ophiures, larves d'anguilles, et parfois en poissons de grande taille.

Trois genres monotypes (chacun ne renfermant qu'une seule espèce). Une espèce est signalée à l'occasion dans notre région.

Voir Fraser-Brunner (1951) et W.B. Scott (1981).

Angl. : molas, headfishes.

Mola mola (Linné, 1758) MÖLE COMMUN (m.)

NOTES BIOLOGIQUES

Habitat. Le môle commun est un poisson pélagique, qui vit dans toutes les mers chaudes et tempérées. Cette espèce à forme singulière vit autant au

large que sur la côte, et on le voit à l'occasion nager nonchalamment ou flotter sur le côté, se laissant porter par les courants de surface. On ne connaît pas les profondeurs qu'il recherche, mais on aurait capturé un spécimen à la palangre à 36,5 m de fond, dans le golfe du Maine (Bigelow et Schroeder, 1953b). Ne serait pas un habitant régulier des eaux canadiennes, car il ne vient qu'en visiteur estival. Il est impossible de prévoir ses migrations côtières. On suppose qu'il suit ses proies, mais les spécimens capturés dans les eaux côtières avaient ingéré des organismes habitant normalement la zone littorale (Fraser-Brunner, 1951).

Larves

Reproduction. Peu de renseignements ont été recueillis sur les habitudes de ponte et sur le cycle vital de cette espèce dans les eaux de l'Atlantique; cependant, des spécimens attrapés dans d'autres régions portaient jusqu'à 300 millions d'oeufs (Hart, 1973). Les oeufs des espèces étroitement apparentées à ce poisson flottent librement; on pense donc qu'il en serait de même pour ceux du môle commun. L'apparence des jeunes diffère grandement de celle des adultes. Le corps est armé de protubérances épineuses; huit courtes épines rigides sont disposées de chaque côté, une rangée médiane de 4 épines longe le dos, et sept autres épines sont présentes le long de la marge ventrale (Bigelow et Schroeder, 1953b). Voir les illustrations de formes larvaires dessinées d'après les spécimens capturés dans la région atlantique.

Croissance. On ignore le rythme de croissance du môle commun, mais il atteint une grande taille. La longueur maximale ayant été observée est de 3,3 m, et le poids maximal, 900 kg (Nelson, 1976). Cependant, des spécimens de plus de 1,5 m et dépassant 226,8 kg sont rares. Dans les eaux canadiennes de l'Atlantique, des spécimens de 1,5 m de longueur et pesant 181 kg ont été signalés.

Nourriture. La nourriture du môle commun consiste principalement en méduses, cténophores, crustacés, mollusques et ophiures (Bigelow et Schroeder, 1953b); toutefois, d'autres types de proies ont été signalés, tels que les anguilles larvaires, les calmars, et parfois de gros poissons.

Prédation et compétition. Aucun rapport ne mentionne les prédateurs ou les compétiteurs de cette espèce. Sa grande taille et sa peau rugueuse ont certainement un effet dissuasif chez ses ennemis.

Parasites et maladies. Le môle commun serait l'hôte d'un grand nombre de parasites externes et internes. Bigelow et Schroeder (1953b) mentionnent qu'ils ont observé des copépodes et des trématodes fixés à la peau et aux branchies, des vers ronds logés dans les muscles, ainsi que des vers ronds et plats parasitant les intestins de spécimens. Margolis et Arthur (1979) dénombrent 1 espèce de monogénien, 6 trématodes, 3 cestodes et 4 copépodes chez ce poisson. Hewitt (1971) traite du copépode Lepeophtheirus signalé chez le môle commun, et Gibson et Gray (1979) mentionnent un digénien, Cirkennedya porlockensis, appartenant à un genre observé pour la première

fois chez M. mola. Hogans (1985, communication personnelle) mentionne le copépode Pennella filosa chez un spécimen capturé dans la baie de Fundy.

RÉPARTITION

Le môle commun fréquente toutes les mers tropicales et tempérées, sur les côtes comme en haute mer. Dans l'Atlantique Nord, est signalé dans le golfe du Saint-Laurent et vers l'est, ainsi que sur la côte océanique de Terre-Neuve jusqu'au nord de la Norvège; il longe la côte ouest de l'Atlantique et en direction sud, jusqu'à l'Argentine et au nord du golfe du Mexique (Briggs, 1958). Dans la région canadienne de l'Atlantique, les captures de spécimens errants sont fréquentes dans le golfe du Saint-Laurent et dans les eaux au large des provinces Maritimes; on le signale moins souvent dans la baie de Fundy. Des môles comuns sont capturés à l'occasion dans des pêcheries; citons un spécimen de 45,4 kg, attrapé à l'île Deer (N.-B.), le 21 juillet 1969; un autre a été pris à Beaver Harbour (N.-B.) le 28 juillet 1969, et pesait environ 136,1 kg. Un troisième, dont on a obtenu des photographies, a été capturé dans une pêcherie à Black's Harbour (N.-B.), le 29 juillet 1976. Leim et Scott (1966) mentionnent un certain nombre de captures plus anciennes.

RAPPORTS AVEC L'HOMME

La chair du môle commun est considérée comme étant dure et peu agréable au goût, et on ne s'en sert généralement pas pour la consommation; toutefois,

les Japonais en font un mets délicat, cru ou mariné. Son habitude de nager paresseusement à la surface lui vaut parfois d'être frappé par des navires.

DIAGNOSE

Corps haut et court, comprimé, dépourvu de pédoncule caudal, n'ayant apparemmment pas de "queue". Tête comprimée; bouche terminale, petite; dents soudées en forme de bec, à chaque mâchoire, absentes sur les os palatins; bourrelet en forme de nez, débordant la mâchoire supérieure; oeil petit. Fente branchiale petite, semblable à un pore. Rayons branchiostèges : 6. Nageoires : dorsale, de 15 à 18 rayons mous, formant un triangle haut, commençant bien avant l'origine des pectorales; caudale courte, épaisse, réduite à un repli coriace avec un bord de fuite festonné, située immédiatement à l'arrière des nageoires dorsale et anale; anale, de 15 à 19 rayons mous, de forme similaire et de taille égale à la dorsale, située directement sous la dorsale; pelviennes absentes; pectorales courtes, à base horizontale, situées au milieu du flanc, sous la fente branchiale et en arrière de celle-ci, nageoire dirigée vers le haut. Écailles petites, de forme ronde, tuberculées; peau coriace et épaisse. Ligne latérale absente. Vertèbres : 17. Taille allant apparemment jusqu'à 1 m ou plus. Coloration : face dorsale gris foncé, flancs brun grisâtres présentant des reflets argentés, face ventrale brunâtre.

NOTES SYSTÉMATIQUES

Tyler (1980) fournit une description détaillée de la phylogenèse et de la classification de l'ordre Plectognathi (Tetraodontiformes), qui comprend l'espèce *M. mola*.

NOMS VERNACULAIRES

Poisson-lune. *Angl.* : ocean sunfish, sunfish, headfish, moonfish, millstone.

LISTE DES POISSONS

CLÉS

Fisheries And Oceans Canada
Library
JUL 8 1999
Bibliothèque
Ministère des Pêches et des
Océans Canada
OTTAWA

GLOSSAIRE

ABRÉVIATIONS

TABLEAU DE CONVERSION AU SYSTÈME MÉTRIQUE

RENSEIGNEMENTS SUR LES SPÉCIMENS ILLUSTRÉS

BIBLIOGRAPHIE

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES ET SCIENTIFIQUES

LISTE DES POISSONS

Dans la liste suivante, on trouvera une brève révision des poissons qui sont présents dans la région canadienne de l'Atlantique. Le volume traite de toutes les espèces contenues dans la liste, soit 538, excepté dix d'entre elles; ces dernières sont marquées d'un astérisque. Depuis la rédaction du présent manuscrit, on a répertorié de nombreuses autres espèces, principalement grâce à une expansion de la recherche et des campagnes exploratoires.

Classe Agnatha - Poissons depourvus de mâchoires

Ordre MYXINIFORMES
(Myxinoidea; Hyperotreti)

Myxinidae - myxines
Myxine glutinosa Linné, 1758 - myxine du nord

Ordre PETROMYZONTIFORMES
(Petromyzontia; Hyperoartii)

Petromyzontidae - lamproies
Petromyzon marinus Linné, 1758 - grande lamproie marine

Classe Chondrichthyes - Poissons cartilagineux

Ordre SQUALIFORMES

Odontaspididae - requins-taureaux

Odontaspis taurus (Rafinesque, 1810) - requin-taureau

Alopiidae - renards marins

Alopias vulpinus (Bonnaterre, 1788) - renard marin

Lamnidae - requins-taupes

Carcharodon carcharias (Linné, 1758) - grand requin blanc

Cetorhinus maximus (Ginnerus, 1765) - pèlerin

Isurus oxyrinchus Rafinesque, 1810 - mako à nageoires courtes

Lamna nasus (Bonnaterre, 1788) - maraîche

Scyliorhinidae - roussettes

Apristurus profundorum (Goode et Bean, 1896) - roussette de profondeur

Parmaturus manis Springer, 1979 * - bolbiche fantôme

Carcharhinidae - mangeurs d'hommes

Carcharhinus longimanus (Poey, 1861) - rameur

Carcharhinus obscurus (Lesueur, 1818) - requin obscur

Mustelus canis (Mitchill, 1815) - émissole douce

Prionace glauca (Linné, 1758) - requin bleu

Rhizoprionodon terraenovae (Richardson, 1836) - requin à nez pointu

Sphyrnidae - requins-marteaux

Sphyrna zygaena (Linné, 1758) - requin-marteau commun

Squalidae - chiens de mer

Centroscyllium fabricii (Reinhardt, 1825) - aiguillat noir

Centroscymnus coelolepis Bocage et Capello, 1864 - pailona

Etmopterus princeps Collett, 1904 - sagre rude

Somniosus microcephalus (Bloch et Schneider, 1801) - laimargue atlantique

Squalus acanthias Linné, 1758 - aiguillat commun

Ordre RAJIFORMES (Batoidei)

Torpedinidae - torpilles

Torpedo nobiliana Bonaparte, 1835 - torpille noire

Rajidae - raies

Bathyraja richardsoni (Garrick, 1961) - raie de profondeurs

Raja bathyphila Holt et Byrne, 1908 - raie chocolat

Raja erinacea Mitchill, 1825 - raie hérisson

Raja fyllae Lütken, 1887 - raie ronde

Raja hyperborea Collett, 1879 - raie boréale

Raja jenseni Bigelow et Schroeder, 1950 - raie à queue courte

Raja laevis Mitchill, 1817 - grande raie

Raja lintea Fries, 1838 - raie linon

Raja mollis Bigelow et Schroeder, 1950 - raie molle

Raja ocellata Mitchill, 1815 - raie tachetée

Raja radiata Donovan, 1808 - raie épineuse

Raja senta Garman, 1885 - raie à queue de velours

Raja spinicauda Jensen, 1914 - raie à queue épineuse

Dasyatidae - pastenagues

Dasyatis centroura (Mitchill, 1815) - pastenague à queue épineuse

Dasyatis violacea (Bonaparte, 1832) - pastenague violette

Mobulidae - mantes

Manta birostris (Walbaum, 1792) - mante

Ordre CHIMAERIFORMES

(Chimaerae)

Chimaeridae - chimères

Harriotta raleighana Goode et Bean, 1895 - chimère-spatule

Hydrolagus affinis (Capello, 1868) - chimère de profondeurs

Rhinochimaera atlantica Holt et Byrne, 1909 - chimère-couteau

---

Classe **Osteichthyes** - Poissons osseux

Ordre ACIPENSERIFORMES

Acipenseridae - esturgeons

Acipenser brevirostrum Lesueur, 1818 - esturgeon à museau court

Acipenser oxyrhynchus Mitchill, 1814 - esturgeon noir

Ordre SEMIONOTIFORMES

Lepisosteidae - lépisostés

Lepisosteus osseus (Linné, 1758) - lépisosté osseux

Ordre ELOPIFORMES

Elopidae - tarpons

Megalops atlanticus Valenciennes, 1847 - tarpon

Albulidae - bananes de mer

Albula vulpes (Linné, 1758) - banane de mer

Ordre ANGUILLIFORMES

Anguillidae - anguilles d'eau douce

Anguilla rostrata (Lesueur, 1817) - anguille d'Amérique

Moringuidae - anguilles spagetti

Neoconger mucronatus Girard, 1859 - anguille enfaîtée

Muraenidae - murènes

Anarchias yoshiae Kanazawa, 1952 - murène pygmée

Gymnothorax funebris Ranzani, 1840 - murène verte

Congridae - congres

Ariosoma balearicum (Delaroche, 1809) - congre des Baléares

Conger oceanicus (Mitchill, 1818) - congre à museau aigu

Pseudophichthys splendens (Lea, 1913) - congre splendide

Uroconger syringinus Ginsburg, 1954 - congre à queue élancée

Ophichthidae - serpents de mer

Ahlia egmontis (Jordan, 1884) - serpenton d'Egmont

Apterichtus ansp (Böhlke, 1968) - serpenton de l'Académie

Callechelys muraena Jordan et Evermann, 1886 - serpenton couperosé

Gordiichthys leibyi McCosker et Böhlke, 1984 - serpenton de Leiby

Myrophis platyrhynchus Breder, 1927 - serpenton à nez plat

Myrophis punctatus (Lütken, 1851) - serpenton tacheté

Ophichthus cruentifer (Goode et Bean, 1896) - serpent de mer à queue pointue

Ophichthus gomesi (Castelnau, 1855) - serpenton chevrette

Ophichthus ocellatus (Lesueur, 1825) - serpenton ocellé

Synaphobranchidae - anguilles égorgées

Ilyophis brunneus Gilbert, 1892 - anguille égorgée brune

Synaphobranchus kaupi Johnson, 1862 - anguille égorgée bécue

Simenchelyidae - anguilles à nez court

Simenchelys parasiticus Gill, 1879 - anguille à nez court

Derichthyidae - anguilles à col

Derichthys serpentinus Gill, 1884 - anguille à col

Nessorhamphus ingolfianus (Schmidt, 1912) - nesso

Serrivomeridae - serrivomers

Serrivomer beani Gill et Ryder, 1883 - serrivomer trapu

Serrivomer brevidentatus Roule et Bertin, 1929 - serrivomer à dents courtes

Nemichthyidae - avocettes

Labichthys carinatus Gill et Ryder, 1883 * - avocette carênée

Nemichthys scolopaceus Richardson, 1848 - avocette ruban

Eurypharyngidae - grandgousiers

Eurypharynx pelecanoides Vaillant, 1882 - grandgousier pélican

Saccopharyngidae - avaleurs

Saccopharynx ampullaceus (Harwood, 1827) * - avaleur feu-arrière

Ordre NOTACANTHIFORMES

(Heteromi et Lyopomi)

Lipogenyidae - poissons-tapirs à dorsale

Lipogenys gilli Goode et Bean, 1895 - tapir à dorsale

Notacanthidae - poissons-tapirs à épines

Notacanthus chemnitzi Bloch, 1788 - tapir à grandes écailles

Polyacanthonotus rissoanus (de Filippi et Vérany, 1859) - tapir à petites épines

Ordre CLUPEIFORMES

Clupeidae - harengs

Alosa aestivalis (Mitchill, 1815) - alose d'été

Alosa pseudoharengus (Wilson, 1811) - gaspareau

Alosa sapidissima (Wilson, 1811) - alose savoureuse

Brevoortia tyrannus (Latrobe, 1802) - alose tyran

Clupea harengus harengus Linné, 1758 - hareng atlantique

Etrumeus teres (DeKay, 1842) - shadine

Engraulidae - anchois

Anchoa hepsetus (Linné, 1758) - piquitinga

Engraulis eurystole (Swain et Meek, 1885) - anchois argenté

Ordre SALMONIFORMES

Salmonidae - saumons et truites

Coregonus clupeaformis (Mitchill, 1818) - grand corégone

Coregonus huntsmani Scott, 1987 - corégone d'Acadie

Oncorhynchus gorbuscha (Walbaum, 1792) - saumon rose

Oncorhynchus kisutch (Walbaum, 1792) - saumon coho

Oncorhynchus tshawytscha (Walbaum, 1792) - saumon quinnat

Salmo gairdneri Richardson, 1836 - truite arc-en-ciel

Salmo salar Linné, 1758 - saumon de l'Atlantique

Salmo trutta Linné, 1758 - truite brune

Salvelinus alpinus (Linné, 1758) - omble chevalier

Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1815) - omble de fontaine

Osmeridae - éperlans

Mallotus villosus (Müller, 1777) - capelan

Osmerus mordax (Mitchill, 1815) - éperlan arc-en-ciel

Argentinidae - argentines

Argentina silus Ascanius, 1775 - grande argentine

Argentina striata Goode et Bean, 1895 - argentine striée

Nansenia groenlandica (Reinhardt, 1839) - serpe du Groenland

Nansenia oblita (Facciolà, 1887) - argentine oubliée

Bathylagidae - garcettes

Bathylagus compsus Cohen, 1958 - garcette étoilée

Bathylagus euryops Goode et Bean, 1895 - garcette-goître

Bathylagus greyae Cohen, 1958 - garcette de Grey

Opisthoproctidae - revenants

Dolichopteryx binocularis Beebe, 1932 - revenant à yeux télescopiques

Gonostomatidae - poissons étoilés

Bonapartia pedaliota Goode et Bean, 1896 - bonaparte

Cyclothone alba Brauer, 1906 - cyclothone blanche

Cyclothone brauri Jespersen et Tåning, 1926 - cyclothone à queue tachetée

Cyclothone microdon (Günther, 1878) - cyclothone à petites dents

Cyclothone pseudopallida Mukhacheva, 1964 - cyclothone mince

Diplophos taenia Günther, 1873 - cyclothone ruban

Gonostoma bathyphilum (Vaillant, 1888) - gonostome étincelé

Gonostoma elongatum Günther, 1878 - gonostome à grandes dents

Margrethia obtusirostrata Jespersen et Tåning, 1919 - cyclothone camuse

Maurolicus muellleri (Gmelin, 1788) - marguerite perlée

Pollichthys mauli (Poll, 1953) - cyclothone étoilée

Polymetme corythaeola (Alcock, 1898) - cyclothone matelot

Valenciennellus tripunctulatus (Esmark, 1871) - poisson constellation atlantique

Vinciguerria attenuata (Cocco, 1878) - poisson étoilé svelte

Vinciguerria nimbaria (Jordan et Williams, 1895) - poisson étoilé océanique

Vinciguerria poweriae (Cocco, 1838) - poisson étoilé de Power

Sternoptychidae - haches d'argent

Argyropelecus aculeatus Valenciennes, 1849 - hache d'argent à grandes épines

Argyropelecus affinis Garman, 1899 - hache d'argent élancée

Argyropelecus gigas Norman, 1930 - grande hache d'argent

Argyropelecus hemigymnus Cocco, 1829 - hache d'argent svelte

Argyropelecus lychnus Garman, 1899 - hache d'argent à quatre gaffes

Polyipnus asteroides Schultz, 1938 - dix-bardes à épines courtes

Sternoptyx diaphana Hermann, 1781 - hache d'argent diaphane

Astronesthidae - dragons-saumons

Astronesthes gemmifer Goode et Bean, 1896 - dragon-saumon précieux

Astronesthes leucopogon Regan et Trewavas, 1929 - dragon-saumon à barbe blanche

Astronesthes niger Richards, 1845 - dragon-saumon noir

Borostomias antarcticus (Lönnberg, 1905) - dragon-saumon à grands yeux

Melanostomiidae - dragons-brochets

Bathophilus vaillanti (Zugmayer, 1911) - étendard vert-bronzé

Chirostomias pliopterus Regan et Trewavas, 1930 - dragon à nageoires ployées

Echiostoma barbatum Lowe, 1843 - dragon barbu

Eustomias fissibarbis (Pappenheim, 1914) - triorné

Melanostomias bartonbeani Parr, 1927 - nageoires-reculées nez-bleu

Melanostomias valdiviae Brauer, 1902 - nageoires-reculées à barbillon aplati

Photonectes margarita (Goode et Bean, 1895) - dragon fuligineux

Trigonolampa miriceps Regan et Trewavas, 1930 - dragon à lampe triangulaire

Malacosteidae - dragues

Aristostomias lunifer Regan et Trewavas, 1930 - drague lunée

Aristostomias photodactylus Beebe, 1933 - drague à dix rayons

Aristostomias polydactylus Regan et Trewavas, 1930 - drague Pléiades

Aristostomias tittmanni Welsh, 1923 - drague de Tittmann

Malacosteus niger Ayres, 1848 - drague rouge-verte

Photostomias guernei Collett, 1889 - drague à grande gueule

Chauliodontidae - chauliodes

Chauliodus danae Regan et Trewavas, 1929 - chauliode de Dana

Chauliodus sloani Bloch et Schneider, 1801 - chauliode très-lumineux

Stomiidae - dragons à écaillles

Stomias boa (Risso, 1810) - dragon-boa

Stomias brevibarbatus Ege, 1918 - dragon vert

Idiacanthidae - idiacanthes

Idiacanthus fasciola Peters, 1877 - idiacanthe ruban

Alepocephalidae - alépocéphales

Alepocephalus agassizii Goode et Bean, 1883 - alépocéphale obscur

Alepocephalus bairdii Goode et Bean, 1879 - alépocéphale multirai

Bajacalifornia megalops (Lütken, 1898) - alépocéphale à grands yeux

Bellocia michaelsarsi (Koefoed, 1927) * - maxailé aviron

Xenodermichthys copei (Gill, 1884) - gymnaste atlantique

Searsiidae - circés

Mentodus rostratus (Günther, 1878) - menton-peigne tocson

Normichthys operosus Parr, 1951 - épaule-criblée long-nez

Synodontidae - poissons-lézards

Bathysaurus ferox Günther, 1878 - poisson-lézard féroce

Synodus synodus (Linné, 1758) - poisson-lézard rouge

Trachinocephalus myops (Forster, 1801) - poisson-lézard paille

Ordre MYCTOPHIFORMES (Iniomi)

Chlorophthalmidae - yeux-verts et crans-tactiles

Bathypterois dubius Vaillant, 1888 - cran-tactile à muselet

Bathypterois quadrifilis Günther, 1878 - cran-tactile losange

Chlorophthalmus agassizi Bonaparte, 1840 - oeil-vert camus

Parasudis truculenta (Goode et Bean, 1895) - oeil-vert à long nez

Paralepididae - lussions

Lestidiops jayakari (Boulenger, 1889) - poisson-latte pâle

Notolepis rissoi (Bonaparte, 1841) - lussion blanc

Paralepis atlantica Krøyer, 1891 - lussion à bec de canard

Paralepis coregonoides Risso, 1820 - lussion à menton

Omosudidae - poissons à licou

Omosudis lowei Günther, 1887 - poisson à licou

Alepisauridae - cavalos

Alepisaurus brevirostris Gibbs, 1960 - cavallo ocellé

Alepisaurus ferox Lowe, 1833 - cavalo féroce

Anotopteridae - pharaons

Anotopterus pharao Zugmayer, 1911 - pharaon

Evermannellidae - poissons dents-de-sabre

Evermannella balbo (Risso, 1820) - dents-de-sabre rose

Scopelarchidae - yeux-perlés

Benthalbella infans Zugmayer, 1911 - oeil-perlé de Zugmayer

Scopelarchus analis (Brauer, 1902) - oeil-perlé à ventre noir

Notosudidae - guetteurs

Scopelosaurus lepidus (Krefft et Maul, 1955) - guetteur à nageoire noire

Scopelosaurus mauli Bertelsen, Krefft et Marshall, 1976 - guetteur de Maul

Myctophidae - poissons-lanternes

Benthosema glaciale (Reinhardt, 1837) - lanterne glaciaire

Benthosema suborbitale (Gilbert, 1913) - lanterne feu-avant

Bolinichthys indicus (Nafpaktitis et Nafpaktitis, 1969) * - lampe à joue lisse

Bolinichthys photothorax (Parr, 1928) - lampe à joue épinée

Bolinichthys supralateralis (Parr, 1928) * - lampe à feux latéraux

Centrobranchus nigroocellatus (Günther, 1873) - lanterne-fine oreille-faucille

Ceratoscopelus maderensis (Lowe, 1839) - lampe cornée

Ceratoscopelus warmingii (Lütken, 1892) - lampe d'apparat des mers du Sud

Diaphus dumerilii (Bleeker, 1856) - lampe-de-tête lampion

Diaphus effulgens (Goode et Bean, 1896) - lampe-de-tête carrée

Diaphus metopoclampus (Cocco, 1829) - lampe-de-tête de casseur

Diaphus mollis Tåning, 1928 - lampe-de-tête joue-droite

Diaphus perspicillatus (Ogilby, 1898) - lampe-de-tête unidentée

Diaphus rafinesquii (Cocco, 1838) - lampe-veilleuse paillasson

Diaphus taaningi Norman, 1930 - lampe-de-tête de Taaning

Diaphus termophilus Tåning, 1928 - lampe-veilleuse oeil-penché

Diogenichthys atlanticus (Tåning, 1928) - lanterne à longues nageoires

Electrona risso (Cocco, 1829) - lampion-soleil

Gonichthys cocco (Cocco, 1829) - lanterne boute-ligne

Hygophum benoiti (Cocco, 1838) - hugo à long nez

Hygophum hygomii (Lütken, 1892) - hugo haut-vélo

Hygophum taaningi Bekker, 1965 - hugo bécot

Lampadena luminosa (Garman, 1899) - lampe à haut-po-quatre

Lampadena speculigera Goode et Bean, 1896 - lampe à nez denté

Lampanyctus alatus Goode et Bean, 1896 - petite lampe-bouée

Lampanyctus ater Tåning, 1928 - lanterne à pectorale courte

Lampanyctus crocodilus (Risso, 1810) - lanterne-joyau

Lampanyctus festivus Tåning, 1928 - lampe-platine à sept aoa

Lampanyctus intracarius Tåning, 1928 - lanterne à joue pailletée

Lampanyctus macdonaldi (Goode et Bean, 1896) - lanterne-bouée râtelière

Lampanyctus photonotus Parr, 1928 - lanterne de Noël

Lampanyctus pusillus (Johnson, 1890) - feu-follet à platine courte

Lepidophanes guentheri (Goode et Bean, 1896) - feu-arrière à joue courte

Lobianchia dofleini (Zugmayer, 1911) - lampe-de-plongée de la Méditerranée

Lobianchia gemellarii (Cocco, 1838) - lampe-de-plongée des Caraïbes

Myctophum affine (Lütken, 1892) - lanterne rude du nord

Myctophum asperum Richardson, 1845 - lanterne rugueuse

Myctophum punctatum Rafinesque, 1810 - lanterne ponctuée

Myctophum selenops Tåning, 1928 - lanterne lunaire

Notolychnus valdiviae (Brauer, 1904) - quatre-lampes-hautes

Notoscopelus bolini Nafpaktitis, 1975 - lanterne de Bolin

Notoscopelus caudispinosus (Johnson, 1863) - lanterne à queue épineuse

Notoscopelus elongatus kroeyerii (Malm, 1861) - lampe-voilière du nord

Notoscopelus resplendens (Richardson, 1845) - lampe-voilière sao-en-coin

Protomyctophum arcticum (Lütken, 1892) - télescope arctique

Symbolophorus veranyi (Moreau, 1888) - lanterne-de-coin nord-atlantique

Taaningichthys bathyphilus (Tåning, 1928) - lampe à front lisse

Taaningichthys minimus (Tåning, 1928) - petit poisson-lampe

Ordre LOPHIIFORMES (Pediculati)

Lophiidae - baudroies

Lophius americanus Valenciennes, 1837 - baudroie d'Amérique

Antennariidae - antennaires

Antennarius ocellatus (Bloch et Schneider, 1801) - antennaire ocellé

Histrio histrio (Linné, 1758) - sargassier

Chaunacidae - crapauds de mer

Chaunax stigmaeus Fowler, 1946 - bayeur rouge

Ogcocephalide - malthes

Dibranchus atlanticus Peters, 1875 - malthe atlantique

Melanocetidae - loups-garous

Melanocetus johnsoni Günther, 1864 - gros loup-garou

Himantolophidae - poissons-football

Himantolophus groenlandicus Reinhardt, 1837 - football fine-lampe

Oneirodidae - rêveurs

Chaenophryne longiceps Regan, 1925 - doux-rêve ouvre-boîte

Dolopichthys allector Garman, 1899 - rêveur à petites cornes

Dolopichthys pullatus Regan et Trewavas, 1932 - rêveur très-denté

Leptacanthichthys gracilispinis (Regan, 1925) - bras-de-rêve menton-uni

Lophodolos acanthognathus Regan, 1925 - faune rêveur fer-de-lance

Microlophichthys microlophus (Regan, 1925) - dents-de-rêve

Oneirodes eschrichtii Lütken, 1871 - queue-de-rêve cosmpolite

Oneirodes macrosteus Pietsch, 1974 - queue-de-rêve atnorouest

Oneirodes schmidti (groupe) Bertelsen, 1951 - queue-de-rêve quatravant

Spiniphryne gladisfenae (Beebe, 1932) - rêveur piquant

Thaumatichthyidae - pièges-à-loup

Lasiognathus beebei Regan et Trewavas, 1932 - parfait-pêcheur à grappin

Gigantactinidae - tacts géants

Gigantactis longicirra Waterman, 1939 - tact géant à queue filamenteuse

Gigantactis vanhoeffeni Brauer, 1902 - tact géant de Vanhoeffen

Ceratiidae - poissons-pêcheurs

Ceratias holboelli Kroeyer, 1845 - pêcheur à deux massettes

Cryptosaras couesi Gill, 1883 - pêcheur à trèfle

Linophrynidae - pores-gauches

Edriolychnus schmidti Regan, 1925 * - pore-gauche de Schmidt

Linophryne algibarbata Waterman, 1939 - gorge à quatre barbes

Linophryne coronata Parr, 1927 - gorge à grande barbe

Linophryne lucifer Collett, 1886 - gorge à barbe fourchue

Caulophrynidae - nageoires-éventails

Caulophryne jordani Goode et Bean, 1896 - nageoire-éventail

Ordre GADIFORMES (Anacanthini)

Moridae - mores

Antimora rostrata Günther, 1878 - antimore bleu

Brosmiculus imberbis Vaillant, 1888 - more imberbe

Halargyreus johnsoni Günther, 1862 - more délicat

Laemonema barbatula Goode et Bean, 1883 - more à petites écailles

Lepidion eques (Günther, 1887) - lépidion à grands yeux

Physiculus fulvus (Bean, 1884) - physicule fauve

Gadidae - morues

Boreogadus saida (Lepechin, 1774) - saïda franc

Brosme brosme (Müller, 1776) - brosme

Enchelyopus cimbrius (Linné, 1766) - motelle à quatre barbillons

Gadus morhua Linné, 1758 - morue franche

Gadus ogac Richardson, 1836 - ogac

Gaidropsarus argentatus (Reinhardt, 1838) - mustèle argentée

Gaidropsarus ensis (Reinhardt, 1838) - mustèle arctique à trois barbillons

Lyconus brachycolus Holt et Byrne, 1906 - merlu ailé

Melanogrammus aeglefinus (Linné, 1758) - aiglefin

Merluccius albidus (Mitchill, 1818) - merlu blanc

Merluccius bilinearis (Mitchill, 1814) - merlu argenté

Microgadus tomcod (Walbaum, 1792) - poulamon atlantique

Micromesistius poutassou (Risso, 1826) - poutassou

Molva dypterygia (Pennant, 1784) - lingue bleue

Molva molva (Linné, 1758) - julienne

Pollachius virens (Linné, 1758) - goberge

Urophycis chesteri (Goode et Bean, 1878) - merluche à longues nageoires

Urophycis chuss (Walbaum, 1792) - merluche rouge

Urophycis regia (Walbaum, 1792) - merluche tachetée

Urophycis tenuis (Mitchill, 1815) - merluche blanche

Macrouridae - grenadiers

Chalinura brevibarbis Goode et Bean, 1896 - grenadier à barbe courte

Coelorhynchus coelorhynchus (Risso, 1810) - grenadier à long nez

Coryphaenoides guentheri (Vaillant, 1888) - grenadier de Günther

Coryphaenoides rupestris Gunnerus, 1765 - grenadier de roche

Lionurus carapinus (Goode et Bean, 1883) - grenadier à barbillon court

Macrourus berglax Lacépède, 1802 - grenadier berglax

Nezumia bairdi (Goode et Bean, 1877) - grenadier du Grand Banc

Trachyrhynchus murrayi Günther, 1887 - grenadier-scie

Ventrifossa occidentalis (Goode et Bean, 1885) - queue-de-rat d'Amérique

Ophidiidae - donzelles

Dicrolene intronigra (Goode et Bean, 1883)* - nageoire-frangée

Lepophidium cervinum (Goode et Bean, 1885) - donzelle fauve

Ophidion selenops Robins et Böhlke, 1959 - donzelle à grands yeux

Carapidae - aurins

Echiodon dawsoni Williams et Shipp, 1982 - aurin chaîne

Ordre ATHERINIFORMES

(Beloniformes; Synentognathi; Cyprinodontiformes; Microcyprini)

Exocoetidae - exocets

Cypselurus furcatus (Mitchill, 1815) - exocet à nageoires tachetées

Cypselurus melanurus (Valenciennes, 1846) - exocet atlantique

Hirundichthys affinis (Günther, 1866) - exocet à frange blanche

Hirundichthys rondeleti (Valenciennes, 1846) - exocet à nageoires noires

Hemirhamphidae - balourous

Hemirhamphus brasiliensis (Linné, 1758) - demi-bec brésilien

Hyporhamphus unifasciatus (Ranzani, 1842) - demi-bec africain

Scomberesocidae - balaous

Scomberesox saurus (Walbaum, 1792) - balaou

Cyprinodontidae - fondules

Fundulus diaphanus (Lesueur, 1817) - fondule barré

Fundulus heteroclitus (Linné, 1766) - choquemort

Atherinidae - capucettes

Menidia menidia (Linné, 1766) - capucette

Ordre BERYCIFORMES (Berycoidei)

Melamphaeidae - poissons-heaumes

Melamphaes microps (Günther, 1878) - heaume nombreux

Melamphaes suborbitalis (Gill, 1883) - heaume à épine courte

Poromitra capito Goode et Bean, 1883 - rhino boeuf

Poromitra crassiceps (Günther, 1878) - heaume à crête

Poromitra megalops (Lütken, 1877) - rhino à grands yeux

Scopeloberyx opisthopterus (Parr, 1933) - expatrié rétropinne

Scopelogadus beanii (Günther, 1887) - heaume à nez carré

Polymixiidae - barbudos

Polymixia lowei Günther, 1859 - barbudo des Caraïbes

Diretmidae - rayons épineux

Diretmus argenteus Johnson, 1863 - rayon épineux

Trachichthyidae - hoplites

Hoplostethus mediterraneus Cuvier, 1829 - hoplostète argenté

Anoplogasteridae - ogres

Anoplogaster cornuta Valenciennes, 1833 - ogre

Berycidae - béryx

Beryx decadactylus Cuvier, 1829 - béryx large

Beryx splendens Lowe, 1834 - béryx allongé

Rondeletiidae - poissons-baleines diables

Rondeletia loricata Abe et Hotta, 1963 - poisson-baleine diable

Barbourisiidae - poissons-baleines

Barbourisia rufa Parr, 1945 - poisson-baleine velouté

Ordre ZEIFORMES (Zeomorphi)

Zeidae - zées

Cyttopsis roseus (Lowe, 1843) - zée rouge

Zenopsis conchifera (Lowe, 1852) - zée bouclé d'Amérique

Zeniontidae - mégalopes

Zenion hololepis (Goode et Bean, 1896) - mégalope rouge

Grammicolepidae - poissons-palissades

Daramattus americanus (Nichols et Firth, 1939) - palissade à épines plates

Caproidae - sangliers

Antigonia combatia Berry et Rathjen, 1959* - sanglier à courtes épines

Ordre LAMPRIFORMES (Allotriognathi)

Lampridae - opahs

Lampris guttatus (Brünnich, 1788) - opah

Ordre GASTEROSTEIFORMES

(Thoracostei; Hemibranchii; Lophobranchii; Solenichthyes)

Gasterosteidae - épinoches

Apeltes quadracus (Mitchill, 1815) - épinoche à quatre épines

Gasterosteus aculeatus Linné, 1758 - épinoche à trois épines

Gasterosteus wheatlandi Putnam, 1866 - épinoche tachetée

Pungitius pungitius (Linné, 1758) - épinoche à neuf épines

Fistulariidae - fistulaires

Fistularia tabacaria Linné, 1758 - fistulaire tabac

Macrorhamphosidae - bécasses de mer

Macrorhamphosus scolopax (Linné, 1758) - bécasse de mer

Syngnathidae - hippocampes

Amphelikturus dentriticus (Barbour, 1905) - syngnathe dentritique

Bryx dunckeri (Metzelaar, 1919) - syngnathe camus

Hippocampus erectus Perry, 1810 - hippocampe rayé

Syngnathus fuscus Storer, 1839 - syngnathe brun

Syngnathus pelagicus Linné, 1758 - syngnathe sargassier

Syngnathus springeri Herald, 1942 - syngnathe bouledogue

Ordre PERCIFORMES

(Percomorphi; Acanthopterygii)

Percichthyidae - bars

Howella sherborni (Norman, 1930) - recto

Morone americana (Gmelin, 1788) - baret

Morone saxatilis (Walbaum, 1792) - bar rayé

Polyprion americanus (Schneider, 1801) - cernier

Synagrops bellus (Goode et Bean, 1895) - beau gueulard

Synagrops spinosa Schultz, 1940 - gueulard épineux

Serranidae - serrans

Anthias nicholsi Firth, 1933 - barbier ligne-en-palier

Centropristis striata (Linné, 1758) - mérou noir

Epinephelus niveatus (Valenciennes, 1828) - mérou neigeux

Hemanthias vivanus (Jordan et Swain, 1884) - barbier rouge

Priacanthidae - priacanthes

Cookeolus boops (Schneider, 1801) - priacanthe oeil-de-taureau

Priacanthus arenatus Cuvier, 1829 - priacanthe sablé

Pristigenys alta (Gill, 1862) - priacanthe-crapet

Apogonidae - apogons

Apogon maculatus (Poey, 1861) - apogon flamboyant

Apogon pseudomaculatus Longley, 1932 - apogon à deux taches

Malacanthidae - tiles

Lopholatilus chamaeleonticeps Goode et Bean, 1879 - tile

Pomatomidae - tassergals

Pomatomus saltatrix (Linné, 1758) - tassergal

Rachycentridae - cobilos

Rachycentron canadum (Linné, 1766) - cobilo

Echeneidae - rémoras

Echeneis naucrates Linné, 1758 - naucrate

Remora brachyptera (Lowe, 1839) - rémora brun

Remora remora (Linné, 1758) - rémora noir

Carangidae - carangues

Caranx crysos (Mitchill, 1815) - carangue jaune

Caranx hippos (Linné, 1766) - carangue crevallée

Decapterus macarellus (Cuvier, 1833) - décaptère faux-maquereau

Decapterus punctatus (Cuvier, 1829) - comète quiaquia

Decapterus tabl Berry, 1968 - comète queue rouge

Naucrates ductor (Linné, 1758) - fanfre

Selar crumenophthalmus (Bloch, 1793) - sélar à grandes paupières

Selene setapinnis (Mitchill, 1815) - assiette atlantique

Selene vomer (Linné, 1758) - sélène

Seriola dumerili (Risso, 1810) - grande sériole

Seriola zonata (Mitchill, 1815) - sériole à ceintures

Trachurus lathami Nichols, 1920 - saurel maxécus

Coryphaenidae - coryphènes

Coryphaena equisetis Linné, 1758 - coryphène dauphin

Coryphaena hippurus Linné, 1758 - coryphène commune

Bramidae - castagnoles

Brama brama (Bonnaterre, 1758) - grande castagnole

Pterycombus brama Fries, 1837 - poisson-éventail atlantique

Taractichthys longipinnis (Lowe, 1843) - castagnole fauchoir

Caristiidae - caristes

Caristius groenlandicus Jensen, 1941 - cariste du Groenland

Lutjanidae - vivaneaux

Lutjanus cyanopterus (Cuvier, 1828) - vivaneau cubéra

Pristipomoides aquilonaris (Goode et Bean, 1896) - colas vorace

Lobotidae - croupias roches

Lobotes surinamensis (Bloch, 1790) - croupia roche

Sparidae - spares

Archosargus probatocephalus (Walbaum, 1792) - spare tête-de-mouton

Stenotomus chrysops (Linné, 1766) - spare doré

Sciaenidae - tambours

Cynoscion regalis (Bloch et Schneider, 1801) - accoupa royal

Pogonias cromis (Linné, 1766) - grand tambour

Mullidae - surmulets

Mullus auratus Jordan et Gilbert, 1882 - rouget doré

Bathyclupeidae - harengs de profondeur

Bathyclupea argentea Goode et Bean, 1895* - hareng de profondeur argenté

Kyphosidae - kyphoses

Kyphosus sectatrix (Linné, 1766) - kyphose des Bermudes

Chaetodontidae - palhalas

Chaetodon ocellatus Bloch, 1787 - palhala

Pomacentridae - demoiselles

Abudefduf saxatilis (Linné, 1758) - sergent-major

Labridae - labres

Tautoga onitis (Linné, 1758) - tautogue noir

Tautogolabrus adspersus (Walbaum, 1792) - tanche-tautogue

Mugilidae - muges

Mugil cephalus Linné, 1758 - mulet cabot

Mugil curema Valenciennes, 1836 - muge curema

Sphyraenidae - barracudas

Sphyraena borealis DeKay, 1842 - barracuda du nord

Chiasmodontidae - grands avaleurs

Chiasmodon niger Johnson, 1863 - grand avaleur

Blenniidae - blennies

Hypsoblennius hentzi (Lesueur, 1825) - blennie plume

Zoarcidae - lycodes

Gymnelus retrodorsalis Le Danois, 1913 - unernak aurore

Gymnelus viridis (Fabricius, 1780) - unernak caméléon

Lycenchelys paxillus (Goode et Bean, 1879) - lycode commune

Lycenchelys verrilli (Goode et Bean, 1877) - lycode à tête longue

Lycodes atlanticus Jensen, 1904 - lycode atlantique

Lycodes esmarki Collett, 1875 - grande lycode

Lycodes lavalaei Vladykov et Tremblay, 1936 - lycode de Laval

Lycodes pallidus Collett, 1879 - lycode pâle

Lycodes polaris (Sabine, 1824) - lycode polaire

Lycodes reticulatus Reinhardt, 1838 - lycode arctique

Lycodes vahlii Reinhardt, 1838 - lycode à carreaux

Macrozoarces americanus (Schneider, 1801) - loquette d'Amérique

Melanostigma atlanticum Koefoed, 1952 - mollasse atlantique

Stichaeidae - stichées

Chirolophis ascanii (Walbaum, 1792) - toupet marbré

Eumesogrammus praecisus (Krøyer, 1837) - quatre-lignes atlantique

Lumpenus fabricii (Valenciennes, 1836) - lompénie de Fabricius

Lumpenus lumpretaeformis (Walbaum, 1792) - lompénie-serpent

Lumpenus maculatus (Fries, 1837) - lompénie tachetée

Lumpenus medius Reinhardt, 1838 - lompénie naine

Stichaeus punctatus (Fabricius, 1780) - stichée arctique

Ulvaria subbifurcata (Storer, 1839) - ulvaire deux-lignes

Pholidae - sigouines

Pholis fasciata (Bloch et Schneider, 1801) - sigouine rubanée

Pholis gunnellus (Linné, 1758) - sigouine de roche

Anarhichadidae - poissons-loups

Anarhichas denticulatus Krøyer, 1844 - loup à tête large

Anarhichas lupus Linné, 1758 - loup atlantique

Anarhichas minor Olafsen, 1774 - loup tacheté

Cryptacanthodidae - terrassiers

Cryptacanthodes maculatus Storer, 1839 - terrassier tacheté

Ammodytidae - lançons

Ammodytes americanus DeKay, 1842 - lançon gourdeau

Ammodytes dubius Reinhardt, 1838 - lançon du nord

Gempylidae - escolars

Lepidocybium flavobrunneum (Smith, 1849) - escolar

Nealotus tripes Johnson, 1865 - coelho tripode

Ruvettus pretiosus Cocco, 1829 - rouvet

Trichiuridae - trichiures

Aphanopus carbo Lowe, 1839 - aphanope charbon

Benthodesmus elongatus (Clarke, 1879) - sabre d'argent à grands yeux

Benthodesmus tenuis (Günther, 1877) - sabre d'argent à petits yeux

Scombridae - maquereaux

Auxis rochei (Risso, 1810) - bonitou

Euthynnus alletteratus (Rafinesque, 1810) - thonine commune

Katsuwonus pelamis (Linné, 1758) - thonine à ventre rayé

Sarda sarda (Bloch, 1793) - bonite à dos rayé

Scomber japonicus Houttuyn, 1782 - maquereau blanc

Scomber scombrus Linné, 1758 - maquereau bleu

Scomberomorus cavalla (Cuvier, 1829) - tassard royal

Scomberomorus maculatus (Mitchill, 1815) - thazard atlantique

Thunnus alalunga (Bonnaterre, 1788) - germon

Thunnus albacares (Bonnaterre, 1788) - albacore à nageoires jaunes

Thunnus obesus (Lowe, 1839) - thon ventru

Thunnus thynnus (Linné, 1758) - thon rouge

Xiphiidae - espadons

Xiphias gladius Linné, 1758 - espadon

Istiophoridae - voiliers

Makaira nigricans Lacépède, 1803 - makaire bleu

Tetrapturus albidus Poey, 1860 - makaire blanc

Stromateidae - stromatées

Ariomma bondi Fowler, 1930 - semble-coulirou

Centrolophus medusophagus (Cocco, 1839) - pompile brun

Centrolophus niger (Gmelin, 1788) - pompile noir

Cubiceps capensis (Smith, 1849) - pompile du Cap

Cubiceps gracilis Lowe, 1843 - pompile élancé

Cubiceps pauciradiatus Günther, 1872 - pompile paucirayonné

Hyperoglyphe perciformis (Mitchill, 1818) - pompile d'Amérique

Nomeus gronovii (Gmelin, 1788) - physalier

Peprilus triacanthus (Peck, 1804) - stromatée à fossettes

Psenes maculatus Lütken, 1880 - psène maculé

Psenes pellucidus Lütken, 1880 - pompile à nageoires bleues

Tetragonurus atlanticus Lowe, 1839 - tétragonure gris

Tetragonurus cuvieri Risso, 1810 - tétragonure lilas

Callionymidae - dragonnets

Callionymus agassizi Goode et Bean, 1888 - callionyme à nageoire tachetée

Callionymus bairdi Jordan, 1887 - dragonnet de Baird

Callionymus pauciradiatus Gill, 1865 - dragonnet à trois épines

Scorpaenidae - scorpènes

Ectreposebastes imus Garman, 1899 - sébaste hérisson

Helicolenus dactylopterus (Delaroche, 1809) - chèvre impériale

Scorpaena calcarata Goode et Bean, 1882 - rascasse dénudée

Sebastes fasciatus Storer, 1854 - sébaste d'Acadie

Sebastes marinus (Linné, 1758) - sébaste orangé

Sebastes mentella Travin, 1951 - sébaste atlantique

Triglidae - trigles

Peristedion miniatum Goode, 1880 - malarmat à dix aiguillons

Prionotus carolinus (Linné, 1771) - prionote du nord

Prionotus evolans (Linné, 1766) - prionote strié

Cottidae - chabots

Artediellus atlanticus Jordan et Evermann, 1898 - hameçon atlantique

Artediellus uncinatus (Reinhardt, 1833) - hameçon neigeux

Cottunculus microps Collett, 1875 - cotte polaire

Cottunculus thomsoni (Günther, 1882) - cotte blême

Gymnocanthus tricuspis (Reinhardt, 1832) - tricorne arctique

Hemitripterus americanus (Gmelin, 1789) - hémitriptère atlantique

Icelus bicornis (Reinhardt, 1841) - icèle à deux cornes

Icelus spatula Gilbert et Burke, 1912 - icèle spatulée

Myoxocephalus aenaeus (Mitchill, 1815) - chaboisseau bronzé

Myoxocephalus octodecemspinosus (Mitchill, 1815) - chaboisseau à dix-huit épines

Myoxocephalus quadricornis (Linné, 1758) - chaboisseau à quatre cornes

Myoxocephalus scorpioides (Fabricius, 1780) - chaboisseau arctique

Myoxocephalus scorpius (Linné, 1758) - chaboisseau à épines courtes

Triglops murrayi Günther, 1888 - faux-trigle armé

Triglops nybelini Jensen, 1944 - faux-trigle aux grands yeux

Triglops pingeli Reinhardt, 1832 - faux-trigle bardé

Agonidae - agones

Agonus decagonus Bloch et Schneider, 1801 - agone atlantique

Aspidophoroides monopterygius (Bloch, 1786) - poisson-alligator atlantique

Aspidophoroides olriki Lütken, 1876 - poisson-alligator arctique

Cyclopteridae - poules de mer et limaces de mer

Careproctus ranula (Goode et Bean, 1879) - limace acadienne

Careproctus reinhardti (Krøyer, 1862) - petite limace de mer

Cyclopterus lumpus Linné, 1758 - lompe

Eumicrotremus derjugini Popov, 1926 - petite poule de mer arctique

Eumicrotremus spinosus (Müller, 1777) - petite poule de mer atlantique

Liparis atlanticus (Jordan et Evermann, 1898) - limace atlantique

Liparis coheni Able, 1976 - limace de Cohen

Liparis fabricii Krøyer, 1847 - limace gélatineuse

Liparis gibbus Bean, 1881 - limace marbrée

Liparis inquilinus Able, 1973 - limace des pétoncles

Liparis tunicatus Reinhardt, 1837 - limace des laminaires

Paraliparis calidus Cohen, 1968 - limace ardente

Paraliparis copei Goode et Bean, 1896 - limace à museau noir

Paraliparis garmani Burke, 1912 - limace pote

Dactylopteridae - dactyloptères

Dactylopterus volitans (Linné, 1758) - dactyloptère

Ordre PLEURONECTIFORMES

(Heterosomata)

Bothidae - turbots

Bothus ocellatus (Agassiz, 1831) - plie oculée

Citharichthys arctifrons Goode, 1880 - plie du Gulf Stream

Citharichthys cornutus (Günther, 1880) - limande cornée

Citharichthys gymnorhinus Gutherz et Blackman, 1970 - plie carrelée

Cyclopsetta fimbriata (Goode et Bean, 1885) - turbot à nageoires tachetées

Engyophrys senta Ginsburg, 1933 - cardeau épineux

Etropus crossotus Jordan et Gilbert, 1881 - cardeau frangé

Etropus microstomus (Gill, 1864) - cardeau à petite bouche

Monolene antillarum Norman, 1933 - cardeau svelte

Monolene sessilicauda Goode, 1880 - cardeau de profondeurs

Paralichthys dentatus (Linné, 1766) - cardeau d'été

Paralichthys oblongus (Mitchill, 1815) - cardeau à quatre ocelles

Scophthalmus aquosus (Mitchill, 1815) - turbot de sable

Syacium micrurum Ranzani, 1840 - fausse limande pâté

Tricopsetta orbisulcus Anderson et Gutherz, 1967 - plie à nageoire frangée

Pleuronectidae - plies

Glyptocephalus cynoglossus (Linné, 1758) - plie grise

Hippoglossoides platessoides (Fabricius, 1780) - plie canadienne

Hippoglossus hippoglossus (Linné, 1758) - flétan atlantique

Limanda ferruginea (Storer, 1839) - limande à queue jaune

Liopsetta putnami (Gill, 1864) - plie lisse

Pseudopleuronectes americanus (Walbaum, 1792) - plie rouge

Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum, 1792) - flétan du Groenland

Cynoglossidae - cynoglosses

Symphurus minor Ginsburg, 1951 - sole à grandes écailles

Symphurus pterospilotus Ginsburg, 1951 - sole tachetée

Ordre TETRAODONTIFORMES

(Plectognathi)

Balistidae - balistes

Aluterus schoepfi (Walbaum, 1792) - bourse orange

Aluterus scriptus (Osbeck, 1765) - alutère écrit

Balistes capriscus Gmelin, 1789 - baliste capri

Balistes vetula Linné, 1758 - baliste royal

Canthidermis sufflamen (Mitchill, 1815) - baliste océanique

Monacanthus ciliatus (Mitchill, 1818) - lime frangée

Monacanthus hispidus (Linné, 1766) - lime à grande tête

Ostraciidae - coffres

Lactophrys trigonus (Linné, 1758) - coffre tuberculé

Lactophrys triqueter (Linné, 1758) - coffre lisse

Tetraodontidae - sphéroïdes

Lagocephalus lagocephalus (Linné, 1758) - orbe étoilé

Sphoeroides maculatus (Bloch et Schneider, 1801) - sphéroïde du nord

Sphoeroides pachygaster (Müller et Troschel, 1848) - sphéroïde trogne

Diodontidae - atingas

Chilomycterus schoepfi (Walbaum, 1792) - atinga bariolé

Diodon holocanthus Linné, 1758 - diodon tacheté

Molidae - môles

Mola mola (Linné, 1758) - môle commun

CLÉS D'IDENTIFICATION

Les clés suivantes ont pour objet d'aider à l'identification de spécimens particuliers. Elles sont constituées d'une série de choix sous forme de paragraphes doubles, numérotés dans la marge de gauche. L'utilisateur doit comparer les caractéristiques de son spécimen avec le premier paragraphe. Si les traits se recoupent, il doit suivre la directive donnée à la fin de la description, qui sera soit un nom, soit le numéro du prochain doublet. Si les traits ne concordent pas, il doit continuer au paragraphe suivant, et ainsi de suite jusqu'à ce que son spécimen soit identifié.

Clé des principales catégories de poissons

1 Mâchoires absentes; nageoires dépourvues de rayons, nageoires paires absentes; corps allongé et en forme de serpent; peau lisse, présentant entre 1 et 7 paires d'ouvertures branchiales ressemblant à des pores; narine médiane unique; longueur atteignant environ 60 cm
- myxines et lamproies, classe Agnatha (p. 1575)

Mâchoires articulées présentes, mâchoire inférieure mobile; présence caractéristique de nageoires paires pectorales et pelviennes 2

2 Ouvertures branchiales en forme de fente, 5 paires, soit des deux côtés, soit sur la face ventrale; corps fusiforme (requins) ou aplati (raies); peau plus ou moins rugueuse, présentant de petites ou de grandes épines, mais toujours dépourvue d'écailles chevauchantes; une ouverture cloacale
- requins ou raies, classe Chondrichthyes 3

Une ouverture branchiale située de chaque côté; ouvertures anale et urogénitale séparées (c.-à-d. absence de cloaque) 4

3 Corps fusiforme (c.-à-d. en forme de fuseau ou de requin); ouvertures branchiales situées de chaque côté du corps; nageoire caudale marquée et hétérocerque; dents habituellement acérées et fortes, parfois très petites
- requins, ordre Squaliformes (p. 1575)

Corps aplati dorso-ventralement, présence d'ouvertures branchiales sur la face ventrale; pectorales larges et en forme d'aile, fixées à la tête et au corps sur toute la longueur; queue en forme de baguette
- raies, ordre Rajiformes (p.1581)

4 Opercule constitué d'un rabat de peau; caudale se terminant en pointe; absence d'anale nette; peau lisse ou denticulée; bouche infère, présentant 2 paires de plaques à la mâchoire supérieure et 1 paire à la mâchoire inférieure; mâles portant un ptérygopode en forme de bâton sur le front; squelette cartilagineux, dépourvu de corps vertébral marqué
- chimères, famille Chimaeridae (p. 1589)

Opercule formant un rabat osseux caractéristique; caudale de formes diverses; anale marquée habituellement présente; corps ordinairement couvert d'écailles chevauchantes, parfois dépourvu d'écailles, ou portant des plaques; forme du corps très variable; squelette ossifié (excepté chez les esturgeons)

- poissons osseux, classe Osteichthyes (p. 1590)

Clé des poissons dépourvus de mâchoires (agnathes) - Classe Agnatha

Trois paires de tentacules ressemblant à des barbillons autour de la bouche et des narines; 1 ouverture branchiale sur les flancs, loin à l'arrière de la tête; bouche non cupuliforme

- myxine du nord, *Myxine glutinosa* (p. 3)

Absence de barbillon autour de la bouche; 7 ouvertures branchiales marquées de chaque côté de la tête; adultes présentant une bouche cupuliforme, armée de dents cornées, simples et bicuspides

- grande lamproie marine, *Petromyzon marinus* (p. 10)

Clé des requins - Ordre Squaliformes

1 Anale présente 2

Anale absente 14

2 Tête très évasée latéralement; yeux situés aux extrémités latérales

- requin-marteau commun, *Sphyrna zygaena* (p. 67)

Première nageoire dorsale Lobe caudal supérieur

Seconde nageoire dorsale Encoche subterminale

Évent Carène du pédoncule caudal

Fentes branchiales

Narines Nageoire anale

Nageoire pelvienne (femelle) Lobe caudal inférieur

Nageoire pectorale

Maraîche Requin bleu Grand requin blanc

Illustration d'un requin typique, qui montre les parties du corps. Vue ventrale de la tête présentant la position de la bouche et des narines. Croquis de dents de requins montrant une dent tricuspide de maraîche, une dent longue et mince de requin bleu, une dent triangulaire du grand requin blanc, grossièrement serratulée sur les bords latéraux.

Tête peu large ou évasée latéralement; corps fusiforme, caractéristique des requins 3

3 Lobe dorsal de la caudale très allongé, aussi long que la tête et le corps réunis

- renard marin, *Alopias vulpinus* (p.25)

Lobe dorsal de la caudale presque égal au lobe inférieur, ou deux à trois fois plus long que celui-ci 4

4 Fentes ou ouvertures branchiales très grandes, la première paire se rejoignant presque au-dessus de la gorge, les 5 paires semblant presque trancher la tête; dents minuscules et nombreuses; carènes latérales bien développées sur le pédoncule caudal

- pèlerin, *Cetorhinus maximus* (p.37)

Ouvertures branchiales de taille moyenne, ne se prolongeant pas sur presque tout le pourtour du corps; dents non pas minuscules, mais bien développées (lisses et en pavement chez *Mustelus canis*) 5

5 Origine de la première dorsale nettement postérieure à l'origine des pelviennes

- roussette de profondeur, *Apristurus profundorum* (p. 52)

Origine de la première dorsale antérieure à l'origine des pelviennes 6

6 Dents lisses et en pavement; 2 dorsales, la seconde étant presque aussi longue que la première; origine de la première dorsale chevauchant le quart postérieur de la pectorale; évent situé en-dessous et en arrière du coin postérieur de l'oeil

- émissole douce, *Mustelus canis* (p. 58)

Dents acérées et pointues; 2 dorsales, la première étant la plus longue, la seconde parfois assez petite (seconde dorsale à peine plus petite que la première dorsale chez *Odontaspis taurus*) 7

7 Première dorsale à peine plus longue que la seconde, et située nettement derrière les pectorales, bord libre de la première dorsale chevauchant l'origine des pelviennes

- requin-taureau, *Odontaspis taurus* (p. 22)

Première dorsale nettement plus longue que la seconde 8

8 Pédoncule caudal et nageoire caudale armés d'une ou de plusieurs carènes marquées, latérales ou horizontales 9

Pédoncule caudal dépourvu de carène latérale marquée 10

9 Seconde carène latérale plus courte située sous la principale carène, sur le lobe inférieur de la caudale; chez les adultes, dents munies d'une cuspide latérale de chaque côté de la cuspide principale, ces cuspides latérales n'étant pas évidentes chez les jeunes

- maraîche, *Lamna nasus* (p. 45)

Absence de carène secondaire sous la carène primaire; dents dépourvues de cuspides latérales 11

10 Dents aux deux mâchoires non visiblement serratulées, bords unis; origine de la nageoire anale nettement antérieure à l'origine de la seconde dorsale

- requin à nez pointu, *Rhizoprionodon terraenovae* (p. 64)

Dents des deux mâchoires visiblement serratulées (dents inférieures de *Prionace* souvent lisses ou finement serratulées); origine de la seconde dorsale située au-dessus ou légèrement en avant de l'origine de l'anale 12

11 Dents minces et aléniformes, les dents antérieures étant longues et recourbées; origine de la dorsale située complètement à l'arrière de la base de la pectorale

- mako à nageoires courtes, *Isurus oxyrhinchus* (p. 43)

Dents larges et triangulaires, à bords fortement serratulés, semblables aux deux mâchoires, munies d'arêtes coupantes droites; origine de la dorsale chevauchant légèrement la partie postérieure de la pectorale

- grand requin blanc, *Carcharodon carcharias* (p. 29)

12 Première nageoire dorsale située loin à l'arrière, plus près des pelviennes que des pectorales; pectorales longues, environ trois fois plus longues que larges; absence de crêtes proéminentes sur la face dorsale, entre les nageoires dorsales; parties supérieures du corps de coloration bleu vif

- requin bleu, *Prionace glauca* (p. 59)

Première nageoire dorsale située plus près des pectorales que des pelviennes, son origine chevauchant la marge postérieure de la nageoire pectorale; pectorales de longueur moyenne, leur longueur étant inférieure au triple de la largeur; crête dorsale présente entre les 2 nageoires dorsales 13

13 Pointe de la dorsale largement arrondie; extrémité postérieure de la nageoire anale longue, atteignant presque la fossette précaudale inférieure; marge postérieure du lobe caudal inférieur présentant un profil convexe; extrémités des nageoires dorsale, pectorales et caudale de coloration souvent blanche

- rameur, *Carcharhinus longimanus* (p. 55)

Pointe de la dorsale pointue; extrémité postérieure de la nageoire anale relativement courte, ne se rendant pas jusqu'à proximité de la fossette précaudale inférieure; crête bien développée située entre les nageoires dorsales

- requin obscur, *Carcharhinus obscurus* (p. 56)

14 Absence d'épines visibles à l'origine des nageoires dorsales

- laimargue atlantique, *Somniosus microcephalus* (p. 76)

Présence d'une épine à l'origine de chacune des nageoires dorsales, épine parfois cachée par la peau (notamment chez *Centroscymnus*) 15

15 Dents semblables aux mâchoires supérieure et inférieure 16

Dents différentes aux mâchoires supérieure et inférieure 17

16 Dents supérieures et inférieures quadrangulaires, une cuspide dirigée latéralement et formant une arête coupante presque continue; épines des nageoires dorsales arrondies; bord de fuite du lobe supérieur de la caudale

entier; corps habituellement gris, orné de taches claires; longueur atteignant environ 90 cm

- aiguillat commun, Squalus acanthias (p. 80)

Dents supérieures et inférieures portant chacune entre 3 et 5 cuspides triangulaires; épines des nageoires dorsales profondément rainurées; bord de fuite du lobe caudal supérieur échancré; coloration uniforme, brun foncé ou noire; longueur comprise entre 60 et 90 cm

- aiguillat noir, Centroscyllium fabricii (p. 70)

17 Dents de la mâchoire supérieure présentant une seule cuspide; épines des nageoires dorsales cachées sous la peau; corps recouvert de denticules plats, chevauchants

- pailona, Centroscymnus coelolepis (p. 73)

Dents de la mâchoire supérieure portant 5 cuspides dressées; épines des nageoires dorsales visibles; corps recouvert d'épines cutanées nettes

- sagre rude, Etmopterus princeps (p. 75)

Clés des raies - Ordre Rajiformes

1 Présence d'une nageoire caudale en plus de 2 dorsales distinctes; queue ou partie caudale épaisse et courte; peau molle, lisse, dépourvue d'écailles

- torpille noire, Torpedo nobiliana (p. 91)

Absence de nageoire caudale distincte; dorsale présente ou non; corps discoïde, pourvu d'une queue allongée; corps et queue portant des tubercules, petits ou gros 2

2 Absence de nageoire dorsale sur le corps ou la queue; queue longue, grêle, et portant une, deux ou trois longues épines serratulées, bien développées, sur la face dorsale, plus près de l'origine que de l'extrémité (pastenagues) 17

Une ou deux nageoires dorsales situées sur la partie distale ou proximale de la queue 3

3 Queue grêle, ressemblant à un fouet, portant une nageoire dorsale sur la partie proximale; présence de deux nageoires sur le devant de la tête, projetées vers l'avant comme des oreilles ou des cornes (nageoires céphaliques)

- mante, *Manta birostris* (p. 141)

Queue ne ressemblant pas à un fouet et portant 2 nageoires dorsales sur la partie distale; absence de nageoires céphaliques sur le corps; présence de petits ou de gros tubercules sur le corps et la queue (Rajidae) * 4

* N. B. : Les tubercules présents sur le corps et la tête des raies varient considérablement avec la taille du poisson. La clé ne s'applique qu'aux adultes; certaines espèces côtières communes, telles que *Raja erinacea*, apparaissent à deux endroits dans la clé, ce qui devrait compenser pour les variations qu'elles présentent. En cas de doute, consulter les descriptions des espèces.

Angle du museau

Oeil — Narines

Évent — Bouche

Région scapulaire — Fentes branchiales

Disque ou corps

Nageoire pectorale

Aisselle de la nageoire pelvienne — Ouverture cloacale

Nageoire pelvienne — Nageoire pelvienne

Épines sur la ligne médiane — Ptérygopodes

Nageoires dorsales — Queue

Vue de la face dorsale (femelle) — Vue de la face ventrale (mâle)

Illustrations des faces dorsale et ventrale d'une raie caractéristique

4 Rayons antérieurs de la pectorale peu rapprochés du bout du museau; cartilage rostral ferme et rigide, se prolongeant jusqu'au bout du museau, mais s'amincissant progressivement vers l'avant; spécimens rencontrés dans les eaux côtières et sur les bancs hauturiers (genre *Raja*) 5

Rayons antérieurs de la pectorale atteignant presque le bout du museau; cartilage rostral se prolongeant jusqu'au bout du museau, ou jusqu'aux deux-tiers de la distance, mais toujours mince et flexible (visible par transparence); formes des eaux profondes 18

5 Nageoires dorsales séparées à la base (parfois confluentes chez *Raja radiata*); contour antérieur du museau habituellement pointu, formant un angle de moins de 90° (chez *R. radiata*, l'angle formé est d'environ 110°) 6

Dorsales réunies à la base; contour antérieur du museau obtus ou arrondi, formant un angle de 90° ou plus 10

6 Pores muqueux sur la face ventrale portant des pigments noirs conférant une apparence tachetée; absence de grandes épines sur le dos; queue garnie de 3 rangées de grandes épines
- grande raie, *Raja laevis* (p. 108)

Pores muqueux sur la face ventrale non pigmentés de noir; petites ou grandes épines sur le dos; grandes épines le long de la ligne médiane dorsale de la queue 7

7 Pas plus de 10 grandes épines le long de la queue à l'arrière des aisselles des pelviennes; contour du museau obtus (formant un angle d'environ 110°); rangées de 36 à 46 dents
- raie épineuse, *Raja radiata* (p. 122)

Plus de 10 épines situées le long de la ligne médiane de la queue, à l'arrière des aisselles des pelviennes; museau formant habituellement un angle de moins de 90° 8

8 Absence de grandes épines sur le corps; grandes épines présentes sur la ligne médiane de la queue seulement, au nombre de 21 à 26, postérieures aux aisselles des pelviennes

- raie à queue épineuse, *Raja spinicauda* (p. 133)

Grandes épines sur la ligne médiane du corps et de la queue, ainsi qu'à proximité des yeux 9

9 Vingt-quatre à trente et une grandes épines situées le long de la ligne médiane du corps et de la queue, à partir de la nuque jusqu'à la première nageoire dorsale; rangées de 56 à 66 dents

- raie à queue courte, *Raja jenseni* (p. 106)

Quarante-sept à cinquante et une grandes épines situées le long de la ligne médiane du corps et de la queue, à partir de la nuque jusqu'à la première dorsale; rangées de 47 à 50 dents

- raie linon, *Raja lintea* (p. 112)

10 Face ventrale du disque de coloration presque uniforme, brun foncé, plus foncée que la face dorsale

- raie chocolat, *Raja bathyphila* (p. 95)

Face ventrale du disque de coloration claire, habituellement blanche; face dorsale nettement plus foncée 11

11 Rangée nette d'épines commençant à la nuque et se prolongeant le long de la ligne médiane du corps et de la queue, le reste du corps étant pourvu surtout de petites épines 12

Rangée nette d'épines absente le long de la ligne médiane du corps et rarement présente sur la ligne médiane de la queue, le reste du corps étant garni de petites ou de grandes épines 14

12 Épines situées le long de la ligne médiane du corps et de la queue, diminuant de taille vers l'arrière, devenant plus ou moins indistinctes aux deux-tiers de la distance de l'origine; queue armée de petites épines ou de piquants seulement; épines plus proéminentes chez les jeunes spécimens, ces derniers présentant des barres transversales pâles sur la queue, près de la base

- raie à queue de velours, *Raja senta* (p. 128)

Épines situées le long de la ligne médiane du corps et de la queue, visibles et bien développées, mais ne diminuant pas manifestement de taille vers l'arrière 13

13 Museau obtus, formant un angle supérieur à 90°; mâles atteignant une longueur d'environ 53 cm (spécimens du golfe du Saint-Laurent et plus au sud)

- raie hérisson, *Raja erinacea* (p. 96)

Museau pointu, formant un angle inférieur à 90°; mâles matures à une longueur d'environ 96 cm (spécimens du Labrador septentrional et des eaux du Groenland)

- raie linon, *Raja lintea* (p. 112)

14 Corps ne portant généralement que de petites épines ou des piquants, mais présence d'une grande épine en avant de chaque oeil et chaque évent, et une ou deux sur chaque épaule; queue généralement dépourvue de grandes épines; rangées de 54 à 56 dents

- raie molle, *Raja mollis* (p. 114)

Présence habituelle de grandes ou de petites épines sur le corps et la queue; corps dépourvu d'une rangée unique d'épines visibles sur la ligne médiane, mais pouvant porter de multiples rangées de petites épines; queue généralement armée d'épines bien développées 15

15 Dents de la mâchoire supérieure, de 30 à 38; queue généralement garnie d'une série de rangées de grandes épines se prolongeant jusque sur le corps; queue longue, la distance comprise entre le centre du cloaque et l'extrémité étant 1,3 à 1,6 fois plus grande que la distance entre le centre du cloaque et le museau; queue encore plus longue chez les jeunes

- raie ronde, *Raja fyllae* (p. 102)

Dents de la mâchoire supérieure, plus de 38 (entre 39 et 110); épines de la queue variables, mais habituellement absentes de la ligne médiane (sauf chez

le jeune *Raja erinacea*); longueur de la queue, entre le centre du cloaque et l'extrémité, étant égale ou inférieure à 1,3 fois la distance du centre du cloaque au museau 16

16 Dents de la mâchoire supérieure, de 39 à 64, mais habituellement moins de 54; mâles matures à une longueur de 40 à 46 cm
- raie hérisson, *Raja erinacea* (p. 96)

Dents de la mâchoire supérieure, de 72 à 110, mais habituellement entre 90 et 100; mâles matures à une longueur de 66 cm ou davantage
- raie tachetée, *Raja ocellata* (p. 116)

17 Faces dorsale et ventrale noires chez les spécimens vivants ou fraîchement capturés, devenant grisâtres après la mort et les manipulations; queue garnie d'une seule rangée de petits tubercules
- pastenague violette, *Dasyatis violacea* (p. 137)

Face dorsale brunâtre, face ventrale blanche; queue armée de nombreuses rangées de tubercules épineux
- pastenague à queue épineuse, *Dasyatis centroura* (p. 137)

18 Face supérieure du disque portant des épines ou des aiguillons nettement séparés sur le contour de l'orbite, la nuque, les épaules et la ligne médiane du corps et de la queue; espèces des eaux profondes, de petite taille,

atteignant environ 30 cm de LT

- genre *Breviraja* (p. 94)

Face supérieure du disque dépourvue d'épines ou d'aiguillons séparés et marqués, rangée médiane d'épines sur la queue seulement; espèce de grande taille, atteignant jusqu'à 2 m de LT, vivant en eau profonde

- raie de profondeurs, *Bathyraja richardsoni* (p. 94)

Clé des chimères - Famille Chimaeridae

1 Museau court et arrondi; mâles présentant des ptérygopodes bifides (fourchus) ou trifides

- chimère de profondeurs, *Hydrolagus affinis* (p. 146)

Museau long et pointu; mâles présentant des ptérygopodes simples ou en forme de bâtonnets 2

2 Plaques dentaires portant des tubercules et des crêtes à la surface; absence de denticules sur la marge supérieure de la nageoire caudale

- chimère-spatule, *Harriotta raleighana* (p. 143)

Plaques dentaires lisses ou presque; série de tubercules arrondis ou de denticules sur la marge supérieure de la caudale

- chimère-couteau, *Rhinochimaera atlantica* (p. 149)

Nageoire dorsale

Rangées d'écailles Nageoire adipeuse

Pédoncule caudal

Maxillaire Nageoire pectorale Procès axillaire pelvien

Rayons branchiostèges Sous-opercule Nageoire anale

Opercule Nageoire caudale

Préopercule Interopercule Nageoire pelvienne abdominale

Vue latérale d'un poisson osseux à rayons mous

Première nageoire dorsale ou dorsale épineuse

Paupières adipeuses Opercule Seconde nageoire dorsale ou dorsale molle

Pinnules dorsales

Nageoire pectorale Ligne latérale

Mandibule Nageoire anale Pinnules anales

Nageoire pelvienne (thoracique) Nageoire caudale

Vue latérale d'un poisson osseux à rayons épineux

Clé des familles et des groupes de familles de poissons osseux (Osteichthyes)

L'utilisation d'une clé comme celle-ci se révélera parfois difficile; grâce à elle, toutefois, on pourra déterminer à quel groupe ou à quelle famille appartient le spécimen à identifier (par exemple, à la famille des esturgeons ou à celle des saumons). Les différentes espèces peuvent

habituellement être identifiées en consultant la page indiquée après le nom du groupe ou de la famille. Dans certains cas, le numéro de page se rapporte à une autre clé qui permettra de pousser l'identification jusqu'au niveau de l'espèce ou du genre (citons comme exemple de ce dernier les haches d'argent, Sternoptychidae); toutefois, si une seule espèce du genre concerné se rencontre dans la région, on pourra se rendre jusqu'au niveau de l'espèce à partir de la clé des genres.

Les espèces qui ne sont représentées dans la région canadienne de l'Atlantique que par des spécimens larvaires (c'est-à-dire de très jeunes poissons qui sont dépourvus de traits présents chez l'adulte) ne sont pas étudiées dans les clés suivantes. L'identification de poissons larvaires constitue un champ d'étude particulier. Les poissons larvaires signalés au large de la Nouvelle-Écosse peuvent être identifiés en consultant Fahay (1983).

Certaines familles qui ne sont signalées que de façon inhabituelle dans nos eaux ne se retrouvent pas dans les clés suivantes (par ex. Priacanthidae et Lutjanidae), alors que d'autres y figurent car nous pensons qu'elles peuvent se rencontrer dans les eaux canadiennes (ex. Belonidae).

Ces clés ne sont que des guides en vue de l'identification. L'identification finale ne peut être menée à bien que par la comparaison entre les caractères du spécimen et une description détaillée de l'espèce en cause.

Mâchoire supérieure	Prémaxillaire	
	Maxillaire	Os porteurs de dents
Palais	Vomer	à la mâchoire
	Os palatins	supérieure
Plancher buccal	Gosier, ouverture conduisant à l'oesophage	
	Arcs branchiaux	
Mâchoire inférieure	Dents hyoïdiennes	
ou mandibule	Langue garnie de dents	

Dessin stylisé de la bouche ouverte d'un poisson salmonoïde

1 Nageoire caudale ou queue hétérocerque (ressemblant à celle des requins), c.-à-d. lobe dorsal nettement plus long que le lobe ventral; 5 rangées longitudinales de plaques osseuses situées le long du corps; squelette cartilagineux; bouche infère, précédée de 4 barbillons
- esturgeons, famille *Acipenseridae* (p. 1614)

Caudale non visiblement hétérocerque, mais lorsque présente, presque ou complètement homocerque 2

2 Nageoire caudale hétérocerque courte, c'est-à-dire que la partie écailleuse du pédoncule se prolonge postérieurement plus vers le haut que vers le bas, mais nageoire presque symétrique; corps couvert de plaques rhombiques épaisses; nageoires dorsale et anale insérées loin vers l'arrière,

à peu près à égale distance du museau; mâchoires longues, étroites, garnies de nombreuses dents

- lépisostés, famille Lepisosteidae (p. 170)

Si présente, caudale non hétérocerque courte, mais presque ou complètement homocerque; corps couvert d'écailles chevauchantes, de plaques ou d'anneaux osseux, de piquants ou d'épines, ou bien nu 3

3 Corps asymétrique, fortement comprimé latéralement, portant les yeux du même côté; côté oculé tourné vers le haut et pigmenté; face inférieure non pigmentée ou presque

- poissons plats, ordre Pleuronectiformes (p. 1711)

Corps de forme variable mais symétrique, habituellement de forme classique; un oeil situé de chaque côté de la tête; (aplatissement dorso-ventral observé chez certains poissons pédiculés) 4

4 Épine(s) antérieure(s) de la nageoire dorsale située(s) sur la tête, modifiée(s) et allongée(s) de façon à former un illicium ou filament pêcheur mobile (poissons-pêcheurs), ou formant une courte saillie sur le museau; pectorales habituellement pédonculées et ressemblant à des membres

- poissons-pêcheurs et malthes, ordre Lophiiformes (p. 1646)

Épines antérieures de la dorsale non modifiées pour former un illicium ou filament pêcheur 5

5 Mâchoire supérieure prolongée en une corne raide et dure, semblable à une lance; mâchoire inférieure pointue, mais beaucoup plus courte et ne ressemblant pas à une lance

- espadons et voiliers, familles Xiphidae et Istiophoridae (p. 1694)

Mâchoire supérieure *seulement* non prolongée en une corne en forme de lance (mais les deux mâchoires pouvant être allongées) 6

Champ antérieur

Crêtes radiaires

Annulus Annulus

Crêtes concentriques

Crêtes concentriques Spinules

Cycloïde Champ postérieur **Cténoïde**

Croquis d'écailles des poissons osseux caractéristiques

6 Mâchoire inférieure allongée et se continuant en un procès lancéolé (dont la longueur est supérieure à celle de la tête)

- balourous, famille Hemirhamphidae (p. 1661)

Mâchoire inférieure *seulement* non allongée et en forme de lance 7

7 Nageoires pelviennes présentes (parfois réduites à quelques épines rudimentaires) 8

Pelviennes absentes 56

8 Photophores ou organes lumineux présents; poissons de petite taille habituellement, atteignant une longueur de 30 cm ou moins 9

Photophores absents; poissons de petite ou de grande taille 10

9 Corps allongé; nageoire dorsale située loin à l'arrière, très près de la caudale, habituellement juste au-dessus de l'anale sauf chez Chauliodontidae et Idiacanthidae; oeil petit; bouche grande et garnie de dents en forme de crochets; présence fréquente d'un seul long barbillon sous la mâchoire inférieure; ou bien, si le corps n'est pas allongé et n'a pas de barbillon, il est alors très haut et la bouche est presque verticale (Sternoptychidae), ou maxillaire long et bordé de dents (Gonostomatidae)
- poissons stomiiformes (p. 1629)

Corps non particulièrement allongé; nageoire dorsale à peu près équidistante de la tête et de la caudale, son origine étant nettement en avant de l'anale; oeil grand; bouche grande mais dépourvue de dents longues et pointues; absence de barbillon sous la tête; nageoire adipeuse fragile souvent présente
- poissons-lanternes, famille Myctophidae (p. 1642)

10 Nageoire adipeuse présente, nageoires pelviennes en position abdominale; toutes les nageoires garnies de rayons mous; écailles cycloïdes ou absentes 11

Absence de nageoire adipeuse; nageoires pelviennes jugulaires, thoraciques ou abdominales; nageoires garnies de rayons mous ou épineux 15

11 Absence de nageoire dorsale rayonnée; présence d'une seule nageoire adipeuse sur le dos

- pharaons, famille Anoptoridae (p. 536)

Nageoire dorsale rayonnée et nageoire adipeuse présentes

12

Abdominales

Thoraciques

Jugulaires

Croquis des nageoires pelviennes en diverses positions

12 Nageoire pectorale commençant sur le flanc, près de l'opercule, le rayon du haut étant trés allongé, filamenteux, se prolongeant parfois jusqu'à la caudale (d'autres espèces de la même famille pouvant présenter un premier rayon de la pelvienne ou le rayon inférieur de la caudale très allongé)

- yeux-verts, famille Chlorophthalmidae (p. 511)

Nageoire pectorale insérée près de la face ventrale et dépourvue de rayons allongés, le rayon supérieur étant le plus long et la longueur des autres rayons diminuant progressivement 13

13 Nageoire dorsale située à peu près au milieu du corps; nageoires de taille normale; corps généralement non allongé et non fortement comprimé latéralement; mâchoires ne ressemblant pas à un bec; oeil situé à la partie antérieure de la tête
- poissons salmonoïdes (p. 1621)

Nageoire dorsale commençant au-dessus des pectorales ou derrière le centre du corps et au-dessus des pelviennes; corps allongé et comprimé latéralement; mâchoires ressemblant à un bec; oeil placé au milieu de la tête ou à l'arrière de celui-ci 14

14 Nageoire dorsale longue et en forme de voile, commençant au-dessus des pectorales et se prolongeant jusqu'au-dessus de la nageoire anale; dents bien développées
- cavalos, famille Alepisauridae (p. 1641)

Nageoire dorsale commençant au-dessus des pelviennes, derrière le milieu du corps; toutes les nageoires de taille très réduite
- lussions, famille Paralepididae (p. 1640)

15 Ventouse de forme ovale, située sur le dessus de la tête, portant une nervure médiane et des branches latérales
- rémoras, famille Echeneidae (p. 1671)

Absence de ventouse sur le dessus de la tête 16

16 Nageoires pelviennes abdominales 17

Nageoires pelviennes thoraciques ou jugulaires 27

17 Nageoires garnies de rayons mous; écailles cycloïdes ou absentes 18

Nageoires armées d'une ou de plusieurs épines rigides; écailles habituellement cténoïdes, ou absentes 25

18 Mâchoires allongées (ou tête allongée comme chez Fistulariidae), sinon, pectorales et pelviennes très allongées 21

Mâchoires et tête de forme classique; nageoires paires non visiblement allongées et ne ressemblant pas à une aile 19

19 Nageoire dorsale située au milieu du dos; écailles visibles; procès axillaire présent; poissons argentés
- poissons ressemblant au hareng (p. 1618)

Nageoire dorsale située vers l'arrière du dos; absence de procès axillaire pelvien 20

20 Tête garnie d'écailles; corps non fortement comprimé sur les côtés; corps garni d'ecailles, mais depourvu de ligne latérale visible
- fondules, famille Cyprinodontidae (p. 1661)

Tête et corps nus, ou, si écaillés, portant une ligne latérale; corps comprimé latéralement; presentant parfois un organe en forme de sac situé sous la peau, s'ouvrant vers l'arrière par un tube visible au-dessus de la base des pectorales (Searsiidae)
- alépocéphales, famille Alepocephalidae (p. 1640)

21 Ouverture de la bouche petite, museau très allongé; petite bouche située a l'extrémité d'un long museau; filament ressemblant à un cheveu partant du centre de la caudale
- fistulaires, famille Fistulariidae (p. 935)

Ouverture de la bouche de taille moyenne; absence de filament semblable à un cheveu à la caudale 22

22 Mâchoires supérieure et inférieure allongées et grêles 23

Mâchoires supérieure et inférieure non manifestement allongées 24

23 Dents faibles; nageoires dorsale et anale basses ou affleurantes, chacune étant suivie de 4 à 8 pinnules
- balaous, famille Scomberesocidae (p. 839)

Dents modérément fortes et semblables à des aiguilles aux deux mâchoires; nageoires dorsale et anale plus hautes à l'avant; absence de pinnules
- orphies, famille Belonidae *

24 Nageoires pectorales très allongées, les extrémités se prolongeant jusqu'à l'insertion de la dorsale ou au-delà de celle-ci; pelviennes également allongees
- exocets, famille Exocoetidae (p. 1660)

Nageoires pectorales et pelviennes de taille normale, les extrémités des pectorales atteignant tout au plus l'origine de la dorsale 25

25 Nageoire caudale ou queue absente; corps allongé et diminuant jusqu'à la pointe; série d'épines courtes mais bien développées sur le dos
- poissons-tapirs à épines et poissons-tapirs à dorsale, familles Notacanthidae et Lipogenyidae (p. 1617)

* N'ont pas encore été signalées dans les eaux canadiennes, mais rencontrées dans les eaux avoisinant le Maine

Nageoire caudale présente; corps de forme typique des poissons 26

26 Peau nue ou portant des plaques osseuses, mais dépourvue d'écailles chevauchantes; dorsale molle, précédée d'épines isolées; nageoire pelvienne le plus souvent réduite à une épine forte

- épinoches, famille Gasterosteidae (p. 1665)

Écailles chevauchantes présentes; dorsale molle précédée d'une dorsale épineuse séparée, formée de 4 épines grêles; pelvienne portant une épine et 4 rayons mous

- capucettes, famille Atherinidae + (p. 856)

27 Nageoires dépourvues d'épines ou de rayons rigides; tous les rayons étant ramifiés ou mous; absence d'épines sur la tête 28

Épines rigides ++ ou rayons ramifiés ressemblant à des épines présents sur les nageoires dorsale, anale ou pelviennes, et parfois sur la tête et les opercules (notamment chez les scorpénidés) 31

+ Les muges (Mugilidae) et les barracudas (Sphryraenidae) ont une apparence similaire aux Atherinidae. Voir p. 1064 à 1067.

++ Quelquefois, les rayons ramifiés (c.-à-d. rayons "mous") sont très rigides et ressemblent à des épines, comme chez Macrouridae.

28 Nageoires dorsale et anale longues et confluentes à la caudale, pas de caudale séparée

- lycodes, famille Zoarcidae (p. 1679)

Nageoires dorsale et anale nettement séparées de la caudale, nageoire dorsale composée d'une, de deux ou de trois parties 29

29 Présence de 2 ou 3 nageoires dorsales habituellement (seul *Brosme* n'en a qu'une); 1 ou 2 nageoires anales; barbillon mentonnier souvent présent; rayons de nageoires filamenteux fréquents; corps plutôt trapu

- morues et poissons ressemblant aux morues (p. 1649)

Nageoires dorsale et anale simples et longues; caudale fourchue; corps comprimé latéralement et coloré 30

30 Nageoires pelviennes garnies de 14 à 17 rayons; corps discoïde argenté, aux nageoires rouges; poissons océaniques

- opahs, famille Lampridae (p. 899)

Pelviennes garnies de 6 ou 7 rayons; nageoire dorsale commençant au-dessus de la tête; caudale largement fourchue; corps allongé et multicolore

- coryphènes, famille Coryphaenidae (p. 1676)

31 Absence de véritable caudale, corps diminuant graduellement et se terminant en une queue pointue; museau nettement saillant

- grenadiers, famille Macrouridae (p. 1657)

Présence d'une nageoire caudale marquée 32

32 Série de pinnules dorsales et anales (petites pinnules distinctes) situées derrière les nageoires médianes 33

Absence de pinnules dorsales et anales 34

33 Ligne latérale bien développée; peau lisse; écailles petites; épines dorsales bien développées, hautes à l'avant et basses à l'arrière; pédoncule caudal souvent caréné
- maquereaux, famille Scombridae (p. 1690)

Ligne latérale non marquée ou absente; grandes écailles lisses, portant des épines acérées; épines dorsales plus ou moins faiblement développées, largement espacées, uniformément basses; pédoncule caudal dépourvu de carènes (sauf chez *Lepidocybium*)
- escolars, famille Gempylidae (p. 1689)

34 Série de plaques osseuses armées de pointes ressemblant à des épines, de chaque côté de la base de la dorsale et de l'anale, ainsi que le long des côtés ou de la ligne médiane du ventre, qui est habituellement mais pas toujours présente; corps haut, comprimé latéralement
- zées et grammicolépidés (p. 1664)

Absence de plaques osseuses le long des marges dorsale et ventrale du corps 35

35 Nageoires pelviennes portant une épine et 6 rayons mous ou plus (excepté chez *Diretmus* qui en a 5) (en l'absence d'épines, présence de 2 longs barbillons à la gorge); base de la nageoire pelvienne habituellement située derrière la base de la pectorale; formes océaniques, inhabituelles dans notre région
- poissons bérycoïdes ou ressemblant aux bérycoïdes (p. 1662)

Nageoire pelvienne garnie d'une épine et de 5 rayons mous ou moins; base de la pelvienne située habituellement en dessous ou à l'avant de la base de la pectorale 36

36 Corps entièrement recouvert de rangées de plaques chevauchantes dures; tête volumineuse; petits poissons grêles, mesurant moins de 20 cm
- agones, famille Agonidae (p. 1707)

Corps nu, garni d'écailles ou de piquants dermiques; poissons à rayons épineux, de taille et de forme variables 37

37 Nageoires pectorales allongées et en forme d'aile, se prolongeant jusqu'au milieu de la seconde nageoire dorsale ou au-delà; tête pourvue d'une cuirasse osseuse 38

Nageoires pectorales plus ou moins de forme classique, quelque peu réduites 39

38 Nageoires pectorales se prolongeant jusqu'au-delà de l'insertion de la seconde dorsale, les rayons inférieurs étant les plus longs; opercule garni d'une longue saillie épineuse dirigée vers l'arrière
- dactyloptères, famille Dactylopteridae (p. 1429)

Nageoires pectorales se prolongeant environ jusqu'au milieu de la seconde dorsale, les trois rayons inférieurs étant les plus courts, dépourvus de membrane et quelque peu épaissis
- trigles, famille Triglidae (p. 1701)

39 Une seule nageoire adipeuse charnue, sur le dessus de la tête et en avant de la dorsale
- tiles, famille Malacanthidae (p. 989)

Absence de nageoire adipeuse charnue sur le dessus de la tête 40

40 Corps et tête entièrement nus et lisses, de coloration uniforme noire habituellement; caudale fourchue; nageoires pelviennes de taille normale, thoraciques, portant 1 épine et 5 rayons mous
- grands avaleurs, famille Chiasmodontidae (p. 1070)

Corps garni d'écailles normalement, ou bien tubercules ou épines dispersés sur la tête et le corps; caudale arrondie, tronquée ou fourchue 41

41 Rayons mous ou flexibles à la nageoire anale, non précédés d'épines courtes et rigides; 3 rayons à la pelvienne habituellement; corps en forme de têtard; caudale jamais fourchue
- chabots, famille Cottidae (p. 1702)

Présence de 2 à 4 épines rigides précédant la nageoire anale, parfois détachées de celle-ci; pelvienne portant habituellement 1 épine et 5 rayons mous, parfois moins; corps ne ressemblant pas à un têtard 42

42 Nageoire pelvienne réduite, portant 1 épine et de 1 à 3 rayons mous; corps allongé; hauteur du corps entrant 6 fois dans sa longueur, ou davantage
- poissons ressemblant à la blennie (p. 1683)

Pelvienne portant 1 épine et 5 rayons mous; corps quelque peu comprimé latéralement, hauteur du corps entrant à peu près 3 fois dans sa longueur 43

43 Nageoire anale précédée de 1 ou 2 épines (ces épines devenant parfois peu visibles avec l'âge) 44

Nageoire anale précédée de 3 ou 4 épines (celles-ci devenant parfois cachées par la peau) 48

44 Deux barbillons mentonniers proéminents, de coloration rouge; écaille axillaire pelvienne présente
- surmulets, famille Mullidae (p. 1047)

Absence de barbillons 45

45 Une seule nageoire dorsale, épines grêles, peu marquées, s'intégrant à la nageoire; nageoires dorsale, anale et caudale falciformes; dorsale et anale à peu près de même taille
- castagnoles, famille Bramidae (p. 1677)

Nageoire dorsale molle précédée d'une dorsale épineuse marquée, ou d'une série d'au moins 3 courtes épines; écailles présentes ou non 46

46 Nageoire anale pourvue d'épines trapues, nettement rattachées à la nageoire par une membrane; première dorsale marquée, à rayons épineux (au moins 10)
- tambours, famille Sciaenidae (p. 1678)

Anale garnie d'épines habituellement courtes et jointes ou non à celle-ci; première dorsale épineuse, portant de 3 à 8 épines 47

47 Anale garnie d'épines typiquement courtes et situées en avant de la nageoire (de 16 à 28 rayons); maxillaire ne se prolongeant habituellement pas au-delà de l'oeil, vers l'arrière; pédoncule caudal mince et souvent pourvu

d'une carène latérale; pelviennes bien développées

- carangues, famille Carangidae (p. 1672)

Anale portant des épines situées également en avant de la nageoire, mais habituellement cachées dans la peau; maxillaire s'étendant au-delà de l'oeil; pédoncule caudal non pas grêle mais trapu, dépourvu de carène latérale; pelviennes courtes

- tassergals, famille Pomatomidae (p. 998)

48 Tête épineuse, armée de 1 à 5 épines sur la marge postérieure du préopercule 49

Tête non épineuse 50

49 Partie épineuse et partie molle de la dorsale confluentes; présence de 4 ou 5 épines sur le préopercule; corps rougeâtre

- scorpènes, famille Scorpaenidae (p. 1699)

Partie épineuse et partie molle de la dorsale nettement séparées, formant deux dorsales distinctes; préopercule portant 1 ou 2 épines; coloration argentée

- bars, famille Percichthyidae (p. 1668)

50 Deux nageoires dorsales, la première étant épineuse, la seconde à rayons mous 51

Une seule nageoire dorsale, parties à rayons épineux et à rayons mous étant généralement réunies 53

51 Tête nue ou présence d'écailles uniquement sur l'opercule; 8 épines ou moins à la dorsale (seul *Nomeus* en possède 11)
- stromatées, famille Stromateidae (en partie) (p. 1695)

Tête normalement recouverte d'écailles (sinon, présence de 16 à 28 rayons à la nageoire anale) 52

52 Nageoire anale portant 3 épines et 9 ou 10 rayons mous, pédoncule dépourvu de carène latérale
- serrans, famille Serranidae (p. 1668)

Nageoire anale portant 2, 3 ou 4 épines et de 16 à 30 rayons mous, épines faisant parfois défaut chez les spécimens plus âgés; pédoncule présentant souvent une carène latérale
- carangues, famille Carangidae (p. 1672)

53 Nageoire dorsale portant entre 16 et 18 épines; pédoncule caudal particulièrement trapu; dents incisives inférieures proéminentes
- tautogues, famille Labridae (p. 1678)

Dorsale portant entre 10 et 13 épines; pédoncule caudal peu épais; incisives inférieures petites 54

54 Dorsale portant 10 épines; anale garnie de 3 épines et de 7 rayons mous; absence d'écaille axillaire pelvienne

- serrans, famille Serranidae (en partie) (p. 1668)

Dorsale garnie de 11 à 13 épines; nageoire anale portant 3 épines et de 10 à 16 rayons mous; écaille axillaire pelvienne présente 55

55 Corps discoïde; anale portant 16 rayons mous; tache noire située à la base de la dorsale molle

- palhalas, famille Chaetodontidae (p. 1050)

Corps haut mais non discoïde; anale pourvue de 10 à 12 rayons mous; absence de tache noire sur la dorsale molle

- spares, famille Sparidae (p. 1678)

56 Ventouse bien développée sur la poitrine, formée de nageoires pelviennes modifiées

- poules de mer et limaces de mer, famille Cyclopteridae (p. 1708)

Absence de ventouse sur la poitrine 57

57 Première dorsale portant 1 à 3 épines bien développées; peau coriace et écailleuse, ou rude comme du papier abrasif; ventre souvent pointu 58

Première dorsale ne portant pas de 1 à 3 grandes épines 59

58 Première dorsale armée d'une grande épine et de 2 petites; corps recouvert d'écailles dures et imbriquées, souvent en forme de losange, constituant une solide cuirasse; dents bien développées et tassées, mais non fusionnées

- balistes, famille Balistidae (p. 1715)

Première dorsale constituée d'une grande épine seulement; corps recouvert de petits denticules, donnant une texture de papier abrasif; dents bien développées mais fusionnées; abdomen souvent prolongé en pointe ventralement

- limes (appartenant à la famille Balistidae) (p. 1715)

59 Corps recouvert de plaques osseuses formant une série de crêtes osseuses; bouche petite, située au bout du museau allongé; nageoires courtes; ouvertures branchiales petites; poissons de petite taille

- hippocampes, famille Syngnathidae (p. 1666)

Corps non recouvert de plaques et de crêtes osseuses 60

60 Absence de nageoire caudale marquée; rayons des nageoires dorsale et anale se confondant avec ceux de la caudale, ou bien queue se terminant en une pointe aiguë 61

Nageoire caudale distincte présente, ou corps se terminant abruptement derrière les nageoires dorsale et anale dressées 63

61 Bouche énormément agrandie, atteignant l'origine de la dorsale; oeil petit et situé près du bout du museau; organes lumineux placés à la base de la dorsale; formes d'eau profonde rares
- grandgousiers, famille Eurypharyngidae (p. 235)

Bouche de taille moyenne, ou mâchoires en bec de canard, ou grêles et allongées comme un bec; absence d'organes lumineux 62

62 Nageoires dorsale et anale à rayons mous; corps allongé; yeux placés sur les côtés de la tête; bouche ne formant pas un angle aigu
- anguilles véritables, ordre Anguilliformes (p. 1614)

Nageoires dorsale et anale à rayons épineux; corps allongé et comprimé; yeux quelque peu élevés; bouche formant un angle aigu
- terrassiers, famille Cryptacanthodidae (p. 1685)

63 Corps haut ou trapu, non allongé; bouche petite 64

Corps allongé, bouche grande 67

64 Corps entièrement encastré dans une enveloppe dure et rigide, seul le pédoncule caudal étant libre
- coffres, famille Ostraciidae (p. 1718)

Corps non encastré dans une enveloppe dure 65

- coffres, famille Ostraciidae (p. 1718)

Corps non encastré dans une enveloppe dure 65

65 Corps se terminant abruptement derrière les nageoires dorsale et anale dressees; dépourvu de caudale rayonnée; peau coriace

- môles, famille Molidae (p. 1528)

Nageoire caudale rayonnée présente 66

66 Corps haut et comprimé latéralement; 3 épines enfouies en avant de la nageoire anale; écailles petites

- stromatées, famille Stromateidae (en partie) (p. 1695)

Corps trapu, non comprimé latéralement; absence d'épines aux nageoires; corps depourvu d'écailles, mais présentant des piquants ou des épines fortes

- sphéroïdes et atingas, familles Tetraodontidae et Diodontidae (p. 1718)

67 Museau nettement arrondi; incisives supérieures et inférieures coniques et proéminentes; nageoires dorsale et anale bien développées et visibles

- poissons-loups, famille Anarhichadidae (p. 1687)

Museau très pointu; incisives non visibles 68

Rayons des nageoires faiblement épineux, forte épine parfois placée derrière l'anus; présence habituelle de dents bien visibles; écailles absentes; poissons des eaux profondes

- trichiures, famille Trichiuridae (p. 1690)

Clé des esturgeons - Famille Acipenseridae

Bouche grande, sa largeur (sans compter les lèvres) faisant 63 % ou davantage de la largeur interorbitale; museau long et pointu; de 38 à 46 rayons à la dorsale, origine de la dorsale située nettement à l'avant de l'origine de l'anale; viscères pâles

- esturgeon noir, *Acipenser oxyrhynchus* (p. 160)

Bouche relativement petite, sa largeur (sans compter les lèvres) faisant moins de 55 % de la largeur interorbitale; museau court et arrondi; de 19 à 22 rayons à la nageoire dorsale, origine de la dorsale située au-dessus et en ligne avec l'origine de l'anale; viscères noirâtres

- esturgeon à nez court, *Acipenser brevirostrum* (p. 152)

Esturgeon noir (museau étroit); esturgeon à nez court (museau large)

Clé des anguilles véritables - Ordre Anguilliformes

1 Absence de nageoires pectorales; origine de la dorsale située en avant de l'ouverture branchiale circulaire

- murène verte, *Gymnothorax funebris* (p. 197)

Présence de nageoires pectorales; origine de la dorsale située au-dessus ou à l'arrière de l'ouverture branchiale 2

2 Mâchoires allongées, très grêles; corps particulièrement grêle; ouverture anale située juste derrière la tête ou à une longueur de tête vers l'arrière (Nemichthyidae) 9

Mâchoires bien développées mais non particulièrement allongées; corps plus ou moins robuste; ouverture anale située loin à l'arrière de la tête 3

3 Origine de la dorsale postérieure à l'origine de la nageoire anale et de l'ouverture anale; bouche (ouverture) se prolongeant loin à l'arrière de l'oeil; ouvertures branchiales placées côte à côte, sur la gorge, vers le bas
- anguille égorgée bécue, *Synaphobranchus kaupi* (p. 216)

Origine de la dorsale située en avant de l'origine de la nageoire anale et de l'ouverture anale 4

4 Origine de la dorsale située au-dessus des marges postérieures des pectorales
- congre à museau aigu, *Conger oceanicus* (p. 200)

Origine de la dorsale située à l'arrière de la marge postérieure des pectorales 5

5 Museau se prolongeant au-delà de la mâchoire inférieure, et faisant saillie à l'avant de façon à former un bulbe à son extrémité; bouche se prolongeant jusque sous la marge postérieure de l'oeil
- nesso, *Nessorhamphus ingolfianus* (p. 226)

Museau obtus ou pointu, mais ne se prolongeant pas en bulbe à l'extrémité; bouche se terminant en avant ou à l'arrière de l'oeil 6

6 Museau obtus; bouche très petite, ne se prolongeant même pas jusqu'à la marge antérieure de l'oeil
- anguille à nez court, *Simenchelys parasiticus* (p. 220)

Museau plus ou moins pointu; bouche se continuant jusqu'à l'oeil ou au-delà de celui-ci 7

7 Origine de la dorsale placée loin à l'arrière de la tête; extrémité de la queue molle 8

Origine de la dorsale située à proximité de la tête, à moins d'une longueur de tête en arrière de celle-ci; extrémité de la queue pointue et dure
- serpent de mer à queue pointue, *Ophichthus cruentifer* (p. 211)

8 Mâchoire inférieure légèrement saillante; ouverture branchiale et nageoires pectorales situées immédiatement derrière la tête, absence de prolongement à la région du cou; petites écailles enfouies

- anguille d'Amérique, *Anguilla rostrata* (p. 179)

Mâchoires égales; ouverture branchiale et nageoires pectorales séparées de la tête par une sorte de "cou"; écailles absentes

- anguille à col, *Derichthys serpentinus* (p. 225)

9 Mâchoires allongées, délicates, flexibles, s'écartant l'une de l'autre en décrivant une courbe; origine de la dorsale située en avant de l'origine de la nageoire anale et de l'anus

- avocette ruban, *Nemichthys scolopaceus* (p. 233)

Mâchoires allongées mais non délicates,; origine de la dorsale située derrière l'origine de la nageoire anale et de l'anus

- serrivomer trapu, *Serrivomer beani* (p. 228)

Clé des tapirs à épines et des tapirs à dorsale - Familles Notacanthidae et Lipogenyidae

1 Épines dorsales non isolées, mais, lorsque présente, nageoire dorsale portant 5 épines graduées et 5 rayons mous

- tapir à dorsale, *Lipogenys gilli* (p. 241)

Entre 6 et 34 épines à la dorsale, disposées en séries isolées le long du dos 2

2 Entre 6 et 12 épines dorsales

- tapir à grandes écailles, *Notacanthus chemnitzi* (p. 244)

Entre 27 et 34 épines dorsales

- tapir à petites épines, *Polyacanthonotus rissoanus* (p. 248)

Clé des familles de poissons ressemblant au hareng

(Elopidae, Albulidae, Alepocephalidae, Clupeidae, Engraulidae)

1 Plaque gulaire proéminente située entre les deux côtés de la mâchoire inférieure; dernier rayon de la dorsale allongé et filamenteux

- tarpons, famille Elopidae (p. 172)

Absence de plaque gulaire; dernier rayon de la dorsale non allongé 2

2 Bouche infère et petite, ne se prolongeant pas au-delà de l'oeil; ligne latérale présente

- bananes de mer, famille Albulidae (p. 175)

Bouche terminale ou mâchoire inférieure quelque peu saillante; ligne latérale présente ou non 3

3 Nageoire dorsale longue, basse, située postérieurement; nageoire anale

opposée à la dorsale; ligne latérale souvent présente
- alépocéphales, famille Alepocephalidae (p. 498)

Nageoire dorsale courte, située à peu près au milieu du corps; absence de ligne latérale 4

4 Bouche terminale et de grandeur moyenne, se prolongeant tout au plus jusqu'à l'oeil, ou légèrement au-delà
- harengs, famille Clupeidae (p. 251)

Bouche infère, museau saillant, ouverture de la bouche très grande, se prolongeant loin au-delà de l'oeil; poissons de petite taille
- anchois, famille Engraulidae (p. 304)

Clé des harengs - Famille Clupeidae

1 Origine de la dorsale nettement antérieure aux nageoires pelviennes; abdomen arrondi
- shadine, *Etrumeus teres* (p. 302)

Origine de la dorsale non visiblement antérieure aux pelviennes; contour de l'abdomen non arrondi, mais à bord plus ou moins pointu 2

2 Abdomen à contour peu serratulé, mais au rebord en lame de couteau; dents petites mais bien définies au palais

- hareng atlantique, *Clupea harengus harengus* (p. 290)

Contour de l'abdomen armé de nombreuses dents de scie acérées; absence de dents au palais 3

3 Marges postérieures des écailles presque verticales, non arrondies, garnies de saillies délicates ressemblant à des dents
- alose tyran, *Brevoortia tyrannus* (p. 284)

Marges postérieures des écailles arrondies et lisses 4

4 Mâchoire inférieure s'ajustant dans une encoche de la mâchoire supérieure quand la bouche est fermée; plus de 55 (entre 57 et 73) branchicténies à la branche inférieure
- alose savoureuse, *Alosa sapidissima* (p. 273)

Mâchoire inférieure saillante, ne s'ajustant pas dans une encoche profonde de la mâchoire supérieure quand la bouche est fermée; moins de 55 * (de 38 à 52) branchicténies à la branche inférieure 5

* Malgré l'inexistence de mentions de cette espèce pour notre région, on peut identifier *Alosa mediocris* par son nombre restreint de branchicténies sur la branche inférieure de l'arc branchial, soit environ de 19 à 21.

5 Péritoine argenté; diamètre de l'oeil habituellement plus grand que la longueur du museau; entre 38 et 43 branchicténies sur la branche inférieure; partie exposée de l'écaille se terminant à la ligne de démarcation (voir le croquis)

- gaspareau, *Alosa pseudoharengus* (p. 261)

Péritoine à pigmentation foncée; diamètre de l'oeil habituellement plus petit que la longueur du museau; entre 41 et 52 branchicténies sur la branche inférieure; partie exposée de l'écaille n'atteignant pas la ligne de démarcation, mais formant une marge recourbée (voir le croquis)

- alose d'été, *Alosa aestivalis* (p. 252)

Champ antérieur

Assise

Ligne de démarcation

GASPAREAU Champ postérieur ALOSE D'ÉTÉ

Clé des poissons salmonoïdes (Salmonidae, Osmeridae, Argentinidae, Bathylagidae)

1 Membranes branchiales séparées ou libres; ouverture branchiale large (au moins 6 rayons branchiostèges) 2

Membranes branchiales réunies ou jointes; ouverture branchiale restreinte (présence de 3 ou 4 rayons branchiostèges) 4

2 Nageoire dorsale insérée en avant des pelviennes

- argentines, famille Argentinidae (p. 414)

Dorsale insérée au-dessus des pelviennes 3

3 Procès axillaire pelvien bien développé; vertèbres situées à la base de la caudale, tournées vers le haut

- saumons, truites, ombles, corégones, famille Salmonidae (p. 307)

Absence de procès axillaire pelvien; vertèbres discrètement tournées vers le haut, à la base de la caudale

- éperlans, famille Osmeridae (p. 386)

4 Nageoire dorsale insérée au-dessus des pelviennes

- garcettes, famille Bathylagidae (p. 424)

Dorsale insérée en avant des pelviennes

- argentines (*Nansenia*), famille Argentinidae (p. 414)

Clé des saumons, truites, ombles, corégones - Famille Salmonidae *

1 Écailles petites, celles de la ligne latérale étant au nombre de 115 à 200; dents bien développées aux mâchoires et sur le vomer; nageoire caudale habituellement tronquée, parfois fourchue; jeunes spécimens (mesurant 15 cm ou moins) présentant des marbrures verticales (barres de tacon) sur les flancs (sauf chez *Oncorhynchus gorbuscha*) (saumons, truites, ombles) 2

Écailles grandes, celles de la ligne latérale au nombre de 100 ou moins; dents faiblement développées ou absentes; caudale nettement fourchue; barres de tacon absentes; coloration argentée (corégones, *Coregonus* spp.) 7

2 Entre 13 et 19 rayons à la nageoire anale (habituellement de 14 à 16); corps et caudale portant des taches noires (saumons du Pacifique, *Oncorhynchus* spp.) 8

Entre 7 et 12 rayons à la nageoire anale (habituellement de 9 à 11); corps et caudale pourvus ou non de taches noires 3

* Quand ils sont en mer, la pigmentation de ces poissons est habituellement masquée par une coloration argentée dense. Un examen minutieux du spécimen mettra en évidence les caractères décrits dans la clé.

* Quand ils sont en mer, la pigmentation de ces poissons est habituellement masquee par une coloration argentée dense. Un examen minutieux du spécimen mettra en évidence les caractères décrits dans la clé.

3 Taches noires présentes sur la tête et le tronc (les jeunes Salmo salar portent des taches rouges entre les barres de tacon); écailles visibles, moins de 165 écailles sur la ligne latérale; nageoires pelviennes et anale dépourvues de bords antérieurs blancs; vomer plat garni de 2 rangées de dents se prolongeant vers l'arrière 4

Présence de taches claires (roses, rouges ou crème) et absence de taches noires sur le corps; nageoires inférieures ornées de blanc éclatant sur les bords antérieurs; vomer en forme de bateau, dents situées sur la partie antérieure seulement 6

4 Nageoire caudale nettement marquée de rangées concentriques de taches noires; absence permanente de taches rouges; nageoire anale portant habituellement 10 ou 11 rayons; nageoire adipeuse souvent bordée de noir - truite arc-en-ciel, Salmo gairdneri (p. 326)

Nageoire caudale habituellement dépourvue de taches, mais toujours dépourvue de rangées régulières de taches noires; taches rougeâtres parfois présentes sur le tronc; nageoire anale portant de 8 à 11 rayons; nageoire adipeuse non bordée de noir 5

5 Maxillaire se prolongeant jusque sous le centre de l'oeil chez les spécimens mesurant 15 cm, mais rarement loin à l'arrière de l'oeil (sauf chez les mâles de grande taille); opercule marqué seulement de 2 ou 3 grandes taches; rayons branchiostèges habituellement au nombre de 12; rayons de la dorsale au nombre de 11 habituellement; dents vomériennes habituellement peu développées; petits spécimens portant des taches rouges entre les barres de tacon; absence de nageoire adipeuse

- saumon de l'Atlantique, Salmo salar (p. 335)

Maxillaire s'étendant jusque sous la deuxième moitié de l'oeil chez les specimens de 13 cm, et bien au-delà de l'oeil chez les poissons de grande taille; opercule habituellement marqué de nombreuses petites taches; rayons branchiosteges habituellement au nombre de 10, et rayons de la dorsale, 9; dents vomériennes bien développées; taches rouille présentes parfois chez l'adulte, souvent situées sur la marge de la nageoire adipeuse

- truite brune, Salmo trutta (p. 350)

6 Nageoire caudale tronquée ou presque; dorsale et caudale ornées de lignes ondulées nettes ou de marbrures; dos souvent vermiculé; flancs présentant des taches roses ou rouges, dont un grand nombre sont bordées de bleu (les jeunes portant de 8 à 10 barres de tacon sur les flancs)

- omble de fontaine, Salvelinus fontinalis (p. 371)

7 Plus de 90 écailles sur la ligne latérale (entre 91 et 100); bouche terminale; petites dents présentes, même chez les adultes, sur les prémaxillaires, les os palatins et le vomer

- corégone d'Acadie, *Coregonus huntsmani* (p. 310)

Moins de 90 écailles (entre 70 et 85) à la ligne latérale; bouche infère, nettement surplombée du museau; petites dents présentes sur les prémaxillaires, les os palatins et le vomer des juvéniles (mesurant moins de 10 cm) seulement

- grand corégone, *Coregonus clupeaformis* (p. 309)

8 Grandes taches noires, quelque peu floues, situées sur le dos et la caudale, la plus grande étant de même grandeur que l'oeil; écailles petites, au nombre de 166 à 229 sur la première rangée située au-dessus de la ligne latérale; entre 95 et 224 caecums pyloriques; nombre total de branchicténies se situant entre 24 et 35

- saumon rose, *Oncorhynchus gorbuscha* (p. 317)

Petites taches noires presque invisibles sur le dos et la caudale, la plus grande étant égale à la taille de la pupille de l'oeil; écailles moyennes, de nombre inférieur à 154 dans la première rangée au-dessus de la ligne latérale; entre 45 et 80 caecums pyloriques; nombre total de branchicténies compris entre 18 et 25

- saumon coho, *Oncorhynchus kisutch* (p. 320)

Clé des éperlans - Famille Osmeridae

Dents bien développées, ressemblant à des crochets, situées aux mâchoires et notamment sur la langue; de 8 à 11 rayons à la nageoire dorsale, et de 12 à 16 à l'anale; poissons toujours dépourvus de crêtes longitudinales le long des flancs

- éperlan arc-en-ciel, *Osmerus mordax* (p. 402)

Dents faibles aux mâchoires et sur la langue; de 12 à 14 rayons à la dorsale, et de 19 à 21 rayons à l'anale; les mâles en phase de fraye portent des crêtes bien développées le long de chaque flanc

- capelan, *Mallotus villosus* (p. 387)

Clé des argentines - Famille Argentinidae

1 Présence de 3 ou 4 rayons branchiostèges

- serpe du Groenland, *Nansenia groenlandica* (p. 423)

Présence de 5 ou 6 rayons branchiostèges 2

2 Branchicténies au nombre de 13 (entre 11 et 15) sur la branche inférieure du premier arc; rayons branchiostèges, 6; écailles habituellement armées d'épines; vessie gazeuse argentée

- grande argentine, *Argentina silus* (p. 415)

Branchicténies sur la branche inférieure du premier arc, 6 (entre 5 et 10); rayons branchiostèges, 5; écailles dépourvues d'épines; vessie gazeuse non argentée

- argentine striée, *Argentina striata* (p. 422)

Clé des garcettes - Famille Bathylagidae

1 Ouvertures branchiales grandes, se prolongeant au moins jusqu'à mi-distance du haut du corps, se terminant dorsalement presque au niveau de la marge supérieure de l'oeil; rayons de la nageoire anale au nombre de 13, ou de 19 à 21 2

Ouvertures branchiales petites, se prolongeant au moins jusqu'à mi-distance du haut du corps, se terminant dorsalement en un point situé au niveau du centre de l'oeil; rayons de la nageoire anale au nombre de 17 (de 16 à 19)

- garcette-goître, *Bathylagus euryops* (p. 426)

2 Rayons de la nageoire anale, 13

- garcette de Grey, *Bathylagus greyae* (p. 430)

Rayons de la nageoire anale, entre 19 et 21

- garcette étoilée, *Bathylagus compsus* (p. 426)

Clé des familles de poissons Stomiiformes

(Gonostomatidae, Sternoptychidae, Astronesthidae, Melanostomiidae, Malacosteidae, Chauliodontidae, Stomiidae, Idiacanthidae)

1 Carène rigide, soit en forme de plaque, ou réduite et jumelée, située en avant de la nageoire dorsale; corps haut et fortement comprimé; ouverture de la bouche presque verticale

- haches d'argent, famille Sternoptychidae (p. 455)

Absence de carène rigide en avant de la dorsale; corps allongé; ouverture de la bouche plus ou moins horizontale, un grand nombre d'espèces présentant de longues dents ressemblant à des crochets 2

2 Présence de branchicténies; absence de barbillon

- cyclothones, famille Gonostomatidae (p. 432)

Branchicténies absentes, les arcs étant nus ou ne portant que des dents; poissons de forme allongée, souvent pourvus d'un barbillon sous la mâchoire inférieure 3

3 Origine de la dorsale située loin à l'avant, à une longueur de tête derrière la tête; dents longues, ressemblant à des aiguilles, les canines inférieures chevauchant la mâchoire supérieure et se prolongeant jusqu'à l'oeil ou au-dessus de l'oeil; absence de barbillon hyoïdien

- chauliodes, famille Chauliodontidae (p. 486)

Origine de la nageoire dorsale située loin derrière la tête, mesurant au moins 3 longueurs de tête, ou davantage; dents plus ou moins bien développées, mais sans croissance erratique des canines inférieures; barbillon hyoïdien habituellement présent (sauf chez Malacosteidae) 4

4 Barbillon hyoïdien ou mentonnier absent; absence de plancher buccal, la mâchoire inférieure étant plutôt reliée à l'arc hyoïdien par une fibre tissulaire ressemblant à un cordon; peau dépourvue d'écailles et de marques ressemblant à des écailles
- dragues, famille Malacosteidae (p. 479)

Barbillon hyoïdien ou mentonnier habituellement présent; mâchoire inférieure présentant un plancher buccal faisant le pont entre la mâchoire et l'arc hyoïdien 5

5 Corps recouvert d'écailles ou de motifs ressemblant à des écailles; origine de la nageoire dorsale située derrière l'origine de l'anale, les deux étant placées loin à l'arrière, derrière l'origine de la pelvienne
- dragon à écailles, famille Stomiidae (p. 490)

Corps dépourvu d'écailles ou de marques ressemblant à des écailles; origine de la nageoire dorsale pouvant être située loin à l'arrière, derrière les pelviennes, ou au-dessus, ou légèrement en avant des pelviennes 6

6 Absence de nageoires pectorales; dorsale longue, son origine étant située en avant des pelviennes et du milieu du corps
- idiacanthes, famille Idiacanthidae (p. 495)

Présence de pectorales; nageoire dorsale courte 7

7 Nageoire dorsale placée non loin à l'arrière, mais au milieu du corps, au-dessus des pelviennes, et nettement en avant de la nageoire anale
- dragons-saumons, famille Astronesthidae (p. 463)

Nageoire dorsale située loin à l'arrière, son origine étant derrière les pelviennes; dorsale placée au-dessus de l'anale, les deux nageoires étant plus ou moins sur le pédoncule caudal
- dragons-brochets, famille Melanostomiidae (p. 468)

Clé des genres de poissons étoilés - Famille Gonostomatidae

1 Isthme garni de photophores 2

Isthme dépourvu de photophores 6

2 Base de la nageoire dorsale faisant environ la moitié de la base de l'anale ou moins; rayons de la nageoire anale, de 22 à 33 3

Bases des nageoires dorsale et anale de longueur à peu près égales; rayons

de la nageoire anale, entre 12 et 16; rayons de la dorsale, de 13 à 15
- genre *Vinciguerria* (p. 452)

3 Base de la nageoire dorsale faisant environ la moitié de la longueur de la base de l'anale; rayons de la dorsale, de 10 à 12; rayons des pectorales, 8
- genre *Pollichthys* (p. 449)

Base de la nageoire dorsale faisant moins de la moitié de la base de l'anale; rayons de la dorsale, de 9 à 13; rayons des pectorales, de 9 à 19 4

4 Origine de la dorsale située en avant de l'origine de l'anale; rayons de la dorsale, de 9 à 13; branchicténies, 16 ou 17, ou bien de 27 à 31 5

Origine de la dorsale située au-dessus ou à l'arrière de l'origine de l'anale; rayons de la dorsale, 7 ou 8; branchicténies, de 14 à 16
- genre *Valenciennellus* (p. 451)

5 Origine de la dorsale située au-dessus de l'insertion des pelviennes, ou à proximité de celle-ci; rayons de la dorsale, de 9 à 12; rayons de l'anale, de 22 à 28; branchicténies, de 27 à 31
- genre *Maurolicus* (p. 446)

Origine de la dorsale située nettement à l'arrière de l'insertion des pelviennes; rayons de la dorsale, 12 ou 13; rayons de l'anale, de 30 à 33; branchicténies, 16 ou 17

- genre *Polymetme* (p. 450)

6 Deux rangées de photophores ventraux visibles sur le tronc, ou photophores absents, ou semblant absents; rayons branchiostèges, 14 ou moins 7

Une rangée de photophores ventraux apparents sur le corps; rayons branchiostèges, de 15 à 17 8

7 Anus situé plus près de la base des pelviennes que de l'origine de l'anale, ou à peu près à mi-distance; rayons de l'anale, de 16 à 20; vertèbres, de 29 à 33
- genre *Cyclothone* (p. 435)

Anus situé plus près de l'origine de l'anale que de la base des pelviennes; rayons de l'anale, de 22 à 32; vertèbres, de 37 à 41
- genre *Gonostoma* (p. 443)

8 Origine de la dorsale située en avant ou au-dessus de l'origine de l'anale; rayons de la dorsale, 15 ou 16; rayons de l'anale, de 23 à 25
- genre *Margrethia* (p. 445)

Origine de la dorsale située à l'arrière de l'origine de l'anale; rayons de la dorsale, de 16 à 20; rayons de l'anale, de 29 à 31
- genre *Bonapartia* (p. 434)

Clé des genres de haches d'argent - Famille Sternoptychidae

1 Lame dorsale bien développée et nettement visible extérieurement 2

Lame dorsale réduite, peu apparente extérieurement, visible uniquement sous forme d'une carène courte, basse (paire), située en avant de la nageoire dorsale; photophores abdominaux (PV), 10; rayons branchiostèges (RB), 6; isthme (IP), 6

- genre *Polyipnus* (p. 461)

2 Lame dorsale garnie d'épines et de crêtes bien définies, ressemblant à des rayons; yeux tubulaires, dirigés vers le haut; photophores abdominaux (PV), 12; RB, 6; IP, 6

- genre *Argyropelecus* (p. 457)

Lame dorsale ou carène dépourvue d'épines ou de crêtes ressemblant à des rayons, constituée d'une seule épine serratulée, dirigée vers l'arrière; photophores abdominaux (PV), 10; RB, 3; IP, 5

- genre *Sternoptyx* (p. 462)

Clé des genres de dragons-brochets - Famille Melanostomiidae

1 Base de la nageoire anale plus longue que la base de la dorsale, son origine étant antérieure à celle de la dorsale

- genre *Eustomias* (p. 474)

Bases des nageoires dorsale et anale à peu près égales, base de l'anale située approximativement sous la base de la dorsale 2

2 Bases des pelviennes situées haut sur le corps, près de la ligne médiane des flancs
- genre *Bathophilus* (p. 470)

Bases des pelviennes placées bas sur le corps, rapprochées l'une de l'autre sur la face ventrale 3

3 Mâchoire inférieure fortement recourbée vers le haut, nettement saillante au-delà du museau; rayons des pectorales, de 0 à 2
- genre *Photonectes* (p. 477)

Mâchoire inférieure à peu près égale à la mâchoire supérieure et non saillante ni recourbée vers le haut; rayons des pectorales, de 4 à 11 4

4 Un long rayon à la pectorale, séparé de 3 autres rayons plus courts
- genre *Echiostoma* (p. 472)

Au moins 5 rayons à la pectorale, tous plus ou moins égaux, aucun n'étant séparé 5

5 Ligne continue de tissus lumineux située sur le flanc, derrière la tête; de 15 à 17 photophores à la série ventrale (PV), entre les bases des

pectorales et des pelviennes

- genre *Grammatostomias* *

Absence de ligne continue de tissus lumineux; de 20 à 30 photophores à la série ventrale (PV) 6

6 Organe lumineux de grande taille placé derrière l'oeil; 1 ou 2 lignes horizontales parfois visibles sur les flancs; petit bulbe rond présent au bout du barbillon

- genre *Trigonolampa* (p. 478)

Absence d'organe lumineux derrière l'oeil; absence de ligne horizontale sur le corps; extrémité du barbillon complexe, agrandie ou présentant des filaments 7

7 Extrémités des rayons de la pectorale ramifiées, quelques rayons possédant du tissu lumineux; présence d'une petite nageoire dorsale adipeuse, à l'arrière de la dorsale; organes lumineux postorbitaux plus petits que le tiers du diamètre de l'oeil; bulbe situé à l'extrémité du barbillon agrandi, garni de filaments

- genre *Chirostomias* (p. 471)

* Signalé dans les eaux avoisinant la région canadienne.

Extrémité des nageoires pectorales non ramifiée, rayons dépourvus de tissu lumineux; absence de nageoire dorsale adipeuse; organe lumineux postorbital faisant environ la moitié du diamètre de l'oeil, ou davantage; extrémité du barbillon habituellement aplatie, portant un seul filament ou aucun

- genre *Melanostomias* (p. 475)

Clé des dragons-saumons - Famille Astronesthidae

1 Maxillaire garni de dents en forme de peigne, rapprochées les unes des autres, s'inclinant vers l'arrière; petite nageoire ventrale adipeuse située en avant de la nageoire anale; petits poissons mesurant habituellement moins de 15 cm (genre *Astronesthes*) 2

Maxillaire garni de dents minces et séparées, ne s'inclinant pas vers l'arrière; nageoire ventrale adipeuse absente; longueur atteignant 30 cm ou plus

- dragon-saumon à grands yeux, *Borostomias antarcticus* (p. 467)

2 Extrémité du barbillon présentant un renflement allongé; rayons de la nageoire anale, de 15 à 17; photophores de la rangée ventrale (jusqu'à la queue), de 50 à 56

- dragon-saumon noir, *Astronesthes niger* (p. 466)

Extrémité du barbillon pourvu ou non d'un renflement; rayons de la nageoire anale, de 17 à 19 3

3 Rayons de la nageoire anale, 17; photophores de la rangée ventrale, de 43 à 47; barbillon dépourvu de renflement terminal

- dragon-saumon à barbe blanche, *Astronesthes leucopogon* (p. 465)

Rayons de la nageoire anale, 18 ou 19; photophores de la rangée ventrale, de 62 à 70; barbillon garni d'un renflement à son extrémité, noir d'un côté

- dragon-saumon précieux, *Astronesthes gemmifer* (p. 464)

Clé des dragons à écailles - Famille Stomiidae

Présence de six rangées de plaques ou de plages hexagonales au-dessus de la rangée latérale de grands photophores; longueur du barbillon supérieure à la moitié de la longueur de la tête, extrémité du bulbe portant trois courts filaments

- dragon-boa, *Stomias boa* (p. 491)

Cinq rangées de plages hexagonales situées au-dessus de la rangée latérale de grands photophores; barbillon de longueur inférieure à la moitié de la longueur de la tête, extrémité du bulbe pourvu de 4 courts filaments

- dragon vert, *Stomias brevibarbatus* (p. 494)

Clé des alépocéphales et des circés - Familles Alepocephalidae et Searsiidae

1 Présence d'une structure formant un sac scapulaire, et sécrétant un liquide lumineux par une ouverture tubulaire apparente, située à l'arrière de

la partie supérieure de l'opercule

- circés, famille Searsiidae (p. 505)

Absence de sac scapulaire et d'ouverture tubulaire derrière l'opercule; nageoire dorsale située loin à l'arrière, généralement au-dessus de la nageoire anale; pelviennes souvent courtes, abdominales; écailles cycloïdes, tête dépourvue d'écailles (Alepocephalidae) 2

2 Écailles présentes, pas toujours apparentes; longueur du museau égale ou supérieure au diamètre de l'oeil; rayons de la dorsale, de 12 à 23 3

Écailles absentes; museau court, de longueur inférieure au diamètre de l'oeil, profil fortement arrondi au-dessus de l'oeil; rayons de la dorsale, de 27 à 31

- gymnaste atlantique, *Xenodermichthys copei* (p. 504)

3 Mâchoire inférieure dépourvue de bouton conique à l'extrémité; présence d'écailles dans la zone comprise entre la cavité branchiale et la base des pectorales; rayons de la nageoire anale, de 13 à 16, ou de 16 à 23 4

Mâchoire inférieure garnie d'un bouton conique, pointé vers le bas, à son extrémité; absence d'écailles dans la zone située entre la cavité branchiale et la base des pectorales; rayons de la nageoire anale, de 9 à 13

- alépocéphale à grands yeux, *Bajacalifornia mégalops* (p. 503)

4 Rayons de la nageoire anale, de 16 à 23; rayons de la dorsale, de 15 à 23; caecums pyloriques, de 12 à 28 (*Alepocephalus*) 5

Rayons de l'anale, de 9 à 13; rayons de la dorsale, de 12 à 16; caecums pyloriques, de 7 à 15
- maxailé aviron, *Bellocia michaelsari* *

5 Rayons de la dorsale, de 15 à 18; rayons de l'anale, de 16 à 18; caecums pyloriques, de 15 à 23
- alépocéphale obscur, *Alepocephalus agassizii* (p. 500)

Rayons de la dorsale, de 18 à 22; rayons de l'anale, de 21 à 25; caecums pyloriques, de 14 à 18
- alépocéphale multirai, *Alepocephalus bairdii* (p. 501)

Clé des lussions - Famille Paralepididae

1 Corps des adultes garni d'écailles, celles-ci pouvant facilement se détacher; origine des nageoires pelviennes située en dessous ou à l'arrière de l'origine de la dorsale 2

Corps des adultes nu, sauf une série d'écailles placées le long de la ligne latérale; origine des pelviennes placée bien avant l'origine de la dorsale
- poisson-latte pâle, *Lestidiops jayakari* (p. 519)

* Est maintenant signalé dans la région canadienne.

2 Origine des pelviennes située derrière l'origine de la dorsale; rayons de l'anale, au moins 28

- lussion blanc, *Notolepis rissoi* (p. 520)

Origine des pelviennes située sous l'origine de la dorsale; rayons de l'anale, 25 ou moins (genre *Paralepis*) 3

3 Extrémité postérieure du prémaxillaire placée sous la narine

- lussion à menton, *Paralepis coregonoides* (p. 525)

Extrémité postérieure du prémaxillaire placée nettement à l'arrière de la narine

- lussion à bec de canard, *Paralepis atlantica* (p. 524)

Clé des cavalos - Famille Alepisauridae

Museau relativement court, la distance comprise entre le bout du museau et l'origine de la nageoire dorsale comptant pour 9 à 13 % de la longueur standard chez les adultes; rayons de la dorsale, de 42 à 45 habituellement; rayons de l'anale, 14 ou 15 habituellement

- cavalo ocellé, *Alepisaurus brevirostris* (p. 531)

Museau relativement long, la distance de l'extrémité du museau jusqu'à l'origine de la dorsale étant de 16 à 22 % de la longueur standard chez les adultes; rayons de la dorsale, habituellement de 39 à 42; rayons de l'anale,

habituellement de 15 à 17

- cavalo féroce, *Alepisaurus ferox* (p. 531)

Clé des genres de poissons-lanternes - Famille Myctophidae *

1 Rayons caudaux procurrents mous, flexibles, ne présentant jamais de tissu lumineux 2

Rayons caudaux procurrents raides, ressemblant à des épines, et pouvant présenter du tissu lumineux 14

2 AO en une série continue; absence de Pol visible 19

AO en deux séries; Pol marqué 3

3 Quelques photophores situés au-dessus de la région de la ligne latérale - genre *Notolychnus* (p. 618)

Absence de photophores au-dessus de la ligne latérale 4

4 Base de l'anale beaucoup plus longue que celle de la dorsale 5

* Le genre *Bolinichthys* n'est pas compris dans la clé; consulter la description fournie à la page 560 pour en connaître les caractéristiques.

Base de l'anale plus courte, ou légèrement plus longue, que celle de la dorsale 6

5 PLO situé nettement plus haut que l'extrémité supérieure de la base de la pectorale 8

PLO n'étant pas situé plus haut que l'extrémité supérieure de la base de la pectorale 12

6 Glandes lumineuses supracaudales ou infracaudales présentes
- genre *Lobianchia* (p. 606)

Glandes lumineuses supracaudales ou infracaudales absentes 7

7 Deux Vn, le second en forme d'organe arrondi, bien défini, situé sur la marge orbitaire inférieure
- genre *Diaphus* (p. 565)

Un seul Vn très agrandi, se prolongeant le long de la marge orbitaire antérieure complète et d'une partie de la marge orbitaire inférieure
- genre *Diaphus* (auparavant sous le nom d'*Aethoprora*) (p. 565)

8 Deux photophores Pol
- genre *Hygophum* (p. 584)

Un photophore Pol 9

9 PVO horizontal ou presque, ne formant pas une ligne droite avec le premier photophore PO 10

PVO oblique, formant une ligne droite avec le premier PO 11

10 Second Prc élevé

- genre *Benthosema* (p. 554)

Second Prc non élevé

- genre *Diogenichthys* (p. 579)

11 SAO fortement angulé

- genre *Symbolophorus* (p. 627)

SAO formant une ligne oblique droite ou presque droite

- genre *Myctophum* (p. 610)

12 Partie la plus étroite du pédoncule caudal plus grande que le diamètre de l'oeil

- genre *Loweina*

Partie la plus étroite du pédoncule caudal plus petite que le diamètre de l'oeil 13

13 Ligne latérale marquée

- genre *Gonichthys* (p. 582)

Ligne latérale absente

- genre *Centrobranchus* (p. 560)

14 Présence de glandes lumineuses supracaudales et infracaudales simples, au contour fortement marqué de pigmentation noire 15

Absence de glandes lumineuses supracaudales et infracaudales bien définies, au contour fortement pigmenté 16

15 Nageoires pelviennes insérées sous l'origine de la dorsale

- genre *Lampadena* (p. 589)

Pelviennes situées bien en avant de l'origine de la dorsale

- genre *Taaningichthys* (p. 629)

16 Base de la dorsale plus longue que celle de l'anale

- genre *Notoscopelus* (p. 619)

Base de la dorsale pas plus longue que celle de l'anale 17

17 Présence de 1 ou 2 dents fortes de chaque côté du vomer; PO_4 peu élevé

- genre *Ceratoscopelus* (p. 561)

Plage de petites dents de chaque côté de la tête et du vomer; PO_4 nettement élevé 18

18 Glandes lumineuses ressemblant à des écailles situées à la base des nageoires dorsale et anale, et parfois des pectorales et des pelviennes; 5 VO
- genre *Lepidophanes* (p. 605)

Absence de glandes lumineuses ressemblant à des écailles à la base des nageoires dorsale, anale, pectorales ou pelviennes; 4 VO
- genre *Lampanyctus* (p. 592)

19 PLO situé en avant de PVO_1, et légèrement plus haut que celui-ci; PLO, PVO_1 et PVO_2 ne formant pas un triangle marqué
- genre *Protomyctophum* (p. 626)

PLO situé au-dessus de PVO_1; PLO, PVO et PVO_2 formant un triangle marqué
- genre *Electrona* (p. 581)

Clé des poissons lophiiformes - Ordre Lophiiformes

1 Nageoires pelviennes présentes; corps de coloration variée 2

Pelviennes absentes; corps habituellement noir; (poissons-pêcheurs des eaux profondes) * 4

2 Tête et corps déprimés ou aplatis dorso-ventralement 3

Tête et corps quelque peu comprimés; poissons habituellement multicolores
- antennaires, famille Antennariidae (p. 641)

3 Bouche très grande, dents longues; mâchoire inférieure saillante; illicium (première épine dorsale située sur la tête) long et grêle; peau nue
- baudroie d'Amérique, *Lophius americanus* (p. 635)

Bouche petite, dents petites; museau légèrement saillant; illicium constitué d'un court tentacule rostral situé au-dessus de la bouche; tête et corps recouverts de petits tubercules osseux
- malthe atlantique, *Dibranchus atlanticus* (p. 647)

* La présente clé ne comprend que trois des poissons-pêcheurs des eaux profondes les moins rares. Consulter les descriptions des espèces pour en savoir davantage sur ces étranges habitants des eaux profondes; on y trouvera également des références bibliographiques sur le sujet.

4 Corps garni de grandes plaques osseuses, chacune armée d'une épine médiane, dispersées sur le corps; dos dépourvu de caroncules; illicium présent sous la forme d'un épais pédoncule portant un bulbe et des filaments à l'extrémité

- football fine-lampe, *Himantolophus groenlandicus* (p. 658)

Corps dépourvu de grandes plaques osseuses; 2 ou 3 caroncules sur le dos; illicium mince 5

5 Dos garni de 2 caroncules antérieurs à la nageoire dorsale; illicium long, mince, dépourvu de bulbe à l'extrémité

- pêcheur à deux massettes, *Ceratias holboelli* (p. 672)

Dos garni de 3 caroncules antérieurs à la nageoire dorsale; illicium de longueur moyenne, à l'extrémité bulbeuse

- pêcheur à trèfle, *Cryptopsaras couesi* (p. 674)

Clé des genres de morues et des poissons ressemblant à la morue - Familles Moridae et Gadidae*

1 Une (chez *Brosme* seulement), 2 ou 3 nageoires dorsales; 1 ou 2 nageoires anales; vomer habituellement pourvu de dents; pédoncule caudal habituellement large (Gadidae) 2

Deux nageoires dorsales (base de la 1e dorsale courte, 2e dorsale longue); 1 ou 2 nageoires anales; s'il n'y a qu'une nageoire, celle-ci est souvent profondément divisée; vomer habituellement dépourvu de dents; pédoncule caudal habituellement étroit (Moridae) 14

2 Une nageoire dorsale et une anale seulement, chacune étant reliée à la caudale et séparée de celle-ci par une encoche; nageoires médianes foncées vers la marge, avec bordure blanche
- genre *Brosme* (p. 703)

Deux ou 3 nageoires dorsales; 1 ou 2 nageoires anales 3

3 Trois nageoires dorsales; 2 nageoires anales 4

* La clé ne comprend pas le gadidé du genre *Lyconus*, qui n'a été signalé qu'une seule fois dans la région canadienne de l'Atlantique.

Deux nageoires dorsales (1e dorsale parfois réduite à un filament unique); 1 nageoire anale; (2e dorsale et anale pouvant être profondément échancrées comme chez *Merluccius*) 9

4 Mâchoire inférieure faisant saillie jusqu'à la mâchoire supérieure, ou au-delà; barbillon minuscule ou obsolète 5

Mâchoire inférieure ne faisant pas saillie jusqu'à la mâchoire supérieure, ou au-delà (i.e. le museau est saillant); barbillon bien développé, parfois de petite taille 7

5 Base de la 1e nageoire anale longue, son origine étant située sous celle de la 1e nageoire dorsale
- genre *Micromesistius* (p. 762)

Base de la 1e nageoire anale de longueur moyenne, son origine étant située sous celle de la 2e nageoire dorsale 6

6 Écailles imbriquées (chevauchantes); nageoires pectorales se prolongeant jusqu'à l'insertion de la 1e dorsale seulement; nageoires pelviennes réduites, moins des trois quarts de la longueur des nageoires pectorales
- genre *Pollachius* (p. 769)

Écailles non imbriquées; nageoires pectorales se prolongeant jusqu'à l'origine de la 2e dorsale; nageoires pelviennes bien développées, plus des trois quarts de la longueur des nageoires pectorales

- genre *Boreogadus* (p. 697)

7 Grande tache noire située sur le côté, au-dessus de la nageoire pectorale; ligne latérale noire; 1e nageoire dorsale nettement pointue

- genre *Melanogrammus* (p. 736)

Absence de grande tache noire sur le côté; ligne latérale claire; 1e nageoire dorsale arrondie 8

8 Barbillon bien développé mais grêle, d'une longueur à peu près égale à deux fois le diamètre de la pupille de l'oeil; oeil grand, diamètre entrant de 4,0 à 5,5 fois dans la longueur de la tête

- genre *Gadus* (p. 1654)

Barbillon court, fort, d'une longueur à peine supérieure au diamètre de la pupille; oeil petit, diamètre entrant 6,2 fois ou plus dans la longueur de la tête

- genre *Microgadus* (p. 755)

9 Premier rayon de la nageoire dorsale allongé et semblable à un filament 10

Premier rayon de la nageoire dorsale non allongé 12

10 Autres rayons de la nageoire dorsale de taille graduée et facilement visibles; absence de barbillons au museau

- genre *Urophycis* (p. 1656)

Autres rayons de la nageoire dorsale de taille réduite, uniformément courts, semblables à des cheveux et peu visibles; 2 ou 3 barbillons au museau 11

11 Trois barbillons au museau, 2 latéraux et un médian; tache noire sur la partie postérieure des nageoires dorsale et anale

- genre *Enchelyopus* (p. 709)

Deux barbillons au museau, absence de barbillon médian; absence de tache noire sur les nageoires dorsale ou anale

- genre *Gaidropsarus* (p. 1654)

12 Nageoires pelviennes composées de 2 rayons filamenteux seulement, le plus long se prolongeant jusqu'à l'extrémité des pectorales ou au-delà

- genre *Urophycis* (p. 1656)

Nageoires pelviennes à 6 ou 7 rayons, dont 1 ou 2 pouvant être légèrement allongés 13

13 De 37 à 42 rayons à l'anale; barbillon absent; extrémité de la nageoire pectorale dépassant l'insertion de la 1e dorsale
- genre *Merluccius* (p. 1655)

De 55 à 81 rayons à l'anale; barbillon bien développé; extrémité de la nageoire pectorale se prolongeant jusqu'au milieu de la 1e dorsale ou légèrement au-delà
- genre *Molva* (p. 1655)

14 Mâchoire supérieure faisant légèrement saillie au-delà de la mâchoire inférieure; museau pointu, avec fortes projections latérales en corniche de chaque côté
- genre *Antimora* (p. 682)

Bouche terminale ou quelque peu infère; présence ou non d'une petite plage foncée et dépourvue d'écailles recouvrant un organe lumineux, sur la face ventrale du corps 15

15 Petite plage foncée, dépourvue d'écailles, sur la face ventrale 16

Petite plage foncée, dépourvue d'écailles, absente de la face ventrale 17

16 Barbillon mentonnier présent - genre *Physiculus* (p. 694)

Barbillon mentonnier absent - genre *Brosmiculus* (p. 687)

17 Vomer dépourvu de dents - genre *Halargyreus* (p. 688)

Quelques petites dents sur la tête du vomer 18

18 Nageoires pelviennes chacune pourvue de 2 rayons
- genre *Laemonema* (p. 689)

Nageoires pelviennes chacune pourvue de 7 ou 8 rayons
- genre *Lepidion* (p. 690)

Clé des morues - Genre *Gadus*

Corps généralement tacheté; péritoine couleur de plomb argenté
- morue franche, *Gadus morhua* (p. 714)

Corps non tacheté; péritoine uniformément noir de jais
- ogac, *Gadus ogac* (p. 727)

Clé des mustèles - Genre *Gaidropsarus*

Branchicténies sur le premier arc, 10 ou 11 + 1 ou 2, branchicténies courtes, trapues (étoilées) et pourvues de dents éloignées les unes des autres; longueur du 1e rayon de la 1e nageoire dorsale représentant de 5,9 à 8,5 % de la longueur totale du poisson
- mustèle argentée, *Gaidropsarus argentatus* (p. 732)

Branchicténies sur le premier arc, de 7 à 10 + 1, branchicténies allongées et pourvues de dents en position mi-latérale; 1e rayon de la 1e nageoire dorsale long, sa longueur représentant de 14,0 à 20,3 % de la longueur totale du poisson

- mustèle arctique à trois barbillons, *Gaidropsarus ensis* (p. 733)

Arc branchial de *Gaidropsarus ensis*

Arc branchial de *Gaidropsarus argentatus*

Clé des merlus - Genre *Merluccius*

Branchicténies sur le 1e arc branchial, de 15 à 22; écailles à la ligne latérale, de 103 à 130

- merlu argenté, *Merluccius bilinearis* (p. 749)

Branchicténies sur le 1e arc branchial, de 9 à 11; écailles à la ligne latérale, de 130 à 148

- merlu blanc, *Merluccius albidus* (p. 745)

Clé des lingues - Genre *Molva*

Rayons de la 2e nageoire dorsale, de 69 à 83; anale, de 62 à 75 rayons; coloration uniformément grise ou gris-brun, sans mouchetures; nageoires

médianes sans marge blanche; absence de tache foncée à la bordure postérieure de la 1e nageoire dorsale; vertèbres, de 72 à 78

- lingue bleue, *Molva dypterygia* (p. 766)

Rayons de la 2e nageoire dorsale, de 57 à 70; anale, de 55 à 67 rayons; coloration habituellement brune, avec marbrures nettes; nageoires médianes avec bordure blanche nette; tache foncée à la bordure postérieure de la 1e nageoire dorsale; vertèbres, de 62 à 67

- julienne, *Molva molva* (p. 767)

Clé des merluches - Genre *Urophycis*

1 Filaments de la nageoire pelvienne très longs, le 1e se prolongeant presque jusqu'à l'extrémité de la nageoire anale, le 2e se prolongeant bien au-delà de l'origine de la nageoire anale

- merluche à longues nageoires, *Urophycis chesteri* (p. 777)

Filaments de la nageoire pelvienne n'atteignant pas l'origine de la nageoire anale, ou, dans le cas contraire, ne chevauchant que les quelques premiers rayons 2

2 Premier rayon de la 1e nageoire dorsale non allongé en filament, moitié supérieure de cette nageoire noire, avec bordure blanche; ligne latérale entrecoupée de taches blanchâtres

- merluche tachetée, *Urophycis regia* (p. 789)

Premier rayon de la 1e nageoire dorsale allongé en filament 3

3 Deux branchicténies sur la branche supérieure du 1e arc branchial; écailles à la ligne latérale, de 119 à 148
- merluche blanche, *Urophycis tenuis* (p. 790)

Trois branchicténies sur la branche supérieure du 1e arc branchial; écailles à la ligne latérale, de 95 à 117
- merluche rouge, *Urophycis chuss* (p. 782)

Clé des grenadiers - Famille Macrouridae

1 Rayons de la dorsale plus courts que les rayons de l'anale; branchicténies tubéreuses; 1e ouverture branchiale restreinte par un repli de peau couvrant ses extrémités supérieure et inférieure; nageoire caudale absente 2

Rayons de la dorsale plus longs ou environ de la même longeur que les rayons de l'anale; branchicténies semblables à des lattes; 1e ouverture branchiale non restreinte; courte nageoire caudale présente
- grenadier-scie, *Trachyrhynchus murrayi* (p. 822)

2 Sept rayons branchiostèges 3

Six rayons branchiostèges 4

3 Bouche petite et nettement infère; ouverture buccale légèrement antérieure à la marge antérieure de l'oeil; 1e rayon pelvien nettement allongé au-delà du reste de la nageoire, 6 ou 7 rayons pelviens

- grenadier du Grand Banc, *Nezumia bairdi* (p. 817)

Bouche grande et légèrement infère; ouverture buccale bien en avant de l'oeil; 1e rayon pelvien peu allongé, 8 rayons pelviens

- queue-de-rat d'Amérique, *Ventrifossa occidentalis* (p. 823)

4 Premier rayon de la 1e nageoire dorsale présentant un bord avant lisse et arrondi; nageoires pelviennes, 7 rayons

- grenadier à long nez, *Coelorhynchus coelorhynchus* (p. 801)

Premier ou 2e rayon de la 1e nageoire dorsale présentant un bord avant serratulé; nageoires pelviennes, de 7 à 11 rayons 5

5 Origine de la 2e nageoire dorsale antérieure à l'anus

- grenadier berglax, *Macrourus berglax* (p. 812)

Origine de la 2e nageoire dorsale postérieure à l'anus 6

6 Tête complètement garnie d'écailles, absence de zones nues bien délimitées de chaque côté de la face supérieure du museau; (genre *Coryphaenoides*) 7

Tête complètement garnie d'écailles, à l'exception de régions nues, luniformes, situées de chaque côté de la face supérieure du museau, derrière le bord avant 8

7 Origine de la nageoire anale directement sous l'insertion de la 1e nageoire dorsale; bande étroite de dents pointues à la mâchoire supérieure (prémaxillaire), 3 ou 4 rangées à la symphyse; nageoire pectorale, de 16 à 19 rayons

- grenadier de roche, *Coryphaenoides rupestris* (p. 803)

Origine de la nageoire anale postérieure à l'insertion de la 1e nageoire dorsale; large bande de dents pointues à la mâchoire supérieure (prémaxillaire), de 6 à 8 rangées près de la symphyse du prémaxillaire; nageoire pectorale, de 19 à 21 rayons

- grenadier de Günther, *Coryphaenoides guentheri* (p. 803)

8 Nageoire pectorale chevauchant les quelques premiers rayons de la nageoire anale; 1e nageoire dorsale, 9 ou 10 rayons; branchicténies, 7 ou 8 sur le premier arc

- grenadier à barbe courte, *Chalinura brevibarbis* (p. 800)

Nageoire pectorale n'atteignant pas l'origine de la nageoire anale (ou à peine); 1e nageoire dorsale, 10 ou 11 rayons; branchicténies, de 8 à 11 sur le premier arc

- grenadier à barbillon court, *Lionurus carapinus* (p. 811)

Clé des exocets - Famille Exocoetidae

1 Nageoire dorsale ayant de 2 à 5 rayons de plus que la nageoire anale; origine de la nageoire anale postérieure à celle de la nageoire dorsale d'au moins 3 rayons 2

Nageoire dorsale et nageoire anale ayant environ le même nombre de rayons, ou différant de 1 ou 2 rayons seulement 3

2 Écailles à la ligne latérale, de 56 à 60; nageoires dorsale et anale pâles; hauteur de la dorsale représentant environ la ½ de la base de la dorsale
- exocet atlantique, Cypselurus melanurus (p. 833)

Écailles à la ligne latérale, 46; nageoires dorsale et anale garnies de taches nettes; hauteur de la dorsale plus grande que la base de la dorsale
- exocet à nageoires tachetées, Cypselurus furcatus (p. 832)

3 Tous les rayons de la nageoire caudale rameux, sauf le premier; nageoire pectorale présentant un triangle blanchâtre pâle à la base
- exocet à frange blanche, Hirundichthys affinis (p. 834)

Deux premiers rayons de la nageoire pectorale non rameux; nageoire pectorale dépourvue de triangle blanchâtre pâle à la base
- exocet à nageoires noires, Hirundichthys rondeleti (p. 835)

Clé des balourous - Famille Hemirhamphidae

Nageoire anale, de 12 à 14 rayons; lobe supérieur de la caudale jaunâtre

- demi-bec brésilien, *Hemirhamphus brasiliensis* (p. 837)

Nageoire anale, de 15 à 18 rayons; nageoire caudale pâle, avec marge foncée

- demi-bec africain, *Hyporhamphus unifasciatus* (p. 838)

Clé des fondules - Famille Cyprinodontidae

Habituellement 5 branchicténies, très espacées et bien visibles; rayons branchiostèges, 6,6, jamais 5,5; la distance comprise entre l'origine de la dorsale et l'extrémité de la colonne vertébrale, reportée vers l'avant à partir de l'origine de la nageoire dorsale, atteint un point situé à peu près au milieu de l'oeil

- fondule barré, *Fundulus diaphanus* (p. 848)

Habituellement 9 branchicténies ou plus, serrées et peu visibles; rayons branchiostèges, 5,5, rarement 6,6; la distance comprise entre l'origine de la nageoire dorsale et l'extrémité de la colonne vertébrale, reportée vers l'avant à partir de l'origine de la nageoire dorsale, atteint la moitié postérieure de l'opercule

- choquemort, *Fundulus heteroclitus* (p. 849)

Clé des familles de bérycoïdés et des poissons ressemblant aux bérycoïdés (Melamphaeidae, Polymixiidae, Diretmidae, Trachichthyidae, Anoplogasteridae, Berycidae, Barbourisiidae)

1 Présence d'une paire de barbillons hyoïdiens bien développés
- barbudos, famille Polymixiidae (p. 872)

Absence de barbillons hyoïdiens 2

2 Écailles petites ou minuscules; ouverture de la bouche grande, se prolongeant nettement derrière l'oeil; dents antérieures de la mâchoire inférieure agrandies, d'une longueur supérieure au diamètre de l'oeil
- ogres, famille Anoplogasteridae (p. 879)

Écailles grandes; ouverture de la bouche, moyenne; dents non manifestement agrandies 3

3 Nageoire pelvienne, 1 épine à bords coupants et 5 rayons mous; corps haut et très comprimé
- rayons épineux, famille Diretmidae (p. 875)

Nageoire pelvienne thoracique ou abdominale, de 6 à 13 rayons mous, habituellement précédés de 1 épine; corps comprimé et modérément haut ou allongé; poissons souvent bigarrés 4

4 Nageoires pelviennes bien développées, thoraciques, situées à peu près sous les nageoires pectorales 5

Nageoires pelviennes marquées mais courtes, abdominales, situées sous la partie antérieure de la nageoire dorsale ou à peu près; poissons de forme allongée, aux yeux minuscules et dont l'ouverture de la bouche est grande
- poissons-baleines, famille Barbourisiidae (p. 885)

5 De 3 à 8 fortes épines dorsales; poissons au corps comprimé, habituellement haut, souvent bigarrés; yeux bien développés ou grands; nageoires pelviennes, 1 épine, de 6 à 13 rayons mous 6

De 1 à 3 épines dorsales faibles, peu visibles, unies à la nageoire; poissons de petite taille, au corps trapu, allongé et de coloration foncée; yeux plutôt petits; nageoire pelvienne, 1 épine, de 6 à 8 rayons mous
- poissons-heaumes, famille Melamphaeidae (p. 866)

6 Nageoires pelviennes, 1 épine, de 7 à 11 rayons mous; épines dorsales graduées et reliées à la nageoire dorsale; absence de crête formée de scutelles ou de grandes écailles sur l'abdomen
- béryx, famille Berycidae (p. 881)

Nageoires pelviennes, 1 épine, 6 rayons; épines dorsales non graduées, disposées en séries devant la dorsale molle; abdomen garni d'une crête

médiane formée de scutelles ou de grandes écailles
- hoplites, famille Trachichthyidae (p. 877)

Clé des zées et des grammicolépidés - Familles Zeidae, Zeniontidae, Grammicolepidae

1 Bouche grande, oblique, à angle aigu; présence ou absence de plaques osseuses le long du dos et du ventre; peau nue ou garnie de petites écailles; corps haut et comprimé 2

Bouche petite et plus ou moins horizontale; écailles allongées dorso-ventralement; corps haut, surtout antéro-ventralement
- palissade à épines plates, *Daramattus americanus* (p. 897)

2 Nageoires pelviennes originant devant les bases des pectorales; diamètre de l'oeil inférieur à la longueur du museau 3

Nageoires pelviennes originant derrière les bases des pectorales; diamètre de l'oeil supérieur à la longueur du museau
- mégalope rouge, *Zenion hololepis* (p. 895)

3 Plaques osseuses ou boucliers le long du dos et du ventre; nageoire dorsale, 8 ou 9 épines, de 24 à 28 rayons mous; nageoire anale, 3 épines, de 22 à 25 rayons mous; pelvienne, 1 épine, 6 rayons mous
- zée bouclé d'Amérique, *Zenopsis conchifera* (p. 890)

Plaques osseuses absentes; nageoire dorsale, 7 épines, 28 ou 29 rayons mous; nageoire anale, 2 épines, 28 ou 29 rayons mous; nageoire pelvienne, 1 épine et 8 rayons mous

- zée rouge, *Cyttopsis roseus* (p. 889)

Clé des épinoches - Famille Gasterosteidae

1 Épines dorsales, habituellement 9 (de 7 à 12), courtes et inclinées alternativement à gauche et à droite; membrane branchiale entièrement dégagée de l'isthme; plaque ventrale médiane présente; absence de plaques osseuses sur les flancs

- épinoche à neuf épines, *Pungitius pungitius* (p. 928)

Épines dorsales, de 3 à 6; membrane branchiale unie à l'isthme; plaques osseuses habituellement présentes le long des flancs et entre les nageoires pelviennes (sauf chez *Apeltes quadracus*) 2

2 Épines dorsales, 4 ou 5 (rarement 6), épines inclinées alternativement à gauche et à droite; étai osseux dirigé postérieurement à partir de la base de chaque nageoire pelvienne; absence de plaque ventrale médiane

- épinoche à quatre épines, *Apeltes quadracus* (p. 905)

Épines dorsales, 3 (rarement 4), toutes les épines étant disposées en ligne; forte plaque ventrale médiane dirigée postérieurement à partir de la base des pelviennes 3

3 Épines dorsales, 3 (rarement 4), dernière épine courte; nageoire pelvienne, 1 épine, 1 rayon mou, épine avec pointe à la base; pédoncule caudal garni d'une carène; corps dépourvu de taches noires rondes; coloration à l'état vivant, verte, bleue ou argentée
- épinoche à trois épines, *Gasterosteus aculeatus* (p. 913)

Épines dorsales, 3 (rarement 2); nageoire pelvienne, 1 épine, 2 rayons mous, épine avec 2 pointes bien développées à la base; pédoncule caudal dépourvu de carène; de nombreuses taches noires et rondes placées le long des flancs; coloration à l'état vivant, jaune citron
- épinoche tachetée, *Gasterosteus wheatlandi* (p. 921)

Gasterosteus aculeatus *Gasterosteus wheatlandi*

Clé des hippocampes - Famille Syngnathidae

1 Nageoire caudale absente; queue préhensile, s'enroulant ventralement; axe longitudinal de la tête à un angle de 70 à 90° par rapport à l'axe du corps
- hippocampes, genre *Hippocampus* (p. 943)

Nageoire caudale présente; queue habituellement droite et non préhensile (sauf chez *Amphelikturus*); axes longitudinaux de la tête et du corps parallèles ou presque (syngnathes) 2

2 Nageoire anale absente - genre *Bryx* (p. 942)

Nageoire anale présente 3

3 Nageoire dorsale, de 15 à 18 rayons; queue préhensile

- genre *Amphelikturus* (p. 941)

Nageoire dorsale, de 22 à 49 rayons; queue non préhensile

(genre *Syngnathus*) 4

4 Anneaux du tronc*, de 22 à 24

- syngnathe bouledogue, *Syngnathus springeri* (p. 950)

Anneaux du tronc, de 15 à 21 5

5 Anneaux du tronc, de 18 à 21, habituellement 19; nageoire dorsale, de 33 à 49 rayons; espèce côtière

- syngnathe brun, *Syngnathus fuscus* (p. 944)

Anneaux du tronc, de 15 à 18, habituellement 17; nageoire dorsale, de 28 à 31 rayons; espèce pélagique

- syngnathe sargassier, *Syngnathus pelagicus* (p. 949)

* Le dénombrement des anneaux du tronc part de l'anneau portant la base de la nageoire pectorale et se termine par l'anneau portant l'anus.

Clé des bars, priacanthes et vivaneaux - Familles Percichthyidae, Serranidae, Priacanthidae, Lutjanidae

1 Nageoires dorsales (1e épineuse, 2e à rayons mous) séparées nettement et complètement (légèrement unies par des bases filamenteuses chez *Morone americana*) 2

Parties épineuse et molle des nageoires dorsales nettement unies, mais encoche pouvant néanmoins être présente (comme chez *Centropristis striata*) 4

2 Nageoires dorsales séparées par une encoche profonde; épines dorsales de longueur graduée, la plus longue étant placée au milieu; pelviennes insérées derrière les pectorales (genre *Morone*) 3

Nageoires dorsales largement séparées; épines dorsales non visiblement graduées; pelviennes insérées à l'avant des pectorales
- recto, *Howella sherboni* (p. 952)

3 Trois épines anales grêles, la plus longue représentant moins de la ½ de la hauteur de la nageoire; corps portant habituellement environ 7 rayures foncées, horizontales, le long des flancs
- bar rayé, *Morone saxatilis* (p. 961)

Trois fortes épines anales, la 2e et la 3e épines presque égales, représentant plus des trois quarts de la hauteur de la nageoire
- baret, *Morone americana* (p. 953)

4 Mâchoires non allongées, maxillaire se terminant sous le milieu de l'oeil ou au-delà; mâchoires dépourvues de canines nettes à l'avant; extrémité postérieure (maxillaire) de la mâchoire supérieure exposée lorsque la bouche est fermée 5

Mâchoires allongées, le maxillaire atteignant habituellement à peine la marge antérieure de l'oeil, 1 ou 2 canines à l'avant de la mâchoire; extrémité postérieure de la mâchoire supérieure (maxillaire) se glissant sous l'os suborbital et étant partiellement cachée, lorsque la bouche est fermée
- vivaneaux, famille Lutjanidae (p. 1035)

5 Oeil de taille moyenne; pelviennes courtes, n'atteignant pas l'origine de la nageoire anale; ligne latérale se prolongeant jusqu'à la base de la nageoire caudale; dorsale, de 7 à 12 épines; poissons de grande et de petite taille 6

Oeil grand; pelviennes longues, allant jusqu'à l'origine de la nageoire anale, ou au-delà; ligne latérale se terminant sur le pédoncule caudal; dorsale, 10 épines; poissons de petite taille, au corps haut et comprimé 7

6 Épines dorsales de taille graduée, les 3e, 4e et 5e épines étant les plus hautes, aussi hautes que la dorsale molle; lobe dorsal de la nageoire caudale présentant souvent un long filament traînant; dorsale, 10 épines; anale, 7 rayons; coloration habituellement noire, nageoire dorsale marquée de taches claires

- mérou noir, Centropristis striata (p. 980)

Épines dorsales de taille non graduée, la 2e ou la 3e épine étant la plus haute, et environ de la même hauteur que la dorsale molle; caudale dépourvue de filament traînant; dorsale, 11 épines; anale, 9 rayons

- mérou neigeux, Epinephelus niveatus (p. 981)

7 Nageoires pelviennes très longues, plus longues que la tête 8

Nageoires pelviennes courtes, plus courtes que la tête 9

8 Dorsale, 14 ou 15 rayons mous; anale, 7 rayons mous; tête et tronc rouges, 3 ou 4 rayures jaunes sur les flancs, nageoires jaunes

- barbier ligne-en-palier, Anthias nicholsi (p. 979)

Dorsale, 12 ou 13 rayons mous; anale, 12 ou 13 rayons mous; tronc et nageoires verticales rouges; nageoires pelviennes noires

- priacanthe oeil-de-taureau, Cookeolus boops (p. 984)

9 Écailles à la ligne latérale, de 31 à 39; dorsale, de 10 à 12 rayons; anale, de 9 à 11 rayons

- priacanthe-crapet, *Pristigenys alta* (p. 985)

Écailles à la ligne latérale, de 61 à 73; dorsale, de 13 à 15 rayons; anale, de 14 à 16 rayons

- priacanthe sablé, *Priacanthus arenatus* (p. 985)

Clé des rémoras - Famille Echeneidae

1 Lames du disque, plus de 20 (de 20 à 28); nageoires pectorales plus ou moins pointues; corps plutôt grêle

- naucrate, *Echeneis naucrates* (p. 1005)

Lames du disque, moins de 20 (habituellement, de 14 à 18); nageoires pectorales arrondies; corps plutôt trapu 2

2 Lames du disque, de 14 à 16; dorsale molle, de 29 à 32 rayons

- rémora brun, *Remora brachyptera* (p. 1006)

Lames du disque, habituellement 18 (de 16 à 20); dorsale molle, de 22 à 25 rayons

- rémora noir, *Remora remora* (p. 1007)

Clé des carangues - Famille Carangidae

1 Corps très comprimé latéralement et remarquablement haut; tête très élevée, ce qui donne l'aspect d'un «visage allongé» 9

Corps peu comprimé latéralement et de faible hauteur; tête peu élevée 2

2 Ligne latérale garnie d'écailles ou de scutelles spécialisées dressées, formant une crête marquée, souvent plus proéminente postérieurement 3

Ligne latérale dépourvue d'écailles ou de scutelles spécialisées dressées 7

3 Scutelles spécialisées à la ligne latérale, restreintes à la section postérieure et droite de la ligne latérale; corps, hauteur maximale représentant de 28 à 65 % de la longueur à la fourche 4

Scutelles spécialisées à la ligne latérale se prolongeant antérieurement, de façon à inclure la section courbée de la ligne latérale; corps allongé, hauteur maximale représentant de 20 à 25 % de la longueur à la fourche 10

4 Maxillaire se prolongeant jusqu'à la marge postérieure de l'oeil ou au-delà; tache noire sur l'opercule; nageoire pectorale falciforme
- carangue crevallée, *Caranx hippos* (p. 1013)

Maxillaire ne se prolongeant pas jusqu'à la marge postérieure de l'oeil, mais se terminant devant ou sous la pupille de l'oeil 5

5 Ligne latérale très arquée derrière la tête, arc se terminant au-dessus, non pas au-delà, de la nageoire pectorale; anus situé sous le centre de la nageoire dorsale épineuse

- carangue jaune, *Caranx crysos* (p. 1011)

Ligne latérale à peine arquée, à courbe douce; anus situé sous le dernier rayon de la nageoire dorsale épineuse, ou plus loin vers l'arrière 6

6 Corps allongé; distance entre les extrémités des nageoires pelviennes et l'anus à peu près égale à la hauteur du corps

- décaptère faux-maquereau, *Decapterus macarellus* (p. 1014)

Corps modérément comprimé et haut, plutôt qu'allongé; extrémités des nageoires pelviennes atteignant à peine le bord antérieur de l'anus

- sélar à grandes paupières, *Selar crumenophthalmus* (p. 1018)

7 Épines de la nageoire dorsale courtes, sans membranes conjonctives chez l'adulte; carène latérale nette sur le pédoncule caudal; habituellement 6 ou 7 barres verticales foncées sur le corps; bouche petite, se prolongeant jusqu'à la marge antérieure de l'oeil seulement

- fanfre, *Naucrates ductor* (p. 1016)

Épines de la nageoire dorsale de longueur moyenne, réunies par des membranes; pédoncule caudal dépourvu de carène latérale; corps dépourvu de barres verticales; bouche plus grande, se prolongeant au-delà de la marge antérieure de l'oeil 8

8 Maxillaire long, se prolongeant jusque sous la marge postérieure de l'oeil ou au-delà; dorsale, 8 + 1 épines, de 33 à 40 rayons mous; nombre de branchicténies diminuant à mesure que la longueur du poisson augmente : moins de 10 cm de LF, de 20 à 25 branchicténies au total; plus de 40 cm de LF, de 14 à 17 branchicténies au total

- sériole à ceintures, *Seriola zonata* (p. 1021)

Maxillaire court, se prolongeant jusqu'au milieu de l'oeil seulement; dorsale, 7 + 1 épines, de 29 à 35 rayons mous; nombre de branchicténies diminuant à mesure que la longueur du poisson augmente : de 2 à 20 cm de LF, de 18 à 24 branchicténies au total; plus de 20 cm de LF, environ 11 à 19 branchicténies au total

- grande sériole, *Seriola dumerili* (p. 1021)

9 Rayons antérieurs de la dorsale molle et de la nageoire anale très allongés, rayons suivants très courts

- sélène, *Selene vomer* (p. 1020)

Rayons antérieurs de la dorsale molle et de la nageoire anale non allongés; tous les rayons relativement courts

- assiette atlantique, *Selene setapinnis* (p. 1019)

10 Écailles à la ligne latérale grandes, semblables à des scutelles, visibles sur toute la longueur de la ligne latérale, scutelles à peu près de même taille sur toute la longueur; total de 68 à 77 scutelles à la ligne latérale; nageoire pectorale longue, se prolongeant au-delà de l'origine de la 2e dorsale

- saurel maxécus, *Trachurus lathami* (p. 1023)

Écailles à la ligne latérale visiblement grandes, semblables à des scutelles seulement sur la partie postérieure en ligne droite, écailles antérieures nettement plus petites; nombre total d'écailles et de scutelles à la ligne latérale, de 77 à 133; nageoire pectorale courte, se prolongeant au plus jusqu'à l'insertion de la 1e dorsale (épineuse) 11

11 De 10 à 14 taches foncées sur les parties antérieure et courbée de la ligne latérale; nombre total d'écailles et de scutelles à la ligne latérale, de 77 à 98

- comète quiaquia, *Decapterus punctatus* (p. 1015)

Absence de taches le long de la ligne latérale; nombre total d'écailles et de scutelles à la ligne latérale, de 103 à 133 12

12 Nageoire pectorale courte, allant jusque sous les 2e, 3e ou 4e dernières épines de la 1e nageoire dorsale; nageoire anale, de 27 à 31 rayons mous; nombre total d'écailles et de scutelles à la ligne latérale, de 119 à 133
- décaptère faux-maquereau, *Decapterus macarellus* (p. 1014)

Nageoire pectorale longue, allant jusque sous la dernière épine de la 1e dorsale; nageoire anale, de 24 à 27 rayons mous; nombre total d'écailles et de scutelles à la ligne latérale, de 103 à 119
- comète queue rouge, *Decapterus tabl* (p. 1015)

Clé des coryphènes - Famille Coryphaenidae

Écailles à la ligne latérale, plus de 200 (habituellement entre 245 et 280); petits (spécimens mesurant de 10 à 200 mm de LS) présentant des nageoires pelviennes foncées, corps portant de nombreuses barres alternantes foncées et claires, qui empiètent sur les nageoires dorsale et anale, ce qui leur donne l'apparence de plumes
- coryphène commune, *Coryphaena hippurus* (p. 1027)

Écailles à la ligne latérale, moins de 200 (habituellement entre 170 et 200); petits présentant des nageoires pelviennes claires, corps habituellement foncé, dépourvu de barres visibles, nageoire anale généralement claire, à l'exception de la partie postérieure, barres pâles parfois présentes sur la nageoire dorsale
- coryphène dauphin, *Coryphaena equisetis* (p. 1026)

Clé des castagnoles - Famille Bramidae

1 Nageoires dorsale et anale hautes, en forme d'éventail, dépourvues d'écailles, abaissables dans une gaine formée d'écailles le long de la base de la nageoire; origine de la nageoire dorsale au-dessus de la joue; vertèbres, de 48 à 51

- poisson-éventail atlantique, *Pterycombus brama* (p. 1030)

Nageoires dorsale et anale aux bases longues, mais non hautes ou en forme d'éventail, présentant des lobes antérieurs quelque peu allongés; absence de gaine le long de la base de la nageoire; origine de la dorsale postérieure à la tête; vertèbres, de 41 à 47 2

2 Rayons antérieurs des nageoires dorsale et anale quelque peu agrandis; bordures inférieures des mandibules se touchant l'une l'autre derrière la symphyse; écailles du pédoncule caudal formant une série graduée avec celles à la base de la nageoire caudale; vertèbres, de 41 à 43

- grande castagnole, *Brama brama* (p. 1029)

Rayons antérieurs des nageoires dorsale et anale se prolongeant jusqu'à un point marqué; bordures inférieures des mandibules, derrière la symphyse, ne ne se touchant pas l'une l'autre; écailles du pédoncule caudal nettement plus grandes que celles à la base de la nageoire caudale; vertèbres, de 44 à 47

- castagnole fauchoir, *Taractichthys longipinnis* (p. 1031)

Clé des spares - Famille Sparidae

Extrémités des nageoires pelviennes atteignant et chevauchant l'anus; nageoire caudale luniforme, extrémités pointues

- spare doré, *Stenotomus chrysops* (p. 1042)

Extrémités des nageoires pelviennes n'atteignant pas l'anus; nageoire caudale peu fourchue, extrémités arrondies

- spare tête-de-mouton, *Archosargus probatocephalus* (p. 1041)

Clé des tambours - Famille Sciaenidae

Barbillons présents à la mâchoire inférieure; bouche quelque peu infère

- grand tambour, *Pogonias cromis* (p. 1046)

Absence de barbillons à la mâchoire inférieure; mâchoire inférieure nettement saillante

- accoupa royal, *Cynoscion regalis* (p. 1045)

Clé des labres - Famille Labridae

Base des nageoires pelviennes située sous la base des nageoires pectorales; devant de la tête nettement arrondi en vue latérale; moitié inférieure de l'opercule dépourvue d'écailles

- tautogue noir, *Tautoga onitis* (p. 1056)

Base des nageoires pelviennes située manifestement derrière la base des nageoires pectorales; devant de la tête nettement pointu en vue latérale; moitié inférieure de l'opercule couverte d'écailles

- tanche-tautogue, *Tautogolabrus adspersus* (p. 1060)

Clé des lycodes - Familles Zoarcidae

1 Nageoires pelviennes absentes; écailles absentes 2

Nageoires pelviennes présentes, mais réduites; écailles présentes 4

2 Corps enveloppé dans une peau flasque et gélatineuse; ouverture branchiale présente sous la forme d'une ouverture semblable à un pore, au-dessus de la base de la nageoire pectorale

- mollasse atlantique, *Melanostigma atlanticum* (p. 1106)

Corps enveloppé dans une peau bien fixée; ouverture branchiale se prolongeant ventralement jusqu'au milieu de la base de la pectorale 3

3 Origine de la nageoire dorsale au-dessus (approximativement) du milieu de la nageoire pectorale (au plus, 2 ptérygophores de la nageoire dorsale devant la nageoire dépourvue de rayons dorsaux); pectorale, de 11 à 13 rayons; longueur prédorsale représentant un cinquième, ou moins, de la longueur totale

- unernak caméléon, *Gymnelus viridis* (p. 1077)

Origine de la nageoire dorsale derrière l'extrémité de la nageoire pectorale (les 3 à 14 premiers ptérygophores dépourvus de rayons dorsaux); pectorale, 10 ou 11 rayons; longueur prédorsale représentant au moins le quart de la longueur totale

- unernak aurora, *Gymnelus retrodorsalis* (p. 1076)

4 Partie postérieure de la nageoire dorsale composée d'environ 18 épines courtes et raides, indiquant une séparation nette entre les nageoires dorsale et caudale

- loquette d'Amérique, *Macrozoarces americanus* (p. 1100)

Nageoire dorsale continue, dépourvue d'épines courtes et raides à la partie postérieure 5

5 Hauteur du corps (à l'anus) entrant de 7 à 13 fois dans la longueur (genre *Lycodes*) 6

Hauteur du corps (à l'anus) entrant de 16 à 30 fois dans la longueur (genre *Lycenchelys*) 14

6 Corps dépourvu de marques, habituellement brun ou noir uniforme, mais dépourvu de rayures, de barres ou de réticulations; distance préanale longue, représentant 64 ou 65 %; dorsale, de 106 à 113 rayons; anale, de 89 à 98 rayons; pectorale, de 21 à 24 rayons

- lycode atlantique, *Lycodes atlanticus* (p. 1084)

Corps portant des marques diverses, que ce soit des bandes, des taches, des barres ou des réticulations 7

7 Bande claire, large, nette et en forme de V, au niveau de la nuque; de 8 à 10 bandes sur le corps; nageoires pectorales longues, longueur représentant de 15,9 à 17,3 % de la LT 8

Bande sur la nuque, droite lorsque présente, souvent réticulée; longueur des nageoires pectorales représentant moins de 14 ou 15 % de la LT 9

8 Dorsale, de 82 à 95 rayons; anale, de 64 à 77 rayons
- lycode arctique, *Lycodes reticulatus* (p. 1094)

Dorsale, de 97 à 104 rayons; anale, de 77 à 82 rayons
- lycode de Laval, *Lycodes lavalaei* (p. 1088)

9 Longueur préanale courte, représentant de 37 à 45 % de la LT; écailles présentes sur le corps et sur les nageoires dorsale et anale chez les adultes (*Lycodes* à queue longue) 10

Longueur préanale longue, représentant de 45 à 56 % de la LT; écailles absentes sur les nageoires dorsale et anale chez les adultes, à l'exception de plages dispersées aux bases (*Lycodes* à queue courte) 12

10 Robe de coloration grise ou crème, avec des bandes ou des taches brunâtres; branche médio-latérale de la ligne latérale incomplète ou absente; pectorale, de 17 à 19 rayons 11

Robe de coloration noire ou pourpre foncé, avec des bandes réticulées blanchâtres ou jaunâtres; branche médio-latérale de la ligne latérale complète; pectorale, de 21 à 24 rayons
- grande lycode, *Lycodes esmarki* (p. 1086)

11 Ligne latérale pourvue seulement d'une branche ventrale complète; robe de coloration grisâtre ou brun verdâtre, avec des bandes variables chez les petits; adultes présentant de fines réticulations, taches ou marques noires ou brunes; anale, de 96 à 102 rayons
- lycode à carreaux, *Lycodes vahlii* (p. 1097)

Ligne latérale pourvue d'une branche ventrale complète et d'une branche médio-latérale incomplète (celle-ci commençant sous l'origine de la nageoire anale); robe de coloration crème ou brun clair, avec 8 à 10 barres brun foncé sur la dorsale, se prolongeant vers le bas du corps jusque sur l'anale chez les petits; bandes présentes seulement sur la dorsale des spécimens plus âgés; anale, de 79 à 85 rayons
- lycode pâle, *Lycode pallidus* (p. 1090)

12 Corps portant des bandes; pectorale, de 15 à 19 rayons
- lycode polaire, *Lycodes polaris* (p. 1092)

Corps toujours dépourvu de bandes, mais garni de fines réticulations ressemblant à une toile d'araignée; pectorale, de 18 à 21 rayons 13

13 Réticulations présentes en larges bandes rugueuses; dorsale, de 82 à 95 rayons; anale, de 64 à 77 rayons

- lycode arctique, *Lycodes reticulatus* (p. 1094)

Réticulations sans motif visible; dorsale, de 97 à 104 rayons; anale, de 77 à 82 rayons

- lycode de Laval, *Lycodes lavalaei* (p. 1088)

14 Nageoires dorsale et anale courtes, chacune ayant moins de 100 rayons, habituellement 90

- lycode à tête longue, *Lycenchelys verrilli* (p. 1081)

Nageoires dorsale et anale longues, chacune ayant plus de 100 rayons, la dorsale, environ 116, l'anale, environ 104

- lycode commune, *Lycenchelys paxillus* (p. 1080)

Clé des familles de poissons ressemblant à la blennie

(Cryptacanthodidae, Anarhichadidae, Pholidae, Stichaeidae, Blenniidae)

1 Nageoires pelviennes absentes 2

Nageoires pelviennes présentes 3

2 Nageoire dorsale insérée derrière la tête; nageoires dorsale, caudale et anale confluentes ou presque; bouche à angle oblique
- terrassiers, famille Cryptacanthodidae (p. 1685)

Nageoire dorsale insérée au-dessus des opercules; nageoire caudale marquée et séparée; bouche presque horizontale; incisives proéminentes
- poissons-loups, famille Anarhichadidae (p. 1687)

3 Nageoires pelviennes habituellement bien développées mais ayant peu de rayons, situées à l'avant des nageoires pectorales 4

Nageoires pelviennes de taille très réduite, seulement 1 épine et 1 rayon mou, situées sous ou derrière les nageoires pectorales
- sigouines, famille Pholidae (p. 1687)

4 Écailles présentes; absence de cirres orbitaires ou nasaux sur la tête
- stichées, famille Stichaeidae (p. 1685)

Écailles absentes; cirre ramifié et duveteux au-dessus de l'oeil, et cirre simple, non ramifié, à chaque narine
- blennies, famille Blenniidae (p. 1072)

Clé des stichées et terrassiers - Famille Stichaeidae et Cryptacanthodidae

1 Nageoires pelviennes absentes; mâchoire inférieure saillante; tête large, non comprimée

- terrassier tacheté, *Cryptacanthodes maculatus* (p. 1171)

Nageoires pelviennes présentes, quoique parfois réduites 2

2 Tentacules orbitaires ou cirres présents en 2 paires, 1 paire étant plus longue

- toupet marbré, *Chirolophis ascanii* (p. 1111)

Tentacules orbitaires ou cirres absents 3

3 Nageoire dorsale, moins de 52 épines; nageoire anale, moins de 37 rayons; corps comprimé latéralement 4

Nageoire dorsale, plus de 56 épines; nageoire anale, plus de 37 rayons; corps moins comprimé 6

4 Quatres lignes latérales; nageoire anale, de 29 à 32 rayons; nageoires pectorales, 17 ou 18 rayons

- quatre-ligne atlantique, *Eumesogrammus praecisus* (p. 1112)

Une ou 2 lignes latérales; nageoire anale, de 30 à 37 rayons; nageoires pectorales, 15 ou 16 rayons 5

5 Cinq taches noires marquées le long de la nageoire dorsale; seulement 1 ligne latérale, incomplète, se terminant sous la moitié antérieure de la nageoire dorsale

- stichée arctique, *Stichaeus punctatus* (p. 1131)

Une tache noire oblongue sur la partie antérieure de la nageoire dorsale (à peu près entre la 5e et la 10e épine); 1 ligne latérale complète, située le long du flanc à mi-hauteur, une seconde ligne latérale incomplète placée au-dessus de la première, se terminant sous la moitié antérieure de la nageoire dorsale

- ulvaire deux-lignes, *Ulvaria subbifurcata* (p. 1136)

6 Rayons inférieurs des nageoires pectorales allongés, sans membrane et ressemblant presque à des doigts

- lompénie tachetée, *Lumpenus maculatus* (p. 1123)

Rayons inférieurs des nageoires pectorales non allongés 7

7 Nageoire dorsale, de 71 à 85 rayons

- lompénie-serpent, *Lumpenus lumpretaeformis* (p. 1119)

Nageoire dorsale, moins de 70 rayons 8

8 Nageoire dorsale, de 61 à 66 rayons; nageoires pectorales, de 15 à 17 rayons; nageoire anale de hauteur uniforme
- lompénie de Fabricius, Lumpenus fabricii (p. 1116)

Nageoire dorsale, de 58 à 63 rayons; nageoires pectorales, de 13 à 15 rayons; nageoire anale basse vers l'avant, plus haute vers l'arrière
- lompénie naine, Lumpenus medius (p. 1128)

Clé des sigouines - Famille Pholidae

Épines dorsales, de 73 à 86 (habituellement entre 77 et 79); de 10 à 14 taches noires rondes situées le long de la base de la nageoire dorsale; absence de bande claire entourant la tête, derrière les yeux
- sigouine de roche, Pholis gunnellus (p. 1145)

Épines dorsales, de 84 à 91; de 9 à 11 taches claires situées le long du dos, bordees d'une bande noire devant et derrière; bande claire à marges noires entourant la tête, derrière les yeux
- sigouine rubanée, Pholis fasciata (p. 1141)

Clé des poissons-loups - Famille Anarhichadidae

1 Extension vers l'arrière des dents vomériennes se prolongeant au-delà des dents palatines, les premières étant nettement plus longues que les secondes;

corps nettement rayé, surtout antérieurement; (l'espèce la plus commune)

- loup atlantique, Anarhichas lupus (p. 1156)

Extension vers l'arrière des dents vomériennes ne dépassant pas manifestement les dents palatines; corps visiblement tacheté ou moucheté, mais dépourvu de rayures nettes 2

2 Corps et tête marqués de taches noires nettes, prolongement vers l'arrière des dents palatines allant au-delà de la marge postérieure des dents vomériennes

- loup tacheté, Anarhichas minor (p.1164)

Corps et tête dépourvus de mouchetures nettes, mais parfois marqués de taches plus foncées; prolongement vers l'arrière des dents vomériennes et palatines à peu près egal

- loup à tête large, Anarhichas denticulatus (p. 1151)

Clé des lançons - Famille Ammodytidae

Dorsale, de 54 à 60 rayons; anale, de 24 à 33 rayons; vertèbres, de 64 à 69; taille allant jusqu'à 24,5 cm; souvent trouvé sur la côte, en eau peu profonde

- lançon gourdeau, Ammodytes americanus (p. 1176)

Dorsale, de 61 à 69 rayons; anale, de 31 à 36 rayons; vertèbres, de 71 à 78; taille allant jusqu'à 37,2 cm; trouvé habituellement au large, entre 75 et 90 m de profondeur

- lançon du nord, *Ammodytes dubius* (p. 1181)

Clé des escolars - Famille Gempylidae

1 Pédoncule caudal pourvu d'une carène; nageoire dorsale, de 7 à 12 épines

- escolar, *Lepidocybium flavobrunneum* (p. 1190)

Pédoncule caudal dépourvu de carène; nageoire dorsale, de 13 à 21 épines 2

2 Écailles cycloïdes, parsemées de tubercules osseux aiguisés, ventre pourvu de carènes derrière les nageoires pelviennes; nageoire dorsale, de 13 à 15 épines; nageoires pelviennes bien développées, 1 épine, 5 rayons mous; coloration brunâtre

- rouvet, *Ruvettus pretiosus* (p. 1193)

Écailles cycloïdes, lisses, dépourvues de tubercules, ventre dépourvu de carènes; nageoire dorsale, 21 épines; nageoires pelviennes réduites à une seule épine minuscule; présence d'une épine en forme de dague et d'une petite épine devant la nageoire anale

- coelho tripode, *Nealotus tripes* (p. 1191)

Clé des trichiures - Famille Trichiuridae

Nageoire dorsale, de 91 à 95 rayons au total (rayons épineux, de 38 à 40, rayons mous, de 53 à 55); bases de la dorsale épineuse et de la dorsale molle à peu près égales

- aphanope charbon, *Aphanopus carbo* (p. 1198)

Nageoire dorsale, de 147 à 154 rayons au total (rayons épineux, 45 ou 46, rayons mous, de 102 à 108); base de la nageoire dorsale épineuse faisant la ½ de celle de la dorsale molle

- sabre d'argent à grands yeux, *Benthodesmus elongatus* (p. 1199)

Clé des maquereaux - Famille Scombridae

1 Nageoires dorsales séparées par un intervalle supérieur à la longueur du museau; nageoire dorsale, de 9 à 12 épines environ 2

Nageoires dorsales séparées par un intervalle inférieur à la longueur du museau; nageoire dorsale, de 11 à 26 épines environ 4

2 Dorsale, 8 ou 9 pinnules; anale, 7 pinnules; carène médiane de chaque côté du pédoncule caudal

- bonitou, *Auxis rochei* (p. 1205)

Dorsale et anale, chacune 5 pinnules; absence de carène médiane sur le pédoncule caudal 3

3 Nageoire dorsale, 11 ou 12 épines; absence de vessie natatoire
- maquereau bleu, *Scomber scombrus* (p. 1214)

Nageoire dorsale, 9 ou 10 épines; vessie natatoire présente
- maquereau blanc, *Scomber japonicus* (p. 1213)

4 Épines dorsales, de 20 à 23; rayures dorsales obliques, foncées, allant jusque sous la ligne latérale; poisson de petite taille, pesant habituellement moins de 5 kg
- bonite à dos rayé, *Sarda sarda* (p. 1211)

Épines dorsales, de 11 à 19; absence de barres foncées obliques allant jusque sous la ligne latérale; taille variable, poids habituellement supérieur à 5 kg 5

5 Branchicténies, de 7 à 16; épines dorsales, de 12 à 19 (thazards atlantiques, *Scomberomorus* spp.) 11

Branchicténies, de 25 à 63; épines dorsales, de 10 à 16 6

6 Branchicténies, de 53 à 63; épines dorsales, de 14 à 16; de 3 à 5 rayures longitudinales foncées sur les côtés de l'abdomen
- thonine à ventre rayé, *Katsuwonus pelamis* (p. 1208)

Branchicténies, de 25 à 45; épines dorsales, de 11 à 14 (rarement 15); absence de rayures longitudinales foncées sur l'abdomen 7

7 Branchicténies, de 37 à 45; plusieurs taches noires sous la nageoire pectorale; dos présentant des marques rayées bleu-vert entre les bases des nageoires dorsales et la ligne latérale
- thonine commune, *Euthynnus alletteratus* (p. 1206)

Branchicténies, de 23 à 43; absence de taches noires sous la nageoire pectorale; absence de marques rayées sur le dos; nageoire dorsale, de 11 à 14 épines; poissons de grande taille (thons, *Thunnus* spp.) 8

8 Branchicténies, de 34 à 43; nageoire pectorale courte, longueur représentant moins de 80 % de la longueur de la tête
- thon rouge, *Thunnus thynnus* (p. 1230)

Branchicténies, de 23 à 34; nageoire pectorale plus longue, longueur représentant plus de 80 % de la longueur de la tête 9

9 Seconde dorsale et anale très allongées, particulièrement chez les spécimens de 120 cm de LT ou plus; face ventrale du foie non striée; branchicténies, de 26 à 34

- albacore à nageoires jaunes, Thunnus albacares (p. 1227)

Seconde dorsale et anale peu allongées; face ventrale du foie striée; branchicténies, de 25 à 31 10

10 Nageoire caudale présentant une mince marge blanche; nageoire pectorale longue, se prolongeant au-delà de la 2e dorsale; hauteur maximale du corps sous la 2e nageoire dorsale, ou légèrement en avant de celle-ci

- germon, Thunnus alalunga (p. 1225)

Nageoire caudale dépourvue de marge blanche; nageoire pectorale de longueur moyenne, n'atteignant pas l'insertion de la 2e dorsale; hauteur maximale du corps près du milieu de la 1e nageoire dorsale

- thon ventru, Thunnus obesus (p. 1228)

11 Première nageoire dorsale noire antérieurement; flancs ornés de 2 ou 3 rangées de taches foncées plutôt rondes, de coloration jaune ou orangée à l'état vivant; ligne latérale à courbe douce; épines dorsales, de 17 à 19

- thazard atlantique, Scomberomorus maculatus (p. 1224)

Première nageoire dorsale de coloration autre que noire antérieurement; flancs argentés, dépourvus de mouchetures; ligne latérale nettement courbée vers le bas sous la 2e dorsale; épines dorsales, de 15 à 18

- tassard royal, *Scomberomorus cavalla* (p. 1222)

Clé des espadons et voiliers - Familles Xiphiidae et Istiophoridae

1 Nageoires pelviennes absentes; écailles absentes; épée robuste et toujours aplatie dorso-ventralement (Xiphiidae)

- espadon, *Xiphias gladius* (p. 1242)

Nageoires pelviennes présentes; écailles présentes, allongées; épée grêle, cylindrique, ou quelque peu comprimée latéralement (Istiophoridae) 2

2 Partie antérieure de la dorsale épineuse arrondie et plus élevée que la hauteur du corps à l'origine de la nageoire dorsale; chair rouge; taille habituellement petite, poids inférieur à 136 kg

- makaire blanc, *Tetrapturus albidus* (p. 1258)

Partie antérieure de la dorsale épineuse pointue et basse, sa hauteur étant inférieure à celle du corps à l'origine de la nageoire dorsale; chair pâle; taille supérieure, poids allant jusqu'à 907 kg

- makaire bleu, *Makaira nigricans* (p. 1257)

Clé des stromatées - Famille Stromateidae

1 Nageoires pelviennes absentes (chez les adultes)

- stromatée à fossettes, *Peprilus triacanthus* (p. 1271)

Nageoires pelviennes présentes, diversement développées 2

2 Deux carènes latérales de chaque côté du pédoncule caudal, peu ou très développées 11

Pédoncule caudal dépourvu de carènes; poissons au corps modérément ou très haut, comprimé 3

3 Deux nageoires dorsales, nettement mais à peine séparées, la première dorsale, ou dorsale épineuse, ayant jusqu'à 20 épines 4

Une nageoire dorsale continue, relativement longue et basse, de 0 à 8 épines précédant la partie molle 8

4 Corps allongé, hauteur maximale représentant moins de 35 % de la longueur standard; origine de la nageoire dorsale située derrière (ou au-dessus, chez les spécimens de très petite taille) de l'insertion des nageoires pectorales 5

Corps haut, hauteur maximale représentant habituellement plus de 40 % de la longueur standard; origine de la nageoire dorsale située à l'avant (ou directement au-dessus, chez les spécimens de grande taille) de l'insertion de la nageoire pelvienne (genre *Psenes*) 10

5 Nageoires pelviennes insérées avant la base de la nageoire pectorale, ou sous celle-ci; nageoire anale, 1 ou 2 épines, de 24 à 29 rayons mous; langue dépourvue de dents; coloration générale à l'état vivant, bleu clair avec des marques bleu foncé

- physalier, *Nomeus gronovii* (p. 1270)

Nagecires pelviennes insérées sous la base de la nageoire pectorale, ou derrière celle-ci; nageoire anale, de 1 à 3 épines, de 14 à 25 rayons mous; plage ovale de dents sur la langue (genre *Cubiceps*) 6

6 Nageoire dorsale, de 9 à 11 épines, plus 1 ou 2 épines et de 20 à 22 rayons mous; nageoire anale, 2 ou 3 épines, de 20 à 23 rayons mous; pectorale, de 20 à 24 rayons; vertèbres, 15 + 18

- pompile élancé, *Cubiceps gracilis* (p. 1266)

Dorsale, de 16 à 18, ou de 24 à 26 rayons mous; anale, de 14 à 17, ou 22 ou 23 rayons mous 7

7 Nageoire dorsale, de 9 à 12 épines, plus 1 épine, et de 16 à 18 rayons mous; nageoire anale, 1 ou 2 épines, de 14 à 17 rayons mous; pectorale, 18 ou 19 rayons; espèce de petite taille, mesurant jusqu'à 16 cm
- pompile paucirayonné, *Cubiceps pauciradiatus* (p. 1267)

Nageoire dorsale, 9 ou 10 épines, plus 1 à 3 épines, et de 24 à 26 rayons mous; nageoire anale, 2 épines, 22 ou 23 rayons mous; pectorale, de 16 à 18 rayons; vertèbres, 14 + 17; espèce de grande taille, mesurant jusqu'à 1 m
- pompile du Cap, *Cubiceps capensis* (p. 1265)

8 Nageoire dorsale garnie de 5 à 9 épines courtes et trapues, toutes plus courtes que le reste de la dorsale; dorsale, de 19 à 25 rayons mous; joues couvertes d'écailles
- pompile d'Amérique, *Hyperoglyphe perciformis* (p. 1268)

Nageoire dorsale garnie d'environ 5 faibles épines habituellement recouvertes de peau et de taille graduée; dorsale molle, de 35 à 55 rayons; joues dépourvues d'écailles; petites écailles à la ligne latérale, de 160 à 230 9

9 Nageoire dorsale, de 35 à 41 rayons; nageoire anale, de 23 à 25 rayons; pectorale, de 20 à 23 rayons; de 13 à 15 branchicténies sur la branche inférieure du premier arc; péritoine clair
- pompile noir, *Centrolophus niger* (p. 1264)

Nageoire dorsale, de 44 à 51 (55) rayons; nageoire anale, de 27 à 33 (25) rayons; pectorale, de 18 à 21 (16) rayons; de 11 à 13 branchicténies sur la branche inférieure du premier arc; péritoine foncé

- pompile brun, *Centrolophus medusophagus* (p. 1263)

10 Nageoire dorsale, de 9 à 11 épines, plus 1 épine, et de 22 à 24 rayons mous; nageoire anale, 3 épines, de 21 à 23 rayons mous; pectorale, 20 ou 21 rayons; vertèbres, de 33 à 35

- psène maculé, *Psenes maculatus* (p. 1276)

Nageoire dorsale, 10 ou 11 épines, plus 1 ou 2 épines, et de 27 à 32 rayons mous; nageoire anale, 3 épines, de 26 à 31 rayons mous; pectorale, de 18 à 20 rayons; vertèbres, 41 ou 42

- pompile à nageoires bleues, *Psenes pellucidus* (p. 1277)

11 Nageoire dorsale originant au-dessus de la base de la nageoire pectorale, ou avant celle-ci; nageoire dorsale, 11 ou 12 épines, 14 rayons mous; nageoire anale, 2 épines et 15 rayons mous; écailles à la ligne latérale, 43; pédoncule caudal court

- semble-coulirou, *Ariomma bondi* (p. 1262)

Nageoire dorsale originant bien à l'arrière de la base de la nageoire pectorale; pédoncule caudal long; écailles à la ligne latérale, de 83 à 114; poissons de forme allongée 12

12 Nageoire dorsale, de 14 à 17 épines, de 10 à 13 rayons mous; nageoire anale, 1 épine, de 9 à 12 rayons mous; écailles à la ligne latérale, de 83 à 95; vertèbres, de 45 à 51

- tétragonure gris, *Tetragonurus atlanticus* (p. 1278)

Nageoire dorsale, de 15 à 21 épines, de 10 à 17 rayons mous; nageoire anale, 1 épine, de 10 à 15 rayons mous; écailles à la ligne latérale, de 97 à 114; vertèbres, de 52 à 58

- tétragonure lilas, *Tetragonurus cuvieri* (p. 1278)

Clé des scorpènes - Famille Scorpaenidae

1 Épines dorsales, 14 ou 15 (genre *Sebastes**) 2

Épines dorsales, 12 4

2 Tubercule symphysaire à la pointe de la mâchoire inférieure bien développé, long et pointu 3

Tubercule symphysaire obtus, peu développé, à la pointe de la mâchoire inférieure; hauteur du pédoncule caudal représentant plus de 9,2 % de la LS

* Se référer au tableau des caractères comparatifs à la page 1302

chez les poissons de 25 à 29 cm de longueur; angle de la 3e épine préoperculaire, par rapport à l'axe longitudinal du corps, supérieur à 40°
- sébaste orangé, *Sebastes marinus* (p. 1294)

3 Dorsale, habituellement 14 rayons; anale, habituellement 6 à 8 rayons; angle de la 3e épine préoperculaire, par rapport à l'axe longitudinal du corps, inférieur à 40°
- sébaste d'Acadie, *Sebastes fasciatus* (p. 1294)

Dorsale, habituellement 15 rayons; anale, habituellement 8 à 10 rayons; hauteur du pédoncule caudal représentant moins de 9,2 % de la LS chez les poissons de 25 à 29 cm de longueur; angle de la 3e épine préoperculaire, par rapport à l'axe longitudinal du corps, supérieur à 40°
- sébaste atlantique, *Sebastes mentella* (p. 1294)

4 Dorsale, de 11 à 13 rayons mous; seconde épine préoperculaire la plus longue
- chèvre impériale, *Helicolenus dactylopterus* (p. 1286)

Dorsale, 9 rayons mous; première épine préoperculaire la plus longue
- sébaste hérisson, *Ectreposebastes imus* (p. 1285)

Clé des trigles - Famille Triglidae

1 Corps recouvert d'environ 4 rangées de plaques osseuses de chaque côté; 1 paire de grands barbillons à la mâchoire inférieure; nageoire pectorale garnie de 2 rayons inférieurs libres, séparés de la nageoire; museau déprimé, allongé vers l'avant avec un espace au centre, ayant ainsi l'apparence d'un museau bifurqué unique

- malarmat à dix aiguillons, *Peristedion miniatum* (p. 1307)

Corps recouvert d'écailles normales; barbillons absents; nageoire pectorale garnie de 3 rayons inférieurs libres, séparés de la nageoire; museau non bifurqué 2

2 Nageoire pectorale s'étendant vers l'arrière jusqu'au 6e rayon de la 2e dorsale; corps et nageoires unis, avec taches foncées

- prionote du nord, *Prionotus carolinus* (p. 1308)

Nageoire pectorale s'étendant vers l'arrière jusqu'au 9e ou 10e rayon de la 2e dorsale; corps portant 2 bandes longitudinales foncées le long de chaque flanc

- prionote strié, *Prionotus evolans* (p. 1309)

Clé des chabots - Famille Cottidae

1 Nageoires dorsales visibles et séparées en 2 parties plus ou moins nettes, mais ne formant pas une nageoire continue 2

Nageoires dorsales non séparées mais formant une seule nageoire, celle-ci étant basse et recouverte de peau, peu apparente 14

2 Tête et menton garnis d'appendices charnus; peau du corps et de la tête rugueuse
- hémitriptère atlantique, *Hemitripterus americanus* (p. 1329)

Tête et menton dépourvus d'appendices charnus; peau surtout lisse ou épineuse 3

3 Épine préoperculaire supérieure soit courbée vers le haut et simple, ou très bifurquée; dents présentes ou absentes sur les os palatins 4

Épine préoperculaire supérieure droite et simple (parfois non apparente), large à son extrémité lorsqu'elle est recourbée vers le haut (*Gymnocanthus*) et peu bifurquée; os palatins dépourvus de dents 6

4 Épine préoperculaire supérieure pointue, non bifurquée, mais fortement recourbée vers le haut; marge extérieure de la nageoire dorsale présentant

souvent une pigmentation foncée, les deux nageoires dorsales des mâles étant ornées de taches ou de barres nettes (Artediellus spp.) 15

Épine préoperculaire supérieure nettement fourchue ou bifurquée (parfois à 3 pointes); rangée de plaques épineuses au-dessus de la ligne latérale 5

5 Plaques de la ligne latérale portant de petite épines sous les pores, ainsi qu'au-dessus; ligne latérale souvent incomplète, se terminant sur le pédoncule caudal

- icèle à deux cornes, Icelus bicornis (p. 1334)

Plaques de la ligne latérale dépourvues de petites épines sous les pores; ligne latérale habituellement complète

- icèle spatulée, Icelus spatula (p. 1338)

6 Épine operculaire supérieure large, ou se divisant en 2 ou 3 spinules ou pointes près de l'extrémité; vomer dépourvu de dents

- tricorne arctique, Gymnocanthus tricuspis (p. 1325)

Épine operculaire supérieure simple; dents présentes sur le vomer 7

7 Ligne latérale armée de rangées de plaques, chacune portant des épines dirigées vers l'arrière; région sous la ligne latérale portant des plis disposés en rangées obliques (Triglops) 8

Ligne latérale non armée de rangées de plaques; région sous la ligne latérale non disposée en plis; épines de l'opercule et de la tête habituellement bien développées (Myoxocephalus) 10

8 Nageoire pectorale, de 20 à 22 rayons; oeil grand, diamètre de l'orbite osseuse supérieur ou égal à la longueur postorbitale de la tête; pigmentation du corps restreinte à 4 ou 5 lignes obliques minces qui, chez les mâles, tendent à se réunir pour former 2 bandes latérales; tête habituellement foncée

- faux-trigle aux grands yeux, Triglops nybelini (p. 1371)

Pectorale, de 17 à 19 rayons; oeil de taille moyenne, diamètre de l'orbite osseuse ne depassant pas la longueur postorbitale de la tête; pigmentation variable, habituellement 3 ou 4 grandes taches dorsales, ou série de petites taches ou marques irrégulières le long des flancs, ou bien les deux à la fois; tête souvent tachetée 9

9 Nageoire caudale marquée de 2 ou 3 bandes transversales; petite tache noire à la bordure extérieure de la membrane entre les 1e et 2e épines de la 1e nageoire dorsale, tache très proéminente chez les mâles; museau arrondi

- faux-trigle armé, Triglops murrayi (p. 1367)

Nageoire caudale dépourvue de bandes transversales; absence de tache noire à l'extrémité antérieure de la 1e nageoire dorsale; museau droit, ressemblant quelque peu au bec d'un canard

- faux-trigle bardé, *Triglops pingeli* (p. 1374)

10 Quatre épines préoperculaires, 2 dirigées vers l'avant, la première étant cachée dans la peau, 2 dirigées vers l'arrière; au moins 4 épines à dessus rugueux au sommet de la tête

- chaboisseau à quatre cornes, *Myoxocephalus quadricornis* (p. 1352)

Trois épines préoperculaires, 1 dirigée vers le bas ou vers l'avant, 2 dirigées vers l'arrière; sommet de la tête dépourvu d'épines à dessus rugueux 11

11 Épine préoperculaire supérieure longue, environ 4 fois aussi longue que l'épine située en-dessous; toutes les épines de la tête acérées

- chaboisseau à dix-huit épines, *Myoxocephalus octodecemspinosus* (p. 1345)

Épine préoperculaire supérieure non particulièrement longue, au plus, deux fois plus longue que l'épine en-dessous 12

12 Origine de la nageoire dorsale épineuse à l'avant de l'extrémité postérieure de l'opercule, extrémité habituellement sous la 3e ou 4e épine

- chaboisseau bronzé, *Myoxocephalus aenaeus* (p. 1341)

Origine de la nageoire dorsale épineuse non placée visiblement en avant de l'extrémité postérieure de l'opercule 13

13 Pectorale, de 14 à 16 rayons; présence d'appendices charnus ou de cirres bien développés au-dessus des yeux

- chaboisseau arctique, Myoxocephalus scorpioides (p. 1356)

Pectorale, 17 ou 18 rayons; épines bien développées au-dessus des yeux, absences de cirres

- chaboisseau à épines courtes, Myoxocephalus scorpius (p. 1360)

14 Peau presque nue et lisse, à l'exception de quelques épines; oeil grand, diamètre supérieur à l'espace interorbitaire; corps gris-brun, dépourvu de taches

- cotte blême, Cottunculus thomsoni (p. 1323)

Peau rugueuse; oeil petit, diamètre inférieur a l'espace interorbitaire; tête tachetée; corps habituellement orné d'au moins 3 larges bandes ou taches

- cotte polaire, Cottunculus microps (p. 1319)

15 Dents palatines présentes, habituellement 16 à 39; dents vomériennes nombreuses, habituellement de 13 à 24; pores à la ligne latérale, 18 ou 19; caudale, de 24 à 28 rayons au total; nageoires dorsales des mâles matures portant des bandes transversales claires et foncées

- hameçon atlantique, *Artediellus atlanticus* (p. 1312)

Dents palatines en petit nombre (de 0 à 3) ou absentes; dents vomériennes peu nombreuses (de 0 à 5) ou absentes; caudale, de 19 à 21 rayons au total; nageoires dorsales des mâles matures présentant des rangées de taches blanches rondes

- hameçon neigeux, *Artediellus uncinatus* (p. 1316)

Clé des agones - Famille Agonidae

1 Deux nageoires dorsales; 5 paires de barbillons près de la bouche

- agone atlantique, *Agonus decagonus* (p. 1378)

Une seule nageoire dorsale; présence ou absence d'une paire de barbillons sur la bouche 2

2 Barbillons absents; corps grêle; plaques dorsales disposées en rangées de 46 à 49

- poisson-alligator atlantique, *Aspidophoroides monopterygius* (p. 1382)

Une paire de barbillons à la commissure de la bouche; corps trapu et court; plaques dorsales disposées en rangées de 35 à 38

- poisson-alligator arctique, *Aspidophoroides olriki* (p. 1385)

Clé des poules de mer et des limaces de mer - Famille Cyclopteridae

1 Deux nageoires dorsales; peau portant habituellement des tubercules coniques; nageoire caudale séparée des nageoires dorsale et anale (poules de mer) 2

Nageoire dorsale longue et unique; peau nue; nageoire caudale habituellement confluente avec les nageoires dorsale et anale (limaces de mer) 4

2 Ouvertures branchiales grandes, se prolongeant jusque sous le sommet de la base des nageoires pectorales
- lompe, *Cyclopterus lumpus* (p. 1393)

Ouvertures branchiales petites, ne se prolongeant pas vers le bas jusqu'à la base des nageoires pectorales 3

3 Menton et base des nageoires pectorales dépourvus de tubercules; absence de tubercules entre les nageoires dorsales
- petite poule de mer arctique, *Eumicrotremus derjugini* (p. 1399)

Menton et base des nageoires pectorales pourvus de tubercules; habituellement 1 ou 2 épines entre les nageoires dorsales
- petite poule de mer atlantique, *Eumicrotremus spinosus* (p. 1400)

4 Ventouse (pelvienne) présente 5

Ventouse (pelvienne) absente 12

5 Ventouse de nombreuses fois plus grande que le diamètre de l'oeil; anale, de 25 à 42 rayons; narines à ouverture double; pseudo-branchie présente; vertèbres, de 38 à 54 (limaces de mer, *Liparis*) 6

Ventouse de taille à peu près égale au diamètre de l'oeil; anale, de 45 à 52 rayons; narine à ouverture simple; pseudo-branchie absente; vertèbres, de 57 à 64 (petites limaces de mer, *Careproctus*) 11

6 Nageoire dorsale présentant une encoche antérieurement; anale, de 21 à 31 rayons; pectorale, de 27 à 35 rayons; vertèbres, de 38 à 42 7

Nageoire dorsale dépourvue d'encoche antérieurement; anale, de 30 à 42 rayons; pectorale, de 32 à 42 rayons; vertèbres, de 42 à 53 8

7 Pectorale, de 27 à 31 rayons; anale, de 25 à 29 rayons; dorsale, de 31 à 35 rayons; caecums pyloriques, de 23 à 45
- limace atlantique, *Liparis atlanticus* (p. 1404)

Pectorale, de 30 à 35 rayons; anale, de 28 à 31 rayons; dorsale, de 33 à 38 rayons; caecums pyloriques, de 14 à 21
- limace des pétoncles, *Liparis inquilinus* (p. 1420)

8 Anale, de 36 à 42 rayons (rarement 36); péritoine foncé; dents postérieures de la mâchoire, simples

- limace gélatineuse, *Liparis fabricii* (p. 1412)

Anale, de 30 à 37 rayons (rarement 37); péritoine clair; dents postérieures trilobées aux mâchoires 9

9 Pectorale, de 8 à 16 rayons en face de l'ouverture branchiale; pectorale, de 37 à 42 rayons au total; dents postérieures des mâchoires pourvues d'un grand lobe central

- limace marbrée, *Liparis gibbus* (p. 1416)

Pectorale, de 0 à 7 rayons en face de l'ouverture branchiale; pectorale, de 32 à 40 rayons au total; dents postérieures des mâchoires présentant des lobes de même taille 10

10 Dorsale, de 41 à 43 rayons (rarement 39, 40, ou 44); anale, de 34 à 36 rayons (rarement 33 ou 37); caecums pyloriques, de 25 à 47

- limace des laminaires, *Liparis tunicatus* (p. 1424)

Dorsale, de 36 à 40 rayons (rarement 41); anale, de 30 à 35 rayons; caecums pyloriques, de 14 à 29

- limace de Cohen, *Liparis coheni* (p. 1409)

11 Caecums pyloriques, de 8 à 13; espèce de petite taille, ne dépassant pas 8,1 cm de LT; vers le nord, jusqu'au golfe du Saint-Laurent

- limace acadienne, *Careproctus ranula* (p. 1390)

Caecums pyloriques, de 16 à 30; espèce de grande taille, les femelles devenant matures à environ 12,0 cm; vers le sud, jusqu'au golfe du Saint-Laurent

- petite limace de mer, *Careproctus reinhardti* (p. 1391)

12 Dents disposées en une seule rangée

- limace à museau noir, *Paraliparis copei* (p. 1428)

Dents disposées en plusieurs rangées 13

13 Bouche oblique; caudale, 8 rayons

- limace pote, *Paraliparis garmani* (p. 1429)

Bouche horizontale; caudale, 6 rayons

- limace ardente, *Paraliparis calidus* (p. 1427)

Clé des poissons plats - Familles Pleuronectidae, Bothidae, Cynoglossidae

1 Flanc droit oculé et pigmenté 2

Flanc gauche oculé et pigmenté 8

2 Bouche grande, maxillaire se prolongeant jusque sous le milieu de l'oeil ou au-delà; dents bien développées 3

Bouche petite, maxillaire se prolongeant tout au plus jusque devant l'oeil 5

3 Nageoire caudale nettement arrondie; ligne latérale presque droite, mais légèrement courbée au-dessus des nageoires pectorales; nageoire dorsale, de 75 à 96 rayons; corps brun rougeâtre
- plie acadienne, *Hippoglossoides platessoides* (p. 1461)

Nageoire caudale légèrement fourchue, non arrondie, coins angulaires; nageoire dorsale, de 98 à 105 rayons; corps gris-brun ou allant du brun foncé à l'olive 4

4 Ligne latérale arquée au-dessus de la nageoire pectorale; nageoire dorsale, de 98 à 105 rayons; face dorsale de coloration foncée ou tachetée, face ventrale nettement blanche
- flétan atlantique, *Hippoglossus hippoglossus* (p. 1469)

Ligne latérale droite, même légèrement incurvée au-dessus de la nageoire pectorale; nageoire dorsale, environ 100 rayons; coloration du corps brun grisâtre, face ventrale crème mais non blanche
- flétan du Groenland, *Reinhardtius hippoglossoides* (p. 1500)

5 Ligne latérale nettement arquée au-dessus de la nageoire pectorale; nageoire anale précédée d'une courte épine dirigée vers l'avant; corps habituellement tacheté

- limande à queue jaune, *Limanda ferruginea* (p. 1479)

Ligne latérale plus ou moins droite 6

6 Côté inférieur ou aveugle de la tête garni de dépressions circulaires (appelées parfois «fosses»); extrémité de la nageoire pectorale droite, nettement pigmentée de noir, caractéristique observable chez les poissons de 12,7 cm de longueur ou plus; nageoire dorsale, plus de 100 rayons

- plie grise, *Glyptocephalus cynoglossus* (p. 1454)

Absence de dépressions sur le côté inférieur ou aveugle de la tête; nageoire pectorale dépourvue de pigment noir; nageoire dorsale, moins de 75 rayons 7

7 Région entre les yeux dépourvue d'écailles (lisse au toucher); nageoire dorsale, de 55 à 58 rayons; coloration du corps uniformément brune ou presque noire

- plie lisse, *Liopsetta putnami* (p. 1486)

Région entre les yeux garnie d'écailles (rêche au toucher); nageoire dorsale, de 65 à 75 épines; coloration du corps habituellement brun foncé ou noire, avec taches ou marques

- plie rouge, *Pseudopleuronectes americanus* (p. 1492)

8 Corps très haut (et mince), de contour presque circulaire; les 10 rayons antérieurs de la nageoire dorsale ressemblant à une frange, longs, ramifiés et dépourvus de membrane; nageoire pelvienne gauche très large à la base, semblant presque faire partie de la nageoire anale
- turbot de sable, *Scophthalmus aquosus* (p. 1446)

Corps plus long que haut; rayons antérieurs de la dorsale ne ressemblant pas à une frange; nageoires pelviennes séparées 9

9 Bouche grande, bien armée de dents, se prolongeant postérieurement jusque sous l'oeil, ou au-delà; poisson atteignant une longueur supérieure à 20 cm de LT 10

Bouche petite, garnie de quelques dents, se prolongeant jusque devant l'oeil; poisson atteignant une longueur maximale d'environ 18 cm 11

10 Yeux petits, distance interorbitaire à peu près égale au diamètre de la pupille; nombre de branchicténies sur l'arc externe, de 16 à 24; côté pigmenté présentant un certain nombre de taches noires de taille différente
- cardeau d'été, *Paralichthys dentatus* (p. 1444)

Yeux grands, distance interorbitaire bien inférieure au diamètre de la pupille; nombre de branchicténies sur l'arc externe, de 9 à 13; côté pigmenté ne présentant que 4 taches noires proéminentes
- cardeau à quatre ocelles, *Paralichthys oblongus* (p. 1445)

11 Écailles grandes, yeux modérément grands; nageoire caudale arrondie, séparée de la dorsale et de l'anale; nageoire pectorale nettement présente; bouche terminale, légèrement oblique
- plie du Gulf Stream, *Citharichthys arctifrons* (p. 1435)

Écailles petites, yeux très petits; nageoire caudale pointue, unie aux nageoires dorsale et anale, les trois nageoires étant confluentes; nageoire pectorale absente; bouche terminale, petite et non oblique (cynoglosses, *Symphurus* spp.) 12

12 Dorsale, de 72 à 75 rayons; anale, de 56 à 61 rayons; écailles, de 55 à 66
- sole à grandes écailles, *Symphurus minor* (p. 1510)

Dorsale, 93 rayons; anale, 75 rayons; écailles, 88
- sole tachetée, *Symphurus pterospilotus* (p. 1511)

Clé des balistes - Famille Balistidae

1 Première dorsale garnie de 1 grande épine, et de 2 petites; corps recouvert d'écailles rigides, souvent en forme de losanges, pouvant s'imbriquer et formant une armure efficace; dents bien développées, serrées mais non soudées 2

Première nageoire dorsale ayant 1 longue épine seulement; corps recouvert de petits denticules ressemblant à du papier abrasif; dents bien développées mais fusionnées; ventre pouvant être prolongé en pointe ventralement 4

2 Grandes écailles, partiellement séparées, au-dessus de la base de la nageoire pectorale et juste derrière l'ouverture branchiale, formant une région flexible 3

Petite écailles, mal séparées, au-dessus de la base de la nageoire pectorale, ne formant pas une région flexible
- baliste océanique, *Canthidermis sufflamen* (p. 1517)

3 Tête dépourvue de bandes proéminentes bleues ou foncées, coloration du corps habituellement brune ou grise, taches bleues parfois présentes sur les nageoires dorsale, caudale et anale; dorsale, de 26 à 29 rayons; anale, de 23 à 26 rayons; rayons externes de la nageoire caudale juste un peu allongés
- baliste capri, *Balistes capriscus* (p. 1515)

Tête garnie de 2 larges bandes courbées, bleues ou foncées, et de quelques bandes étroites bleues rayonnant des yeux; dorsale, de 29 à 31 rayons; anale, 27 ou 28 rayons; rayons externes de la nageoire caudale très allongés
- baliste royal, *Balistes vetula* (p. 1516)

4 Nageoire anale, habituellement moins de 35 rayons; épine externe proéminente originant de l'os pelvien 5

Nageoire anale, habituellement plus de 35 rayons; épine pelvienne externe absente ou rudimentaire 6

5 Deux à 4 paires d'épines agrandies de chaque côté du pédoncule caudal; volet ventral relativement grand; rayons mous de la nageoire dorsale non allongés

- lime frangée, *Monacanthus ciliatus* (p. 1517)

Pédoncule caudal dépourvu d'épines paires; volet ventral petit; 2e rayon de la nageoire dorsale allongé chez les mâles matures

- lime à grande tête, *Monacanthus hispidus* (p. 1518)

6 Nageoire dorsale, de 32 à 39 rayons; nageoire anale, de 35 à 41 rayons; taches orangées peu ou très nombreuses

- bourse orange, *Aluterus schoepfi* (p. 1513)

Nageoire dorsale, de 43 à 49 rayons; nageoire anale, de 46 à 52 rayons; absence de taches orangées, mais présence de marques ou de taches vert foncé paraissant griffonnées

- alutère écrit, *Aluterus scriptus* (p. 1514)

Clé des coffres, sphéroïdes et atingas - Famille Ostraciidae, Tetraodontidae, Diodontidae

1 Corps trapu, non comprimé et dépourvu d'écailles chevauchantes, recouvert plutôt de petits piquants ou de grandes épines; dents à chaque mâchoire soudées ensemble 2

Corps trapu, non comprimé, enfermé dans une enveloppe ou coquille dure et rigide, faite de plaques à écailles épaissies, en forme d'hexagone; dents petites, coniques, moins de 15 à chaque mâchoire 6

2 Corps recouvert d'épines longues et fortes; dents à chaque mâchoire soudées ensemble, sans suture médiane 3

Corps parfois nu, ou portant de petits piquants dispersés; dents à chaque mâchoire soudées, en forme de bec, mais séparées en deux parties par une suture médiane 4

3 Épines sur le sommet de la tête plus longues que celles du corps; épines en forme de penne, mobiles
- diodon tacheté, *Diodon holocanthus* (p. 1528)

Épines sur le sommet de la tête plus courtes que celles du corps; épines dressées rigidement, non mobiles
- atinga bariolé, *Chilomycterus schoepfi* (p. 1527)

4 Dorsale, 9 rayons ou moins, face dorsale présentant diverses mouchetures ou taches 5

Dorsale, 15 rayons ou plus, face dorsale foncée, dépourvue de motifs
- orbe étoilé, *Lagocephalus lagocephalus* (p. 1523)

5 Rangée de 6 ou 7 barres verticales peu définies sur les flancs, petites mouchetures noires dispersées sur la région pigmentée, notamment sur les joues
- sphéroïde du nord, *Sphoeroides maculatus* (p. 1524)

Face dorsale olive-gris foncé, présentant habituellement des taches ou des marques brunes; piquants absents; les petits sont entièrement vert foncé
- sphéroïde trogne, *Sphoeroides pachygaster* (p. 1525)

6 Carapace ou coquille incomplète derrière la nageoire dorsale; épine acérée faisant saillie postérieurement à partir de la coquille sur chaque crête ventrale, à l'avant de la nageoire anale; nageoire caudale tronquée
- coffre tuberculé, *Lactophrys trigonus* (p. 1521)

Carapace ou coquille complète derrière la nageoire dorsale; absence d'épine faisant saillie postérieurement à partir de la coquille, à l'avant de la nageoire anale; nageoire caudale arrondie
- coffre lisse, *Lactophrys triqueter* (p. 1521)

1 Thon rouge, *Thunnus thynnus* (p. 1230)

2 Corégone atlantique, *Coregonus huntsmani* (p. 310)

3 Hareng atlantique, *Clupea harengus harengus* (p. 290)

4 Aiglefin, *Melanogrammus aeglefinus* (p. 736)

5 Truite arc-en-ciel, *Salmo gairdneri* (p. 326)

6 Tile, *Lopholatilus chamaeleonticeps* (p. 991)

7 Morue franche, *Gadus morhua* (p. 714)

8 Épinoche à quatre épines, *Apeltes quadracus* (p. 905)

9 Épinoche à trois épines, *Gasterosteus aculeatus* (p. 913)

10 Épinoche tachetée, *Gasterosteus wheatlandi* (p. 921)

11 Mérou noir, *Centropristis striata* (p. 980)

12 Esturgeon noir, *Acipenser oxyrnynchus* (en haut, p. 159)
et esturgeon à museau court, *A. brevirostrum* (en bas, p. 159)

13 Espadon, *Xiphias gladius* (p. 1242)

14 Ulvaire deux-lignes, *Ulvaria subbifurcata* (p. 1136)

15 Plie rouge, *Pseudopleuronectes americanus* (p. 1492)

16 Plie rouge, *Pseudopleuronectes americanus* (p. 1492)

17 Baudroie d'Amérique, *Lophius americanus* (p. 635)

18 Saumon de l'Atlantique, *Salmo salar* (p. 335)

19 Chèvre impériale, *Helicolenus dactylopterus* (p. 1286)

20 Sébaste d'Acadie, *Sebastes fasciatus* (p. 1294)

21 Chaboisseau à épines courtes, *Myoxocephalus scorpius* (p. 1360)

22 Omble chevalier, *Salvelinus alpinus* (p. 358)

GLOSSAIRE

Abdomen - face inférieure du corps, surtout la partie comprise entre les nageoires pectorales et l'anus. (Abdomen)

Abyssal - se rapporte aux eaux situées au-dessous de 2744 m (1500 brasses). (Abyssal)

Adhésif - qui reste adhérent, collé après le contact. Un oeuf adhésif adhère au substrat ou à d'autres oeufs. (Adhesive)

Aléniforme - se dit de dents ayant la forme de poinçons effilés. (Awl-like, needle-like)

Alevin ou fretin - jeune poisson, entre l'éclosion et le moment où il se nourrit et nage librement. (Fry)

Alevin vésiculé - poisson nouvellement éclos, dont le développement n'est pas terminé (habituellement chez les salmonidés), encore au nid ou inactif sur le fond, et qui subsiste à même les réserves du sac vitellin. (Alevin)

Alevin de la grosseur du doigt - jeune poisson âgé de près d'un an. (Fingerling)

Allopatrique - habitant des lieux géographiques séparés (voir <u>sympatrique</u>). (Allopatric)

Ammocète - nom donné à la larve de lamproie. (Ammocoete)

Amphicèle ou biconcave - concave aussi bien devant que derrière, ce qui est ordinairement le cas des vertèbres de poisson. (Amphicoelous)

Amphipodes - groupe de crustacés qui comprend les crevettes d'eau douce. (Amphipods)

Anadrome - qui quitte la mer pour frayer en eau douce, comme le font l'alose et certains salmonidés. (Anadromous)

Anguille argentée - équivalent européen de l'anguille bronzée d'Amérique. (Silver eel)

Anguille bronzée - anguille adulte, grasse et presque mature, prête à migrer en mer pour frayer; est désignée en Europe sous le nom d'anguille argentée. (Bronze eel, black eel, silver eel)

Anguille jaune - voir anguille verte. (Yellow eel)

Anguilles d'eau douce - anguilles de la famille Anguillidae, qui passent la plus grande partie de leur vie en eau douce - par opposition aux anguilles de mer qui appartiennent aux 18 autres familles d'anguilles. (Freshwater eels)

Anguille noire - anguille au stade dulcicole, capturée en automne; terme employé par les pêcheurs canadiens (voir anguille bronzée). (Black eel)

Anguille verte - anguille au stade dulcicole (après le stade de la civelle) capturée en été; terme employé par les pêcheurs canadiens (voir anguille jaune). (Green eel)

Annulus (plur. **annuli**) ou **cercle d'accroissement annuel** - marque apparaissant chaque année sur les écailles ou les otolithes des poissons. (Annulus, annual ring, growth ring)

Antrorse - tourné vers l'avant; se dit du maxillaire. (Antrorse)

Anus - ouverture externe du système digestif; ouverture anale. (Vent, anus)

Arc hémal - arc formé au-dessus des extrémités distales fusionnées des épines hémales. (Haemal arch)

Arc pectoral - voir ceinture scapulaire

Arc pelvien - voir ceinture pelvienne

Arcs branchiaux - supports osseux des branchies. (Gill arches)

Axillaire - se rapporte à la base intérieure des nageoires pectorales ou pelviennes (voir procès axillaire). (Axillary)

Baîllement - habitude des poissons en phase de fraye d'ouvrir la bouche toute grande. (Gape)

Barbillon - filament allongé, semblable à un poil, généralement situe autour de la bouche, du menton ou du nez, comme chez les morues et les esturgeons. (Barbel)

Barres de tacon - marques verticales foncées, présentes sur le flanc des jeunes salmonidés. (Parr marks)

Basibranchiaux (ou hyoïdes) - les trois os médians du plancher de la chambre branchiale, reliés par les extrémités ventrales des cinq arcs branchiaux. (Basibranchial)

Basihyal - os median qui relie les basibranchiaux à l'arrière, et qui forme la langue à l'avant, sur le plancher de la bouche. (Basihyal)

Bathypélagique - qui habite en pleine eau, au-dessous de 366 m (200 brasses). (Bathypelagic)

Benthique - qui vit sur le fond ou à proximité de celui-ci. (Benthic)

Bifide - voir bifurqué. (Bifid)

Bifurqué - divisé en deux branches. (Bifurcate)

Bongo - type de filet destiné à l'echantillonnage à haute vitesse; ainsi nommé en raison de sa ressemblance avec le tambour du même nom. (Bongo)

Bouche

- **infère** - placée au-dessous du museau, le museau surplombant nettement la bouche. (Inferior)
- **oblique** - la ligne de la bouche (fermée) formant un angle de 45° ou plus. (Oblique)

- subterminale - légèrement surplombée par le museau, pas tout à fait terminale. (Subterminal)
- terminale - les extrémités des mâchoires inférieure et supérieure formant la partie la plus avancée de la tête. (Terminal)
- ventrale - placée sur la face ventrale de la tête, comme chez les esturgeons. (Ventral)

Branchial - qui se rapporte aux branchies. (Branchial)

Branchicténies, branchitecténies ou branchiospines - rangée de structures osseuses dentiformes placée le long du bord antérieur des arcs branchiaux. (Gill rakers)

Branchie operculaire - branchie rudimentaire placée sur la face interne de l'opercule, comme chez les lépisostés et les esturgeons; pseudo-branchie. (Opercular gill)

Caduc, caduque - se dit des écailles qui s'enlèvent facilement. (Deciduous)

Caecum (plur. caeca ou caecums) - partie de l'intestin en forme de cul-de-sac. (Caecum)

Caecums pyloriques - cavités aveugles attachées à la partie pylorique du tube digestif. (Pyloric caeca)

Caractères méristiques - structures dénombrables, présentes en séries (vertèbres, myomères, rayons, etc.). (Meristic characters)

Cardiforme - en forme de brosse; se dit des dents fines de longueur uniforme, arrangées en faisceau ou en touffe. (Cardiform)

Carène - crête médiane saillante et acérée placée sur la face ventrale du corps, entre les nageoires paires, ou sur la face latérale du pédoncule caudal. (Keel)

Caréné - ayant une crête médiane saillante comme celle qui est présente sur le ventre de certains poissons ressemblant au hareng. (Keeled, carinate)

Caroncule - excroissance charnue. (Caruncle)

Cartilage rostral - baguette cartilagineuse s'étendant du chondrocrâne ou du crâne jusqu'au museau chez les raies; habituellement visible par transparence. (Rostral cartilage)

Catadrome - qui descend les rivières pour frayer en mer, comme le fait l'anguille d'Amérique. (Catadromous)

Caudal - qui a trait à la queue, ou à la nageoire caudale. (Caudal)

Ceinture pelvienne - os auxquels sont attachées les nageoires pelviennes; os pubiens. (Pelvic arch, pelvic girdle)

Ceinture scapulaire - complexe d'os habituellement raccordé au crâne et auquel les nageoires pectorales sont attachees. (Pectoral arch, pectoral girdle, shoulder girdle)

Centre vertébral - voir corps vertébral.

Cératohyal - os antérieur sur lequel est fixée la base des rayons branchiostèges. (Ceratohyal)

Cercle d'accroissement annuel - voir annulus.

Chalut à panneaux - filet de pêche commerciale, en forme de poche, servant à capturer les poissons de fond comme la morue. (Otter trawl)

Charognard - saumon amaigri, de coloration foncée, épuisé par la ponte ou par la fraye. (Kelt)

Chironomes - mouches véritables appartenant à la famille des moucherons, Chironomidae. (Chironomids)

Chondrocrâne - boîte cartilagineuse renfermant le crâne, chez les poissons osseux, autour de laquelle sont disposés les os de couverture. (Chondrocranium)

Chorion - membrane extérieure de l'oeuf; coquille. (Chorion)

Chromatophores - cellules cutanées branchues ou étoilées contenant des granules ou des cristaux de pigments de diverses couleurs, qui font varier la coloration ou son intensité. (Chromatophores)

Circonvolutions - sinuosités, spirales ou enroulement; aspect enroulé dans l'intestin de certains clupéidés, causées par les fibres musculaires disposées au-dessus de l'intestin. (Convolutions)

Cirre - appendice ou frange, simple ou composé, grêle et flexible. (Cirrus)

Cirre labial - chez les lamproies, feuillet de tissu bordant l'entonnoir buccal. (Lamilla)

Civelle ou pibale (région.) - jeune anguille. (Elver)

Civelle cristalline - jeune anguille au premier stade océanique, après la metamorphose; ressemble à l'adulte, mais n'est pas encore pigmentée. (Glass eel)

Civelle pigmentée - jeune anguille, de petite taille (entre 64 et 76 mm) et de forme cylindrique, après l'apparition de la pigmentation, qui entre en eau douce. (Elver)

Cladocères - groupe de petits crustacés appelés puces d'eau, qui comprend le genre Daphnia. (Cladocera)

Cléithrum - os vertical de la ceinture scapulaire soutenant le bord postérieur de la fente branchiale; chez les jeunes larves, est considéré comme la limite postérieure de la «longueur de tête». (Cleithrum)

Cline (adj. **clinal**) - changement graduel, ou gradation de la structure ou de certains caractères suivant un gradient géographique, tel que la latitude ou l'altitude (par ex. augmentation du nombre de rayons des nageoires d'une espèce avec la latitude). (Cline)

Cloaque - réceptacle situé à la partie inférieure de l'intestin, dans lequel débouchent les conduits digestif, urinaire et reproducteur; il est muni d'une ouverture externe, l'orifice cloacal, au lieu d'ouvertures anale (anus) et génito-urinaire séparées. (Cloaca)

Commensalisme - état d'un animal qui vit en étroite association avec un autre, partageant sa nourriture avec lui. (Commensalism)

Comprimé latéralement - aplati d'un flanc à l'autre. (Laterally compressed)

Confluent(e) - se dit de nageoires liées l'une à l'autre à la base, sans interruption, comme chez certains poissons où la dorsale et l'anale forment une ligne continue avec la dorsale. (Confluent)

Copépodes - groupe de petits crustacés qui comprend les genres Cyclops et Argulus. (Copepoda ou copepods)

Corps vertébral (ou **centre vertébral**) - partie centrale d'une vertèbre. (Centrum)

Corselet - bande d'écailles modifiées couvrant la partie antérieure du corps chez les thons. (Corselet)

Crénelé - à bord festonné ou échancré. (Crenate)

Crête occipitale - arête osseuse, habituellement serratulée, située sur le sommet de la tête. (Occipital crest)

Crêtes radiaires - lignes ou sillons rayonnant du centre de l'écaille jusqu'à la marge; souvent évidentes sur les écailles cténoïdes. (Scale radii)

Crête supraoccipitale - arête médiane postérieure du crâne. (Supraoccipital crest)

Crochet - épine de la peau, à base habituellement large (Thorn); chez les saumons reproducteurs mâles, forme caractéristique de la mâchoire inférieure. (Kype)

Crustacés - membres de la vaste classe Crustacea, appartenant au phylum (embranchement) Arthropoda (possédant tous un exosquelette dur et segmenté), comprenant entre autres les crevettes, les écrevisses et les puces d'eau. (Crustaceans)

Cténoïde - se dit des écailles de la plupart des poissons à rayons épineux; le bord postérieur de ces écailles est couvert de fines pointes qui le rendent rugueux au toucher. (Ctenoid)

Cupuliforme - qui a la forme d'une coupe. (Cup-shaped)

Cuspide - pointe d'une dent. (Cusp)

Cycloïde - se dit des écailles des poissons à rayons mous typiques, dont le bord postérieur est lisse. (Cycloid)

Démersal (ou benthique) - qui vit sur le fond ou près du fond d'un lac ou de la mer; se dit de certains poissons ou d'oeufs de poissons. (Demersal)

Dentaire - os généralement armé de dents, formant la partie antérieure de la mâchoire inférieure. (Dentary)

Denté - portant des entailles ressemblant à des dents. (Dentate)

Denticulé - muni de fines projections en forme de dents. (Denticulated, serrate)

Dents linguales - dents situées sur la langue; dents serratulées sur la langue des lamproies. (Lingual teeth)

Denture - les dents, leur disposition et leur structure. (dentition)

Déprimé - aplati de haut en bas, c.-à-d. dorso-ventralement. (Depressed)

Dermique - qui se rapporte à la peau, par ex. ossicule dermique, denticule dermique. (Dermal)

Desmides - plantes vertes unicellulaires, microscopiques et dulcicoles; chaque cellule est composée de deux moitiés identiques dont la chlorophylle est souvent disposée en groupements complexes. (Desmids)

Diadrome - se dit des poissons qui migrent de l'eau douce à l'eau salée, et vice-versa (voir anadrome, catadrome; ex. : les saumons et les anguilles d'Amérique). (Diadromous)

Diamètre de l'oeil - diamètre horizontal du globe oculaire, par opposition au diamètre de l'iris, qui est le diamètre du cercle noir situé au centre de l'oeil, ou au diamètre de l'orbite, qui est la distance horizontale comprise entre les marges antérieure et postérieure de la cavité orbitaire. (Eye diameter)

Diatomées - plantes vertes microscopiques et unicellulaires vivant en eau douce ou salée, parfois disposées en chapelets; le squelette externe siliceux est généralement très finement orné. (Diatoms)

Dimorphisme - propriété pour une même espèce de présenter deux formes différant par la morphologie externe. (Dimorphism)

Distal - se dit de la partie la plus éloignée d'un point de référence (par ex. la base ou le point de fixation). (Distal)

Dorsale épineuse - nageoire dorsale ou partie de cette nageoire ne présentant que des rayons épineux. (Spinous dorsal)

Dorsale molle ou dorsale rayonnée - nageoire dorsale ou partie de cette nageoire ne portant que des rayons mous. (Soft dorsal)

Dulcicole ou dulçaquicole - se dit d'un organisme qui vit en eau douce. (Freshwater)

Eau de pente - bande d'eau située entre le rebord du talus continental et le Gulf Stream, dont la salinité et la température sont caractéristiques. (Slope water)

Écaillure - disposition des écailles. (Squamation, scalation)

Échancré - dont le bord porte une échancrure en forme de croissant ou de V, surtout dans le cas d'une nageoire dont les rayons sont plus courts entre les parties rayonnée et épineuse, ou lorsqu'une nageoire est divisée en deux lobes ou plus (Notched); en parlant de la nageoire caudale, dont la bordure est incurvée vers l'intérieur. (Indented)

Émarginée - se dit de la nageoire caudale quand son extrémité présente une encoche peu profonde. (Emarginate)

Embryon - organisme au début de sa croissance et de sa différenciation, avant l'éclosion. (Embryo)

Embryonné - se dit de l'oeuf lorsque les yeux de l'embryon sont visibles. (Eyed)

Encastré - logé ou pouvant être logé dans une scissure ou une gouttière. (Recessed)

Enfouie - se dit d'une écaille complètement entourée de peau de façon qu'aucun bord n'est visible. (Embedded)

Épibenthique - se dit de la faune et de la flore habitant le fond de la mer, depuis la laisse de marée basse, en passant par le mésobenthos et jusqu'à la limite inférieure de 180 m (100 brasses) environ. (Epibenthic)

Épihyal - os postérieur sur lequel est fixée la base des rayons branchiostèges. (Epihyal)

Épine - rayon de nageoire non ramifié, dépourvu de segments distincts, plus ou moins raide et pointu; désigne également les formations piquantes présentes sur la peau des raies. (Spine)

Épine coronale - épine située entre les os frontal et pariétal de la tête. (Coronal spine)

Épine hémale - pointe inférieure ou ventrale d'une vertèbre caudale. (Haemal spine)

Épine neurale - pointe supérieure ou dorsale d'une vertèbre. (Neural spine)

Épine supraoccipitale - épine ou crête située sur la ligne médiane de l'occiput. (Supraoccipital spine)

Épiotique - os situé à la base dorsale du crâne. (Epiotic)

Épipélagique - se dit d'organismes qui vivent en pleine eau, entre la surface et une profondeur de 200 m. (Epipelagic)

Épiphyse - organe glandulaire du cerveau, qui peut jouer un rôle photosensoriel. (Pineal organ)

Esche - lambeau cutané situé à l'extrémité de l'illicium sur le museau de certaines espèces de baudroies. (Esca)

Espace interorbitaire - distance la plus faible en travers de la tête, entre les bords osseux des orbites. (Interorbital space)

Espace périvitellin - cavité remplie de fluide située entre la membrane vitelline et le chorion de l'oeuf d'un poisson. (Perivitelline space)

Estuarien - se dit d'un organisme vivant en estuaire. (Estuarine)

Étai - pont charnu reliant le côté du corps à la base supérieure de la nageoire pelvienne. (Stay)

Euphausiacés - crustacés dont tous les segments thoraciques sont fusionnés à la tête; espèces nageuses ressemblant à la crevette; cause la plus

courante de la couleur rouge de la chair chez certains poissons. (Euphausiid)

Euryhalin - se dit d'un organisme aquatique capable de supporter de grandes variations de salinité (pression osmotique), qui peut se déplacer et vivre indifféremment en eau salée ou en eau douce. (Euryhaline)

Évent ou **spiracle** - ouverture dans la tête, en avant et au-dessus de l'orifice operculaire, représentant une fente branchiale primitive, chez les lamproies, les myxines, les requins et les raies. (Spiracle)

Éversé - se dit de l'estomac de certains poissons dont le contenu est vidé lors de la capture, l'estomac se tournant vers l'extérieur. (Everted)

Excisée - se dit d'une nageoire dont les membranes sont absentes. (Excised)

Exsert - se dit d'un rayon de nageoire qui dépasse beaucoup le bord d'une membrane. (Exserted)

Exsertile - se dit d'un organe capable de faire saillie au-dehors par dévagination. (Evertible)

Falciforme (ou **falqué**) - en forme de faux. (Falcate, falciform)

Faune - groupement d'espèces animales vivant dans une région. (Fauna)

Filament - structure grêle, semblable à un fil; désigne des rayons allongés chez certains poissons. (Filament)

Filet à neuston - type d'échantillonneur de surface utilisé habituellement à des vitesses relativement basses. (Neuston net)

Fimbrié - à bords froncés. (Fimbriate)

Flagelle - long appendice délié généralement utilisé pour la locomotion ou l'alimentation. (Flagellum)

Flexion - courbure vers le haut de l'urostyle coïncidant avec le développement des os hypuraux et des autres structures qui soutiennent la nageoire caudale. (Flexion)

Formule dentaire - expression numérique du nombre de dents présentes sur une ou plusieurs rangees. (Tooth formula)

Fossette précaudale - creux situé dans la partie charnue, antérieur à la nageoire caudale (chez les requins). (Precaudal pit)

Fretin - voir alevin.

Frayère - zone de reproduction. (Spawning ground)

Frein - repli dermique médian unissant la symphyse de la mâchoire inférieure et la lèvre. (Frenum)

Fulcre - structure spiniforme qui borde les rayons antérieurs des nageoires chez certains poissons. (Fulcrum)

Fusiforme - en forme de fuseau; se rapporte à la forme des poissons dont le corps diminue progressivement antérieurement autant que postérieurement, et qui est peu ou pas aplati. (Fusiform, spindle-shaped, torpedo-shaped)

Gastéropodes - classe appartenant au phylum des Mollusques, comprenant les escargots, qui ont habituellement une coquille en spirale. (Gastropoda)

Générique - qui se rapporte aux membres d'un genre en particulier, ou en donne la description. (Generic)

Génotypique - se dit d'un caractère héréditaire, mais qui n'est pas obligatoirement apparent chez l'individu considéré (voir phénotypique). (Genotypic)

Globule d'huile - petite sphère composée de matières grasses, pouvant flotter, présente à l'intérieur du vitellus des oeufs de certains poissons. (Oil globules)

Gonopode - organe mâle d'accouplement, présent chez la plupart des téléostéens à fécondation interne; son squelette est emprunté à la nageoire anale. (Gonopod)

Gulaire - se dit d'une plaque osseuse située derrière le menton et entre les côtés de la mâchoire inférieure. (Gular plate)

Halocline - couche de la colonne d'eau océanique à fort gradient vertical de salinité. (Halocline)

Hauteur - distance verticale généralement mesurée au plus grand écart entre la face dorsale et la face ventrale d'un poisson. (Depth)

Hémal - situé du côté de la colonne vertébrale où se trouvent le coeur et les principaux vaisseaux sanguins. (Haemal)

Hermaphrodite - qui réunit les organes mâles et femelles chez un même individu. (Hermaphrodite)

Hétérocerque - à lobes inégaux; se dit de la nageoire caudale dont le lobe superieur est plus grand que le lobe inférieur, et dans lequel les dernières vertèbres sont dirigées vers le haut. (Heterocercal)

Holotype - spécimen-type servant à décrire une catégorie déterminée dans la classification des organismes vivants. (Holotype)

Homocerque - à lobes égaux; se dit de la nageoire caudale dont les lobes supérieur et inférieur sont plus ou moins égaux, et où l'épine dorsale ou colonne vertébrale se termine au milieu de la base de la nageoire. (Homocercal)

Humérale - désigne l'épine située à la base de la nageoire pectorale chez <u>Lophius</u>. (Humeral)

Hyoïde - voir <u>basibranchiaux</u> (Hyoid)

Hypural - épine hémale élargie des vertèbres postérieures. (Hypural)

Ichthyologie ou ichtyologie - science qui étudie les poissons. (Ichthyology)

Ichthyofaune ou ichtyofaune - ensemble des poissons qui vivent dans une région. (Ichthyofauna)

Ichthyophage - voir piscivore.

Illicium - rayon de nageoire modifié situé sur la tête des poissons-pêcheurs et des espèces apparentées; aussi appelé filament pêcheur. (Illicium)

Imbriquées - se dit des écailles qui se chevauchent comme les tuiles d'un toit. (Imbricated)

Incluse - se dit de la mâchoire inférieure fermée quand la mâchoire supérieure la déborde. (Included)

Incurvé - se dit d'une structure arrondie en direction du bas. (Decurved)

Infère - se dit de la bouche lorsque le museau déborde la mâchoire supérieure. (Inferior)

Infraoral - situé en dessous de la bouche. (Infraoral)

Inquilinisme - état d'un animal qui vit auprès ou à l'intérieur d'une autre espèce dont il utilise le corps comme abri. (Inquilinism)

Insertion - en parlant d'une nageoire, l'extrémité postérieure de la base, la partie de la base située le plus loin de la tête; pour les nageoires pectorales et pelviennes, la ligne le long de laquelle la nageoire est fixée au corps (voir origine). (Insertion)

Interneuraux - os auxquels sont fixés les rayons de la nageoire dorsale. (Interneurals)

Interopercule - os de la partie inférieure du côté de la tête; partie de l'opercule. (Interopercle)

Isobathe - ligne joignant les points de même profondeur. (Bathymetric contour)

Isocerque - dont les vertèbres deviennent progressivement plus petites vers l'arrière, comme chez les morues. (Isocercal)

Isohaline - ligne joignant les points d'un diagramme ou d'une carte où la salinité de l'eau a la même valeur. (Isohaline)

Isospondyle - dont les vertèbres antérieures sont simples; se dit des poissons ressemblant au hareng et qui sont dépourvus de l'appareil de Weber. (Isospondylous)

Isotherme - ligne qui, sur une carte ou un diagramme, relie tous les points du globe ayant la même température moyenne. (Isotherm)

Isthme - partie charnue situé sous la tête et entre les ouvertures branchiales. (Isthmus)

Jugulaire - qui appartient à la gorge; se dit des nageoires pelviennes lorsqu'elles sont placées en avant du point de fixation des pectorales. (Jugular)

Juvénile - jeune poisson, dont les caractères méristiques (sauf l'écaillure) sont essentiellement semblables à ceux de l'adulte, mais qui est de taille inférieure et sexuellement inactif. (Juvenile)

Lame infraorbitaire - chez les scorpènes, plaque constituée par les os infraorbitaires ankylosés. (Suborbital stay)

Languette operculaire - prolongement vers l'arrière de l'angle postérieur de l'opercule. (Opercular flap)

Larve - tout organisme qui, à la naissance ou à l'éclosion, est essentiellement différent de l'adulte et qui doit se métamorphoser avant d'acquérir tous les caractères adultes. (Larva)

Larve vésiculée - larve portant dans la région de l'intestin un vitellus enfermé dans une membrane. (Yolk-sac larva)

Larve vexillifer - larve portant un long appendice en forme de filament en avant de la nageoire dorsale. (Vexillifer larva)

Lenticulaire - se dit de ce qui a la forme d'une lentille, qui est formé d'un milieu limité par deux surfaces sphériques. (Lenticular)

Leptocéphale - nom donné à la forme larvaire des anguilles. (Leptocephalus)

Ligne latérale - chapelet d'ouvertures ressemblant à des pores (en communication avec le canal sensoriel) situées le long des flancs d'un poisson. (Lateral line)

Littoral - qui vit sur la côte ou en eau peu profonde dans une mer ou un lac. (Littoral)

Longueur à la fourche (LF) - distance mesurée du point le plus antérieur de la tête jusqu'à la fourche de la nageoire caudale. (Fork length)

Longueur de la notochorde (LN) - distance mesurée du bout du museau jusqu'à l'extrémite postérieure de la notochorde. (Notochord length)

Longueur de tête - distance mesurée du point le plus antérieur de la tête au rebord postérieur de l'opercule. (Head length)

Longueur standard (LS) - distance mesurée du point le plus antérieur de la tête jusqu'à la marge postérieure du dernier corps vertébral entier. (Standard length)

Longueur totale (LT) - distance mesurée du point le plus antérieur jusqu'au point le plus postérieur d'un poisson. (Total length)

Luniforme - en forme de croissant; se dit de la nageoire caudale. (Lunate)

Mandibule - mâchoire inférieure. (Mandible)

Maxillaire - élément postérieur de la mâchoire supérieure. (Maxillary)

Maxillaire supplémentaire - petit os placé au sommet du bord postérieur du maxillaire. (Supplemental maxillary)

Mélanophore - cellule pigmentée de noir. (Melanophore)

Membrane branchiale - fine paroi dermique soutenue par les rayons branchiostèges, et qui ferme postérieurement la cavité branchiale. (Gill membrane)

Menton - portion antérieure ventrale de la mâchoire inférieure. (Chin)

Mer des Sargasses - située à l'est des Bahamas et au nord des Antilles, serait le centre de la ponte des anguilles dans l'ouest de l'Atlantique Nord. (Sargasso Sea)

Méristique - voir caractères méristiques.

Mésopélagique - qui vit en haute mer, à des profondeurs moyennes, habituellement entre 100 et 1000 m (de 55 à 547 brasses). (Mesopelagic)

Métamorphose - période de transformation de la forme larvaire à la forme adulte. (Metamorphosis)

Molaire - dent à la surface aplatie, propre à broyer. (Molar)

Multifide - se dit d'une structure lorsqu'elle est divisée en plusieurs branches. (Multifid)

Museau - partie de la tête d'un poisson située en avant des yeux. (Snout)

Myomère - segment du corps; vertèbre. (Myomere)

Myotome - plaque musculaire, section des segments musculaires successifs qui correspondent à la séparation en feuillets des muscles d'un poisson cuit. (Myotome)

Mysidacés - crustacés dont le segment anal ou telson est bien constitué et dont la carapace de la tête est fusionnée aux trois ou quatre premiers segments du thorax. (Mysid(acea))

Nageoire adipeuse - nageoire charnue, généralement de petite taille, insérée sur la ligne médiane du corps et dépourvue de rayons, présente notamment chez les saumons, les éperlans et les poissons-lanternes. (Adipose fin)

Nageoire anale - nageoire située entre l'anus et la queue sur la face ventrale du corps. (Anal fin)

Nageoire cutanée - chez les lamproies et les myxines, repli de peau situé à l'endroit où les nageoires sont généralement insérées, dépourvu des supports osseux caractéristiques des véritables nageoires. (Finfold)

Nageoire dorsale - nageoire plus ou moins longue, située sur la ligne médiane dorsale. (Dorsal fin)

Nageoires paires - nageoires pectorales et pelviennes, par opposition aux nageoires verticales. (Paired fins)

Nageoires pectorales - les plus antérieures ou les plus hautes des nageoires paires, qui sont en général en position dorsale par rapport aux pelviennes. (Pectoral fins)

Nageoires pelviennes - les plus ventrales des nageoires paires; situées sur la face ventrale, habituellement attachées à la ceinture pelvienne. (Pelvic fins)

Nageoires pelviennes abdominales - se dit des nageoires pelviennes lorsqu'elles se trouvent sur l'abdomen, très loin de la tête. (Abdominal pelvic fins)

Nageoires thoraciques - nageoires pelviennes insérées loin en avant sous les pectorales, habituellement attachées à la ceinture scapulaire. (Thoracic pelvic fins)

Nageoires ventrales - voir <u>nageoires pelviennes</u>

Nageoires verticales - nageoires (dorsale, anale et caudale) insérées sur la ligne médiane du corps, par opposition aux nageoires paires (pectorales et pelviennes). (Vertical fins)

Nasal - un des deux os pairs associés sur le devant de la tête d'un poisson, habituellement adjacent à la narine. (Nasal)

Neuston - ensemble des organismes de la pellicule superficielles des eaux. (Neuston)

Nictitante - se dit d'une membrane ou paupière mobile présente chez certains requins. (Nictitante)

Notochorde - colonne vertébrale cartilagineuse de l'embryon, qui persiste chez les lamproies, les requins et les raies. (Notochord)

Nuque - partie du corps située immédiatement derrière la tête, sur la face dorsale. (Nape)

Obsolète - à peine visible ou absent. (Obsolete)

Occiput - partie la plus postérieure de la tête, sur la face dorsale. (Occiput)

Ocelle - tache ressemblant à un oeil. (Ocellus)

Oculé ou **oculifère** - chez les poissons plats, se dit du côté du corps qui porte les yeux. (Eyed)

Oeil télescopique - oeil (non pédonculé) faisant saillie dans une enveloppe de peau. (Telescopic eye)

Oesophage - commencement de l'appareil digestif, situé immédiatement après la bouche. (Oesophagus)

Oothèque - voir <u>sac ovigère</u>.

Opercule - grand os de forme rectangulaire de l'appareil operculaire (Opercle); ensemble de la couverture osseuse de la cavité branchiale,

composée des os operculaires, c.-à-d. préopercule, interopercule, sous-opercule et opercule. (Operculum, gill cover)

Opisthocèle - convexe à l'avant, concave à l'arrière; caractère observe sur les vertèbres des lépisostés (Lepisosteidae). (Opisthocoelus)

Orbite - cavité osseuse qui sert de logement à l'oeil. (Orbit)

Orbitosphénoïde - petit os formant une partie du fond de l'orbite. (Orbitosphenoid)

Organe lumineux - organe qui produit de la lumière, généralement placé sur l'abdomen ou sur la tête, comme chez les poissons-lanternes. (Luminous organ)

Origine (d'une nageoire) - extrémité antérieure de la base; partie de la base la plus rapprochée de la tête (voir insertion). (Origin of a fin)

Os palatins - paire d'os de la voûte du palais. (Palatine)

Os pharyngiens - os situés derrière les branchies, opposés l'un à l'autre et habituellement armes de dents, immédiatement avant l'oesophage. (Pharyngeal bones)

Os préfrontal - os antérieur de la voûte du crâne. (Prefrontal)

Osselets de Weber - parties des vertèbres antérieures modifiées reliant la vessie natatoire à l'oreille interne. (Weberian apparatus)

Ostracodes - groupe d'invertébrés dont le corps est enfermé dans une coquille bivalve. (Ostracoda)

Otique - qui a trait à l'oreille. (Otic)

Otolithe - petite concrétion calcaire présente dans l'oreille interne, notamment chez les téléostéens, frequement utilisée pour déterminer l'âge des poissons. (Otolith)

Ovipare - se dit des poissons dont les oeufs se développent habituellement dans le milieu extérieur. (Oviparous)

Ovovivipare - se dit des poissons dont les oeufs sont conservés par la femelle dans une poche où les embryons se développent, peut-être grâce à la nourriture tirée de la femelle, mais sans être nettement rattachés à un placenta par un cordon ombilical comme chez les mammifères; condition réelle des poissons dits «vivipares». (Ovoviviparous)

Palissade - se dit de dents disposées en rangées comme les pieux d'une palissade. (Palisade)

Palpe - organe sensoriel. (Palp)

Papille - petite excroissance charnue. (Papilla)

Papillé (papilleux) - couvert de papilles. (Papillose)

Papille anale - appendice ou protubérance situé en avant de l'orifice génital et en arrière de l'anus chez les cottidés et certaines espèces apparentées. (Anal papilla)

Papille génitale - saillie charnue située près de l'anus, qui fait le pont entre l'orifice externe et le système reproducteur (voir papille anale). (Genital papilla)

Parasitisme - état d'un animal qui vit aux dépens d'un autre en se nourrissant de ses tissus. (Parasitism)

Pariétal - un des os de la voûte du crâne. (Parietal)

Parties par millier - rapport qui exprime la salinité, le plus souvent avec le signe ‰. (Parts per thousand)

Parties par million (ppm) - qui exprime la concentration d'une substance (ou d'un élément) dans un tissu (par exemple, le mercure chez un espadon). (Parts per million)

Paupière adipeuse - tissu translucide situé autour de la marge de l'oeil. (Adipose eyelid)

Pectiné - muni de dents comme un peigne. (Pectinate)

Pectoral - qui appartient à la partie ventrale antérieure d'un poisson. (Pectoral)

Pédiculée - se dit d'une nageoire pourvue d'une base allongée articulée. (Pediculate)

Pédoncule caudal - extrémité du corps, de l'arrière de la nageoire anale jusqu'au début de la nageoire caudale. (Caudal peduncle)

Pédoncule oculaire - pédoncule mobile portant l'oeil à son extrémité. (Eyestalk)

Pélagique - qui vit en pleine eau, par opposition aux espèces de fond ou aux espèces littorales, particulièrement dans les eaux de plus de 20 m de profondeur. (Pelagic)

Percomorphe - relatif aux poissons de l'ordre des Perciformes et aux espèces apparentées très spécialisées. (Percomorph)

Péritoine - membrane qui tapisse l'intérieur de la cavité abdominale. (Peritoneum)

Pharynx (adj. : **pharyngien**) - première partie du système digestif, après la bouche. (Pharynx)

Phénotypique - se dit d'un caractère qui découle des modifications de l'individu sous l'influence du milieu (voir génotypique). (Phenotypic)

Photophore - organe qui produit de la lumière, placé habituellement sur le ventre ou la tête, comme chez les poissons-lanternes. (Photophore)

Phrygane - insecte plutôt primitif dont les larves aquatiques construisent des fourreaux protecteurs avec des particules sablonneuses ou de menus débris. (Caddis)

Physocliste - dont la vessie gazeuse ne communique pas avec l'oesophage. (Physoclistous)

Physostome - dont la vessie gazeuse communique avec l'oesophage par un canal pneumatique. (Physostomous)

Pibale - voir civelle.

Pinnule - petite structure ressemblant à une nageoire, dépourvue de rayons ou d'épines et située postérieurement aux nageoires dorsale et anale chez certaines espèces de poisson. (Finlet)

Piquant - épine petite et mince, parfois recourbée, située sur les écailles qu'elle remplace dans certains cas. (Prickle)

Piscivore - qui se nourrit de poissons. (Piscivorous)

Placoïde - se dit d'une écaille ayant la structure d'une dent. (Placoid)

Plancton - plantes et animaux de petite taille, parfois microscopiques, vivant en suspension dans l'eau. (Plankton)

Plicatif - qui porte des plis semblables à des rides. (Plicate)

Polychète - ver marin au corps long et segmenté, qui appartient au phylum des annélides. (Polychaeta)

Postcléithral - os postérieur à la partie inférieure de la fente branchiale, situé à la base de la nageoire pectorale. (Postcleithral)

Postorbitaire - situé derrière l'orbite. (Postorbital)

Prémaxillaires - paire d'os, habituellement garnis de dents, qui forme le devant de la mâchoire supérieure chez les poissons ressemblant à la

truite, et tout le bord de la mâchoire supérieure chez les poissons percomorphes supérieurs. (Premaxillary)

Préopercule - os le plus antérieur du complexe operculaire; l'os de la joue. (Preopercle)

Préorbitaire - gros os placé devant l'oeil. (Preorbital)

Procès axillaire - languette de tissu ressemblant à une écaille, insérée à la base d'une nageoire, généralement de la nageoire pelvienne. (Axillary process, accessory pectoral scale, accessory pelvic scale)

Procès axillaire pelvien - mince procès ressemblant à une écaille ou languette de tissu qui se forme à la base des nageoires pelviennes chez de nombreux salmonoïdes et autres poissons osseux. (Pelvic axillary process)

Proclive - incliné vers l'extérieur (en parlant des dents). (Procumbent)

Procurrent - se dit des rayons rigides situés a la base de la nageoire caudale. (Procurrent)

Protogynie - chez les espèces hermaphrodites, succession des phases femelle puis mâle. (Protogyny)

Protractile - se dit des prémaxillaires qui peuvent s'allonger vers l'avant; ces prémaxillaires sont séparés du devant incliné de la tête (front) par un sillon. (Protractile)

Proximal - le plus près du point d'attache. (Proximal)

Pseudo-branchie - branchie rudimentaire placée sur la face interne de l'opercule. (Pseudobranch)

Ptérotique - os de la partie dorsale externe de la capsule optique, présent chez de nombreux poissons. (Pterotic)

Ptérygophore - élément cartilagineux ou osseux soutenant les rayons des nageoires d'un poisson. (Pterygiophores)

Ptérygopode - partie médiane modifiée de la nageoire pelvienne chez les requins, raies et chimères mâles, servant au transfert du sperme à la femelle. (Clasper)

Pylore - partie du tube digestif qui vient immédiatement après l'estomac, ressemblant souvent à une valve. (Pyloris)

Pylorique - qui appartient au pylore. (Pyloric)

Quadrate - os situé sous l'orbite entre l'angle de la mâchoire inférieure et le préopercule. (Quadrate)

Queue - partie du corps d'un poisson postérieure à l'anus. (Tail)

Rayon - baguette articulée et segmentée qui soutient la membrane d'une nageoire. (Ray)

Rayons branchiostèges - rayons osseux ou cartilagineux soutenant la membrane ventrale des branchies sous l'opercule. (Branchiostegals)

Rayons principaux - les plus longs rayons de la nageoire (mesurant au moins les trois quarts de la hauteur de la nageoire), facilement visibles par opposition aux rudiments antérieurs souvent invisibles. Comprennent généralement tous les rayons ramifiés, en plus d'un rayon antérieur non ramifié. (Major rays)

Réticulé - ayant des structures formant un réseau. (Reticulated)

Rétrorse - recourbé vers l'arrière (se dit du maxillaire). (Retrorse)

Rostral - qui a rapport au museau ou au rostre. (Rostral)

Rostre - prolongement osseux du museau, comme chez l'espadon. (Rostrum)

Rudimentaire - non développé. (Rudimentary)

Sac ovigère ou oothèque - chez les sélaciens ovipares, capsule cornée, prolongée par quatre pointes coniques, et que remplit une gelée consistante dans laquelle est contenu l'oeuf. (Egg case)

Sac vitellin - poche contenant le vitellus. (Yolk sac)

Saumon vide - voir charognard

Scutelle - plaque osseuse ou cornée. (Scute)

Segmenté - séparé en divisions ou segments. (Segmented)

Septum - mince cloison. (Septum)

Serratulé - portant des dents comme celles d'une scie. (Serrate)

Sétiforme ou sétacé - qui a la forme, l'aspect d'une soie de porc. (Setiform)

Sigmoïde - se dit d'une structure courbée dans deux directions comme la lettre S. (Sigmoid)

Smolt - stade du cycle biologique des salmonidés, entre les âges de 1 et 3 ans; les saumoneaux revêtent alors une livrée argentée et se préparent à migrer d'un cours d'eau ou d'un lac vers la mer, ou d'un cours d'eau vers un grand lac. (Smolt)

Sous-espèce - groupe de populations locales appartenant à une espèce, occupant une subdivision géographique de l'aire de l'espèce et se distinguant des autres populations de la même espèce par certains caractères taxinomiques. (Subspecies)

Sous-opercule - os situé au-dessous de l'opercule (voir opercule). (Subopercle)

Sous-orbitaire - se dit d'une série de petits os situés sous l'oeil. (Suborbital)

Sphénotique - os situé au-dessus et en arrière de l'oeil. (Sphenotic)

Spiracle - voir évent.

Spiniforme - en forme d'épine. (Spinelike)

Spinule - petite épine ou épine secondaire. (Spinule)

Sténohalin - incapable de supporter une gamme étendue de pressions osmotiques dans le milieu ambiant; se dit d'un poisson qui ne peut passer facilement de l'eau salée à l'eau douce. (Stenohaline)

Striations - bandes ou lignes structurales étroites. (Striations)

Subégal - presque mais pas tout à fait égal. (Subequal)

Supracléithrum - os soutenant le bord postérieur de la fente branchiale, en position dorsale par rapport au cléithrum. (Supracleithral)

Supraoccipital - os impair situé à l'arrière du crâne, portant habituellement une crête à son sommet. (Supraoccipital)

Supraoral - situé au-dessus de la bouche. (Supraoral)

Sympatriques - se dit des populations dont les aires se chevauchent et qui ne s'hybrident pas malgré l'absence d'obstacle géographique (voir allopatrique). (Sympatric)

Symphyse - point de jonction de deux os, comme dans le cas des deux parties de la mâchoire inférieure à l'avant; l'extrémité du menton. (Symphysis)

Synonyme - autre nom scientifique pour le même animal. Lorsque la même espèce est décrite par deux personnes distinctes et qu'elle reçoit des noms différents, l'un de ces noms sera retenu et employé, tandis que l'autre sera qualifié de synonyme. La liste des noms tombés en désuétude s'appelle la synonymie d'une espèce. (Synonym)

Tacon - stade du cycle biologique des salmonidés, généralement la première ou la deuxième année, pendant lequel le corps présente des barres caractéristiques. (Parr)

Téléostéen - nom donné aux poissons à squelette entièrement osseux; en d'autres termes, un «poisson osseux» par contraste avec un requin, qui est un poisson cartilagineux. (Teleost)

Tentacule vélaire - protubérance membraneuse digitiforme située à la jonction du tube respiratoire et de l'oesophage chez les lamproies. (Velar tentacle)

Térétiforme - cylindrique et fuselé. (Terete)

Terminal - situé à l'extrémité. (Terminal)

Thoracique - qui appartient à la poitrine ou thorax; antérieur par rapport à l'abdomen. (Thoracic)

Triton - grand mollusque gastropode marin. (Triton)

Tronqué - coupé carrément. (Truncate)

Tubercule - bosse ou protubérance molle ou dure présente à la surface; il s'agit habituellement une écaille modifiée. (Tubercle)

Tuberculé - couvert de tubercules. (Tuberculate)

Tubercules nuptiaux - petites excroissances ressemblant souvent à des boutons qui apparaissent sur la tête, le corps ou les nageoires inférieures des mâles de certaines espèces (par exemple, l'éperlan d'Amérique) à l'époque de la fraye. (Nuptial tubercles)

Type - terme employé en systématique pour désigner la première espèce décrite d'un genre («espèce type»), ou le spécimen sur lequel est fondée une description taxinomique («spécimen type»). (Type)

Urohyal - os médian postérieur de l'arc hyoïde. (Urohyal)

Urostyle - dernier segment vertébral généralement modifié (en pointe) et réduit. (Urostyle)

Valvule spirale - repli en spirale (crête) à l'intérieur de la paroi intestinale. (Spiral valve)

Ventral - sur la face inférieure; qui appartient à l'abdomen ou au ventre. (Ventral)

Vermiculures - marques rappelant des traces de vers. (Vermiculations)

Vertèbre - un des os de la colonne vertébrale. (Vertebra)

Vésicule vitelline - voir sac vitellin.

Vessie gazeuse ou vessie natatoire - sac rempli d'air ou d'autres gaz, placé sous la grande arête et fixé ou non aux parois de la cavité du corps. (Swim bladder)

Villiforme - ressemblant à des poils; se dit des dents grêles et tassées les unes contre les autres en brosses. (Villiform)

Vitellus - ensemble des substances de réserve (glucides, protéines, lipides) contenues dans les vacuoles de la partie nutritive d'un oeuf, dont l'abondance varie selon l'espèce animale. (Yolk)

Vivipare - qui donne naissance a un petit vivant; se dit de certaines espèces de requins chez lesquelles l'embryon est relié à la paroi utérine par un sac vitellin faisant office de placenta et nourri par la femelle jusqu'à la fin de la gestation. (Viviparous)

Vomer - os antérieur de la voûte buccale. (Vomer)

ABRÉVIATIONS

CRTA	Centre de références taxonomiques de l'Atlantique, St. Andrews
BMNH	British Museum of Natural History, Londres
CAS	California Academy of Science
CCRPO	Conseil consultatif de recherches sur les pêcheries et les océans
CSCPCA	Comité scientifique consultatif sur les pêches canadiennes de l'Atlantique
CIPANO	Commission internationale sur les pêches de l'Atlantique Nord-Ouest
cm	centimètre
CP	chalut à panneaux
CPE	chalut pélagique Engel
CPIJG	chalut pélagique international pour les jeunes gadidés
CPIK	chalut pélagique Isaac-Kidds
g	gramme
gal	gallon
h	heure
LMH	Laboratoire maritime Huntsman, St. Andrews (N.-B.)
CICTA	Commisssion internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique
kg	kilogramme
km	kilomètre
LF	longueur à la fourche
LN	Longueur de la notocorde
LS	longueur standard
LT	longueur totale
m	mètre
MCZ	Museum of Comparative Zoology, Université de Harvard, Cambridge
mi	mille
mm	millimètre
NBM (MNB)	Musée du Nouveau-Brunswick
MNSN	Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada, Ottawa
MPO	ministère des Pêches et des Océans du Canada, Ottawa
OPANO	Organisation des pêches de l'Atlantique Nord-Ouest
NSM (MNÉ)	Musée de la Nouvelle-Écosse, Halifax
PEIPS	Programme d'étude de l'ichtyoplancton de la plate-forme Scotian
pi	pied
po	pouce
ppm	parties par million
ROM (MRO)	Musée royal de l'Ontario, Toronto
sec	seconde
t	tonne métrique
TPA	total des prises admissibles
USNM	United States National Museum, Washington
VIMS	Virginia Institute of Marine Sciences, Gloucester Point, Virginia

TABLEAU DE CONVERSION AU SYSTEME MÉTRIQUE

Longueur et profondeur - des mètres aux pieds et aux brasses

mètres (m)	1	2	3	4	5	10	50	100	500	1000	2000
pieds	3,28	6,6	9,8	13,1	16,4	32,8	164	328	1640	3280	6560
brasses	0,55	1,1	1,6	2,2	2,7	5,5	27,3	55	273	547	1094

Longueur - des millimètres aux pouces

millimètres (mm) (10 mm=1cm)	10	20	30	40	50	100	300	500	1000
pouces	0,393	0,8	1,2	1,6	1,96	3,9	11,8	19,6	39,3

Distance - des kilomètres aux milles

kilomètres (km)	1	2	3	4	5	10	100	500	1000
milles	0,62	1,24	1,9	2,5	3,1	6,2	62	310	620

Poids - des kilogrammes aux livres

kilogrammes (kg)	1	2	3	4	5	10	50	100	500	1000 (=1 tonne)
livres	2,204	4,4	6,6	8,8	11	22	110	220	1102	2205

Température -- des degrés Celsius aux degrés Fahrenheit

Celsius (°C)	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
Fahrenheit (°F)	28,4	30,2	32,0	32,0	35,6	37,4	39,2	41,0	42,8	44,6

Celsius (°C)	8	9	10	15	20	25
Fahrenheit (°F)	46,4	48,2	50,0	59,0	68,0	77

Équivalents approximatifs

1 pouce = 25 mm (2,5 cm)
1 pied = 30 cm
1 verge = 90 cm
1 mille = 1,6 km
200 milles = 322 km
2000 livres (1 tonne) = 907 kg

RENSEIGNEMENTS SUR LES SPÉCIMENS ILLUSTRÉS

Les illustrations de poissons fournies dans les descriptions d'espèces proviennent de diverses sources. Quelques-unes sont des oeuvres originales d'artistes, faites à partir de spécimens sélectionnés. Certains dessins ont été réalisés d'après plus d'un spécimen, ce qui donne un produit hétérogène; d'autres ont été empruntés, et l'on ne possède pas de détails sur les spécimens ayant servi de référence. Un grand nombre des illustrations utilisées dans le présent ouvrage avaient été préparées par D. R. Harriott, expressément pour le bulletin nº 155, Fishes of the Atlantic Coast of Canada, paru en 1966 (sa traduction, Poissons de la côte atlantique du Canada, ayant été publiée en 1972).

Nous avons également incorporé de nombreuses photographies de poissons. Lorsque c'était possible, nous avons choisi parmi les spécimens que nous avions en main; dans certains cas, toutefois, il n'y avait qu'un seul spécimen disponible.

Là où c'était possible, nous avons fourni les renseignements suivants sur le spécimen utilisé : le numéro de page où apparaît l'illustration, le nom de l'espèce, la longueur totale (LT) du spécimen, à moins d'indication contraire, le sexe, le lieu de capture, la date de capture, la cote (précédée des initiales de l'organisme, par ex. ROM, NMC) du spécimen dessiné ou photographié, le nom du dessinateur ou du photographe et l'institution à laquelle il est rattaché.

Tous les dessins, excepté ceux qui sont mentionnés ci-dessous, ont été réalisés par D. R. ("Bon") Harriott de St. Andrews (N.-B.)

Les dessins des pages suivantes ont été exécutés par Todd et Stackhouse, artistes commerciaux, qui exerçaient auparavant à Saint-Jean (Nouveau-Brunswick) : 122, 128, 426, 488, 981, 1080, 1100, 1106, 1112, 1131, 1136, 1268, 1271, 1308, 1329, 1345, 1461, 1514, 1515, 1524, 1527.

De plus, la Smithsonian Institution de Washington, DC, a mis à notre disposition les dessins retrouvés aux pages suivantes : 220, 228, 252, 443, 491, 682, 777, 789, 812, 1005, 1020, 1056, 1080, 1145, 1431, 1444, 1445, 1454, 1518.

Les photographies ont été prises par W.M. McMullon et par F. Cunningham, du département des Services graphiques, Station de biologie de St. Andrews (N.B.), sauf dans les cas où on indique une provenance différente. Ces deux artistes ont également élaboré la carte de la région et les croquis du requin et de la raie typiques, ainsi que ceux des poissons à rayons mous et à rayons épineux apparaissant dans les clés.

fin 8e tranche

4 Myxine glutinosa oeufs - photographie - longueur des oeufs, de 19,8 à 21,5 mm; océan Atlantique, au large de la Nouvelle-Écosse; 1952 env.; ROM 17691; photo de L. Warren (MRO).

10 Petromyzon marinus - dessin - d'E.B.S. Logier (MRO).

12 Petromyzon marinus - carte illustrant les rivières du N.-B. et de la N.-É. utilisées comme frayères par les grandes lamproies (Beamish, 1980).

17 Petromyzon marinus - dessin (bouche) - d'E.B.S. Logier (MRO).

21 Odontaspis taurus - dessin - de P. McWhirter.

25 Alopias vulpinus - dessin - de P. McWhirter.

32 Carcharodon carcharis - photographie - dent d'un spécimen trouvé mort dans une pêcherie de l'île White Head, Grand Manan (N.-B.), le 1er juin 1930; dent conservée au MRO.

37 Cetorhinus maximus - dessin - de P. McWhirter.

41 Cetorhinus maximus - dessin - 6,5 m (est.); Grand Manan (N.-B.), oct. 1979; dessin d'Allan C. Fleming.

58 Mustelus canis - photographie - 106,5 cm; Chance Harbour (N.-B.); capturé le 8 juillet 1977; ROM 35140.

72 Centroscyllium fabricii - photographie - 162 mm; 42°36' N et 64° 13' O, entre 780 et 908 m; 26 oct. 1984.

73 Centroscymnus coelolepis - dessin - océan Atlantique, par un navire de pêche commerciale, automne 1964; ROM 31109; dessin de P. Buerschaper (MRO).

91 Torpedo nobiliana - photographie - 121 cm; trappe à maquereau, baie St. Margarets; 28 aoOt 1981.

94 Raja sp., sac ovigère - photographie - baie Passamaquoddy (N.-B.); photo de F. Purton (LMH).

137 Dasyatis violacea - photographie - 74,1 cm; Atlantique, 46° 19' N et 44° 43' O; 6 sept. 1967; ROM 25636.

152 Acipenser brevirostrum - dessin - 65,5 cm; riv. Saint-Jean, comté de Kings (N.-B.); juillet 1967; ROM 26419; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté du MRO.

159 Acipenser brevirostrum - photographie - env. 45,0 cm; capturé dans la riv. Saint-Jean (N.-B.); spécimens gracieusement prêtés par M.J. Dadswell.

160 Acipenser oxyrhynchus - photographie - 39,0 cm; riv. Saint-Jean (N.-B.); spécimen gracieusement prêté par M.J. Dadswell.

174 Megalops atlanticus - dessin de P. McWhirter.

182 Anguilla rostrata - dessin de larves et de civelle - de P. McWhirter.

200 Conger oceanicus - photographie - env. 108 cm; nasse à homard, au large de Sandford, comté de Yarmouth (N.-É.); collection du CRTA.

261 Alosa pseudoharengus - dessin - 32,8 cm; femelle; lac Moores Mill, comté de Charlotte (N.-B.); 2 juin 1958; ROM 19680; dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté du MRO.

272 Alosa aestivalis et Alosa pseudoharengus, otolithes, dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté du MRO.

273 Alosa sapidissima - dessin - 52,8 cm; mâle; riv. des Outaouais, comté de Prescott (Ont.); 13 août 1936; ROM 10109; dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté du MRO.

284 Brevoortia tyrannus - photographie - 33,1 cm; dans une pêcherie à hareng, au large de Sam Orr's Pond, baie Passamaquoddy, comté de Charlotte (N.-B.); photo de F. Purton (LMH).

290 Clupea harengus harengus - dessin - 23,6 cm; au large de l'île Deer, baie Passamaquoddy (N.-B.); entre le 7 et le 9 août 1962; ROM 22676; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté du MRO.

300 Pêcherie à hareng - photographie - baie Passamaquoddy, eaux entre le Maine et le Nouveau-Brunswick; photo de J. Stinson, Calais Advertiser, Maine.

309 Coregonus clupeaformis - dessin - 36,4 cm; femelle; riv. Koksoak, Ungava, Québec; entre le 9 et le 17 juillet 1957; ROM 18921; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté du MRO.

310 Coregonus huntsmani - dessin - 32,8 cm; mâle; chutes de la riv. Tusket (N.-É.); 27 oct. 1954; ROM 16675; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté du MRO.

317 Oncorhynchus gorbuscha - photographie - 58,5 cm; riv. Miramichi (N.-B.); 20 sept. 1983; collection du MRO.

320 Oncorhynchus kisutch - photographie - 43,7 cm; riv. Big Salmon (N.-B.); 3 sept. 1980; collection du MRO.

324 Oncorhynchus tshawytscha - photographie - 87,0 cm; riv. Nictaux, comté d'Annapolis (N.-É.); 23 oct. 1985; collection du MNE.

325 Oncorhynchus tshawytscha - photographie - (tête); riv. Nictaux, comté d'Annapolis (N.-É.); 23 oct. 1985.

326 Salmo gairdneri - photographie - 51,0 cm; pacage marin, baie Passamaquoddy, baie de Fundy (N.-B.); janvier 1985.

348 Salmo salar - photographie - (têtes seulement; fond quadrillé, carreaux de 10 cm) femelle en haut, 87 cm, mâle en bas, 85 cm; riv. Saint-Jean (N.-B.); 26 avril 1983.

345 Pacages marins pour l'élevage des salmonidés, Programme de démonstration et de développement du saumon de l'Atlantique, baie Lime Kiln, comté de Charlotte (N.-B.); juillet 1987.

349 Salmo salar - photographie - nageoire caudale; sud-ouest de la riv. Miramichi (N.-B.); 13 sept. 1985.

350 Salmo trutta - dessin - 47,2 cm; mâle; Jones Creek, comté de Leeds, (Ont.); 6 avril 1966; ROM 24051; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté du MRO.

358 Salvelinus alpinus - dessin - spécimen du Labrador; dessin de P. McWhirter.

371 Salvelinus fontinalis - dessin - 29,5 cm; mâle; Claremont Conservation Area (Ont.); nov. 1969; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté du MRO.

371 Salvelinus fontinalis - photographie - omble de fontaine anadrome; Terre-Neuve; juillet 1960; photo de W.B. Scott.

389 Mallotus villosus - photographie - capelan frayant sur la grève, Bryant's Cove, baie Conception (T.-N.); juin 1978; photo de K.T. Frank.

404 Osmerus mordax - dessin - (d'un oeuf); dessin de F. Purton.

415 Argentina silus - photographie - plate-forme Scotian.

461 Polyipnus asteroides - photographie - 42 mm de LS, au large de la plate-forme Scotian, 42° 58' N et 61° 50' O; 23 juillet 1964; photo de L. Warren (MRO).

465 Astronesthes leucopogon - photographie - 35 mm; au large du Grand Banc, par 46° 40' N et 45° 30' O; 7 mars 1983; collection du CRTA.

466 Astronesthes niger - photographie - 71 mm; au large du plateau Scotian, par 41° 01' N et 56° 48' O; 5 mai 1979; collection du CRTA.

470 Bathyphilus vaillanti - photographie - 85 mm; à l'est du banc Georges, 40° 31' N et 61° 59' O; 9 février 1982; collection du CRTA.

471 Chirostomas pliopterus - photographie - 12,6 cm; à l'est du banc Georges, 39° 57' N et 61° 04' O; 17 février 1982; collection du CRTA.

472 Echiostoma barbatum - photographie - 35,5 cm; collection du CRTA.

500 Alepocephalus agassizi - photographie - 22,1 cm (mutilé); à l'est du banc Banquereau, par 44° 50' N et 56° 04' O; 29 oct. 1984; ARC 8602840.

501 Alepocephalus bairdii - photographie - 21,0 cm (mutilé); au large du banc Browns, 44° 49' N et 56° 03' O; 29 oct. 1984; ARC 8602846.

513 Bathypterois dubius - photographie - 20,4 cm; sur l'accore sud-ouest du Grand Banc; 2 mai 1959; tirée de Templeman (1966b).

514 Bathypterois quadrifilis - photographie - 14,4 cm; au large du plateau Scotian, 45° 52' N et 61° 34' O; 3 nov. 1984; collection du CRTA.

514 Chlorophthalmus agassizi - photographie - 71 mm; tirée de Halliday (1969).

516 Parasudis truculenta - photographie - tirée de Halliday (1968).

537 Anotopterus pharao - photographie - (corps); 56,7 cm; tirée de Templeman (1970b).

542 Anotopterus pharao - photographie - (tête seulement); eaux canadiennes de l'Atlantique; spécimen conservé au MNE; photo de W.B. Scott.

554 Benthosema glaciale - dessin - 58 mm; au large du banc de l'île de Sable; mai 1968; ROM 26245; dessin de P. Buerschaper (MRO).

561 Ceratoscopelus maderensis - dessin - 85 mm; plateau Scotian, au large de l'île de Sable, 16 mai 1968; ROM 26247; dessin de P. Buerschaper (MRO).

566 Diaphus dumerilii - dessin - 36 mm; femelle; plateau Scotian, au large du banc de l'île de Sable; 28 oct. 1968; ROM 28207; dessin de P. Buerschaper (MRO).

568 Diaphus effulgens - dessin - 63 mm; Atlantique Sud; 24 déc. 1969; ROM 27490; dessin de P. Buerschaper (MRO).

570 Diaphus metopoclampus - dessin - 84 mm; Méditerranée; ROM 23324; dessin de P. Buerschaper (MRO).

571 Diaphus mollis - dessin - 67 mm; femelle; Atlantique Sud; 02° 28' S, 30° 04' O; 1er déc. 1969; ROM 27394; dessin de P. Buerschaper (MRO).

573 Diaphus perspicillatus - dessin - 63 mm; femelle; Atlantique Sud; 04° 55' S, 30° 00' O.; 2 déc. 1969; ROM 27413; dessin de P. Buerschaper (MRO).

574 Diaphus rafinesquii - dessin - 80 mm; au large du plateau Scotian; juin 1966; ROM 28208; dessin de P. Buerschaper (MRO).

578 Diaphus termophilus - dessin - 40 mm; femelle; au large de la Nouvelle-Écosse; 6 juillet 1968; ROM 26268; dessin de P. Buerschaper (MRO).

581 Electrona risso - dessin - 60 mm; mâle; Méditerranée; oct. 1964; ROM 21997; dessin de P. Buerschaper (MRO).

582 Gonichthys cocco - dessin - 47 mm; à l'est du Grand Banc, par 46° 22' N et 44° 45' O; 6 août 1967; ROM 25785; dessin de P. Buerschaper (MRO).

584 Hygophum benoiti - dessin - 64 mm; Méditerranée; 1964; ROM 22005; dessin de P. Buerschaper (MRO).

585 Hygophum hygomii - dessin - 60 mm; mâle; Atlantique, au large de la Nouvelle-Écosse; du 5 au 6 juillet 1968; ROM 26264; dessin de P. Buerschaper (MRO).

610 Myctophum affine - photographie - 63 mm; Atlantique; photo de R.E. Zurbrigg.

612 Myctophum asperum - photographie - 74 mm; Atlantique; photo de R.E. Zurbrigg.

613 Myctophum punctatum - dessin - de P. Buerschaper (MRO).

622 Notoscopelus elongatus kroyerii - dessin - 42 mm; baie Frobisher, île de Baffin, T. N.-O.; 2 sept. 1959; ROM 26759; dessin de P. Buerschaper (MRO).

627 Symbolophorus veranyi - dessin - 72 mm; Atlantique, au large de la Nouvelle-Écosse; 5 et 6 juillet 1968; ROM 26263; dessin de P. Buerschaper (MRO).

645 Chaunax stigmaeus - photographie - 32,4 cm; plateau Scotian, 42° 50' N et 62° 50' O; 3 sept. 1980.

665 Oneirodes macrosteus - photographie - 15,9 cm; à l'est du Grand Banc, 49° 00' N, 45° 00' O; 16 juillet 1969; ROM 27262 (holotype).

671 Gigantactis vanhoeffeni - photographie - 62,0 cm; nord-est du plateau Scotian, 44° 46' N, 55° 55' O; 30 oct. 1984.

677 Linophryne coronata - photographie - 30,0 cm; est de Terre-Neuve, 50° 02' N, 50° 07' O; avril 1984; d'après D. Kulka (POC, St. John's, T.-N.).

697 Boreogadus saida - dessin - de P. McWhirter.

714 Gadus morhua - aquarelle - spécimens provenant du plateau Scotian-dessins de P. Geraghty (MRO).

735 Lyconus brachycolus - photographie - 11,6 cm; au large du plateau Scotian, 42° 53' N, 61° 42' O; 4 nov. 1984; collection du CRTA.

736 Melanogrammus aeglefinus - dessin - spécimen de la baie Passamaquoddy, baie de Fundy (N.-B.); 5 juillet 1984; dessin de P. McWhirter.

754 A : Merluccius bilinearis (LS de 23,8 cm); B : Merluccius albidus (LS de 23,7 cm) - photographie - (têtes seulement); plateau Scotian; env. 1977.

755 Microgadus tomcod - dessin - de K. Pogany (MRO).

769 Pollachius virens - aquarelle - baie Passamaquoddy, baie de Fundy (N.-B.); dessin d'E.B.S. Logier (MRO).

835 Hirundichthys rondeleti - photographie - 22,5 cm; havre Prospect, (N.-É.); 9 août 1970; NSM 970-z-156; photo de R.E. Merrick (MNE).

840 Scomberesox saurus - photographie - baie St. Margarets (N.-É.); 9 sept. 1984; photo de R.E. Merrick (MNE).

874 Polymixia lowei - photographie - 14,3 cm; au-dessus du plateau Scotian, 43° 12' N, 60° 25' O; collection du MRO.

878 Hoplostethus mediterraneus - photographie - 15,6 cm; au large du banc Browns, 42° 20' N, 64° 56' O; 29 juillet 1968; ROM 26228.

885 Rondeletia loricata - photographie - 89 mm; plateau Scotian, 42° 32' N, 64° 04' O; 26 oct. 1984; collection du CRTA.

886 Barbousia rufa - photographie - 40 cm (estimation); au nord-est de Terre-Neuve, 50° 49' N, 49° 40' O; 5 août 1982; d'après D. Kulka (POC, St. Johns, T.-N.).

889 Cyttopsis roseus - photographie - 96 mm; plateau Scotian, 42° 57' N, 61° 54' O; 21 juillet 1984.

890 Zenopsis conchifera - dessin - 24,7 cm; Atlantique, au large du cap Hatteras, CN; 8 février 1966; ROM 23929; dessin de P. Buerschaper (MRO).

895 Zenion hololepis - photographie - 74 mm; au large du plateau Scotian, 42° 36' N, 64° 20' O; 25 oct. 1984; ARC 8600745.

897 Daramattus americanus - photographie - 49 mm; océan Atlantique, par 37° 21' N et 72° 44' O; 27 février 1983; collection du CRTA.

905 Apeltes quadracus - dessin - 62 mm; mâle; baie Picadilly, Port au Port, T.-N.; 14 juillet 1960; ROM 20989; dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté au MRO.

913 Gasterosteus aculeatus - dessin - 52 mm; baie Fortune, T.-N.; 26 juillet 1960; ROM 21027; dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté au MRO.

914 Gasterosteus aculeatus - dessin - mâle circulant à travers un nid; dessin de P. McWhirter.

914 Gasterosteus aculeatus - dessin - mâle éventant un nid; dessin de P. McWhirter.

921 Gasterosteus wheatlandi - dessin - 45 mm; Port au Port, T.-N.; 14 juillet 1960; ROM 20988; dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté au MRO.

928 Pungitius pungitius - dessin - 66 mm; Jerry L., district de Timiskaming, Ont.; 16 sept. 1958; ROM 20026; dessin d'Anker Odum (MRO); emprunté au MRO.

930 Pungitius pungitius - dessin - mâle et femelle au nid (d'après Wootton, 1976); dessin de P. McWhirter.

939 Macrorhamphosus scolopax - photographie - 63,0 cm; au large du banc Browns, par 42° 43' N et 66° 19' O; 25 juin 1983; collection du CRTA.

953 Morone americana - dessin - 25,5 cm; rivière Saint-Jean, N.-B.; 15 nov. 1968; ROM 26389; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté au MRO.

961 Morone saxatilis - dessin - 32,0 cm; fleuve Saint-Laurent, Québec; mai 1950; ROM 15983; dessin de P. Buerschaper (MRO); emprunté au MRO.

974 Polyprion americanus - photographie - 49,1 cm; 65 km au sud de Owls Head, comté d'Halifax, N.-É., par 44° 24' N et 62° 34' O; août 1984; NSM 984-401-1(1); photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

979 Anthias nicholsi - photographie - 16,5 cm; plate-forme Scotian, par 42° 49' N et 63° 00' O; 16 juillet 1982; collection du CRTA.

980 Centropristis striata - photographie - 28,0 cm; baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.; 18 oct. 1983.

981 Epinephelus niveatus - photographie - 104 cm; plate-forme Scotian, par 42° 52' N et 62° 40' O; 9 août 1981; ROM 41764.

984 Cookeolus boops - photographie - 12,6 cm; au large de la plate-forme Scotian, par 42° 17' N et 65° 15' O; 29 sept. 1980; collection du CRTA.

991 Lopholatilus chamaeleonticeps - photographie - 58,5 cm; baie de Fundy.

1001 Rachycentron canadum - photographie - 42,7 mm de LS; 43° 15' N et 62° 08' O; 16 août 1976; NMC 78-275

1007 Remora remora - photographie du disque de la tête seulement; poisson de 10,5 cm; tiré d'un requin bleu capturé sur le Grand Banc, le 28 sept. 1979; collection du CRTA.

1011 Caranx crysos - photographie - 38,0 cm; baie St. Margarets, N.-É.; 6 sept. 1984; collection du MNÉ; photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1014 Decapterus macarellus - photographie - 17,1 cm; 43° 38' N et 65° 17' O; au large de l'île McNutts, N.-É.; 22 août 1984.

1015 Decapterus tabl - photographie - 21,0 cm; plate-forme Scotian, par 42° 52' N et 62° 42' O; 9 sept. 1983; ARC 8704574.

1016 Naucrates ductor - photographie - 41 mm; plate-forme Scotian, par 43° 10' N et 64° 00' O; 15 août 1976; ARC 113-z-601.

1019 Selene setapinnis - photographie - 53 mm; au large de l'île de Sable, par 44° 00' N et 59° 34' O; 27 août 1984.

1021 Seriola dumerili - photographie - 30,0 cm; baie St. Margarets, N.-É.; 17 sept. 1984; NSM 984-130-1(1); photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1021 Seriola zonata - photographie - 46 mm; 43° 20' N et 62° 41' O; 2 août 1980; ARC H15114.

1029 Brama brama - photographie - 53,0 cm; Grand Banc; 30 sept. 1969; NSM 69-z-31-1(1); photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1030 Pterycombus brama - photographie - 20,8 cm de LS; tiré de l'estomac d'un espadon capturé au sud-ouest du Grand Banc, par 42° 32' N et 55° 55' O; 24 oct. 1982; ROM 43454.

1031 Taractichthys longipinnis - photographie - 47,9 cm; Langes Cove, comté de Guysborough, N.-É.; photographie prise à la surface; 12 oct. 1985; NSM 985-87-1(1); photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1033 Caristius groenlandicus - photographie - 20,4 cm; sud du Grand Banc, par 42° 30' N et 50° 00' O; 24 juillet 1968; ROM 26582.

1039 Lobotes surinamensis - photographie - 45,0 cm; baie St. Margarets, comté d'Halifax, N.-É.; août 1983; NMC 83-0746; photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1041 Archosargus probatocephalus - dessin - 81 mm; havre Shelburne, N.-É.; 43° 41' N et 65° 20' O; 15 juillet 1973; NSM 974-z-229-48; dessin de C. Douglas (MNÉ).

1050 Kyphosus sectatrix - photographie - 24,5 cm; tiré de l'estomac d'un thon ventru capturé par 42° 48' N et 55° 50' O; 29 oct. 1982; ROM 43455.

1073 Hypsoblennius hentzi - dessin - 77,1 mm; havre Shelburne, N.-É.; 15 juillet 1973; NMC 74-312; dessin de C. Douglas (MNSN).

1119 Lumpenus lumpretaeformis - photographie - 28,6 cm; baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.; 31 juillet 1987; collection du MRO.

1151 Anarhichas denticulatus - dessin - de P. McWhirter.

1164 Anarhichas minor - dessin - spécimen de Terre-Neuve; dessin de P. McWhirter.

1171 Cryptacanthodes maculatus - photographie - baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.; 5 sept. 1980; collection du MRO.

1176 Ammodytes americanus - photographie - l'un des nombreux spécimens observés sur la grève sablonneuse, estuaire de la rivière Shinimicas à Northport, comté de Cumberland, N.-É.; à 10 h 00; 17 juillet 1979; photographie de Gary Castle, Halifax, N.-É..

1181 Ammodytes dubius - photographie - 21,0 cm; au large de la plate-forme Scotian, océan Atlantique; par J.S. Scott (MPOC, St. Andrews, N.-B.).

1199 Benthodesmus elongatus - photographie - 47,5 cm; au large de la plate-forme Scotian, par 43° 09' N et 61° 32' O; 16 juin 1986; collection du MRO.

1205 Auxis rochei - dessin - de P. McWhirter.

1211 Sarda sarda - photographie - baie de Fundy, au large de Grand Manan, N.-B.; collection du CRTA.

1213 Scomber japonicus - photographie - 36,0 cm; baie St. Margarets, N.-É.; août 1968; photographie de K.T. MacKay.

1224 Scomberomorus maculatus - photographie - 37,5 cm; au large de l'île Saul's, comté d'Halifax. N.-É.; 4 octobre 1985; NSM 985-85-1(1); photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1245 Xiphias gladius - dessin - larves d'espadon; dessin de Gretchen Markle.

1245 Xiphias gladius - dessin - juvénile; mer Méditerranée; ROM 23299; dessin de P. Geraghty (MRO).

1253 Navires typiques de pêche à l'espadon, fin des années 1960.

1264 Centrolophus niger - photographie - baie St. Margarets, N.-É.; oct. 1968; photographie de K.T. MacKay.

1265 Cubiceps capensis - photographie - 87,0 cm de LS; au large de la plate-forme Scotian, par 40° 58' N et 63° 30' O; 6 oct. 1981; ROM 41725.

1281 Callionymus agassizi - photographie - 21,5 cm; au large de la plate-forme Scotian, par 43° 01' N et 61° 44' O; 10 août 1987, collection du CRTA.

1285 Ectreposebastes imus - photographie - 16,5 cm de LS; plate-forme Scotian, par 42° 54' N et 62° 30' O; 31 mai 1971; ROM 35142.

1294 Sebastes fasciatus - photographie - 29,0 cm; baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.

1294 Sebastes marinus - photographie - 68,0 cm; détroit de Davis; août 1986; ARC 8602853.

1294 Sebastes mentella - photographie - 22,0 cm; près de l'extrémité occidentale de l'île d'Anticosti, golfe du Saint-Laurent; août 1986.

1307 Peristedion miniatum - photographie - 17,5 cm; plate-forme Scotian, par 43° 37' N et 59° 37' O; 13 sept. 1971.

1312 Artediellus atlanticus - dessin - 67 mm; mâle; au large de Cape Spencer, baie de Fundy, N.-B.; sept. 1982; ARC 28066; dessin de P. McWhirter.

1316 Artediellus uncinatus - dessin - 72 mm; mâle; au large de Trois-Pistoles, estuaire du fleuve Saint-Laurent, Québec; dessin de P. McWhirter.

1319 Cottunculus microps - dessin - 11,5 cm; mâle; golfe du Saint-Laurent, par 48° 48' N et 63° 36' O; 24 sept. 1972; ROM 28307; dessin de P. Buerschaper (MRO).

1341 Myoxocephalus aenaeus - dessin - 73 mm; estuaire du fleuve Saint-Laurent, près de Sainte-Anne-de-la-Pocatière, Québec; 8 nov. 1947; ROM 21276; dessin de P. Buerschaper (MRO).

1360 Myoxocephalus scorpius - photographie - 33,4 cm; baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.; photographie de F. Purton (LMH).

1382 Aspidophoroides monopterygius - photographie - 12,5 cm; océan Atlantique, près de la Nouvelle-Écosse; 13 sept. 1923; ROM 23206; photographie par le département de photographie du MRO.

1409 Liparis coheni - 10,1 cm; empruntée à K. Able.

1420 Liparis inquilinus - photographie - 63,0 mm; océan Atlantique, baie Delaware; 22 fév. 1933; empruntée à K. Able.

1427 Paraliparis calidus - photographie - 13,6 cm; plate-forme Scotian, par 42° 55' N et 61° 43' O; 4 nov. 1984; collection du CRTA.

1428 Paraliparis copei - photographie - 12,8 cm; au large du banc Browns, par 44° 49' N et 56° 04' O; 29 oct. 1984; collection du CRTA.

1435 Citharichthys arctifrons - photographie - 16,2 cm; plate-forme Scotian.

1446 Scophthalmus aquosus - dessin - 40,0 cm; plate-forme Scotian; ROM 22059; dessin de P. Buerschaper (MRO).

1486 Liopsetta putnami - aquarelle - baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.; réalisée par E.B.S. Logier (MRO).

1492 Pseudopleuronectes americanus - photographie - 26,1 cm; baie Passamaquoddy, baie de Fundy, N.-B.; 31 juillet 1987.

1500 Reinhardtius hippoglossoides - photographie - capturé au large de la plate-forme Scotian; entre les 18 et 20 juillet 1966; photographie de R.J. Beamish (station de biologie du Pacifique).

1511 Symphurus pterospilotus - photographie - 97,0 mm; plate-forme Scotian, par 43° 16' N et 61° 12' O; 19 nov. 1978; collection du CRTA.

1516 Balistes vetula - photographie - 30,1 cm; au large de l'île de Sable, par 43° 57' N et 59° 28' O; 5 août 1985; collection du CRTA.

1525 Sphoeroides pachygaster - photographie - 11,8 cm; passage Eastern, comté d'Halifax, N.-É.; 44° 31' N et 63° 30' O; 10 oct. 1974; NMC 75-0021; photographie de R.E. Merrick (MNÉ).

1529 Mola mola - dessin - 11,0 mm; côte atlantique, au large du cap Hatteras, 3 fév. 1965; collection du MRO; dessin de Gretchen Markle.

1530 Mola mola - dessin - 29 mm; nord-est du cap Hatteras; 36° 04' N et 73° 32' O; 13 fév. 1970; collection du MRO; dessin de Gretchen Markle.

BIBLIOGRAPHIE

Aasen, O., 1966. The basking shark, Cetorhinus maximus (Gunnerus), 1765. Fiskets Gang (Fish. Rev.) 49: 909-920. (Transl. from Norwegian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 1096, 1966.)

Abbott, F.S. and F.J. Schwartz. 1968. Observations on air shipments and experimental use of the cyprinodont fish Fundulus heteroclitus . Can. J. Zool. 46: 611-613.

Abe, T. 1952. Records of the "Mizu-uo-dakashi" (new Japanese name), Anotopterus pharao, and a record of the "Etchiopia," Brama raii, from near the surface of the north-western Pacific. Jpn. J. Ichthyol. 2(4/5): 230-238.

Able, K.W. 1973. A new cyclopterid fish, Liparis inquilinus, associated with the sea scallop, Placopecten magellanicus, in the western North Atlantic, with notes on the Liparis liparis complex. Copeia 4: 787-794.

- 1976. A new cyclopterid fish Liparis coheni from the western North Atlantic with notes on life history. Copeia 3: 515-521.

- 1978. Ichthyoplankton of the St. Lawrence estuary: composition, distribution, and abundance. J. Fish. Res. Board Can. 35: 1518-1531.

- 1984. Variation in spawning site selection of the mummichog, Fundulus heteroclitus. Copeia 2: 522-525.

Able, K.W. and M. Castagna. 1975. Aspects of an undescribed reproductive behavior in Fundulus heteroclitus (Pisces: Cyprinodontidae) from Virginia. Chesapeake Sci. 16: 282-284.

Able, K.W., C.B. Grimes, R.A. Cooper and J.R. Uzmann. 1982. Burrow construction and behavior of tilefish, Lopholatilus chamaeleonticeps, in Hudson submarine canyon. Environ. Biol. Fish. 7: 199-205.

Able, K.W., and W. Irion. 1985. Distribution and reproductive seasonality of snailfishes and lumpfishes in the St. Lawrence River estuary and the Gulf of St. Lawrence. Can. J. Zool. 63: 1622-1628.

Able, K.W., D.F. Markle, and M.P. Fahay. 1984. Cyclopteridae: development, p. 428-437. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyl. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Able, K.W., and D.E. McAllister. 1980. Revision of the snailfish genus Liparis from Arctic Canada. Can. Bull. Fish. Aquat. Sci. 208: 52 p.

Able, K.W., and J.A. Musick. 1976. Life history, ecology and behavior of Liparis inquilinus (Pisces: Cyclopteridae) associated with the sea scallop, Placopecten magellanicus. Fish. Bull. 74: 409-421.

Ackman, R.G., and C.A. Eaton. 1971. Investigation of the fatty acid composition of oils and lipids from the sand lance (Ammodytes americanus) from Nova Scotia waters. J. Fish. Res. Board Can. 28: 601-606.

Adams, J.A. 1960. A contribution to the biology and postlarval development of the sargassum fish, Histrio histrio (Linneaus), with a discussion of the Sargassum complex. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 10: 55-82.

Ahlstrom, E.H. 1959. Vertical distribution of pelagic fish eggs and larvae off California and Baja California. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 60: 107-146.

Ahlstrom, E.H., J.L. Butler, and B.Y. Sumida. 1976. Pelagic stromateoid fishes (Pisces, Perciformes) of the eastern Pacific: kinds, distributions,

and early life histories and observations on five of these from the Northwest Atlantic. Bull. Mar. Sci. 26: 285-402.

Ahlstrom, E.H., W.J. Richards, and S.H. Weitzman. 1984. Families Gonostomatidae, Sternoptychidae, and associated stomiiform groups: development and relationships, p. 184-198. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Aiken, D.E. 1983. Aquaculture in Atlantic Canada, p. 10-11. In Report of the Proceedings of the National Aquaculture Conference. Strategies for aquaculture development in Canada, 10-14 July 1983, St. Andrews, NB.

Albikovskaya, L.K. 1982. Distribution and abundance of Atlantic wolffish, spotted wolffish and northern wolffish in the Newfoundland area. NAFO Sci. Counc. Stud. 3: 29-32.

- 1983. Feeding characteristics of wolffishes in the Labrador-Newfoundland region. NAFO Sci. Counc. Stud. 6: 35-38.

Alexander, N., R.M. Laurs, A. McIntosh, and S.W. Russell. 1980. Haematological characteristics of albacore, Thunnus alalunga (Bonnaterre), and skipjack, Katsuwonus pelamis (Linneaus). J. Fish. Biol. 16: 383-395.

Anderson, M.E. 1982. Revision of the fish genera Gymnelus Reinhardt and Gymnelopsis Soldatov (Zoarcidae), with two new species and comparative osteology of Gymnelus viridis. Nat. Mus. Natur. Sci. (Ottawa) Publ. Zool.17: 76 p.

- 1984. Zoarcidae: development and relationships, p. 578-582. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Anderson, M.E., R.E. Crabtree, H.J. Carter, K.J. Sulak, and M.D. Richardson. 1985. Distribution of demersal fishes of the Caribbean Sea found below 2,000 meters. Bull. Mar. Sci. 37: 794-807.

Anderson, W.D. Jr. 1967. Field guide to the snappers (Lutjanidae) of the western Atlantic. U.S. Fish Wildl. Serv. Circ. 252: 14 p.

Anderson, W.D. Jr., D.K. Caldwell, J.F. McKinney, and C.H. Farmer. 1972. Morphological and ecological data on the priacanthid fish Cookeolus boops in the western North Atlantic. Copeia 4: 884-885.

Anderson, W.M., J.W. Gehringer, and F.H. Berry. 1966. Family Synodontidae, p. 30-102. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

Anderson, W.W. 1957. Early development, spawning, growth, and occurrence of the silver mullet (Mugil curema) along the south Atlantic coast of the United States. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 119, Vol. 57: 397-414.

- 1958. Larval development, growth and spawning of striped mullet (Mugil cephalus) along the south Atlantic coast of the United States. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 144, Vol. 58: 501-519.

Anderson, W.W., and E.J. Gutherz. 1967. Revision of the flatfish genus Trichopsetta (Bothidae) with descriptions of three new species. Bull. Mar. Sci. 17: 892-913.

Andrews, C.W., and E. Lear. 1956. The biology of Arctic char (Salvelinus alpinus L.) in northern Labrador. J. Fish. Res. Board Can. 13: 843-860.

Andriashev, A.P. 1939. New data on the ecology and distribution of fish in the Laptev Sea. Dokl. Akad. Nauk SSSR 23: 730-732.

- 1949. On the species composition and distribution of sculpins of the genus Triglops Reinh. in the northern seas. Trudy Vses. Gidrobiol.O. Akad. Nauk

SSSR 1: 194-209. (Transl. from Russian, Bur. Comm. Fish. Ichthyol. Lab. 30, 1965.)

- 1954. Fishes of the northern seas of the U.S.S.R. Akad. Nauk SSSR Zool. Inst. (53): 566 p. (Transl. from Russian, Israel Program Sci. Transl., Jerusalem, 1964.)

- 1955. [Revision of the genus Lycenchelys Gill (Pisces, Zoarcidae) of the seas of the USSR and neighbouring waters.] Trudy Zool. Inst. Leningr. 18: 349-384. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 278, 1960; Israel Program Sci. Transl. Jerusalem, 765, 1963.)

- 1973. Zoarcidae, p. 540-547. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

Andriashev, A.P., and D.E. McAllister. 1978. Status of the presumed zoarcid fish Ophidium parrii and its identity with Liparis koefoedi, Liparidae. Copeia 4: 710-712.

Aneer, G. 1985. Some speculations about tne Baltic herring (Clupea harengus membras) in connection witn the eutrophication of the Baltic Sea. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42 (Suppl. 1) 83-90.

Anon. 1929. Propagation and distribution of food fishes, fiscal year 1928. Rep. U.S. Comm. Fish. for the fiscal year 1928 with app., Part 1: 379.

- 1932. First list of fishes in the Newfoundland fishing area. Annu. Rep. Newfoundland Fish. Research Comm. for 1931, 1(4): 107-110.

- 1933. Second list of fishes in the Newfoundland fishing area. Annu. Rep. Newfoundland Fish. Research Comm. for 1932, 2: 125-127.

- 1934. Third list of fishes in the Newfoundland fishing area. Annu. Rep. Newfoundland Fish. Research Comm. for 1933, 2(2): 115-117.

- 1951. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1950: 138 p.

- 1952. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1951: 185 p.

- 1953. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1952: 231 p.

- 1954. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1953: 185 p.

- 1955. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1954: 187 p.

- 1957a. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1955: 182 p.

- 1957b. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1957: 195 p.

- 1961. Annual Report of the Fisheries Research Board of Canada for the year 1960-61: 239 p.

- 1963. Canadian Fisheries Statistics. (Monthly review.) Dom. Bur. Stat. 16(12): 1-24.

- 1968. Physical oceanography, p. 66-69. In Environmental surveys-Northwestlant 1-3, 1963. Part 2. Atlas. ICNAF Spec. Publ. 7: 286 p.

- 1971. Review of the Fisheries Research Board of Canada, 1969-70: 74. Information Canada, Ottawa.

- 1976. Blue whiting processing trials. World fishing, September: 55-59.

- 1980. Annual report 1980. Department of Fisheries, New Brunswick, Fredericton, NB. 52 p.

- 1981. Annual report 1981. Department of Fisheries, New Brunswick, Fredericton, NB. 49 p.

- 1983a. Annual report 1982-83. Department of Fisheries, New Brunswick, Fredericton, NB. 55 p.

- 1983b. Report of the Proceedings of the National Aquaculture Conference. Strategies for aquaculture development in Canada. 10-14 July 1983, St Andrews, NB. 57 p.

- 1984a. Canadian fisheries highlights 1983. Landings, products, exports, imports. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 21 p.

- 1984b. Canadian fisheries landings. Dep. Fish. Oceans, Comm. Dir.: 6(12) (unpaged).

- 1984c. Fish health protection regulations: manual of compliance. Fish. Mar. Serv. Misc. Spec. Publ. 31: 43 p. (Revised.)

- 1984d. Fishery statistics for 1982. NAFO Stat. Bull. 32: 284 p.

- 1984e. World record game fishes. The International Game Fish Association , Fort Lauderdale, FL. 320 p.

Appy, R.G., and R.C. Anderson. 1982. The genus Capillospirura Skjabin, 1924 (Nematoda: Cystidicolidae) of sturgeons. Can. J. Zool. 60: 194-202.

Appy, R.G., and M.J. Dadswell. 1978. Parasites of Acipenser brevirostrum LeSueur and Acipenser oxyrhynchus Mitchill (Osteichthyes: Acipenseridae) in the Saint John River Estuary, N.B., with a description of Caballeronema pseudoargumentosus sp.n. (Nematoda: Spirurida). Can. J. Zool. 56: 1382-1391.

- 1983. Transmission and development of Capillospirura pseudoargumentosa

(Appy and Dadswell, 1978) (Nematoda: Cystidicolidae). Can. J. Zool. 61: 848-859.

Arata, G.F. 1954. A contribution to the life history of the swordfish, Xiphias gladius Linnaeus, from the South Atlantic coast of the United States and the Gulf of Mexico. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 4: 183-243.

Arnold, D.C. 1956. A systematic revision of the fishes of the teleost family Carapidae (Percomorphi, Blennioidea), with descriptions of two new species. Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Zool. 4: 245-307.

Arnold, P.W. 1972. Predation on harbour porpoise, Phocoena phocoena, by a white shark, Carcharodon carcharias. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1213-1214.

Arthur, J.R., and H.P. Arai. 1984. Annotated checklist and bibliography of parasites of herring (Clupea harengus L.) Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 70: 26 p.

Atkinson, D.B. 1981a. Partial length as a replacement for total length in measuring grenadiers. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 2: 53-56.

- 1981b. Roundnose grenadier. Underwater World. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 6 p.

Atkinson, D.B., W.R. Bowering, D.G. Parsons, Sv.Aa. Horsted, and J.P. Minet. 1982. A review of the biology and fisheries for roundnose grenadier, Greenland halibut and northern shrimp in Davis Strait. NAFO Sci. Counc. Stud. 3: 7-27.

Austin, H.M., A.D. Sosnow, and C.R. Hickey Jr. 1975. The effects of temperature on the development of the eggs and larvae of the Atlantic silverside, Menidia menidia. Trans. Am. Fish. Soc. 104: 762-765.

Bachman, R.A. 1984. Foraging behavior of free-ranging wild and hatchery brown trout in a stream. Trans. Am. Fish. Soc. 113: 1-32.

Backus, R.H. 1951. New and rare records of fishes from Labrador. Copeia 4: 288-294.

- 1957a. The fishes of Labrador. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 113: 273-338.

- 1957b. Northern record of the snake eel Ophichthus gomesi (Castelnau). Copeia 1: 61.

- 1960. Notes on western North Atlantic sharks, No. 2. Copeia 3: 243-245.

Badcock, J. 1984a. Gonostomatidae, p. 284-301. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

- 1984b. Photichthyidae, p. 318-324. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

- 1984c. Sternoptychidae, p. 302-317. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Badcock, J., and R.C. Baird. 1980. Remarks on systematics, development, and distribution of the hatchetfish genus Sternoptyx (Pisces, Stomiatoidei). Fish. Bull. 77: 803-820.

Badcock, J., and N. Merrett. 1977. On the distribution of midwater fishes in the eastern North Atlantic, p. 249-282. In N.R. Andersen and B.J. Zahuraned (eds), Oceanic sound scattering prediction. Plenum Press, New York.

Baglin, R.E. Jr. 1979. Sex composition, length-weight relationship, and reproduction of the white marlin, Tetrapturus albidus, in the western North Atlantic Ocean. Fish. Bull. 76: 919-926.

Bailey, R.F.J., K.W. Able, and W.C. Leggett. 1977a. Evidence for the presence of a metamorphic check in capelin (Mallotus villosus) otoliths and implications for age determination. J. Fish. Res. Board Can. 34: 2008-2014.

- 1977b. Seasonal and vertical distribution and growth of juvenile and adult capelin (Mallotus villosus) in the St. Lawrence estuary and western Gulf of St. Lawrence. J. Fish. Res. Board Can. 34: 2030-2040.

Bailey, R.M. 1969. Report of the Committee on Names of Fishes. Trans. Am. Fish. Soc. 98: 179-181.

Bailey, R.M., J.E. Fitch, E.S. Herald, E.A. Lachner, C.C. Lindsey, C.R. Robins, and W.B. Scott. 1970. A list of common and scientific names of fishes from United States and Canada (third edition). Am. Fish. Soc. Spec. Publ. 6: 150 p.

Baird, R.C. 1971. The systematics, distribution, and zoogeography of the marine hatchetfishes (Family Sternoptychidae). Bull. Mus. Comp. Zool. 142: 128 p.

Baird, R.C., T.L. Hopkins, and D.F. Wilson. 1975. Diet and feeding chronology of Diaphus taaningi (Myctophidae) in the Cariaco Trench. Copeia 2: 356-365.

Baird, R.C., D.F. Wilson, R.C. Beckett, and T.L. Hopkins. 1974. Diaphus taaningi Norman, the principal component of a shallow sound-scattering layer in the Cariaco Trench, Venezuela. J. Mar. Res. 32: 301-312.

Balon, E.K. (ed.). 1980. Charrs. Salmonid fishes of the genus Salvelinus. Dr. W. Junk bv. Publishers, The Hague, The Netherlands. 919 p.

Bangham, R.V., and J.R. Adams. 1954. A survey of the parasites of freshwater fishes from the mainland of British Columbia. J. Fish. Res. Board Can. 11: 673-708.

Barbour, S.E., P.J. Rombough, and J.J. Kerekes. 1979. A life history and ecological study of an isolated population of "dwarf" Ouananiche, Salmo salar, from Gros Morne National Park, Nfld. Natur. can. 106: 305-311.

Barkman, R.C. 1978. The use of otolith growth rings to age young Atlantic silversides, Menidia menidia. Trans. Am. Fish. Soc. 107: 790-792.

Barrett, B.E. 1968. First occurrence of Greenland Halibut (Reinhardtius hippoglossoides) in the Bay of Fundy. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2721-2722.

Barsukov, V.V. 1953. On the biology or reproduction of the White Sea wolf-fish (Anarhichas lupus L.). Zool. Zh. 32(6): 1211-1216. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 62, 1956.)

- 1958. Fishes of Provideniya Bay and adjacent waters of the Chukotsk Peninsula. Bull. Zool. Inst. Acad. Sci. USSR 25: 130-163. (Transl. from Russian by J.D. McPhail, Inst. Anim. Resour. Ecol., Univ. British Columbia, 1962.)

- 1959. The wolffish (Anarhichadidae). Trudy Zool. Inst. Acad. Sci. USSR: Fishes 5(5): 173 p. (Transl. for Smithsonian Institute and National Science Foundation, Washington, DC. Indian National Scientific Documentation Centre, New Delhi, 1972.)

- 1968. The systematic relationship of redfishes of the genus Sebastes of the Northwest Atlantic Ocean. Dokl. Akad. Nauk. SSSR 183: 479-482. (Transl. form Russian, Dokl. Biol. Sci. 183, 1973.)

- 1972. Systematics of the Atlantic redfishes. Trudy PINRO 28: 128-142. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2531, 1973).

Barsukov, V.V., N.I. Litvinenko, and V.P. Serebryakov. 1984. Manual for the identification of redfish species of the north Atlantic and adjacent areas.

USSR Min. Fish., Atl. Sci.-Res. Inst. Fish. Oceanogr., Kaliningrad, USSR: 28 p. (Transl. from Russian, Can. Transl. Fish. Aquat. Sci. 5168, 1985.)

Barsukov, V.V., and G.P. Zakharov. 1972. Morphological and biological characteristics of the American redfish. Trudy PINRO 28: 143-173. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2488, 1973.)

Bartlett, M.R., and R.H. Backus. 1962. A catch of the rare gempylid Lepidocybium flavo-brunneum (Smith) in the Bahamas. Copeia 4: 845-847.

Bath, D.W., and J.M. O'Connor. 1982. The biology of the white perch, Morone americana, in the Hudson River estuary. Fish. Bull. 80: 569-610.

Battle, H.I. 1929. Effects of extreme temperatures and salinities on the development of Enchelyopus cimbrius (L.). Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. Vol. V: 109-192.

- 1930. Spawning periodicity and embryonic death rate of Enchelyopus cimbrius (L.) in Passamaquoddy Bay. Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. Vol. V.: 363-380.

Bauer, G.E., D.E. Johnson, and B.D. Noe. 1983. Subcellular localization and preliminary characterization of islet hormone-degrading activities in anglerfish islet tissue. Gen. Comp. Endocrinol. 49: 414-427.

Baum, E.T., and A.I. Meister. 1971. Fecundity of Atlantic salmon (Salmo salar) from two Maine rivers. J. Fish. Res. Board Can. 28: 764-767.

Bayliff, W.H. Jr. 1950. The life history of the silverside Menidia menidia (Linnaeus). Chesapeake Biol. Lab. Publ. 90: 27 p.

Beacham, T.D. 1982a. Biology and exploitation of winter flounder (Pseudopleuronectes americanus) in the Canadian Maritimes area of thr Northwest Atlantic Ocean. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1113: 33 p.

- 1982b. Growth of pollock (Pollachia virens) on the Scotian Shelf in the Northwest Atlantic Ocean. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 969: 23 p.

- 1982c. median length at sexual maturity of halibut, cusk, longhorn sculpin, ocean pout and sea raven in the Maritimes area of the Northwest Atlantic. Can. J. Zool. 60: 1326-1330.

- 1982d. Size or age compositions of Atlantic cod, American plaice, and witch flounder in the landings of Canadian otter trawlers, Danish seiners, or long-liners in the Northwest Atlantic Ocean. Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci. 1679: 73 p.

- 1983a. Variability in size and age at sexual maturity of argentine, Argentinus silus, on the Scotian Shelf in the Northwest Atlantic Ocean. Environ. Biol. Fish. 8: 67-72.

- 1983b. Variability in size and age at sexual maturity of white hake, pollock, longfin hake, and silver hake in the Canadian Maritimes area of the Northwest Atlantic Ocean. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1157: 43 p.

- 1983c. Variability in size and age at sexual maturity of witch flounder, Glyptocephalus cynoglossus, in the Canadian Maritimes region of the northwest Atlantic Ocean. Can. Field-Natur. 97: 409-422.

- 1983d. Variability in size and age à sexual maturity of haddock (Melanogrammus aeglefinus) on the Scotian Shelf in the Northwest Atlantic. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1168: 33p.

Beacham, T.D., and S.J. Nepszy. 1980. Some aspects of the biology of the white hake, Urophycis tenuis, in the southern Gulf of St. Lawrence. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1: 49-54.

Beamish, F.W.H. 1966. Vertical migration by demersal fish in the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 23: 109-112.

- 1980. Biology of the North American anadromous sea lamprey, Petromyzon marinus. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 1924-1943.

Beamish, F.W.H., and I.C. Potter. 1975. The biology of the anadromous sea lamprey (Petromyzon marinus) in New Brunswick. J. Zool. Lond. 177: 57-72.

Bean, T.H. 1881. Check-list of duplicates of North American fishes distributed by the Smithsonian Institution in behalf of the United States National Museum, 1877-1880. Proc. U.S. Nat. Mus. 3: 75-116.

Beck, B., and A.W. Mansfield. 1969. Observations on the Greenland shark, Somniosus microcephalus in northern Baffin Island. J. Fish. Res. Board Can. 26: 143-145.

Beckett, J.S. 1974. Biology of swordfish, Xiphias gladius L., in the Northwest Atlantic Ocean, p. 105-106. In R.S. Shomura and F. Williams (eds), Proc. Int. Billfish Symp., 9-12 Aug. 1972, Hawaii, Part 2, Review and contributed papers. U.S. Dep. Comm., NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675.

Beckett, J.S., and B.E. Barrett. 1967. The gempylid Nealotus tripes new to the Canadian Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1177-1178.

Beebe, W. 1933. Deep sea fishes of the Bermuda oceanographic expeditions. No. 2. Family Alepocephalidae. No. 3. Family Argentinidae. Zoologica 16: 15-147.

Beebe, W., and J. Crane. 1936. Deep-sea fishes of the Bermuda oceanographic expeditions. No. 3. Family Serrivomeridae. Zoologica 20: 51-102.

Beebe, W.A. 1930. Bermuda oceanographic expedition. Bull. N.Y. Zool. Soc. 23: 35-76.

- 1932. The depths of the sea. Nat. Geogr. Mag. 61: 64-88.

Beese, G., nad R. Kïndler. 1969. Contributions to the biology of the three North Atlantic species of catfish Anarhichas lupus L., A. minor Olafs., and

A. denticulatus Kr. Ber. Dtsch. Wiss. Komm. Meeresforsch. 20: 21-59. (Transl. from German, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 1811, 1971.

Bell, F.H. 1981. The Pacific halibut, the resource and the fishery. Alaska Northwest Publishing Company, Edmonds, WA. 267 p.

Bell, M.A. 1977. A late miocene marine threespine stickleback, Gasterosteus aculeatus aculeatus, and its zoogeographic and evolutionary significance. Copeia 2: 277-282.

Bere, R. 1930. The parasitic copepods of the fish of the Passamaquoddy region. Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. 5(13): 423-430.

Bergeron, J. 1960. Liste des poissons marins de l'estuaire et du Golfe du St-Laurent. Contrib. Dep. Pêch. Qué. 80: 27 p.

- 1968. Capture d'un poisson-tapir Notacanthus nasus Bloch (Notacanthidae) à l'entrée du Golfe Saint-Laurent. Natur. can. 95: 1031- 1032.

Bergeron, J., and G. LaCroix. 1963. Prélèvements de larve de poissons dans le sud-ouest du Golfe Saint-Laurent, en 1962. Sta. Biol. Mar. Grande Rivière, Rapp. annu. 1962: 69-79.

Berkeley, S.A., and E.D. Houde. 1983. Age determination of broadbill swordfish, Xiphias gladius, from the Straits of Florida, using anal fin spine sections, p. 137-143. In E.D. Prince and L.M. Poulos (eds), Proc. Int. Workshop on age determination of oceanic pelagic fishes: tunas, billfishes, and sharks. NOAA Tech. Rep. NMFS 8: 211 p.

Berrien, P.L. 1978. Eggs and larvae of Scomber scombrus and Scomber japonicus in continental shelf waters between Massachusetts and Florida. Fish. Bull. 76: 95-115.

Berrill, N.J. 1929. The validity of Lophius americanus Val. as a species distinct from L. piscatorius Linn., with notes on the rate of development. Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. 4(12): 145-151.

Berry, F.H. 1968. A new species of carangid fish (Decapterus tabl) from the western Atlantic. Contr. Mar. Sci. 13: 145-167.

- 1978a. Grammicolepidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

-1978b. Zeidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 5. FAO, Rome.

Berry, F.H., and E.S. Iversen. 1966. Pompano: biology fisheries and farming potential. Proc. Gulf Caribb. Fish. Inst., 19th Annu. Sess., Nov. 1966: 116-128.

Berry, F.H., and W.F. Smith-Vaniz. 1978. Carangidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 1. FAO, Rome.

Berry, F.H., and L.E. Vogele. 1961. Filefishes (Monacanthidae) of the western North Atlantic. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 181, Vol. 61: 61-109.

Bertelsen, E. 1951. The ceratioid fishes. Ontogeny, taxonomy, distribution and biology. Dana-Rep. 89: 276 p.

- 1976. Records of parasitic males in three species of Linophryne (Pisces, Ceratioidea). Steenstrupia 4: 7-18.

- 1980. Notes on Linophrynidae VI: A new species of deepsea anglerfish of the genus Linophryne with notes on other Linophryne species with multi-stemmed barbels (Pisces, Ceratioidei). Steenstrupia 6: 233-249.

- 1982. Notes on Linophrynidae VIII. A review of the genus Linophryne, with new records and description of two new species. Steenstrupia 8: 49-104.

Bertelsen, E., G. Kreft, and N.B. Marshall. 1976. The fishes of the family Notosudidae. Dana-Rep. 86: 114 p.

Bertelsen, E., and T.W. Pietsch. 1975. Results of the research cruises of FRV "Walther Herwig" to South America. XXXVIII. Osteology and relationships of the ceratioid anglerfish genus Spiniphryne (Family Oneirodidae). Arch. Fish. Wiss. 26: 1-11.

- 1983. The ceratioid anglerfishes of Australia. Rec. Australian Mus. 35: 77-99.

Bertelsen, E., T.W. Pietsch, and R.J. Lavenberg. 1981. Ceratioid anglerfishes of the family Gigantactinidae: morphology, systematics, and distribution. Natur. Hist. Mus. Los Angeles County Contrib. Sci. 332: 74 p.

Bertelsen, E., and P. Struhsaker. 1977. The ceratioid fishes of the genus Thaumatichthys: osteology, relationships, distribution and biology. Galathea Rep. 14: 7-40.

Beverley-Burton, M. 1984. Monogenea and Turbellaria, p. 5-209. In L. Margolis and Z. Kabata (eds), Guide to the parasites of fishes of Canada. Part 1. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 74: 209 p.

Bigelow, H.B. 1963a. Family Coregonidae, p. 547- 552. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

- 1963b. Family Searsiidae, p. 254-256. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

Bigelow, H.B., and W.C. Schroeder. 1929. A rare bramid fish (Taractes

princeps Johnson) in the northwestern Atlantic. Bull. Mus. Comp. Zool. 69: 41-50.

- 1935. Two rare fishes, Notacanthus phasganorus Goode and Lycichthys latifrons (Steenstrup and Hallgrimsson), from the Nova Scotian banks. Proc. Boston Soc. Natur. Hist. 41: 13-17.

- 1936. Supplemental notes on fishes of the Gulf of Maine. Bull U.S. Bur. Fish. 48: 319-343.

- 1937. A record of Centrolophus niger (Gmelin) from the western Atlantic. Copeia 1: 61.

- 1948a. Cyclostomes, p. 29-58. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(1). Yale Univ., New Haven.

- 1948b. Sharks, p. 59-546. In Fishes of the western North Atlantic, Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(1). Yale Univ., New Haven.

- 1953a. Chimaeroids, p. 515-562. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(2). Yale Univ., New Haven.

- 1953b. Fishes of the Gulf of Maine. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 74, Vol. 53: 577 p.

- 1953c. Sawfishes, guitarfishes, skates and rays, p. 1-514. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(2). Yale Univ., New Haven.

- 1954. Deep water elasmobranchs and chimaeroids from the northwestern Atlantic slope. Bull. Mus. Comp. Zool. 112: 38-87.

- 1955. Occurrence off the middle North Atlantic United States of the offshore hake Merluccius albidus (Mitchill) 1818, and of the blue whiting Gadus (Micromesistius) poutassou (Risso) 1826. Bull. Mus. Comp. Zool. 113: 205-226.

- 1962. New and little known batoid fishes from the western Atlantic. Bull. Mus. Comp. Zool. 128: 159-244.

- 1963. Family Osmeridae, p. 553-597. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

- 1965. A further account of batid fishes from the western Atlantic. Bull. Mus. Comp. Zool. 132: 475-477.

- 1968. Additional notes on batoid fishes from the western Atlantic. Breviora 281: 23 p.

Bigelow, H.B., W.C. Schroeder, and S. Springer. 1953. New and little known sharks from the Atlantic and from the Gulf of Mexico. Bull. Mus. Comp. Zool. 109: 213-276.

Bigelow, H.B., and W.W. Welsh. 1925. Fishes of the Gulf of Maine. U.S. Bur. Fish. Bull. 40: 567 p.

Bishop, C., and P.H. Odense. 1966. Morphology of the digestive tract of the cod, Gadus morhua. J. Fish. Res. Board Can. 23: 1607-1615.

BjÕrke, H., J. GjÕsaeter, and R. Saetre. 1972. UndersÙkelser pÏ loddas gytefelt i 1972 (Investigations at the spawning grounds of capelin in 1972). Fiskets Gang 58(36): 710-716. (Transl. form Norwegian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2687, 1973.)

Black, G.A. 1981. Metazoan parasites as indicators of movements of anadromous brook charr (Salvelinus fontinalis) to sea. Can. J. Zool. 59: 1892-1896.

Blacker, R.W. 1971. Synopsis of biological data on haddock Melanogrammus aeglefinus (Linnaeus) 1758. FAO Fish. Synop. 84: 52 p.

Blaxter, J.H.S. 1966. The effect of light intensity on the feeding ecology of herring, p. 393-409. In R. Bainbridge, G.C. Evans, and O. Rackham (eds), Light as an ecological factor. Symposium of The British Ecological Society, 30 March-1 April 1965, Cambridge. Wiley, New York.

- (ed.). 1974. The early life history of fish. Proceedings of International Symposium , 17-23 May 1973. Dunstaffnage Marine Research Laboratory of the Scottish Marine Biological Association, Oban, Scotland. Springer-Verlag, New York. 765 p.

Bleakney, J.S. 1962. A range extension and behaviour notes for the banded rudderfish in Nova Scotia. Can. Field-Natur. 76: 226-228.

- 1963a. First record of the fish Pogonias cromis from Canadian waters. Copeia 1: 173.

- 1963b. Notes on the distribution and reproduction of the fish Tautoga onitis in Nova Scotia. Can. Field-Natur. 77: 64-65.

Bleakney, J.S., and D.E. McAllister. 1973. Fishes stranded during extreme low tides in Minas Basin, Nova Scotia. Can. Field-Natur. 87: 371-376.

Blouw, D.M., and D.W. Hagen. 1981. Ecology of the fourspine stickleback, Apeltes quadracus, with respect to a polymorphism for dorsal spine number. Can. J. Zool. 59: 1677-1692.

- 1984a. The adaptive significance of dorsal spine variation in the fourspine stickleback, Apeltes quadracus. I. Geographic variation in spine number. Can. J. Zool. 62: 1329-1339.

- 1984b. The adaptive significance of dorsal spine variation in the fourspine stickleback, Apeltes quadracus. II. Phenotype-environment correlations. Can. J. Zool. 62: 1340-1350.

Bühlke, J.E. 1966. Family Eurypharyngidae, p. 610-617. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1978a. Muraenidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1978b. Ophichthidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1981. Ophichthidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 3. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Bühlke, J.E., and C.C.G. Chaplin. 1968. Fishes of the Bahamas and adjacent tropical waters. Livingston Publ. Co., Wynnewood, PA for Acad. Natur. Sci. Philadelphia. 771 p.

Bohn, A., and R.O. McElroy. 1976. Trace metals (As, Cd, Cu, Fe, and Zn) in Arctic cod, Boreogadus saida, and selected zooplankton from Strathcona Sound, northern Baffin Island. J. Fish. Res. Board Can. 33: 2836-2840.

Bolin, R.L. 1959. Iniomi. Myctophidae. "Michael Sars" North Atlantic deep-sea expedition 1910. Rep. on the scientific results of the "Michael Sars" North Atlantic deep-sea exped. 1910. 4 (pt. 2): 1-45.

Bolz, G.R., and R.G. Lough. 1983. Growth of larval Atlantic cod, Gadus morhua, and haddock, Melanogrammus aeglefinus, on Georges Bank, spring 1981. Fish. Bull. 81: 827-836.

Bond, G.W. 1978. Gonostomatide. In W. Fischer (ed.), FAO species

identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1981. Gonostomatide. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Bond, G.W. Jr., and K.A. Tighe. 1974. A diagnostic character for rapid identification of lightly pigmented species of the genus Cyclothone (Gonostomatidae) in the North Atlantic. Copeia 1: 272-275.

Bone, Q. 1972. Buoyancy and hydrodynamic functions of integument in the castor oil fish, Ruvettus pretiosus (Pisces: Gempylidae), Copeia 1: 78-87.

Borodin, N. 1925. Biological observations on the Atlantic sturgeon (Acipenser sturio). Trans. Am Fish. Soc. 55: 184-190.

Borodulina, O.D. 1964. Some data on the biology of the argentine Argentina silus (ascanius). Voprosy Ichtiologii 4(1): 68-81. (Transl. from Russian, Fish. Lab., Lowestoft, Suffolk, n.s. 59, 1965.)

- 1968. Argentina silus in the Atlantic Ocean. Section 3: Greater silver smelt (or argentine) Argentina silus (Ascanius, 1775). Rapp. P.-v. Réun. Cons. Perm. Int. Explor. Mer 158: 54-57.

- 1972. The feeding of mesopelagic predatory fish in the open ocean. J. Ichthyol. 12: 692-703.

Bouillon, D.R., and R.L. Haedrich. 1985. Growth of silver eels (Anguilla rostrata) in two areas of Newfoundland. J. Northw. Atl. Fish Sci. 6: 95-100.

Boulva, S., and I.A. McLaren. 1979. Biology of the harbor seal, Phoca vetulina, in eastern Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 200: 24 p.

Bourgeois, C.E., and I-H. Ni. 1983. Metazoan parasites of Northwest Atlantic redfishes (Sebastes spp.). NAFO SCR Doc. 83/IX/95: 12 p.

Bousfield, E.L., and A.H. Leim. 1959. The fauna of Minas Basin and Minas Channel. Bull. Nat. Mus. Can. 166: 30 p.

Bowering, W.R. 1976. Distribution, age and growth, and sexual maturity of witch flounder (Glyptocephalus cynoglossus) in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 33: 1574-1584.

- 1978a. Age and growth of the Greenland halibut, Reinhardtius hippoglosssoides (Walbaum), in ICNAF subareas 2-4. ICNAF Res. Bull. 13: 5-10.

- 1978b. Fecundity of witch flounder (Glyptocephalus cynoglossus) from St. Pierre Bank and the Grand Bank of Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 35: 1199-1206.

- 1980. Fecundity of Greenland halibut, Reinhardtius hippoglosssoides (Walbaum), from southern Labrador and southeastern Gulf of St. Lawrence. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1: 39-43.

- 1982. Population dynamics of Greenland halibut in the Gulf of St. Lawrence. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 141-147.

- 1983a. Age, growth, and sexual maturity of Greenland halibut, Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum), in the Canadian Northwest Atlantic. Fish. Bull. 81: 599-611.

- 1983b. Turbot (Greenland halibut). Underwater World. Department of Fisheries and Ocean, Ottawa. 5 p.

- 1984a. Distribution and relative abundance of the Labrador-eastern Newfoundland stock complex of Greenland halibut (Reinhardtius hippoglossoides). NAFO SCR Doc. 84/61, Ser. no. N850: 14 p.

- 1984b. Migrations of Greenland halibut, Reinhardtius hippoglossoides, in the Northwest Atlantic from tagging in the Labrador-Newfoundland region. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 85-91.

Bowering, W.R., and W.B. Brodie. 1984. Distribution of witch flounder in the northern Gulf of St. Lawrence and changes in its growth and sexual maturity patterns. North Am. J. Manage. 4: 399-414.

Bowering, W.R., and R.K. Misra. 1982. Comparisons of witch flounder (Glyptocephalus cynoglossus) stocks of the Newfoundland-Labrador area, based upon a new multivariate analysis method for meristic characters. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 564-570.

Bowne, P.S. 1982. Swimbladder deposits: occurrence and morphology in Macrouridae, Moridae and Ophidiiformes. Copeia 1: 205-208.

Boyar, H.C. 1964. Occurrence of the Greenland halibut, Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum), in shallow waters in the Gulf of Maine. Copeia 1: 232-233.

Boynton, W.R., T.T. Polgar, and H.H. Zion. 1981. Importance of juvenile striped bass food habits in the Potomac estuary. Trans. Am. Fish. Soc. 110: 56-63.

Bradbury, M.G. 1967. The genera of batfishes (Family Ogcocephalidae). Copeia 2: 399-422.

- 1978. Ogcocephalidae. In W. Fisher (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1980. A revision of the fish genus Ogcocephalus with descriptions of new species from the western Atlantic Ocean (Ogcocephalidae: Lophiiformes). Proc. Calif. Acad. Sci. 47: 229-285.

- 1981. Ogcocephalidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identifications sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 3. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Bradstreet, M.S.W., K.J. Finley, A.D. Sekerak, W.B. Griffiths, C.R. Evans, M.F. Fabijan, and H.E. Stallard. 1986. Aspects of the biology of Arctic cod (Boreogadus saida) and its importance in arctic marine food chains. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1491: 193 p.

Brawn, V.M. 1969. Feeding behaviour of cod (Gadus morhua). J. Fish. Res. Board Can. 26: 583-596.

Breder, C.M. 1927. Scientific results of the first oceanographic expedition of the "Pawnee", 1925. Fishes. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 1(1): 90 p.

Breder, C.M. Jr. 1936. "All modern conveniences." A note on the nest architecture of the four-spined stickleback. Bull. N.Y. Zool. Soc. 39: 72-76.

Breder, C.M. Jr., and D.E. Rosen. 1966. Modes of reproduction in fishes. T.F.H. Publications, Jersey City, NJ. 941 p.

Brett, J.R. 1941. Tempering versus acclimation in the planting of speckled trout. Trans. Am. Fish. Soc. 70: 397-403.

- 1944. Some lethal temperature relations of Algonquin Park fishes. Publ. Ont. Fish. Res. Lab. 63: 49 p.

Bridges, D.W., J.J. Cech Jr., K.B. Lovell, and D.N. Pedro. 1974. A bibliography of the winter flounder, Pseudopleuronectes americanus, 1965-1974. Res. Inst. Gulf Maine Publ. 7: 11 p.

Bridges, D.W., D.R. Pedro, and M. Laird. 1975. The occurrence of Haemogregarina sp. in the goosefish (Lophius americanus Valenciennes) from the Gulf of Maine. Trans. Am. Fish. Soc. 104: 284-285.

Briggs, J.C. 1958. A list of Florida fishes and their distribution. Bull. Florida State Mus., Biol. Sci. 2: 223-318.

- 1960. Fishes of worldwide (circumtropical) distribution. Copeia 3: 171-180.

Briggs, J.C., and F.H. Berry. 1959. The Draconettidae - a review of the family with the description of a new species. Copeia 2: 123-133.

Brill, R.W., and A.E. Dizon. 1979. Red and white muscle fibre activity in swimming skipjack tuna, Katsuwonus pelamis (L.). J. Fish Biol. 15: 679-685.

Brodal, A., and R. Fänge (eds). 1963. The biology of Myxine. Universitetsforlaget, Oslo. 588 p.

Brothers, E.B., E.D. Prince, and D.W. Lee. 1983. Age and growth of young-of-the-year bluefin tuna, Thunnus thynnus, from otolith microstructure, p. 49-59. In E.D. Prince and L.M. Pulos (eds), Proc. Int. Workshop on age determination of oceanic pelagic fishes: tunas, billfishes, and sharks. NOAA Tech. Rep. NMFS 8: 211 p.

Brown, C.J.D. 1966. Natural hybrids of Salmo trutta x Salvelinus fontinalis. Copeia 3: 600-601.

Brown, J., and J.M. Green. 1976. Territoriality, habitat selection, and prior residency in underyearling Stichaeus punctatus (Pisces: Stichaeidae). Can. J. Zool. 54: 1904-1907.

Brownell, C.L. 1979. Stages in the early development of 40 marine fish species with pelagic eggs from the Cape of Good Hope. J.L.B. Smith Inst. Ichthyol. Rhodes Univ. Bull. 40: 84 p.

Brundage, H.M. III, and R.E. Meadows. 1982. The Atlantic sturgeon, Acipenser oxyrhynchus, in the Delaware River estuary. Fish. Bull. 80: 337-343.

Brunel, P. 1960. Observations éparses en 1959 sur quelques espèces animales macroscopiques pélagiques. Sta. Biol. Mar. Grande Rivière, Rapp. annu. 1959: 97-98.

- 1961. Observations éparses en 1960 sur quelques espèces animales macroscopiques pélagiques. Sta. Biol. Mar. Grande Rivière, Rapp. annu. 1960: 137-138.

- 1962. Observations éparses en 1961 sur quelques espèces animales macroscopiques pélagiques. Sta. Biol. Mar. Grande Rivière, Rapp. annu. 1961: 149-150.

- 1964. Observations éparses en 1963 sur quelques espèces animales macroscopiques pélagiques. Sta. Biol. Mar. Grande Rivière, Rapp. annu. 1963: 63.

Bruun, A.F. 1935. Flying-fishes (Exocoetidae) of the Atlantic; systematic and biological studies. Dana-Rep. 6: 106 p.

- 1937. Contributions to the life histories of the deep sea eels: Synaphobranchidae. Dana-Rep. 9: 31 p.

Bullis, H.R. Jr., and P. Struhsaker. 1961. Life history notes on the roughtail stingray, Dasyatis centroura (Mitchill). Copeia 2: 232-234.

Bullis, H.R. Jr., and J.R. Thompson. 1965. Collections by the exploratory fishing vessels Oregon, Silver Bay, Combat, and Pelican made during 1956 to 1960 in the southwestern North Atlantic. U.S. Fish Wildl. Serv., Spec. Sci. Rep. Fish. 510: 130 p.

Burgess, W.E. 1978. Chaetodontidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

Burke, C.V. 1912. A new genus and six new species of fishes of the family Cyclogasteridae. Proc. U.S. Nat. Mus. 43: 567.

Burke, V. 1930. Revision of the fishes of the family Liparidae. Bull. U.S. Nat. Mus. 150: 204 p.

Burn, P.R. 1980. The parasites of smooth flounder, Liopsetta putnami (Gill), from the Great Bay estuary, New Hampshire. J. Parasitol. 66: 532-541.

Bursey, C.R. 1982. Eustrongylides tubifex (Nitzch) encystment in an American eel Anguilla rostrata (LeSueur). J. Fish Biol. 21: 443-447.

Bursch, W.-D.N., D.H. Davies, and S.J. Nepszy. 1977. Establishment of white perch, Morone americana, in Lake Erie. J. Fish. Res. Board Can. 34: 1039-1041.

Buss, K., and J.E. Wright Jr. 1956. Results of species hybridization within the family Salmonidae. Prog. Fish-Cult. 18: 149-158.

- 1958. Appearance and fertility of trout hybrids. Trans. Am. Fish. Soc. 87 (1957): 172-181.

Butler, J.L. 1979. The nomeid genus Cubiceps (Pisces) with a description of a new species. Bull. Mar. Sci. 29: 226-241.

Butler, M.J.A. 1971. Biological investigation on aspects of the life history of the bluefin tuna 1970-71. Newfoundland Laboratory Tourist Development Office, St John's. 169 p.

- 1982. Plight of the bluefin tuna. Nat. Geogr. 169: 220-239.

Butner, A., and B.H. Brattstrom. 1960. Local movement in Menidia and Fundulus. Copeia 2: 139-141.

Caddy, J.F., C.A. Dickson, and M.J.A. Butler. 1976. Age and growth of giant bluefin tuna (Thunnus thynnus thynnus) taken in Canadian waters in 1975. Fish. Res. Board Can. MS Rep. 1395: 16 p.

Caddy, J.F., and T.D. Iles. 1973. Underwater observations on herring spawning grounds on Georges Bank. ICNAF Res. Bull. 10: 131-139.

Caldwell, D.K. 1962a. Development and distribution of the short bigeye Pseudopriacanthus altus (Gill) in the western North Atlantic. U.S. Fish Wildl. Serv., Vol. 62, Fish. Bull. 203: 103-150.

- 1962b. Western Atlantic fishes of the family Priacanthidae. Copeia 2: 417-424.

- 1965. Systematics and variations in the sparid fish Archosargus probatocephalus. Bull. South. Calif. Acad. Sci. 64: 89-100.

Campbell, R.A., S.J. Correia, and R.L. Haedrich. 1982. A new monogenean and cestode from the deep-sea fish, Macrourus berglax Lacépède, 1802, from the Flemish Cap off Newfoundland. Proc. Helminthol. Soc. Wash. 49: 169-175.

Campbell, R.A., and J.V. Gartner. 1982. Pistana eurypharyngis gen. et sp. n. (Cestoda, Pseudophyllidea) from the bathypelagic gulper eel, Eurpharynx pelecanoides Vaillant, 1882, with comments on host and parasite ecology. Proc. Helminthol. Soc. Wash. 49: 218-225.

Campbell, R.R. (ed.). 1987. Rare and endangered fishes and marine mammals of Canada: COSEWIC fish and marine mammal subcommittee status reports: III. Can. Field-Natur. 101: 165-170.

Campeau, S., H. Guderley, and G. FitzGerald. 1984. Salinity tolerances and preferences of fry of two species of sympatric sticklebacks: possible mechanisms of habitat segregation. Can. J. Zool. 62: 1048-1051.

Canty, A.A., and A.P. Farrell. 1985. Intrinsic regulation of flow in an isolated tail preparation of the ocean pout (Macrozoarces americanus). Can. J. Zool. 63: 2013-2020.

Carey, F.G., J.W. Kanwisher, O. Brazier, G. Gabrielson, J.G. Casey, and H.L. Pratt Jr. 1982. Temperature and activities of a white shark, Carcharodon carcharias. Copeia 2: 254-260.

Carey, F.G., and K.D. Lawson. 1973. Temperature regulation in free-swimming bluefin tuna. Comp. Biochem. Physiol. 44A: 375-392.

Carey, F.G., and B. Robison. 1980. Patterns in the activities of swordfish, Xiphias gladius. ICES Doc. 1980/H: 12: 16 p.

Carey, F.G., and J.M. Teal. 1969. Regulation of body temperature by the bluefin tuna. Comp. Biochem. Physiol. 28: 205-213.

Carey, F.G., J.M. Teal, and J.W. Kanwisher. 1981. The visceral temperatures of mackerel sharks (Lamnidae). Physiol. Zool. 54: 334-344.

Carl, G.C. 1938. A spawning run of brown trout in the Cowichan River system. Fish. Res. Board Can. Prog. Rep. Pac. 36: 12-13.

Carlander, K.D. 1953. Handbook of freshwater fishery biology with the first supplements. Wm. C. Brown Co., Dubuque. 430 p.

Carscadden, J.E. 1978. The capelin, Mallotus villosus, population spawning on the Southeast Shoal of the Grand Bank, 1976. ICNAF Sel. Pap. 3: 61-71.

Carscadden, J.E., and W.C. Leggett. 1975. Meristic differences in spawning populations of American shad, Alosa sapidissima: evidence for homing to tributaries in the St. John River, New Brunswick. J. Fish. Res. Board Can. 32: 653-660.

Cartier, D., M. Cartier, and V. Legendre. 1967. Perche blanche, Roccus

americanus (Gmelin) dans les lacs Saint-Louis et Saint-François, Québec. Natur. can. 94: 367-369.

Caruso, J.H. 1975. Sexual dimorphism of the olfactory organs of lophiids. Copeia 2: 380-381.

- 1978. Lophiidae. In W. fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1981. The systematics and distribution of the lophiid anglerfishes: I. A revision of the genus Lophiodes with the description of two new species. Copeia 3: 522-549.

- 1983. The systematics and distribution of the lophiid anflerfishes: II. Revision of the genera Lophiomus and Lophius. Copeia 1: 11-30.

- 1985. The systematics and distribution of the lophiid anglerfishes: III. Intergeneric relationships. Copeia 4: 870-875.

Case, G.P. 1968. "Inland" shark occurrence. Underwater Natur. 5: 20, 21, 37.

Casey, J. 1979. Recent blue shark return shows Transatlantic movement from U.S. coast into Mediterranean Sea. Coastal Oceanogr. Climatol. News 2: 8.

Castle, P.H.J. 1961. Deep-water eels from Cook Strait, New Zealand. Zool. Pub. Victoria Univ., Wellington, 27: 30 p.

- 1964. Deep-sea eels: family Synaphobranchidae. Galathea Rep. 7: 29-42.

- 1968a. The congrid eels of the western Indian Ocean and the Red Sea. Ichthyol. Bull. Rhodes Univ. 33: 685-726.

- 1968b. A contribution to a revision of the moringuid eels. Spec. Publ. Dep. Ichthyol. Rhodes Univ. 3: 29 p.

- 1968c. Synaphobranch eels from the Southern Ocean. Deep-Sea Res. 15: 393-396.

- 1969. An index and bibliography of eel larvae. J.L.B. Smith Inst. Ichthyol. Spec. Publ. 7: 121 p.

- 1984. Notacanthiformes and Anguilliformes: development, p. 62-102. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Catt, J. 1950. Some notes on brown trout with particular reference to their status in New Brunswick and Nova Scotia. Can. Fish Cult. 7: 25-27.

Chadwick, E.M.P. 1981. Biological characteristics of Atlantic salmon smolts in Western Arm Brook, Newfoundland. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1024: 45 p.

Chadwick, E.M.P., and W.J. Bruce. 1981. Range extension of steelhead trout (Salmo gairdneri) in Newfoundland. Natur. can. 108: 301-303.

Chambers, J.R., J.A. Musick, and J. Davis. 1976. Methods of distinguishing larval alewife from larval blueback herring. Chesapeake Sci. 17: 93-100.

Cheek, R.P. 1968. The American shad. U.S. Fish Wildl. Serv., Fish. Leaflet 614: 13 p.

Chidester, F.E. 1920. The behavior of Fundulus heteroclitus on the salt marshes of New Jersey. Am. Natur. 54: 551-557.

Chrzan, F., and C. Zukowski. 1966. Some characteristics of argentine, Argentina silus Ascanius, occurring in the region off Nova Scotia. ICNAF Res. Bull. 3: 81-85.

Churchill, P., R. Malvin, M. Churchill, D. Beasley, and D. Shier. 1985. Antidiuretic effect of [Sar1, Val5, Ala8] angiotensin-II in Lophius americanus. J. Exp. Zool. 233: 15-20.

Clark, E., and J.M. Moulton. 1949. Embryological notes on Menidia. Copeia 2: 152-154.

Clarke, M.R., and N. Merrett. 1972. The significance of squid, whale and other remains from the stomachs of bottom-living deep-sea fish. J. Mar. Biol. Assoc. U.K. 52: 599-603.

Clay, D., and T. Hurlbut. 1986. Bluefin tuna. Underwater World. Dep. Fisheries and Oceans, Ottawa. 8 p.

Clay, D., and T.J. Kenchington. 1986. World bibliography of the redfishes and rockfishes (Sebastinae, Scorpaenidae). Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1429: 303 p.

Clemens, W.A., and L.S. Clemens. 1921. Contributions to the biology of the muttonfish, Zoarces anguillaris. Contrib. Can. Biol. 1918-20: 69-83.

Coad, B.W. 1981. A bibliography of the sticklebacks (Gasterosteidae: Osteichthyes). Syllogeus 35: 142 p.

- 1986. The shortbarbel dragonfish, Stomias brevibarbatus, new to the fish fauna of the Atlantic coast of Canada. Can. Field-Natur. 100: 394-395.

Coad, B.W., and G. Power. 1973a. Life history notes and meristic variation in the freshwater fourspine stickleback, Apeltes quadracus (Mitchill), near Sept-Iles, Quebec. Natur. can.: 247-251.

- 1973b. Observations on the ecology and phenotypic variation of the threespine stickleback, Gasterosteus aculeatus L., 1758, and the blackspotted stickleback, G. wheatlandi Putman, 1867, (Osteichthyes: Gasterosteidae) in Amory Cove, Quebec. Can. Field-Natur. 87: 113-122.

Coady, L. 1974. The Arctic char fishery of northern Labrador. Environ. Can. Fish. Serv. Rep. 104: 31 p.

Coady, L.W., and C.W. Best. 1976. Biological and management investigations of the Arctic char fishery at Nain, Labrador. Fish. Mar. Serv. Tech. Rep. 624: 103 p.

Coates, L.J., J.C. Roff, and D.F. Markle. 1982. Freshwater components in the diet of the marine neustonic fish, Urophycis tenuis (Mitchill). Environ. Biol. Fish. 7: 69-72.

Cohen, D.M. 1958a. A revision of the fishes of the subfamily Argentinine. Bull. Florida State Mus., Biol. Sci. 3: 93-172.

- 1958b. Two new species of Bathylagus from the western North Atlantic with notes on other species. Breviora 98: 9 p.

- 1964a. Family Argentinidae, p. 4-34. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

- 1964b. Family Bathylagidae, p. 34-48. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

- 1964c. Family Opisthoproctidae, p. 48-70. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

- 1968. The cyclopterid genus Paraliparis, a senior synonym of Gymnolycodes and Eutelichthys, with the description of a new species from the Gulf of Mexico. Copeia 2: 384-388.

- 1975. Moridae a senior synonym of Eretmophoridae in gadiform fishes. Copeia 2: 382.

- 1977. Swimming performance of the gadoid fish Antimora rostrata à 2400 meters. Deep-Sea Res. 24: 275-277.

- 1978a. Moridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1978b. Ophidiidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1981. Moridae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 3. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1984. Gadiformes: overview, p. 259-265. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Cohen, D.M., and S.P. Atsaides. 1969. Additions to a revision of argentinine fishes. U.S. Fish Wildl. Serv., Fish. Bull. 68: 13-36.

Cohen, D.M., and J.G. Nielsen. 1978. Guide to the identification of genera of the fish order Ophidiiformes with a tentative classification of the order. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 417: 72 p.

Cohen, D.M., and J.L. Russo. 1979. Variation in the fourbeard rockling, Enchelyopus cimbrius, a North Atlantic gadid fish, with comments on the genera of rocklings. Fish. Bull. 77: 91-104.

Collett, R. 1880. The Norwegian North Atlantic expedition, 1876-78. Zoology. Fishes. Christiana, 1880. 164 p.

Collette, B.B. 1977. Lampridiidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1978a. Adaptations and systematics of the mackerels and tunas, p. 7-39. In G.D. Sharp et A.E. Dizon (eds), The physiological ecology of tunas. Academic Press, New York. 485 p.

- 1978b. Hemiramphidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1978c. Rachycentridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 4. FAO, Rome.

- 1978d. Scombridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 4. FAO, Rome.

Collette, B.B., and L.N. Chao. 1975. Systematics and morphology of the bonitos (Sarda) and their relatives (Scombridae, Sardini). Fish. Bull. 73: 516-625.

Collette, B.B., and R.H. Gibbs Jr. 1963. Preliminary field guide to the mackerel- and tuna-like fishes of the Indian Ocean (Scombridae). Smithsonian Institution, Washington, DC. 48 p.

Collette, B.B., and J.A. MacPhee Jr. 1969. First Massachusetts Bay record of the arctic shanny Stichaeus punctatus. J. Fish. Res. Board Can. 26: 1375-1377.

Collette, B.B., and C.E. Nauen. 1983. FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annoted and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. FAO Fish. Synop. 125: 137 p.

Collette, B.B., and J.L. Russo. 1979. An introduction to the Spanish mackerels, genus Scomberomorus, p. 3-16. In E.L. Nakamura et H.R. Bullis, Jr. (eds), Proc. Colloquium Spanish and king mackerel resources of the Gulf of Mexico. Publ. Gulf States Mar. Fish. Comm. 4: 3-16.

- 1984. Morphology, systematics, and biology of the Spanish mackerels (Scomberomorus, Scombridae). Fish. Bull. 82: 545-692.

Collette, B.B., and T. Uyeno. 1972. Pontinus niger, a synonym of the scorpionfish Ectreposebastes imus, with extension of its range to Japan. Jpn. J. Ichthyol. 19: 26-28.

Collins, J.W. 1884. History of the tile-fish. Rep. U.S. Fish. Comm. 10: 237-292.

Collins, M.A.J. 1976. The lumpfish (Cyclopterus lumpus L.) in Newfoundland waters. Can. Field-Natur. 90: 64-67.

Colton, J.B. Jr. 1961. The distribution of eyed flounder and lanternfish larvae in the Georges Bank area. Copeia 3: 274-279.

Colton, J.B. Jr., and R.R. Byron. 1977. Gulf of Maine-Georges Bank ichthyoplankton collected on ICNAF larval herring surveys September 1971-February 1975. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-717: 35 p.

Colton, J.B. Jr., and K.A. Honey. 1963. The eggs and larval stages of the butterfish, Poronotus triacanthus. Copeia 2: 447-450.

Colton, J.B. Jr., W.G. Smith, A.W. Kendall Jr., P.L. Berrien, and M.P. Fahay. 1979. Principal spawning areas and times of marine fishes, Cape Sable to Cape Hatteras. Fish. Bull. 76: 911-915.

Colton, J.B. Jr., and R.F. Temple. 1961. The enigma of Georges Bank spawning. Limnol. Oceanogr. 6: 280-291.

Compagno, L.J.V. 1981. Chimaeras. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 5. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1984. Sharks of the world. An annotated catalogue of shark species known to date. FAO Fish. Synop. 125. Hexanchiformes to Lamniformes 4(1): 1-249; Carchariniformes 4(2): 251-655.

Cone, D.K. 1981. Gyrodactylus pleuronecti n. sp. (Monogenea) from winter flounder (Pseudopleuronectes americanus) in Newfoundland, Canada. Can. J. Zool. 59: 2241-2243.

Cone, D.K., and A.R. Moore. 1981. The geographical distribution of infectious pancreatic necrosis virus (IPNV) infecting salmonids in central Newfoundland, Canada. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1043: 7 p.

Cone, D.K., and P.M. Ryan. 1984. Population sizes of metazoan parasites of brook trout (Salvelinus fontinalis) and Atlantic salmon (Salmo salar) in a small Newfoundland lake. Can. J. Zool. 62: 130-133.

Cone, D.K., and M. Wiles. 1983. Comparative morphology of Gyrodactylus groenlandicus Levinsen, 1881, G. nainum Hanek and Threlfall, 1970, G. pleuronecti Cone, 1981, and G. adsperi sp. n. (Monogenea) from northwest Atlantic fishes. Can. J. Zool. 61: 417-422.

Connolly, C.J. 1920. Histories of new food fishes. III. The angler. Bull. Biol. Board Can. 3: 17 p.

- 1922. On the development of the angler (Lophius piscatorius, L.). Contrib. Can. Biol. 1921, 7: 115-124.

Conover, D.O., and S.A. Murawski. 1982. Offshore winter migration of the Atlantic silverside, Menidia menidia. Fish. Bull. 80: 145-150.

Cooper, A.R. 1915. Trematodes from marine and freshwater fishes, including one species of ectoparasitic turbellarian. Trans. Roy. Soc. Can. Ser. 3, 9 (IV): 181-205.

Cooper, G.P. 1941. A biological survey of lakes and ponds of the Androscoggin and Kennebec River drainage systems in Maine. Maine Dep. Inland Fish Game Fish. Surv. Rep. 4: 228 p.

Cooper, R.A. 1965. An unusually large menhaden, Brevoortia tyrannus (Latrobe), from Rhode Island. Trans. Am. Fish. Soc. 94: 412.

- 1967. Age and growth of the tautog, Tautoga onitis (Linneaus), from Rhode Island. Trans. Am. Fish. Soc. 96: 134-142.

Cornish, G.A. 1907. Notes on the fishes of Canso. Contrib. Can. Biol. 1902-1905, 9: 81-90.

- 1912. Notes on fishes of Tignish, Prince Edward Island. Contrib. Can. Biol. 1906-1910, 7: 79-81.

Courtenay, S.C. 1985. Simultaneous multinesting by the fourspine stickleback, Apeltes quadracus. Can. Field-Natur. 99: 360-363.

Courtenay, S.C., and M.A. Keenleyside. 1983. Nest site selection by the fourspine stickleback, Apeltes quadracus (Mitchill). Can. J. Zool. 61: 1443-1447.

Cowan, G.I.McT. 1971. Comparative morphology of the cottid genus Myoxocephalus based on meristic, morphometric, and other anatomical characters. Can. J. Zool. 49: 1479-1496.

- 1973. A possible hybrid cottid (genus Myoxocephalus) from Newfoundland. Can. J. Zool. 51: 1031-1033.

Cox, P. 1896. History and present state of the ichthyology of New Brunswick. Bull. Natur. Hist. Soc. N.B. 13: 27-61.

- 1920. Histories of new food fishes. The lumpfish. Bull. Biol. Board Can. 2: 28 p.

- 1921. List of the fishes collected in 1917 off Cape Breton coast and the Magdalen Islands. Contrib. Can. Biol. 1918-1920, 11: 109-114.

Cox, P., and M. Anderson. 1922. A study of the lumpfish (Cyclopterus lumpus L.). Contrib. Can. Biol., n.s. 1: 1-20.

Crane, J.M. Jr. 1968. Bioluminescence in the batfish Dibranchus atlanticus. Copeia 2: 410-411.

Crane, J.S., and A.G. Eversole. 1981. Helminth parasites of American eels from brackish water. Proc. Annu. Conf. SE Assoc. Fish Wildl. Agencies 35: 355-364.

Cressey, R.F., B.B. Collette, and J.L. Russo. 1983. Copepods and scombrid fishes: a study in host-parasite relationships. Fish. Bull. 81: 227-266.

Cressey, R.F., and E.A. Lachner. 1970. The parasitic copepod diet and life history of diskfishes (Echeneidae). Copeia 2: 310-318.

Crossman, E.J., and K. Buss. 1966. Artificial hybrid between kokanee (Oncorhynchus nerka) and brook trout (Salvelinus fontinalis). Copeia 2: 357-359.

Cuerrier, J-P. 1951. The use of pectoral fin rays for determining age of sturgeon and other species of fish. Can. Fish Cult. 11: 10-18.

Cunjak, R.A., and J.M. Green. 1983. Habitat utilization by brook char (Salvelinus fontinalis) and rainbow trout (Salmo gairdneri) in Newfoundland streams. Can. J. Zool. 61: 1214-1219.

Daborn, G.R., and R.S. Gregory. 1983. Occurrence, distribution, and feeding habits of juvenile lumpfish, Cyclopterus lumpus L., in the Bay of Fundy. Can. J. Zool. 61: 797-801.

Dadswell, M.J. 1972. New records of freshwater fishes from the northwestern coast of insular Newfoundland. Can. Field-Natur. 86: 289-290.

- 1974. A physical and biological survey of La Grande River estuary, James Bay, Quebec. Can. Field-Natur. 88: 477-480.

- 1975. Further new localities for certain coldwater fishes in eastern Ontario and western Quebec. Can. Field-Natur. 89: 447-450.

- 1979. Biology and population characteristics of the shortnose sturgeon, Acipenser brevirostrum LeSueur 1818 (Osteichthyes: Acipenseridae), in the Saint John River Estuary, New Brunswick, Canada. Can. J. Zool. 57: 2186-2210.

- 1985. Status of the blueback herring, Alosa aestivalis, in Canada. Can. Field-Natur. 409-412.

Dadswell, M.J., G.D. Melvin, and P.J. Williams. 1983. Effect of turbidity on the temporal and spatial utilization of the inner Bay of Fundy by American shad (Alosa sapidissima) (Pisces: Clupeidae) and its relationship to local fisheries. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40 (Suppl. 1): 322-330.

Dadswell, M.J., B.C. Taubert, T.S. Squiers, D. Marchette, and J. Buckley. 1984. Synopsis of biological data on shortnose sturgeon, Acipenser brevirostrum LeSueur 1818. FAO Fish. Synop. 140, NOAA Tech. Rep. NMFS 14: 45 p.

Dagbjartsson, B. 1975. Utilization of blue whiting, Micromesistius poutassou, for human consumption. J. Fish. Res. Board Can. 32: 747-751.

Daley, R.J. 1970. Systematics of southern Florida anchovies (Pisces: Engraulidae). Bull. Mar. Sci. 20: 70-104.

Dalley, E.L., C.W. Andrews, and J.M. Green. 1983. Precocious male Atlantic salmon parr (Salmo salar) in insular Newfoundland. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 647-652.

Dannevig, A. 1919. Fish-eggs and larvae, p. 1-80. In J. Hjort, Canadian Fish. Expedition 1914-15. Investigations in the Gulf of St. Lawrence and Atlantic waters of Canada. Department of Naval Service Canada; King's Printer, Ottawa.

Davidson, V.M. 1950. Fish (salmon) management. Fish. Res. Board Can. MS Rep. Biol. Sta. 427: 30-39.

Davis, H.S. 1953. Culture and diseases of game fishes. Univ. California Press, Berkeley and Los Angeles. 332 p.

Davis, J., and E.B. Joseph. 1964. Southern record of Sebastes marinus, ocean perch. Chesapeake Sci. 5: 212.

Davis, R.M. 1967. Parasitism by newly transformed anadromous sea lampreys on landlocked salmon and other fishes in a coastal Maine lake. Trans. Am. Fish. Soc. 96: 11-16.

Davis, W.P. 1966. A review of the dragonets (Pisces: Callionymidae) of the western Atlantic. Bull. Mar. Sci. 16: 834-862.

Davy, B. 1972. A review of the lanternfish genus Taaningichthys (family Myctophidae) with the description of a new species. Fish. Bull. 70: 67-78.

Dawson, C.E. 1971. Occurrence and description of prejuvenile and early juvenile Gulf of Mexico cobia, Rachycentron canadum. Copeia 1: 65-71.

Dawson, C.E., and R.P. Vari. 1982. Family Syngnathidae, p. 1-172. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(8). Yale Univ., New Haven.

Day, L.R. 1950. Billfish investigations, 1950. App. 44, p. 72-73. In Rep. Atl. Biol. Stn., Fish. Res. Board Can., Ottawa: 150 p.

Day, L.R., and H.D. Fisher. 1954. Notes on the great white shark, Carcharadon carcharias, in Canadian Atlantic waters. Copeia 4: 295-296.

Deacon, J.E., G. Kobetich, J.D. Williams, and S. Contreras. 1970. Fishes of North America endangered, threatened, or of special concern: 1979. Fisheries 4: 29-44.

Deelder, C.L. 1984. Synopsis of biological data on the eel, Anguilla anguilla (Linneaus, 1758). FAO Fish. Synop. 80 (Rev. 1): 73 p.

Dees, L.T. 1964. Sea horses. U.S. Fish Wildl. Serv. Fish. Leaflet 495: 9 p. (Reprinted).

De Groot, S.J. 1969. Digestive system and sensorial factors in relation to feeding behaviour of flatfish (Pleuronectiformes). J. Cons. Cons. Int. Explor. Mer 32: 385-395.

- 1970. Some notes on an ambivalent behaviour of the Greenland halibut Reinhardtius hippoglossoides (Walb.) Pisces: Pleuronectiformes. J. Fish. Biol. 2: 275-279.

- 1971. On the interrelationships between morphology of the alimentary tract, food and feeding behaviour in flatfish (Pisces: Pleuronectiformes). Neth. J. Sea Res. 5: 121-196.

Delbeek, J.C. 1985. A study of food niche overlap in four sympatric species of stickleback (Gasterosteidae) from brackishwater habitats in the Quoddy Region of New Brunswick. MSc thesis, Dep. Zool., Univ. Toronto. 305 p.

Delisle, C.E. 1973. Underwater observation of a green moray, Gymnothorax funebris, in Baie des Chaleurs, New Brunswick. Can. Field-Natur. 87: 184.

Dempson, J.B., L.J. Ledrew, and G. Furey. 1983. Occurrence of American shad (Alosa sapidissima) in northern Labrador waters. Natur. can. (Rev. Ecol. Syst.) 110: 217-221.

de Sylva, D.P. 1958. Juvenile blue marlin, Makaira ampla (Poey), from Miami, Florida, and West End, Bahamas. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 114: 412-415.

- 1976. Attacks by bluefish (Pomatomus saltatrix) on humans in south Florida. Copeia 1: 196-198.

de Sylva, D.P., and W.P. Davis. 1963. White marlin, Tetrapturus albidus, in the Middle Atlantic Bight, with observations on the hydrography of the fishing grounds. Copeia 1: 81-99.

de Sylva, D.P., F.A. Kalber Jr., and C.N. Shuster Jr. 1962. Fishes and ecological conditions in the shore zone of the Delaware River estuary, with notes on other species collected in deeper water. Univ. Delaware Mar. Lab. Inf. Serv. 5: 1-164.

de Sylva, D.P., and W.F. Rathjen. 1961. Life history notes on the little tuna, Euthynnus alletteratus, from the southeastern United States. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 11: 161-190.

Detwyler. R. 1963. Some aspects of the biology of the seasnail, Liparis atlanticus (Jordan and Evermann). PhD thesis, Univ. New Hampshire, Zoology, Durham; No. 64-203, Univ. Microfilms Inc., Ann Arbor, MI. 103 p.

Dewar, D., L. Johnson, M. Layton, and K.E. Marshall. 1983. A bibliography of the arctic species of the Gadidae, to 1982. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1141: 29 p.

Dickie, L.M., and F.D. McCracken. 1955. Isopleth diagrams to predict equilibrium yields of a small flounder fishery. J. Fish. Res. Board Can. 12: 187-209.

Ditty, J.G., and F.M. Truesdale. 1983. Comparative larval development of Peprilus burti, P. triacanthus and P. paru (Pisces: Stromateidae) from the western North Atlantic. Copeia 2: 397-406.

Dodson, J.J., and W.C. Leggett. 1973. Behavior of adult American shad (Alosa sapidissima) homing to the Connecticut River from Long Island Sound. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1847-1860.

- 1974. Role of olfaction and vision in the behavior of American shad (Alosa sapidissima) homing to the Connecticut River from Long Island Sound. J. Fish. Res. Board Can. 31: 1607-1619.

Dominy, C.L. 1971. Changes in blood lactic acid concentrations in alewives (Alosa pseudoharengus) during passage through a pool and weir fishway. J. Fish. Res. Board Can. 28: 1215-1217.

Dooley, J.K. 1978. Systematics and biology of the tilefishes (Perciformes: Branchiostegidae and Malacanthidae), with descriptions of two new species. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 411: 78 p.

Doubleday, W.G., and R.G. Halliday. 1976. An analysis of the silver hake fishery on the Scotian Shelf. ICNAF Sel. Pap. 1: 41-58.

Dow, R.L. 1982. The Atlantic eel (Anguilla rostrata) fishery of Maine, p. 43-47. In K.H. Loftus (ed.), Proc. 1980 North American eel conference. Ont. Fish. Tech. Rep. Ser. 4: 97 p.

Dragesund, O., J. GjÜsaeter, and T. Monstad. 1971. Preliminary results of the Norwegian capelin investigations during winter and spring 1971. Int. Counc. Explor. Sea C.M. 1971/24: 1-14.

Driedzic, W.R., D.L. Scott, and A.P. Farrell. 1983. Aerobic and anaerobic contributions to energy metabolism in perfused isolated sea raven (Hemitripterus americanus) hearts. Can. J. Zool. 61: 1880-1883.

Driedzic, W.R., J.M. Stewart, and G. McNairn. 1985. Control of lactate oxidation in fish hearts by lactate oxidase activity. Can. J. Zool. 63: 484-487.

Dryer, W.R. 1966. Bathymetric distribution of fish in the Apostle Islands Region, Lake Superior. Trans. Am. Fish. Soc. 95: 248-259.

Ducharme, L.J.A. 1969. Atlantic salmon returning for their fifth and sixth consecutive spawning trips. J. Fish. Res. Board Can. 26: 1661-1664.

Dudnik, Yu.I., V.K. Zilanov, V.D. Kudrin, V.A. Nesvetov, and A.S. Nesterov. 1981. Distribution and biology of Atlantic saury, Scomberesox saurus (Walbaum), in the Northwest Atlantic. NAFO Sci. Counc. Stud. 1: 23-29.

Duman, J.G., and A.L. de Vries. 1974. Freezing resistance in winter flounder Pseudopleuronectes americanus. Nature (Lond.) 247: 247-248.

Dunbar, M.J. 1947. Marine young fish from the Canadian eastern Arctic. Bull. Fish. Res. Board Can. 73: 11 p.

- 1951. Eastern Arctic waters. Bull. Fish. Res. Board Can. 88: 131 p.

Dunbar, J.J., and H.H. Hildebrand. 1952. Contribution to the study of the fishes of Ungava Bay. J. Fish. Res. Board Can. 9: 83-128.

Dunn, J.R., and A.C. Matarese. 1984. Gadidae: development and relationships, p. 283-299. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

DuPaul, W.D., and J.D. McEachran. 1973. Age and growth of the butterfish, Peprilus triacanthus, in the lower York River. Chesapeake Sci. 14: 205-207.

Durbin, E.G., A.G. Durbin, R.W. Langton, and R.E. Bowman. 1983. Stomach contents of silver hake, Merluccius bilinearis, and Atlantic cod, Gadus morhua, and estimation of their daily rations. Fish. Bull. 81: 437-450.

Dutil, J.-D., and G. Power. 1980. Coastal populations of brook trout, Salvelinus fontinalis, in Lac Guillaume-Delisle (Richmond Gulf) Quebec. Can. J. Zool. 58: 1828-1835.

Dymond, J.R. 1926. The fishes of Lake Nipigon. Univ. Toronto Stud. Biol. Ser., Publ. Ont. Fish. Lab. 27: 108 p.

- 1933. The coregonine fishes of Hudson and James bays, p. 1-12. In Biological and oceanographic conditions in Hudson Bay. Contrib. Can. Biol. Fish. 8 (Ser. A, Gen. 28). 122 p.

- 1963. Family Salmonidae, p. 457-502. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

Eales, J.G. 1968. The eel fishery of eastern Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 166: 79 p.

Eaton, T.H. Jr., C.A. Edwards, M.A. McIntosh, and J.P. Rowland. 1954. Structure and relationships of the anglerfish, Lophius americanus. J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 70: 205-218.

Ebeling, A.W. 1962. Melamphaeidae. I. Systematics and zoogeography of the species in the bathypelagic fish genus Melamphaes Günther. Dana-Rep. 58: 164 p.

- 1975. A new Indo-Pacific bathypelagic-fish species of Poromitra and a key to the genus. Copeia 2: 306-315.

Ebeling, A.W., and W.H. Weed III. 1973. Order Xenoberyces (Stephanyciformes), p. 397-478. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

Eddy, S., and T. Surber. 1960. Northern fishes with special reference to the upper Mississippi Valley, rev. ed. Charles T. Branford Co., Newton Centre, Mass. 276 p.

Eddy, S.B., and M.W. Lankester. 1978. Feeding and migratory habits of Arctic char, Salvelinus alpinus, indicated by the presence of the swimbladder nematode Cystidicola cristivomeri White. J. Fish. Res. Board Can. 35: 1488-1491.

Ege, V. 1918. Stomiatidae (Stomias). Rep. Dan. Oceanogr. Exped. Medit., and adjacent seas, 1908-1910, 2, Biol. (A.4): 28 p.

- 1930. The North Atlantic and the Mediterranean species of the genus Paralepis Cuv. A systematical and biological investigation. Rep. Dan. Oceanogr. Exped. 1908-10 (2A13): 201 p.

- 1934. The genus Stomias Cuv., taxonomy and biogeography (based on adolescent and adult specimens). Dana-Rep. 5: 58 p.

- 1953. Paralepididae. I (Paralepis and Lestidium). Taxonomy, ontogeny, phylogeny and distribution. Dana-Rep. 40: 184 p.

Ehrenbaum, E. 1932. Myoxocephalus quadricornis. Faune ichthyol. Atlantique nord. species 360, Cons. Expl. Mer, Copenhagen (n.p.).

Eisler, R. 1963. Partial albinism and ambicoloration in winter flounder, Pseudopleuronectes americanus. Copeia 2: 275-277.

Ejsymont, E. 1970. Record of the ceratioid fish, Linophryne lucifer, in the NW Atlantic. Acta Ichthyol. Piscat. 1: 59-65.

Elson, P.F. 1962. Predator-prey relationships between fish-eating birds and Atlantic salmon. (With a supplement on fundamentals of merganser control.) Bull. Fish. Res. Board Can. 133: 87 p.

Emery, A. 1973. Biology survey - summer expedition, p. 16-23. In Arctic diving. Advisory Committee on Northern Development, North of 60°. Department of Indian and Northern Affairs, Ottawa. 65 p.

Emery, A.R. 1978. Pomacentridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

Emery, A.R., and F.D. McCracken. 1966. Biology of the Atlantic argentine (Argentina silus Ascanius) on the Scotian Shelf. J. Fish. Res. Board Can. 23: 1145-1160.

Emery, A.R., and G. Teleki. 1978. European flounder (Platichthys flesus) captured in Lake Erie, Ontario. Can. Field-Natur. 92: 89-91.

Emery, L. 1981. Range extension of pink salmon (Oncorhynchus gorbuscha) into the lower Great Lakes. Fisheries 6: 7-10.

Ennis, G.P. 1968. Occurrences of the staghorn sculpin (Gymnocanthus tricuspis) in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2729-2731.

- 1969. Occurrences of the little sculpin, Myoxocephalus aeneus, in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 26: 1689-1694.

- 1970a. Age, growth, and sexual maturity of the shorthorn sculpin, Myoxocephalus scorpius, in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 27: 2155-2158.

- 1970b. Reproduction and associated behaviour in the shorthorn sculpin, Myoxocephalus scorpius, in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 27: 2037-2045.

Erdman, D.S. 1968. Spawning cycle, sex ratio, and weights of blue marlin off Puerto Rico and the Virgin Islands. Trans. Am. Fish. Soc. 97: 131-137.

Eschmeyer, W.N. 1969. A systematic review of the scorpionfishes of the Atlantic Ocean (Pisces: Scorpaenidae). Occas. Pap. Calif. Acad. Sci. 79: 130 p.

- 1978. Scorpaenidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 4. FAO, Rome.

- 1981. Scorpaenidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 4. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Eschmeyer, W.N., and H.R. Bullis Jr. 1968. Four advanced larval specimens of the blue marlin, Makaira nigricans, from the western Atlantic Ocean. Copeia 2: 414-417.

Eschmeyer, W.N., and B.B. Collette. 1966. The scorpionfish subfamily Setarchinae, including the genus Ectreposebastes, Bull. Mar. Sci. 16: 349-375.

Evans, R.R. 1973. The swimbladder and associates structures in western Atlantic sea robins (Triglidae). Copeia 2: 315-321.

Everhart, W.H. 1958. Fishes of Maine. Maine Department of Inland Fish and Game, Augusta. 94 p.

Evseenko, S.A. 1976. Larval Bothus ocellatus (Agassiz) in the western North Atlantic. Vopr. Ikhtiol. 16: 661-669 (in Russian).

- 1982. Ichthyoplankton of slope and Gulf Stream waters off Nova Scotia in late autumn 1974. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 127-139.

Evseenko, S.A., and M.M. Nevinsky. 1975. Spawnong and development of witch flounder, Glyptocephalus cynoglossus L., in the Northwest Atlantic. ICNAF Bull. 11: 111-123.

Faber, D.J. 1976. Identification of four northern blennioid fish larvae in the Canadian Atlantic Ocean (Stichaeidae, Lumpenidae). J. Fish. Res. Board Can. 33: 1798-1802.

Fabricius, O. 1780. Fauna Groenlandica, systematice sistens, animalia Groenlandiae occidentalis. Copenhagen and Leipzig, 452 p.

Fahay, M.P. 1978. Biological and fisheries data on American eel, Anguilla rostrata (LeSueur). Sandy Hook Lab., Tech. Ser. Rep. 17: 82 p.

- 1983. Guide to the early stages of marine fishes occurring in the western North Atlantic Ocean, Cape Hatteras to the southern Scotian Shelf. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 4: 423 p.

Fahay, M.P., and D.F. Markle. 1984. Gadiformes development and relationships, p. 265-283. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Fairbairn, D.J. 1981. Biochemical genetic analysis of population differentiation in Greenland halibut (Reinhardtius hippoglossoides) from the Northwest Atlantic, Gulf of St. Lawrence, and Bering Sea. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 669-677.

Farmer, G.J., T.R. Goff, D. Ashfield, and H.S. Samant. 1980. Some effects of the acidification of Atlantic salmon rivers in Nova Scotia. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 972: 13 p.

Farrell, A.P., K. MacLeod, and W.R. Driedzic. 1982. The effects of preload, after load, and epinephrine on cardiac performance in the sea raven, Hemitripterus americanus, Can. J. Zool. 60: 3165-3171.

Farrington, S.K. Jr. 1949. Fishing the Atlantic offshore and on. Coward-McCann, New York, 312 p.

Farwell, M.K., and J.M. Green. 1973. Agonistic behavior of juvenile Stichaeus punctatus (Pisces: Stichaeidae). Can. J. Zool. 51: 449-456.

Farwell, M.K., J.M. Green, and V.A. Pepper. 1976. Distribution and known life history of Stichaeus punctatus in the Northwest Atlantic. Copeia 3: 598-602.

Ferraro, S.P. 1980. Daily time of spawning of 12 fishes in the Peconic Bays, New York. Fish. Bull. 78: 455-464.

Fink, W.L. 1984. Stomiiforms: relationships, p. 181-184. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes . Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Firth, F.E. 1931. Some marine fishes collected recently in New England waters. Bull. Boston Soc. Natur. Hist. 61: 8-14.

- 1933. Anthias nicholsi, a new fish taken off Virginia in the deep-water trawl dishery. Copeia 4: 158-160.

- 1939. A record size (480 mm.) John Dory (Zenopsis ocellatus) with notes on its distribution in our north and middle Atlantic waters. Zoologica 24: 383-384.

Fish, F.F. 1934. A fungus disease in fishes of the Gulf of Maine. Parasitology 26: 1-16.

Fisher, H.D., and B.A. Mackenzie. 1955. Food habits of seals in the Maritimes. Prog. Rep. (Atl.) Fish. Res. Board Can. 61: 5-9.

Fitch, J.E. 1969. Fossil lanternfish otoliths of California, with notes on fossil Myctophidae of North America. Los Angeles County Mus. Natur. Hist. Contrib. Sci. 173: 20 p.

Fitch, J.E., and L.W. Barker. 1972. The fish family Moridae in the eastern North Pacific with notes on morid otoliths, caudal skeletons, and the fossil record. Fish. Bull. 70: 565-584.

Fitch, J.E., and R.L. Brownell Jr. 1968. Fish otoliths in cetacean stomachs and their importance in interpretating feeding habits. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2561-2574.

Fitch, J.E., and R.J. Lavenberg. 1968. Deep-water teleostean fishes of California. Calif. Natur. Hist. Guides 25. University of California Press, Berkeley, Los Angeles. 155 p.

Fitzgerald, G.J., and J.-D. Dutil. 1981. Evidence for differential predation on an estuarine stickleback community. Can. J. Zool. 59: 2394-2395.

Fleming, A.M. 1960. Age, growth and sexual maturity of cod (Gadus morhua) in the Newfoundland area, 1947-1950. J. Fish. Res. Board Can. 17: 775-809.

Fletcher, G.I. 1977. Circannual cycles of blood plasma freezing point and Na^+ and Cl^- concentrations in Newfoundland winter flounder (Pseudopleuronectes americanus): correlation with water temperature and photoperiod. Can. J. Zool. 55: 789-795.

- 1981. Effects of temperature and photoperiod on the plasma freezing point depression, Cl^- concentration, and protein "antifreeze" in winter flounder. Can. J. Zool. 59: 193-201.

Fletcher, G.L., R.F. Addison, D. Slaughter, and C.L. Hew. 1982. Antifreeze proteins in the Arctic shorthorn sculpin (Myoxocephalus scorpius). Arctic 35: 302-306.

Fletcher, G.L., M.J. King, and C.L. Hew. 1984. How does the brain control the pituitary's release of antifreeze synthesis inhibitor? Can. J. Zool. 62: 839-844.

Flierl, G.R., and J.S. Wroblewski. 1985. The possible influence of warm core Gulf Stream rings upon shelf water larval fish distribution. Fish. Bull. U.S. Nat. Mar. Fish. Serv. 83: 313-330.

Forrest, D. M. 1976. Eel capture, culture, processing and marketing. Fishing News Books, Farnham, Surrey. 195 p.

Forrester, C.R., A.E. Peden, and R.M. Wilson. 1972. First records of the striped bass, Morone saxatilis, in British Columbia waters. J. Fish. Res. Board Can. 29: 337-339.

Forster, G.R. 1967. A new deep-sea ray from the Bay of Biscay. J. Mar. Biol. Assoc. U.K. 47: 281-286.

Fortier, L., and W.C. Leggett. 1982. Fickian transport and the dispersal of fish larvae in estuaries. Can. J. Zool. Aquat. Sci. 39: 1150-1163.

- 1983. Vertical migrations and transport of larval fish in a partially mixed estuary. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 1543-1555.

Foster, F.J. 1918. White perch notes and methods of propagation. Trans. Am. Fish. Soc. 48: 160-165.

Foster, J.R. 1977. The role of breeding behavior and habitat preferences on the reproductive isolation of three allopatric populations of ninespine stickleback, Pungitius pungitius. Can. J. Zool. 55: 1601-1611.

Fowler, H.W. 1917. Notes on New England fishes. Proc. Boston Soc. Natur. Hist. 35: 109-138.

- 1928. The fishes of Oceania. Mem. Bernice P. Bishop Mus. 10: 540 p.

- 1936. The marine fishes of west Africa, based on the collection of the American Museum Congo Expedition, 1909-1915. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 70, Parts 1,2: 1493 p.

Fox, W.S. 1930. The literature of Salmo salar in Lake Ontario and tributary streams. Trans. Roy. Soc. Can. Ser. 3, 24 (II):45-55.

Frame, D.W. 1974. Feeding habits of young winter flounder (Pseudopleuronectes americanus): prey availability and diversity. Trans. Am. Fish. Soc. 2: 261-269.

Frank, K.T., and W.C. Leggett. 1981a. Prediction of egg development and mortality rates in capelin (Mallotus villosus). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 1327-1338.

- 1981b. Wind regulation of emergence times and early larval survival in capelin (Mallotus villosus). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 215-223.

- 1982a. Coastal water mass replacement: its effect on zooplankton dynamics and the predator-prey complex associated with larval capelin (Mallotus villosus). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 991-1003.

- 1982b. Environmental regulation of growth rate, efficiency, and swimming performance in larval capelin (Mallotus villosus), and its application to the match-mismatch hypothesis. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 691-699.

- 1983a. Multispecies larval fish associations: accident or adaptation? Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 754-762.

- 1983b. Survival value of an opportunistic life-stage transition in capelin (Mallotus villosus). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 1442-1448.

- 1984. Selective exploitation of capelin (Mallotus villosus) eggs by winter flounder (Pseudopleuronectes americanus): capelin egg mortality rates, and contribution of egg energy to the annual growth of flounder. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 41: 1294-1302.

Fraser, T.H. 1972. Comparative osteoloty of the shallow water cardinal fishes (Perciformes: Apogonidae) with reference to the systematics and evolution of the family. Ichthyol. Bull. J.L.B. Smith Inst. Ichthyol. Rhodes Univ. 34: 105 p.

- 1978. Apogonidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes, Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 1. FAO, Rome.

Fraser-Brunner, A. 1949. A classification of the fishes of the family Myctophidae. Proc. Zool. Soc. Lond. 118: 1019-1106.

- 1951. The ocean sunfishes (Family Molidae). Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Zool. 1: 89-121.

Freeman, B.L., and S.C. Turner. 1982. Tilefish Lopholatilus chamaeleonticeps, p. 83-86. In M.D. Grosslein and T.R. Azarovitz (eds), Fish distribution. Mesa New york Bight Atlas Monogr. 15. New York Sea Grant Institute, Albany.

Fritz, E.S., and E.T. Garside. 1974. Salinity preferences of Fundulus heteroclitus and F. diaphanus (Pisces: Cyprinodontidae): their role in geographic distribution. Can. J. Zool. 52: 997-1003.

-1975. Comparison of age composition, growth, and fecundity between two populations each of Fundulus heteroclitus and F. diaphanus (Pisces: Cyprinodontidae). Can. J. Zool. 53: 361-369.

Fritz, R.L. 1961. Size distribution by depth of the longfin hake, Phycis chesteri. Copeia 2: 229-230.

- 1965. Autumn distribution of groundfish species in the Gulf of Maine and adjacent waters, 1955-1961.
Am. Geogr. Soc. Serial Atlas Mar. Environ. Folio 10: 1-3.

- 1966. Occurrence of Sphyrion lumpi on silver hake, Merluccius bilinearis. ICNAF Bull. 3: 111.

Fritzsche, R.A. 1976. A review of the cornetfishes, genus Fistularia (Fistulariidae), with a discussion of intrageneric relationships and zoogeography. Bull. Mar. Sci. 26: 196-204.

- 1978. Development of fishes of the mid-Atlantic Bight. An atlas of eggs, larval and juvenile stages. Vol. 5. Chaetodontidae through Ophidiidae. U.S. Fish Wildl. Serv. Biol. Serv. Program FWS/OBS-78/12: 340 p.

Frost, N. 1938. Trout and their conservation. Nfld. Dep. Natur. Resour. Serv. Bull. 6 (Fish): 16 p.

- 1940. A preliminary study of Newfoundland trout. Nfld. Res. Bull. 9: 30 p.

Fuiman, L.A. 1976. Notes on the early development of the sea raven, Hemitripterus americanus. Fish. Bull. 74: 467-470.

Fulton, T.W. 1890. Rare and uncommon fishes. 8th Annu. Rep. Fish. Board Scotland (1889): 357-358.

Gabriel, W.L., W.C. Leggett, J.E. Carscadden, and B.D. Glebe. 1976. Origin and characteristics of "fall-run" American shad (Alosa sapidissima) from the St. John River, New Brunswick. J. Fish. Res. Board Can. 33: 1764-1770.

Gaevskaya, A.V., and B.A. Umnova. 1977. On the parasite fauna of the principal commercial fishes of the northwest Atlantic. Biol. Morya (Vladivostok)4: 40-48 (in Russian).

Garrett, C.J.R., and R.H. Loucks. 1976. Upwelling along the Yarmouth shore of Nova Scotia. J. Fish. Res. Board Can. 33: 116-117.

Garrick, J.A.F. 1961. Studies on New Zealand elasmobranchii. Part XIII. A new species of Raja from 1300 fathoms. Trans. Roy. Soc. N.Z. 88: 743-748.

- 1967. Revision of sharks of genus Isurus with descriptions of a new species (Galeoidea, Lamnidae). Proc. U.S. Nat. Mus. 118: 663-690.

Garside, E.T. 1973. Ultimate upper lethal temperature of Atlantic salmon, Salmo salar L. Can. J. Zool. 51: 898-900.

Garside, E.T., and C.M. Jordan. 1968. Upper lethal temperatures at various levels of salinity in the euryhaline cyprinodontids Fundulus heteroclitus and F. diaphanus after isosmotic acclimation. J. Fish. Res. Board Can. 2717-2720.

Garside, E.T., and J.J. Kerekes. 1969. Eastern extension of the range of the blackspotted stickleback, Gasterosteus wheatlandi, in Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 26: 460-461.

Gartner, J.V. Jr. 1983. Sexual dimorphism in the bathypelagic gulper eel Eurypharynx pelecanoides (Lyomeri: Eurypharyngidae), with comments on reproductive strategy. Copeia 2: 560-563.

Gaston, A.J., D.K. Cairns, R.D. Elliott, and D.G. Noble. 1985. A natural history of Digges Sound. Can. Wildl. Serv. Rep. Ser. 46: 63 p.

Geistdoerfer, P. 1976. Alimentation de deux Macrouridae de l'Atlantique nord: Macrourus berglax et Coryphaenoides rupestris (Teleostei, Gadiformes). Rev. Trav. Inst. Pêches Marit. Nantes 40: 579-580.

- 1979. Recherches sur l'alimentation de Macrourus berglax Lacépède 1801 (Macrouridae, Gadiformes). Ann. Inst. océanogr. Paris 55: 135-144.

Geistdoerfer, P., J.C. Hureau, and M. Rannou. 1970. Deux poissons abyssaux nouveaux capturés dans l'Atlantique nord et est: Bathytyphlops azorensis n. sp. (Ipnopidae) et Lycenchelys labradorensis n. sp. (Zoarcidae). Bull. Mus. Nat. Hist. Natur., ser. 2, 42: 152-159.

Gibbs, R.H. Jr. 1957. A taxonomic analysis of Myctophum affine and M. nitidulum , two lantern-fishes previously synonymized, in the western North Atlantic. Deep-Sea Res. 4: 230-237.

- 1959. A synopsis of the postlarvae of western Atlantic lizard-fishes (Synodontidae). Copeia 3: 232-236.

- 1960. Aelpisaurus brevirostris, a new species of lancetfish from the western North Atlantic. Mus. Comp. Zool., Breviora 123: 14 p.
- 1964a. Family Astronesthidae, p. 311-350. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.
- 1964b. Family Idiacanthidae, p. 512-522. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.
- 1971. Notes on fishes of the genus Eustomias (Stomiatoidei, Melanostomiatidae) in Bermuda waters, with the description of a new species. Proc. Biol. Soc. Wash. 84: 235-244.
- 1978. Exocoetidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes, Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.
- 1984a. Astronesthidae, p. 325-335. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.
- 1984b. Chauliodontidae, p. 336-337. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.
- 1984c. Idiacanthidae, p. 371-372. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris. - 1984d. Malacosteidae, p. 366-370. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris. - 1984e. Melanostomiidae, p. 341-365. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.
- 1984f. Stomiidae, p. 338-340. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Gibbs, R.H. Jr., T.A. Clarke, and J.R. Gomon. 1983. Taxonomy and distribution of the stomioid fish genus Eustomias (Melanostomiidae), I: subgenus Nominostomias, Smithsonian Contrib. Zool. 380: 139 p.

Gibbs, R.H. Jr., and B.B. Collette. 1959. On the identification, distribution, and biology of the dolphins, Coryphaena hippurus and C. equiselis. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 9: 117-152.

- 1967. Comparative anatomy and systematics of the tunas, genus Thunnus. Fish. Bull. 66: 65-130.

Gibbs, R.H. Jr., R.H. Goodyear, M.J. Keene, and D.W. Brown. 1971. Biological studies of the Bermuda Ocean Acre. II. Vertical distribution and ecology of the lanternfishes (family Myctophidae). Report to the U.S. Navy Underwater Systems Center. 141 p.

Gibbs, R.H. Jr., and J.E. Morrow. 1973. Astronesthidae, p. 126-129. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the north-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

Gibbs, R.H. Jr., and N.J. Wilimovsky. 1966. Family Alepisauridae, p. 482-497. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

Gibson, D.L., and R.A. Bray. 1979. Cirkennedya porlockensis, a new genus and species of digenean from the sunfish Mola mola L. J. Helminthol. 53: 245-250.

Gibson, D.W. 1982. Range extension of the threespine stickleback, Gasterosteus aculeatus, to Manitoulin Island, Ontario. Can. Field-Natur. 96: 86.

Gibson, R.J. 1966. Some factors influencing the distributions of brook trout and young Atlantic salmon. J. Fish. Res. Board Can. 23: 1977-1980.

- 1981. Behavioural interactions between coho salmon (Oncorhynchus kisutch), Atlantic salmon (Salmo salar), brook trout (Salvelinus fontinalis), and steelhead trout (Salmo gairdneri), at the juvenile fluviatile stages. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1029: 116 p.

Gilbert, C.H. 1913. Descriptions of two new fishes of the genus Triglops from the Atlantic coast of North America. Proc. U.S. Nat. Mus. 44: 465-468.

Gilbert, C.R. 1967. A revision of the hammerhead sharks (family Sphyrnidae). Proc. U.S. Nat. Mus. 119: 1-88.

Gilhen, J. 1969. Striped mullet Mugil cephalus records from Halifax County, Nova Scotia, in 1966 and 1968. Can. Field-Natur. 83: 161-162.

- 1972. The white mullet, Mugil curema, added to and the striped mullet, M. cephalus, deleted from the Canadian Atlantic fish fauna. Can. Field-Natur. 86: 74-77.

- 1986a. First three records of the Wreckfish, Polyprion americanus, for Nova Scotia. Can. Field-Natur. 100: 381-382.

- 1986b. The second and third records of the black drum Pogonias cromis (Linnaeus) from the Canadian Atlantic. Can. Field-Natur. 100: 125-126.

Gilhen, J., C.G. Gruchy, and D.E. McAllister. 1976. The sheepshead, Archosargus probatocephalus, and the feather blenny, Hypsoblennius hentzi, two additions to the Canadian Atlantic ichthyofauna. Can. Field-Natur. 90: 42-46.

- 1984. The cubera snapper, Lutjanus cyanopterus (Cuvier) (Pisces: Lutjanidae) new to Nova Scotia and Canada. Proc. N.S. Inst. Sci. 34: 177-180.

- 1985. The blunthead puffer, Sphoeroides pachygaster (Müller and Troschel, 1848) (Pisces: Tetraodontidae) new to Nova Scotia and Canada. Proc. N.S. Inst. Sci. 35: 29-31.

Gilhen, J., and D.E. McAllister. 1980. First Nova Scotian and second Canadian record of Atlantic fanfish, Pterycombus brama Fries, 1837 (Bramidae). Proc. N.S. Inst. Sci. 30: 191-193.

- 1981. First Canadian record of yellowfin bass, Anthias nicholsi Firth, taken off Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 31: 251-254.

- 1985. The tripletail, Lobotes surinamensis, new to the fish fauna of the Atlantic coast of Nova Scotia and Canada. Can. Field-Natur. 99: 116-118.

- 1986. The Atlantic Spanish mackerel, Scomberomorus maculatus, new to Nova Scotia and Canada (in press).

Gilmurray, M.C., and G.R. Daborn. 1981. Feeding relations of the Atlantic silverside Menidia menidia in the Minas Basin, Bay of Fundy. Mar. Ecol. prog. Ser. 6: 231-235.

Ginsburg, I. 1937. Review of the seahorses (Hippocampus) found on the coasts of the American continents and of Europe. Proc. U.S. Nat. Mus. 83 (2997): 497-594.

- 1950. Review of the western Atlantic Triglidae (fishes). Texas J. Sci. 4: 489-527.

- 1951a. The eels of the northern Gulf coast of the United States and some related species. Texas J. Sci. 3: 431-485.

- 1951b. Western Atlantic tonguefishes with descriptions of six new species. Zoologica 36: 185-201.

- 1952. Flounders of the genus Paralichthys and related genera in American waters. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 71, Vol. 52: 267-351.

- 1953. Western Atlantic scorpionfishes, Smithsonian Misc. Coll. 121: 103 p.

- 1954. Ichthyology. Four new fishes and one little known species from the east coast of the United States including the Gulf of Mexico. J. Wash. Acad. Sci. 44; 256-264.

GjÜsaeter, J. 1973. The food of the myctophid fish, Benthosema glaciale (Reinhardt), from western Norway. Sarsia 52: 53-58.

Godfrey, H. 1957. Feeding of eels in four New Brunswick salmon streams. Prog. Rep. Fish. Res. Board Can. (Atl.) 67: 19-22.

Gomon, J.R., and R.H. Gibbs Jr. 1985. Taxonomy and distribution of the stomioid fish genus Eustomias (Melanostomiide), II: Biradiostomias, new subgenus. Smithsonian Contrib. Zool. 409: 58 p.

Goode, G.B., and T.H. Bean. 1879a. Description of a new species of Liparis (L. ranula) obtained by the United States Fish Commission off Halifax, Nova Scotia. Proc. U.S. Nat. Mus. 2: 46-49.

- 1879b. Descriptions of two gadoid fishes Phycis chesteri and Haloporphyrus viola, from the deep-sea fauna of the northwestern Atlantic. Proc. U.S. Nat. Mus. 1: 256-260.

- 1880a. Description of Alepocephalus bairdii, a new species of fish from the deep-sea fauna of the western Atlantic. Proc. U.S. Nat. Mus. 2: 55-56.

- 1880b. Description of a new genus and species of fish, Lopholatilus chamaeleonticeps, from the south coast of New England. Proc. U.S. Nat. Mus. 2: 205-208.

- 1896. Oceanic ichthyology. Deep-sea and pelagic fishes of the world. Spec. Bull. U.S. Nat. Mus. 2: 553 p.

Gooding, R.U., and A.G. Humes. 1963. External anatomy of the female Haemobaphes cyclopterina, a copepod parasite of marine fishes. J. Parasitol. 49: 663-677.

Gordon, B.L. 1956. The paternal pipefish. Nature Mag. 49: 243-244, 276.

- 1960. The marine fishes of Rhode Island. The Book and Tackle Shop, Watch Hill, RI. 136 p.

Gordon, D.J., D.F. Markle, and J.E. Olney. 1984. Ophidiiformes: development and relationships, p. 308-319. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Gordon, M.S., and R.H. Backus. 1957. New records of Labrador fishes with special reference to those of Hebron Fjord. Copeia 1: 17-20.

Gorham, S.W. 1965. Notes on fishes from the Browns Flat area, Kings County, New Brunswick. Can. Field-Natur. 79: 137-142.

- 1970. Distributional checklist of the fishes of New Brunswick, New Brunswick Museum, Saint John, N.B. 32 p.

Gorham, S.W., and D.E. McAllister. 1974. The shortnose sturgeon, Acipenser brevirostrum, in the Saint John River, New Brunswick, Canada, a rare and possibly endangered species. Syllogeus 5: 18 p.

Gorman, A.M., and J.R. Moring. 1982. Occurrence of Cryptocotyle lingua (Creplin, 1825) (Digenea: Heterophyidae) in the rock gunnel, Pholis gunnellus (L.). Can. J. Zool. 60: 2526-2528.

Gosline, W.A. 1948. Speciation in the fishes of the genus Menidia. Evolution 2: 306-313.

- 1963. Notes on the osteology and systematic position of Hypotychus dybowskii Steindachner and other elongate perciform fishes. Pac. Sci. 17: 90-101.

- 1966. The limits of the fish family Serranidae, with notes on other lower percoids. Proc. Calif. Acad. Sci., 4th ser., 33: 91-112.

- 1968. The suborders of perciform fishes. Proc. U.S. Nat. Mus. 124: 78 p.

- 1969. The morphology and systematic position of the alepocephaloid fishes. Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Zool. 18: 186-218.

- 1970. A reinterpretation of the teleostean fish order Gobiesociformes. Proc. Calif. Acad. Sci. 38: 363-382.

- 1971. Functional morphology and classification of teleostean fishes. univ. Press of Hawaii, Honolulu. 208 p.

Gowanlock, J.N. 1927. Notes on the occurrence and control of the trematode, Gyrodactylus, ectoparasitic on Fundulus. Proc. Trans. N.S. Inst. Sci. 16: 126-131.

Grabe, S.A. 1978. Food and feeding habits of juvenile Atlantic tomcod, Microgadus tomcod, from Haverstraw Bay, Hudson River, Fish. Bull. 76: 89-94.

- 1980. Food of age 1 and 2 Atlantic tomcod, Microgadus tomcod, from Haverstraw Bay, Hudson River, New York. Fish. Bull. 77: 1003-1006.

Graham, J.J. 1956a. A mortality of the sand launce, Ammodytes americanus. Copeia 3: 192-194.

- 1956b. Observations on the alewife, Pomobolus pseudoharengus (Wilson), in fresh water. Publ. Ont. Fish. Res. Lab. 74, Biol. Ser. 62: 43 p.

Graham, J.J., and D.B. Sampson. 1982. An experiment on factors affecting depth distribution of larval herring, Clupea harengus, in coastal Maine. NAFO Sci. Counc. Stud. 3: 33-38.

Grainger, E.H. 1953. On the age, growth, migration, reprocductive potential and feeding habits of the Arctic charr (Salvelinus alpinus) of Frobisher Bay, Baffin Island. J. Fish. Res. Board Can. 10: 326-370.

Grande, M., I.P. Muniz, and S. Andersen. 1978. Relative tolerance of some salmonids to acid waters. Verh. Int. Verein. Limnol. 20: 2076-2084.

Gray, R.W., and C.W. Andrews. 1971. Age and growth of the American eel (Anguilla rostrata) (LeSueur) in Newfoundland waters. Can. J. Zool. 49: 121-128.

Green, J.M. 1970. The banded gunnel, Pholis fasciatus, in Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 27: 2120-2121.

- 1974. A localized mass winter kill of cunners in Newfoundland. Can. Field-Natur. 88: 96-97.

- 1975. Restricted movements and homing of the cunner, Tautogolabrus adspersus (Walbaum) (Pisces: Labridae). Can. J. Zool. 53: 1427-1431.

Green, J.M., and M. Farwell. 1971. Winter habits of the cunner, Tautogolabrus adspersus (Walbaum 1792), in Newfoundland. Can. J. Zool. 49: 1497-1499.

Green, J.M., and D.H. Steele. 1977. Observations on marine life beneath sea ice, Resolute Bay, N.W.T., p. 79-86. In Proc. Circumpolar conference on northern ecology. National Research Council, Ottawa.

Greenbank, J., and P.R. Nelson. 1958. Life history of the threespine stickleback Gasterosteus aculeatus Linnaeus in Karluk Lake, Kodiak Island, Alaska. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 153, Vol. 59: 537-539.

Greenwood, P.H., and D.E. Rosen. 1971. Notes on the structure and relationships of the alepocephaloid fishes. Am. Mus. Novit. 2473: 42 p.

Greenwood, P.H., D.E. Rosen, S.H. Weitzman, and G.S. Myers. 1966. Phyletic studies of teleostean fishes, with a provisional classification of living forms. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 131: 341-455.

Gregory, R.D., and G.R. Daborn. 1982. Notes on adult lumpfish Cyclopterus lumpus L. from the Bay of Fundy. Proc. N.S. Inst. Sci. 32: 321-326.

Grey, M. 1953. Fishes of the family Gempylidae, with records of Nesiarchus and Epinnula from the western Atlantic and description of two new subspecies of Epinnula orientalis. Copeia 3: 135-141.

- 1955a. The fishes of the genus Tetragonurus Risso. Dana-Rep. 41: 75 p.

- 1955b. Notes on a collection of Bermuda deep-sea fishes. Fieldiana: Zool. 37: 265-302.

- 1956. The distribution of fishes found below a depth of 2000 meters. Fieldiana: Zool. 36: 75-337.

- 1964. Family Gonostomatidae, p. 78-240. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

Griffith, R.W. 1974. Environment and salinity tolerance in the genus Fundulus. Copeia 2: 319-331.

Grigor'ev, G.V. 1972. On the reproduction of rock grenadier from the North Atlantic. Trudy PINRO 28: 107-115. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2529, 1973.)

Grigor'ev, G.V., and V.P. Serebryakov. 1981. Eggs of roundnose grenadier, Coryphaenoides rupestris Gunnerus 1765. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 2: 73-74.

Grimes, C.B., K.W. Able, and R.S. Jones. 1986. Tilefish (Lopholatilus chamaeleonticeps) habitat, behavior and community structure in mid-Atlantic and southern New England U.S.A. waters. Environ. Biol. Fish. 15: 273-292.

Grimes, C.B., K.W. Able, and S.C. Turner. 1980. A preliminary analysis of the tilefish, Lopholatilus chamaeleonticeps, fishery in the Mid-Atlantic Bight. Mar. Fish. Rev. 42: 13-18.

- 1982. Direct observation from a submersible vessel of comercial longlines for tilefish. Trans. Am Fish. Soc. 111: 94-98.

Grimes, C.B., S.C. Turner, K.W. Able, and S.J. Katz. 1980. Life history and population dynamics of tilefish in Atlantic and Gulf waters. Coastal Oceanogr. Climatol. News 2: 30-32.

Griswold, B.L., and L.L. Smith Jr. 1972. Early survival and growth of the ninespine stickleback, Pungitius pungitius. Trans. Am Fish. Soc. 2: 350-352.

Gruchy, I.M., and D.E. McAllister. 1972. A bibliography of the smelt family, Osmeridae. Fish. Res. Board Can. Tech. Rep. 368: 104 p.

Gruchy, C.G., and V.D. Vladykov. 1968. Sexual dimorphism in anal fin of brown trout, Salmo trutta, and close relatives. J. Fish. Res. Board Can. 25: 813-815.

Gudger, E.W. 1927. The nest and nesting habits of the butterfish or gunnel, Pholis gunnellus, Am. Mus. Natur. Hist. 27: 65-72.

- 1928. The distribution of Ruvettus, the oilfish, throughout the South Seas, as shown by the distribution of the peculiar wooden hook used in its capture. Am. Natur. 62: 467-477.

Gudger, E.W., and L.L. Mowbray. 1927. The oilfish, Ruvettus pretiosus, at Bermuda. Science 65: 145-146.

Gulland, J.A., and G.R. Williamson. 1962. Transatlantic journey of a tagged cod. Nature 195: 921.

Gunter, G. 1942. A list of the fishes of the mainland of North and Middle America recorded from both fresh water and sea water. Am. Midland Natur. 28: 305-326.

Gunther, A. 1887. Report on the deep-sea fishes collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76, p. 1-268. In Report on the scientific results of the voyage of H.M.S. Challenger during the years 1873-76., Vol. 22. Zoology (57): 335 p. London.

Günther, K., and K. Deckert. 1956. Creatures of the deep sea. Scribner's, New York. 222 p.

- 1959. Morphologie und funktion des Keifer-und Kiemenapparates von Tiefseefischen der Gattungen Malacosteus und Photostomias (Teleostei, Isospondyli, Stomiatoidea, Malacosteidae). Dana-Rep. 49: 54 p.

Guschin, A.V., and S.G. Podrazhanskaya. 1984. Feeding of roundnose grenadier (Coryphaenoides rupestris) and its trophic relationships in the North Atlantic. NAFO Sci. Counc. Stud. 7: 53-59.

Gutherz, E.J. 1967. Field guide to the flatfishes of the family Bothidae in the western North Atlantic. U.S. Fish. Wildl. Serv. Circ. 263: 47 p.

- 1970. Characteristics of some larval bothid flatfish, and development and distribution of larval spotfin flounder, Cyclopsetta fimbriata (Bothidae). Fish. Bull. 68: 261-283.

Gutherz, E.J., and R.R. Blackman. 1970. Two new species of the flatfish genus Citharichthys (Bothidae) from the western North Atlantic. Copeia 2: 340-348.

Gutherz, E.J. 1978. Cynoglossidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

Hachey, H.B., F. Herman, and W.B. Bailey. 1954. The waters of the ICNAF Convention Area. Int. Comm. Northwest Atl. Fish. Annu. Proc. 4: 67-102.

Hacunda, J.S. 1981. Trophic relationships among demersal fishes in a coastal area of the Gulf of Maine. Fish. Bull. 79: 775-788.

Haedrich, R.L. 1964. Food habits and young stages of North Atlantic Alepisaurus (Pisces, Iniomi). Breviora 201: 15 p.

- 1965. Cubiceps athenae, a new nomeid fish from the western North Atlantic Ocean, and its systematic position among stromateoids. Copeia 4: 501-505.

- 1967. The stromateoid fishes systematics and a classification. Bull. Mus. Comp. Zool. 135: 31-139.

- 1974. Pelagic capture of the epibenthic rattail Coryphaenoides rupestris. Deep-Sea Res. 21: 977-979.

- 1977. A sea lamprey from the deep ocean. Copeia 4: 767-768.

Haedrich, R.L., and M.H. Horn. 1969. A key to the stromateoid fishes. Woods Hole Oceanogr. Inst. Tech. Rep. no. 69-70: 46 p.

- 1970. The morid fish Halargyreus johnsonii from the New York Bight. J. Fish. Res. Board Can. 27: 391-393.

Haedrich, R.L., and J.G. Nielsen. 1966. Fishes eaten by Alepisaurus (Pisces, Iniomi) in the southeastern Pacific Ocean. Deep Sea Res. 13: 909-919.

Haedrich, R.L., and P.T. Polloni. 1974. Rarely seen fishes captured in Hudson Submarine Canyon. J. Fish. Res. Board Can. 31: 231-234.

Haefner, P.A. Jr. 1969. Occurrence of a larval alligator fish (Agonidae) in brackish water. Copeia 1: 201-202.

Hagen, D.W. 1967. Isolating mechanisms in threespine sticklebacks (Gasterosteus). J. Fish. Res. Board Can. 24: 1637-1692.

Haley, A.J. 1952. Preliminary observations on a severe epidemic of microsporidiosis in the smelt, Osmerus mordax (Mitchill). J. Parasitol. 38: 183.

Halkett, A. 1913. Check list of the fishes of the Dominion of Canada and Newfoundland. King's Printer, Ottawa, 138 p.

Halliday, R.G. 1968. Occurrence of Parasudis truculentus (Goode et Bean) 1895 (Iniomi: Chlorophthalmidae) off LaHave Bank, Nova Scotia. J. Fish. Res. Board Can. 25: 421-422.

- 1969. Occurrence and morphometrics of Chlorophthalmus agassizi (Iniomi: Chlorophthalmidae) off southwestern Nova Scotia. J. Fish. Res. Board Can. 26: 469-472.

- 1970. Growth and vertical distribution of the glacier lanternfish, Benthosema glaciale, in the northwestern Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 27: 105-116.

Halliday, R.G., and W.B. Scott. 1969. Records of mesopelagic and other fishes from the Canadian Atlantic with notes on their distribution. J. Fish. Res. Board Can. 26: 2691-2702.

Hanek, G., and W. Threlfall. 1969. Thersitina gasterostei (Pagenstecher, 1861) (Copepoda: Ergasilidae) from Gasterosteus wheatlandi Putnam, 1867. Can. J. Zool. 47: 627-629.

- 1970. Helminth parasites of the fourspine stickleback (Apeltes quadracus (Mitchill)) in Newfoundland. Can. J. Zool. 48: 404-406.

Hansen, P.M. 1943. Capelin (Mallotus villosus). Cons. Perm. Int. Explor. Mer Ann. Biol. 1 (1939-41): 121-124.

- 1959. Spotted wolffish (Anarhichas minor). Cons. Perm. Int. Explor. Mer Ann. Biol. 14 (1957): 40.

- 1968. Report on wolffish larvae in West Greenland waters. Environmental surveys - NORWESTLANT 1-3, 1963. Part 1. Text (and figures). ICNAF Spec. Publ. 7: 183-185.

Hardisty, W.M. 1979. Biology of the cyclostomes. Chapman and Hall, London. 428 p.

Hardisty, W.M., and I.C. Potter (eds). 1971. The biology of the lampreys, Vol. 1. Academic Press, New York. 423 p.

Hardy, J.D. Jr. 1978a. Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages. Vol. 2. Anguillidae through Syngnathidae. U.S. Fish. Wildl. Serv., Biol Serv. Program FWS/OBS-78/12: 458 p.

- 1978b. Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages. Vol. 3. Aphredoderidae through Rachycentridae. U.S. Fish. Wildl. Serv., Biol Serv. Program FWS/OBS-78/12: 394 p.

Hare, G.M., and H.P. Murphy. 1974. First record of the American shad (Alosa sapidissima) from Labrador waters. J. Fish. Res. Board Can. 31: 1536-1537.

Hart, J.L. 1973. Pacific fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 180: 740 p.

Hartman, W.D. 1944. The synonymy of Myoxocephalus aeneus and Myoxocephalus mitchilli. Copeia 4: 258-260.

Haug, T., E. Kjorsvik, and P. Solemdal. 1984. Vertical distribution of Atlantic halibut (Hippoglossus hippoglossus) eggs. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 798-804.

Hawkins, A.D., K.J. Chapman, and D.J. Symonds. 1967. Spawning of haddock in captivity. Nature 215: 923-925.

Hayaska, S.S., and J. Sullivan. 1981. Furunculosis in cultured American eel Anguilla rostrata (LeSueur). J. Fish. Biol. 18: 655-659.

Hayden, B.P., and R.A. Campbell. 1981. Zyxibothrium (Tetraphyllidea: Phyllobothriidae), a new genus of cestodes from skates, with suggestions for diagnoses, classification, and revision of the Rhinebothriinae Euzet, 1953. J. Parasitol. 67: 262-267.

Healey, P.J., and F.W.H. Beamish. 1984. The Cyclostomata. An annotated bibliography. Supplement 1979-1983. Great Lakes Fisheries Commission, Ann Arbor, MI. 320 p.

Hendricks, J.D. 1972. Two new host species for the parasitic fungus Ichthyophonus hoferi in the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1776-1777.

Henn, A.W., and W.H. Rinkenback. 1925. Description of the aurora trout (Salvelinus timagamiensis), a new species from Ontario. Ann. Carnegie Mus. 16: 131-141.

Herald, E.S. 1943. Studies on the classification and interrelationships of the American pipefishes. PhD thesis, Stanford Univ., CA.

- 1959. From pipefish to seahorse - a study of phylogenetic relationships. Proc. Calif. Acad. Sci., ser. 4. 29: 465-473.

- 1961. Living fishes of the world. Doubleday, Garden City, NY. 304 p.

Hess, P.W. 1961. Food habits of two dasyatid rays in Delaware Bay. Copeia 2: 239-241.

Hewitt, G.C. 1971. Species of Lepeophtheirus (Copepoda, Caligidae) recorded from the ocean sunfish (Mola mola) and their implications for the caligid genus Dentigryps. J. Fish. Res. Board Can. 28: 323-334.

Hicks, F.J., and W. Threlfall. 1973. Metazoan parasites of salmonids and coregonids from coastal Labrador. J. Fish. Biol. 5: 399-415.

Hildebrand, S.F. 1939. An annotated list of fishes collected on the several expeditions to Greenland, the Fox Basin Region and the coast of Labrador, by Captain R.A. Bartlett, from 1925-1935. Medd. Grønland (Komm. Vidensk. undersøgelsier i Grønland) 125: 1-12.

- 1963a. Family Clupeidae, p. 257-454. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

- 1963b. Family Engraulidae, p. 152-249. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

Hildebrand, S.F., and W.C. Schroeder. 1928. Fishes of Chesapeake Bay. U.S. Bur. Fish. Bull. 43, doc. 1024: 366 p.

Himmelman, J.H., and D.H. Steele. 1971. Foods and predators of the green sea urchin Strongylocentrotus droebachiensis in Newfoundland waters. Mar. Biol. 9: 315-322.

Hoar, W.S. 1973. The occurrence of Poronotus triacanthus in the Gulf of St. Lawrence. Copeia 4: 238.

Hodder, V.M. 1963. Fecundity of Grand Bank haddock. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1465-1487.

- 1965. The possible effects of temperature on the fecunfity of Grand Bank haddock. ICNAF Spec. Publ. 6: 315-322.

- 1972. The fecundity of herring in some parts of the Newfoundland area. ICNAF Res. Bull. 9: 99-107.

Hodder, V.M., and L.S. Parsons. 1971. Some biological features of southwest Newfoundland and northern Scotian Shelf herring stocks. ICNAF Res. Bull. 8: 72-73.

Hodder, V.M., L.S. Parsons, G.H. Winters, and K. Spencer. 1973. Fat and water content of herring in Newfoundland and adjacent waters, 1966-71. Fish. Res. Board Can. Tech. Rep. 365: 19 p.

Hoff, J.G. 1979. Annotated bibliography and subject index on the shortnose sturgeon, Acipenser brevirostrum. NOAA Tech. Rep. NMES SSRF. 731: 16 p.

Hoffman, G.L. 1967. Parasites of North American fresh water fishes. Univ. California Press, Los Angeles. 486 p.

Hogans, W.E. 1984. Helminths of striped bass (Morone saxatilis) from the Kouchibouguac River, New Brunswick. J. Wildl. Dis. 20: 61-63.

- 1985a. Northern range extension record for Ergasilus labracis (Copepoda: Ergasilidae) parasitic on the striped bass (Morone saxatilis). Crustaceana 49: 97-98.

- 1985b. Occurrence of Caligus coryphaenae (Copepoda, Caligidae) on the Atlantic bluefin tuna (Thunnus thynnus L.) from Prince Edward Island, Canada. Crustaceana 49: 313-314.

- 1986. The appendages of Lophoura tetraphylla HO, 1985 (Copepoda: Sphyriidae) a parasite of Antimora rostrata in deep waters of the northwest Atlantic Ocean. Proc N.S. Inst. Sci. 36: 127-130.

Hogans, W.E., J. Brattey, and T.R. Hurlbut. 1985. Pennella filosa and Pennella instructa (Copepoda: Pennellidae) on swordfish (Xiphias gladius L.) from the Northwest Atlantic Ocean. J. Parasitol. 71: 111-112.

Hogans, W.E., J. Brattey, L.S. Uhazy, and P.C.F. Hurley. 1983. Helminth parasites of swordfish (Xiphias gladius) from the Northwest Atlantic Ocean. J. Parasitol. 69: 1178-1179.

Hogans, W.E., and M.J. Dadswell. 1985. Parasitic copepods of the white shark (Carcharodon carcharias L.) from the Bay of Fundy. Can. J. Zool. 63: 740-741.

Hogans, W.E., and T.R. Hurlbut. 1984. Parasites of the knifenose chimaera, Rhinochimaera atlantica, from the northwest Atlantic Ocean. Can. Field-Natur. 98: 365

Hogans, W.E., and G. Melvin. 1984. Kouchibouguac National Park striped bass (Morone saxatilis Walbaum) fishery survey. Parks Canada Contract Report, Halifax. 90 p.

Holden, M.J., and M.R. Vince. 1973. Age validation studies on the centra of Raja clavata using tetracycline. J. Cons. Int. Explor. Mer 35: 13-77.

Hollis, E.H. 1952. Variations in the feeding habits of the striped bass, Roccus saxatilis (Walbaum), in Chesapeake Bay. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 14: 111-131.

Holt, E.W.L., and L.W. Byrne. 1903. On the British and Irish species of the family Stromateidae. Rep. Fish. Ireland for 1901, Part 2: 70-76.

Homans, R.E.S., and A.W.H. Needler. 1946. Food of the haddock. Proc. N.S. Inst. Sci. 21: 15-49.

Honeyman, (Rev.) D. 1886. Nova Scotia ichthyology. Proc. Trans. N.S. Inst. Natur. Sci. 6: 328-330.

Horn, M.H. 1970. Systematics and biology of the stromateid fishes of the genus Peprilus. Bull. Mus. Comp. Zool. 140: 165-262.

Houghton, R.W., P.C. Smith, and R.O. Fournier. 1978. A simple model for cross-shelf mixing on the Scotian Shelf. J. Fish. Res. Board Can. 35: 414-421.

Hubbs, C.L. 1926. A check-list of the fishes of the Great Lakes and tributary waters, with nomenclatorial notes and analytical keys. Univ. Michigan Mus. Zool. Misc. Publ. 15: 77 p.

- 1945. Phylogenetic position of the Citharidae, a family of flatfishes. Univ. Michigan Mus. Zool. Misc. Pap. 63: 38 p.

Hubbs, C.L., and R. Ishiyama. 1968. Methods for the taxonomic study and description of skates (Rajidae) Copeia 3: 483-491.

Hubbs, C.L., and K.F. Lagler. 1958. Fishes of the Great Lakes region. Univ. Michigan Press, Ann Arbor. 213 p.

Hubbs, C.L., G.W. Mead, and N.J. Wilimovsky. 1953. The widespread, probably antitropical distribution and the relationship of the bathypelagic iniomous fish Anotopterus pharao. Bull. Scripps Inst. Oceanogr. 6: 173-198.

Hubbs, C.L., B.W. Walker, and R.E. Johnson. 1943. Hybridization in nature between species of American cyprinodont fishes. Contrib. Lav. Vertebr. Biol. Univ. Michigan 23: 21 p.

Hulley, P.A. 1984. Myctophidae, p. 429-483. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Hunt, J.J. 1978. Age, growth and distribution of silver hake, Merluccius bilinearis, on the Scotian Shelf. ICNAF Sel. Pap. 3: 33-44.

- 1980. Guidelines for age determination of silver hake, Merluccius bilinearis, using otoliths. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1: 65-80.

Hunter, J.G. 1976. Arctic char and hydroelectric power in the Sylvia Grinnell River. Fish. Res. Board Can. MS Rep. 1376: 21 p.

Hunter, J.G., M.B. Jones, and L.M. Rich. 1980. Fishes, p. 97-130. In A marine biological study of Brevoort Harbour and nearby waters of eastern Baffin Island. Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci. 1557: 208 p.

Hunter, J.G., S.T. Leach, D.E. McAllister, and M.B. Steigerwald. 1984. A distributional atlas of records of the marine fishes of Arctic Canada in the National Museums of Canada and Arctic Biological Station. Syllogeus 52: 35 p.

Huntsman, A.G. 1918. The effect of the tide on the distribution of the fishes of the Canadian Atlantic coast. Trans. Roy. Soc. Can., ser. 3, 12 (IV): 61-67.

- 1922. The fishes of the Bay of Fundy. Contrib. Can. Biol. 1921, 3: 49-72.

Huntsman, A.G., and J.R. Dymond. 1940. Pacific salmon not established in Atlantic waters. Science 91: 447-449.

Hurley, D.A. 1972. The American eel (Anguilla rostrata) in eastern Lake Ontario. J. Fish. Res. Board Can. 29: 535-543.

Hurley, P.C.F., and T.D. Iles. 1983. Age and growth estimation of Atlantic bluefin tuna, Thunnus thynnus, using otoliths, p. 71-75. In E.D. Prince and L.M. Pulos (eds), Proc. Int. Workshop on age determination of oceanic pelagic fishes: tunas, billfishes, and sharks. NOAA Tech. Rep. NMSF 8: 211 p.

Hynes, H.B.N. 1950. The food of fresh-water sticklebacks (Gasterosteus aculeatus and Pygosteus pungitius, with a review of methods used in studies of the food of fishes. J. Anim. Ecol. 19: 36-58.

Iles, C. 1971. Fistulicola plicatus (Cestoda) and Tristoma spp. (Trematoda) on swordfish from the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 28: 31-34.

Iles, T.D., and M. Sinclair. 1982. Atlantic herring stock discreteness and abundance. Science 215: 627-633.

Imrie, D.M.G., and G.R. Daborn. 1981. Food of some immature fish of Minas Basin, Bay of Fundy. Proc. N.S. Inst. Sci. 31: 149-153.

Innis, H.A. 1940. The cod fisheries. The history of an international economy. Yale Univ. Press, New Haven. 520 p.

Iwamoto, T. 1975. The abyssal fish Antimora rostrata (Günther). Comp. Biochem. Physiol. 52B: 7-11.

- 1978. Macrouridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes, Western Central Atlantic; (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1981. Macrouridae. In W. Fischer et al. (eds) , FAO species identification sheets for fishery purposes, Eastern Central Atlantic fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Jacquaz, B., K.W. Able, and W.C. Leggett. 1977. Seasonal distribution, abundance, and growth of larval capelin (Mallotus villosus) in the St. Lawrence estuary and northwestern Gulf of St. Lawrence. J. Fish. Res. Board Can. 34: 2015-2029.

Jangaard, P.M. 1970. The role played by the Fisheries Research Board of Canada in the "red" herring phosphorus pollution crisis in Placentia Bay, Newfoundland. A.R.O. Circ. 1: 18 p.

- 1974. The capelin (Mallotus villosus): biology, distribution, exploitation, utilization, and composition. Bull. Fish. Res. Board Can. 186: 70 p.

Jean, Y. 1946. Two northern longnose gars, Lepisosteus osseus oxyurus Rafinesque, caught in the estuary of the St. Lawrence, Quebec. Copeia 2: 100.

- 1956. A study of spring and fall spawning herring (Clupea harengus L.) at Grande-Rivière, Bay of Chaleur, Québec. Dep. Fish. Qué. Contrib. 49: 76 p.

- 1964. Seasonal distribution of cod (Gadus morhua L.) along the Canadian Atlantic coast in relation to water temperature. J. Fish. Res. Board Can. 21: 429-460.

- 1965. Seasonal distribution of monkfish along the Canadian Atlantic mainland. J. Fish. Res. Board Can. 22: 621-624.

Jeffers, G.W. 1932. Fishes observed in the Strait of Belle Isle. Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. 7 (16): 203-211.

Jenkins, J.T. 1925. The fishes of the British Isles both fresh water and salt. Frederick Warne, London. 376 p.

Jensen, A.C. 1966. Life history of the spiny dogfish. Fish. Bull. 65: 527-554.

- 1969. Spiny dogfish tagging and migration in North America and Europe. ICNAF Res. Bull. 6: 72-78.

- 1972. The cod. Fitzhenry and Whiteside, Toronto. 182 p.

Jensen, A.C., and J.P. Wise. 1961. Mouvement of tagged halibut off New England - II. Trans. Am. Fish. Soc. 90: 489-490.

Jensen, Ad.S. 1902. Ichthyologiske studier. Vidensk. Medd. Dan. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn (1901): 190-215.

- 1904. The North-European and Greenland Lycodinae. The Danish Ingolf-expedition 2: 99 p.
- 1926. Investigations of the "Dana" in West Greenland waters, 1925. Rapp. P.-v. réun. Cons. Int. Explor. Mer 39: 85-102.
- 1937. Remarks on the Greenland eel, its occurrence and reference to Anguilla rostrata. Medd. Grønland 118: 1-8.
- 1938. Gymnelis viridis (Fabricius, 1780). In L. Joubin (ed.), Faune ichthyol. Atl. Nord: fiche 330. Copenhagen (unpaged).
- 1941. A new deep sea berycoid fish from Davis Strait Caristius groenlandicus n. sp. Vidensk. Medd. Dan. Naturhist. Foren. 105: 49-53.
- 1942. Contributions to the ichthyofauna of Greenland 1-3. Spolia Zool. Mus. Haun. 2: 44 p.
- 1944. Contributions to the ichthyofauna of Greenland 4-7. Spolia Zool. Mus. Haun. 4: 60 p.
- 1948. Contributions to the ichthyofauna of Greenland 8-24. Spolia Zool. Mus. Haun. 9: 182 p.
- 1952. On the Greenland species of the genera Artediellus, Cottunculus, and Gymnocanthus (Teleostei, Scleroparei, Cottidae). Medd. Grønland 142: 1-21.

Jensen, Ad.S., and H. Volsoe. 1949. A revision of the genus Icelus (Cottidae) with remarks on the structure of its urogenital papilla. Dan. Vidensk. Selsk. Biol. Medd. 21: 1-26.

Jessop, B.M. 1983. Aspects of the life history of the Atlantic silverside (Menidia menidia) of the Annapolis River, Nova Scotia. Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci. 1694: 41 p.

Jessop, B.M., W.E. Anderson, and A.H. Vromans. 1981. Life-history data on the alewife and blueback herring of the Saint John River, New Brunswick. 1981. Can. Data Rep. Fish. Aquat. Sci. 42: 37 p.

Jessop, B.M., R.L.G. Lee, and G. Power. 1970. Observations on the fish fauna of the Leaf River, Ungava. Can. Field-Natur. 84: 365-367.

Jessop, B.M., and D.L. Morantz. 1982. A survey of the Atlantic silverside fishery of Prince Edward Island. 1979. Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci. 1639: 17 p.

Jessop, B.M., and C. Vithayasai. 1979. Creel surveys and biological studies of the striped-bass fisheries of the Shubenacadie, Gaspereau, and Annapolis rivers, 1976. Fish. Mar. Serv. MS Rep. 1532: 32 p.

Johansen, F. 1925. Natural history of the cunner (Tautog olabrus adspersus Walbaum). Contrib. Can. Biol., n.s. 2: 423-468.

Johnson, A.G., W.A. Fable Jr., M.L. Williams, and L.E. Barger. 1983. Age, growth and mortality of king mackerel, Scomberomorus cavalla, from the southeastern United States. Fish. Bull. 81: 97-106.

Johnson, D.E., B.D. Noe, and G.E. Bauer. 1982. Pancreatic polypeptide (PP)-like immunoreactivity in the pancreatic islets of the anglerfish (Lophius americanus) and the channel catfish (Ictalurus punctatus). Anat. Rec. 204: 61-67.

Johnson, D.G. 1980. The limits and relationships of the Lutjanidae and associated families. Bull. Scripps Inst. Oceanogr. 24: 114 .

Johnson, H.R., R.H. Backus, J.B. Hersey, and D.M Owen. 1956. Suspended echo-sounder and camera studies of midwater sound scatterers. Deep-Sea Res. 3: 266-272.

Johnson, L., and B. Burns (eds). 1984. Biology of the Arctic charr. Proceedings of the International Symposium on Arctic charr, 4-8 May 1981, Winnipeg, Man. 584 p.

Johnson, R.K. 1974a. Five new species and a new genus of alepisauroid fishes of the Scopelarchidae (Pisces: Myctophiformes). Copeia 2: 449-457.

- 1974b. A revision of the alepisauroid family Scopelarchidae (Pisces: Myctophiformes). Fieldiana: Zool. 66: 249 p.

- 1982. Fishes of the families Evermannellidae and Scopelarchidae: systematics, morphology, interrelationships, and zoogeography. Fieldiana: Zool. 12: 252 p.

- 1984a. Evermannellidae, p. 489-493. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

- 1984b. Evermannellidae: development and relationships, p. 250-254. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

- 1984c. Scopelarchidae: development and relationships, p. 245-250. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

- 1984d. Scopelarchidae, p. 484-488. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Johnston, I.A. 1983. pCa-tension characteristics of skinned muscle cells isolated from fish atria (Myoxocephalus scorpius: Teleostii). J. Physiol.-Lond. 340 (July): 64 p.

Jones, B.C., and G.H. Geen. 1977. Age determination of an elasmobranch (Squalus acanthias) by X-ray spectrometry. J. Fish. Res. Board Can. 34: 44-48.

Jones, D. 1968. Exploratory sand lance fishing, 1968. Pictou, N.S., Fisheries Training Centre, July 1968. N.S. Dep. Fish. Project 204-68: 39 p.

Jones, J.M. 1882. List of fishes of Nova Scotia. Proc. Trans. N.S. Inst. Natur. Sci. (for 1879) 5: 87-97 (App.).

Jones, J.W., and H.B.N. Hynes. 1950. The age and growth of Gasterosteus aculeatus, Pygosteus pungitius and Spinachia vulgaris, as shown by their otoliths. J. Anim. Ecol. 19: 59-73.

Jones, J.W., and G.M. King. 1952. Spawning of the male salmon parr (Salmo salar Linn. juv.). Nature 169: 882.

Jones, P.W., F.D. Martin, and J.D. Hardy Jr. 1978. Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages. Vol. 1. Acipenseridae through Ictaluridae. U.S. Fish. Wildl. Serv., Biol. Serv. Program FWS/OBS-78/12: 366 p.

Jordan, D.S., and B.W. Evermann. 1896-1900. The fishes of North and Middle America. Bull. U.S. Nat. Mus. 47(1-4): 3313 p.

Josephson, R.V., R.B. Holtz, J.P. Misock, and C.F. Phleger. 1975. Composition and partial protein characterization of swimbladder foam from deep-sea fish Coryphaenoides acrolepis and Antimora rostrata. Comp. Biochem. Physiol. 52B: 91-95.

Jow, T. 1963. A record-size daggertooth taken off northern California. Calif. Fish. Game 49: 215-216.

Joyner, T. 1973a. Salmon for New England fisheries. Part 1: Historical background. Mar. Fish. Rev. 35: 1-3.

- 1973b. Salmon for New England fisheries. Part II: Effect of the ocean environment on the high seas distribution of salmon. Mar. Fish. Rev. 35: 4-8.

Kan, T.T. 1966. The gross anatomy of the gadoid fish, Urophycis tenuis (Mitchill) 1815, with emphasis on its osteology. MSc thesis, Memorial Univ. Newfoundland, St John's. 113 p.

Karnella, C., and R.H. Gibbs Jr. 1977. The lanternfish Lobianchia dofleini: an example of the importance of life-history information in prediction of oceanic sound scattering, p. 361-379. In N.R. Anderson and B.J. Zahuranec (eds), Oceanic sound scattering prediction. Plenum Press, New York.

Karrer, C. 1973. Uber das vorkommen von fischarten im Nordwestatlantik (Neufundland-Baffinland). Fischereiforsch. Wiss. Schrift. 11: 73-90.

- 1976. Uber fischarten aus der Davisstrasse und Labradorsee. Mitt. Zool. Mus. Berlin 52: 371-376.

Katayama, M. 1960. Serranidae (Pisces). Fauna Japonica. Tokyo News Service, Tokyo. 189 p.

Katz, M. 1954. Reproduction of fish. Data for Handbook of Biological Data. 22 p.

Kearney, R.E., and M.L. Rivkin. 1981. An examination of the feasibility of batfish culture for skipjack pole-and-line fishing in the South Pacific Commission area. Skipjack Surv Assess. Program Tech. Rep. Noumea (4): 23 p.

Keats, D.W., G.R. South, and D.H. Steele. 1985. Reproduction and egg guarding by Atlantic wolffish (Anarhichas lupus: Anarhichidae) and ocean pout (Macrozoarces americanus: Zoarcidae) in Newfoundland waters. Can. J. Zool. 63: 2565-2568.

- 1986. Where do juvenile Atlantic wolffish, Anarhichas lupus, live? Can. Field-Natur. 100: 556-558.

Keene, M.J. 1973. Melamphaes ebelingi, a new species of beryciform fish (Melamphaidae) from the North Atlantic. Copeia 4: 794-800.

Kellogg, R.L. 1982. Temperature requirements for the survival and early development of the anadromous alewife. Prog. Fish-Cult. 44: 63-73.

Kelly, G.F., P.M. Earl, J.D. Kaylor, F.E. Lux, H.R. McAvoy, and E.D. McRae. 1972. Redfish. NOAA NMFS Ext. Publ. Fish. Facts - 1: 18 p.

Kelly, G.F., and R.S. Wolf. 1959. Age and growth of redfish, Sebastes marinus (Linnaeus) in the Gulf of Maine. Fish. Bull. 60: 1-31.

Kenchington, T.J. 1980. The fishes of S. Georges Bay. Nova Scotia. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 955: 154 p.

- 1983. Morphological characters of Scotian Shelf redfish (Sebastes spp.) and rosefish (Helicolenus dactylopterus). Can. MS Rep. Fish. Aquat. Sci. 1707: 65 p.

Kendall, A.W. Jr. 1979. Morphological comparisons of North American sea bass larvae (Pisces: Serranidae). NOAA Tech. Rep. NMSF Circ. 428: 50 p.

Kendall, W.C. 1908. Fauna of New England. 8. List of the Pisces. Occas. Pap. Boston Soc. Natur. Hist. 7: 1-152.

- 1909. The fishes of Labrador. Proc. Portland Soc. Natur. Hist. 2: 207-243.

- 1935. The fishes of New England. The salmon family. Part 2 - The salmons. Mem. Boston Soc. Natur. Hist. 9: 166 p.

Kennedy, V.S., and D.H. Steele. 1971. The winter flounder (Pseudopleuronectes americanus) in Long Pond, Conception Bay, Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 28: 1153-1165.

Ketchen, K.S. 1975. Age and growth of dogfish Squalus acanthias in British Columbia waters. J. Fish. Res. Board Can. 32: 43-59.

Khan, N.Y. 1971. Comparative morphology and ecology of the pelagic larvae of nine Cottidae (Pisces) on the Northwest Atlantic and St. Lawrence Drainage. PhD thesis, Univ. Ottawa. 234 p.

Khan, N.Y., and D.J. Faber. 1974. A comparison of larvae of the deepwater and fourhorn sculpin, Myoxocephalus quadricornis L., from North America. I. Morphological development, p. 703-712. In J.H.S. Blaxter (ed.), The early life history of fish. Proceedings of International Symposium, 17-23 May 1973. Dunstaffnage Marine Research Laboratory of the Scottish Marine Biological Association. Oban, Scotland. Springer-Verlag, New York. 765 p.

Khan, R.A. 1977. Susceptibility of marine fish to trypanosomes. Can. J. Zool. 55: 1235-1241.

- 1980. The leech as a vector of a fish piroplasm. Can. J. Zool. 58: 1631-1637.

Khan, R.A., M. Barrett, and J. Murphy. 1980. Blood parasites of fish from the northwestern Atlantic Ocean. Can. J. Zool. 58: 770-781.

Khan, R.A., J. Murphy, and D. Taylor. 1980. Prevalence of a trypanosome in Atlantic cod (Gadus morhua) especially in relation to stocks in the Newfoundland area. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 1467-1475.

Khan, R.A., and M.W. Newman. 1982. Blood parasites from fish of the Gulf of Maine to Cape Hatteras, Northwest Atlantic Ocean, with notes on the distribution of fish hematozoa. Can. J. Zool. 60: 396-402.

Khan, R.A., and T.K. Pitt. 1974. An infestation of the marine fish Lycodes lavalaei by the parasitic copepod Tanypleurus alcicornis. J. Fish. Res. Board Can. 31: 470-471.

King, J.E., and I.I. Ikehara. 1956. Comparative study of food of bigeye and yellowfin tuna im the central Pacific. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 108, Vol 57: 60-85.

Kissil, G.W. 1974. Spawning of the anadromous alewife, Alosa pseudoharengus, in Bride Lake, Connecticut. Trans. Am. Fish. Soc. 103: 312-317.

Klawe, W.L. 1957. Common mummichog and newt in a lake on Digby Neck, Nova Scotia. Can. Field-Natur. 71: 154-155.

Klein-MacPhee, G. 1978. Synopsis of biological data for the winter flounder, Pseudopleuronectes americanus (Walbaum). NOAA Tech. Rep. NMSF Circ. 414: 43 p.

Kliukanov, V.A. 1969. Morphological bases of classification of smelts of the genus Osmerus (Osmeridae). Zool. Zh. 48(1). (Transl. from Russian, Can. Dep. Sec. State Transl. 2196. 19 p.

Kneib, R.T., and A.E. Stiven. 1978. Growth, reproduction and feeding of Fundulus heteroclitus (L.) on a North Carolina salt marsh. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 31: 121-140.

Knight, T.F. 1866. Fishes of Nova Scotia. Descriptive catalogue of the fishes of Nova Scotia, Halifax. 54 p.

Koefoed, E. 1927. Fishes from the sea-bottom. Rep. sci. Results Michael Sars N. Atl. Deep-Sea Expedition 4: 148 p.

- 1962. Isospondyli, 2. Heterophotodermi, 3. Rep. sci. Results Michael Sars N. Atl. Deep-Sea Expedition 4, II: 1-14.

Koeller, P.A., and M. LeGresley. 1981. Abundance and distribution of finfish and squid from E.E. Prince trawl surveys in the southern Gulf of St. Lawrence, 1970-79. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1028: 56 p.

Kohler, A.C. 1959. The growth, length-weight relationship, and maturity of haddock (*Melanogrammus aeglefinus* L.) from the region of Lockeport, N.S. J. Fish. Res. Board Can. 17: 41-60.

- 1967. Size at maturity, spawning season, and food of Atlantic halibut. J. Fish. Res. Board Can. 24: 53-66.

- 1968. Fish stocks of the Nova Scotia banks and Gulf of St. Lawrence. Tech. Rep. Fish. Res. Board Can. 80: 8 p.

- 1971. Tagging of white hake, *Urophycis tenuis* Mitchill, in the southern Gulf of St. Lawrence. ICNAF Res. Bull. 8: 21-25.

Kohler, A.C., D.J. Faber, and N.J. McFarlane. 1975. Eggs, larvae and juveniles of fishes from plankton collections in the Gulf of St. Lawrence during 1969. Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 521: 154 p.

Kohler, A.C., and D.N. Fitzgerald. 1969. Comparisons of food of cod and haddock in the Gulf of St. Lawrence and on the Nova Scotia Banks. J. Fish. Res. Board Can. 26: 1273-1287.

Kohler, A.C., D.N. Fitzgerald, R.G. Halliday, J.S. Scott, and A.V. Tyler. 1970. Length-weight relationships of marine fishes of the Canadian Atlantic region. Tech. Rep. Fish. Res. Board Can. 164: 11 p.

Kohler, C.C., and J.J. Ney. 1980. Piscivority in a landlocked alewife (*Alosa pseudoharengus*) population. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 1314-1317.

Komourdjian, M.P., W.C. Hulbert, J.C. Fenwick, and T.W. Moon. 1977. Description and first occurrence of Myxidium zealandicum (Protozoa: Myxosporidia) in the North American eel Anguilla rostrata LeSueur. Can. J. Zool. 55: 52-59.

Konagaya, S. 1982. Histological observations of jellification process of Myxosporidia-infected swordfish meat. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab. 108: 47-49.

Konstantinov, K.G., and S.G. Pondrazhanskaya. 1972. Nutrition and food interrelations of grenadier (Macrurus rupestris) and other deep-water fishes of North-West Atlantic. Trudy PINRO 28: 96-106. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2537, 1972.)

Kott, E. 1978. A report of the blueback herring (Alosa aestivalis) from Prince Edward Island. Natur. can. 105: 295-296.

Kotthaus, A., and G. Krefft. 1957. Fischfaunenliste der fahrten mit F.F.S. Anton Dohrn nach Island-Grønland. Ber. Dtsch. Wiss. Komm. Meeresforsch. 14: 169-191.

Kovalyov, S.M., and B.D. Kudrin. 1973. Soviet investigations on capelin in the Grand Newfoundland Bank area in 1972. ICNAF Res. Doc. 73/26, Ser. 2959: 4 p.

Krefft, G. 1973. Alepocephalidae, p. 86-93. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

Kristofferson, A.H., and D.K. McGowan. 1981. Data on Arctic charr, Salvelinus alpinus (Linnaeus), collected from test fisheries in Baffin Region, Northwest Territories, 1975-79. Can. Data Rep. Fish. Aquat. Sci. 255: 43 p.

Krueger, W.H. 1961. Meristic variation in the fourspine stickleback, Apeltes quadracus. Copeia 4: 442-450.

- 1967. The systematics and distribution of the stomiatoid fish family Idiacanthidae. PhD thesis, Boston Univ.: 158 p. Univ. Microfilms, Ann Arbor, MI.

Krueger, W.H., and R.H. Gibbs Jr. 1966. Growth changes and sexual dimorphism in the stomiatoid fish Echiostoma barbatum. Copeia 1: 43-49.

Krumholz, L.A., and D.P. de Sylva. 1958. Some foods of marlins near Bimini, Bahamas. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 114: 406-411.

Kume, S., and J. Joseph. 1969. Size composition and sexual maturity of billfish caught by the Japanese longline fishery in the Pacific Ocean east of 130° W. Bull. Far Seas Fish. Res. Lab. (Shimizu) 2: 115-162.

Kuntz, A., and L. Radcliffe. 1917. Notes on the embryology and larval development of twelve teleostean fishes. Bull. U.S. Bur. Fish. 35, 1915-16, doc. 849: 89-134.

Kwain, W., and A.H. Lawrie. 1981. Pink salmon in the Great Lakes. Fisheries 6: 2-6.

Lachner, E.A. 1955. Populations of the berycoid fish family Polymixiidae. Proc. U.S. Nat. Mus. 105: 189-205.

- 1978a. Echeneidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes, Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1978b. Polymixiidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes, Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

LaCroix, G., and J. Bergeron. 1964. Prélèvements de larve de poissons dans le sud-ouest du Golfe Saint-Laurent en 1963. Sta. Biol. Mar. Grande Rivière, Rapp. annu. 1963: 25-37.

Laird, M., and W.L. Bullock. 1969. Marine fish haematozoa from New Brunswick and New England. J. Fish. Res. Board Can. 26: 1075-1102.

Lambert, D.G. 1960. The food of the redfish, Sebastes marinus (L.) in the Newfoundland area. J. Fish. Res. Board Can. 17: 235-243.

Lambert, Y., and G.F. Fitzgerald. 1979. Summer food and movements of the Atlantic tomcod Microgadus tomcod (Walbaum) in a small tidal creek. Natur. can. 106: 555-559.

LaMonte, F.R. 1950. Ruvettus pretiosus Cocco off New Jersey. Marine Life Occas. Pap. 1: 40.

- 1958a. Notes on the alimentary, excretory, and reproductive organs of Atlantic Makaira. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 114: 396-401.

- 1958b. Scales of the Atlantic species of Makaira. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 114: 381-395.

Lamp, F. 1966. Contributions to the biology of the sea scorpions Myoxocephalus scorpius (L.) and Taurulus bubalis (Euphr.) in the Kiel fjord. Kieler Meeresforsch. 22(1): 98-120. (Transl. from German, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 902, 1967.)

Land, J. van der, and W. Templeman. 1968. Two new species of Gyrocotyle (Monogenea) from Hydrolagus affinis (Brito Capello) (Holocephali). J. Fish. Res. Board Can. 25: 2365-2385.

Langton, R.W. 1982. Diet overlap between Atlantic cod., Gadus morhua, silver hake, Merluccius bilinearis, and fifteen other northwest Atlantic finfish. Fish. Bull. 80: 745-759.

- 1983. Food habits of yellowtail flounder, Limanda ferruginea (Storer), from off the northeastern United States. Fish. Bull. 81: 15-22.

Langton, R.W., and R.E. Bowman. 1980. Food of fifteen Northwest Atlantic gadiform fishes. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-740: 23 p.

Lanteigne, J., and D.E. McAllister. 1983. The pygmy smelt, Osmerus mordax Cope, 1870, a forgotten sibling species of eastern North American fish. Syllogeus 45: 32 p.

Laroche, J.L., and J. Davis. 1973. Age, growth, and reproduction of the northern puffer, Sphoeroides maculatus. Fish. Bull. 71: 955-963.

Laroche, W.A. 1981. Development of larval smooth flounder, Liopsetta putnami, with a redescription of development of winter flounder, Pseudopleuronectes americanus (Family Pleuronectidae). Fish. Bull. 78: 897-909.

Laurence, G.C., A.S. Smigielski, T.A. Halavik, and B.R. Burns. 1981. Implications of direct competition between larval cod (Gadus morhua) and haddock (Melanogrammus aeglefinus) in laboratory growth and survival studies at different food densities, o. 304-311. In R. Lasker and K. Sherman (eds), The early life history of fish: recent studies, 2nd ICES Symp., 2-5 April 1979, Woods Hole, Rapp. P.-V. Réun. Cons. Int. Explor. Mer 178: 607 p.

Lauzier, L.M. 1972. Climatic change in the marine subarctic. Trans. Roy. Soc. Can. Ser. 4, 10: 297-307.

Lauzier, L.M., and R.W. Trites. 1958. The deep waters in the Laurentian Channel. J. Fish. Res. Board Can. 15: 1247-1257.

Leach, J.F. 1962. Summer food and feeding of the white perch Roccus americanus (Gmelin) in the Bay of Quinte. MA thesis, Univ. Toronto. 58 p.

Lear, W.H. 1969. Length-weight relationship of commercial-size Greenland halibut, Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum). ICNAF Res. Bull. 6: 119-121.

- 1970a. Catch statistics, length and age composition of Greenland halibut in the Newfoundland area. Tech. Rep. Fish. Res. Board Can. 179: 27 p.

- 1970b. Fecundity of Greenland halibut (Reinhardtius hippoglossoides) in the Newfoundland - Labrador area. J. Fish. Res. Board Can. 27: 1880-1882.

- 1972. Food and feeding of Atlantic salmon in coastal areas and over oceanic depths. ICNAF Res. Bull. 9: 27-39.

- 1975. Evaluation of the transplant of Pacific pink salmon (Oncorhynchus gorbuscha) from British Columbia to Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 32: 2343-2356.

- 1976. Pink salmon (Oncorhynchus gorbuscha), p. 36. In A.T. Pinhorn (ed.), Living marine resources of Newfoundland - Labrador: status and potential. Bull. Fish. Res. Board Can. 194: 64 p.

- 1983. Arctic cod. Underwater World. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 6 p.

Lear, W.H., and J.M. Green. 1984. Migration of the "northern" Atlantic cod and the mechanisms involved, p. 109-315. In J.D. McCleave et al. (eds), Mechanisms of migrations in fishes. Plenum, New York.

Lear, W.H., and A.W. May. 1971. Paralepis coregonoides borealis (Osteichthyes: Paralepididae) from Davis Strait and Labrador Sea. J. Fish. Res. Board Can. 28: 1199-1203.

Lear, W.H., and J.H.C. Pippy. 1971. A reocrd of the Atlantic menhaden (Brevoortia tyrannus) from Northumberland Strait. J. Fish. Res. Board Can. 28: 461-462.

Lear, W.H., and T.K. Pitt. 1975. Otolith age validation of Greenland halibut (Reinhardtius hippoglossoides). J. Fish. Res. Board Can. 32: 289-292.

Lear, W.H., and R. Wells. 1984. Vertebral averages of juvenile cod, Gadus morhua, from coastal waters of eastern Newfoundland and Labrador as indicators of stock origin. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 23-31.

Lebour, M.V. 1925. Young anglers in captivity and some of their enemies. A study in a plunger jar. J. Mar. Biol Assoc. U.K. 13: 721-734.

LeDrew, B.R., and J.M. Green. 1975. Biology of the radiated shanny Ulvaria subbifurcata Storer in Newfoundland (Pisces: Stichaeidae). J. Fish. Biol. 7: 485-495.

Lee, D.W., E.D. Prince, and M.E. Crow. 1983. Interpretation of growth bands on vertebrae and otoliths of Atlantic bluefin tuna, Thunnus thynnus, p. 61-69. In E.D. Prince and L.M. Pulos (eds), Proc. Int. Workshop on age determination of oceanic pelagic fishes: tunas, billfishes, and sharks. NOAA Tech. Rep. NMFS 8: 211 p.

Legaré, J.E.H., and D.C. Maclellan. 1960. A qualitative and quantitative stydy of the plankton of the Quoddy region in 1957 and 1958 with special reference to the food of herring. J. Fish. Res. Board Can. 17: 409-448.

Legendre, V., W.B. Scott, and J. Bergeron. 1964. Noms français et anglais des poissons de l'Atlantique canadien / French and English names of the Canadian Atlantic fishes. Minist. Tour., Chasse Pêche, Serv. Faun. Qué. 2: 178 p.

Leggett, W.C. 1973. The migrations of the shad. Sci. Am. 228: 92-98.

- 1976. The American shad (Alosa sapidissima), with special reference to its migration and population dynamics in the Connecticut River, p. 169-225. In D. Merriman and L.M. Thorpe (eds), The Connecticut River ecological study. The impact of a nuclear power plant. American Fisheries Society, Washington, DC. 252 p.

Leggett, W.C., K.T. Frank, and J.E. Carscadden. 1984. Meteorological and hydrographic regulation of year-class strength in capelin (Mallotus villosus). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 41: 1193-1201.

Leggett, W.C., and R.R. Whitney. 1972. Water temperature and the migrations of American shad. Fish. Bull. 70: 659-670.

Leiby, M.M. 1979a. Leptocephalus larvae of the eel family Ophichthidae. 1. Ophichthus gomesi Castelnau. Bull. Mar. Sci. 29: 329-343.

- 1979b. Morphological development of the eel Myrophis punctatus (Ophichthidae) from hatching to metamorphosis, with emphasis on the developing head skeleton. Bull. Mar. Sci. 29: 509-521.

- 1982. Leptocephalus larvae of the tribe Sphagebranchini (Pisces, Ophichthidae) in the western North Atlantic. Bull. Mar. Sci. 32: 220-236.

- 1984. Ophichthidae: development and relationships, p. 102-108. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Leim, A.H. 1924. The life history of the shad (Alosa sapidissima (Wilson)) with special reference to the factors limiting its abundance. Contrib. Can. Biol., n.s. 2: 163-284.

- 1930. Unusual fishes and other forms in Nova Scotian waters. Proc. Trans. N.S. Inst. Sci. 17(4): xlvi.

- 1937. Progress reports of Atlantic Biological Station, St. Andrews, N.B., Atlantic Fisheries Experimental Station, Halifax, Gaspé Fisheries Experimental Station, Grand River, Que. Fish. Res. Board Can., Prog. Rep. 21: 5.

- 1957. Fatness of herring in Canadian Atlantic waters, p. 177-184. In A.H. Leim et al. (eds), Report of the Atlantic herring Investigation Committee. Bull. Fish. Res. Board Can. 111: 317 p.

- 1960. Records of uncommon fishes from the waters off the Maritine Provinces of Canada. J. Fish. Res. Board Can. 17: 731-733.

Leim, A.H., and L.R. Day. 1959. Records of uncommon and unusual fishes from eastern Canadian waters, 1950-1958. J. Fish. Res. Board Can. 16: 503-514.

Leim, A.H., and W.B. Scott. 1966. Fishes of the Atlantic coast of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 155: 485 p.

Leis, J.M. 1978. Systematics and zoogeography of the porcupinefishes (Diodon, Diodontidae, Tetraodontiformes), with comments on egg and larval development. Fish. Bull. 76: 535-567.

Lelek, A. 1973. Occurrence of the sea lamprey in midwater off Europe. Copeia 1: 136-137.

Levesque, R.C., and R.J. Reed. 1972. Food availability and consumption by young Connecticut River shad Alosa sapidissima. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1495-1499.

Lewis, R.M. 1957. Comparative study of populations of the striped bass. U.S. Fish. Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Fish. 204: 54 p.

Libby, D.A. 1982. Decrease in length at predominant ages during a spawning migration of the alewife, Alosa pseudoharengus. Fish. Bull. 80: 902-905.

Libey, G.S., and C.F. Cole. 1979. Food habits of yellowtail flounder, Limanda ferruginea (Storer). J. Fish. Biol. 15: 371-374.

Lien, J., and D. Aldrich. 1982. The basking shark (Cetorhinus maximus) in Newfoundland. Report to Department of Fisheries, Government of Newfoundland and Labrador: 186 p.

Lien, J., and L. Fawcett. 1986. Distribution of basking sharks (Cetorhinus maximus) incidentally caught in inshore fishing gear in Newfoundland. Can. Field-Natur. 100: 246-252.

Lilly, G.R. 1982. Influence of the Labrador Current on predation by cod on capelin and sand lance off eastern Newfoundland. NAFO Sci. Counc. Stud. 3: 77-82.

Lilly, G.R., and A.M. Fleming. 1981. Size relationships in predation by Atlantic cod, Gadus morhua, on capelin, Mallotus villosus, and sand lance, Ammodytes dubius, in the Newfoundland area. NAFO Sci. Counc. Stud. 1: 41-45.

Lilly, G.R., and G.A. Gavaris. 1982. Distribution and year-class strength of juvenile redfish, Sebastes sp., on Flemish Cap in winters of 1978-82. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 115-222.

Lindbergh, G.U., and M.I. Legeza. 1955. A review of the genera and species of the subfamily Cyclopterinae (Pisces). Bull. Zool. Inst. Acad. Sci. USSR 18: 389-458 (in Russian).

Lindsey, C.C. 1975. Pleomerism, the widespread tendency among related fish species for vertebral number to be correlated with maximum body length. J. Fish. Res. Board Can. 32: 2453-2469.

Linton, E. 1901. Parasites of fishes of the Woods Hole region. Bull. U.S. Fish. Comm.. (1899) 19, doc. 734: 407-492.

Litvinenko, N.N. 1974. Coloration and other morphological characters distinguishing juvenile Sebastes fasciatus from juvenile S. mentella (Scorpaenidae). J.Ichthyol. 14: 591-595.

Livingstone, D.A. 1953. The fresh water fishes of Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 1950-51, 23: 90 p.

Loesch, J.G., W.H. Kriete Jr., and E.J. Foell. 1982. Effects of light intensity on the catchability of juvenile anadromous Alosa species. Trans. Am. Fish. Soc. 111: 41-44.

Loesch, J.G., and W.A. Lund Jr. 1977. A contribution to the life history of the blueback herring, Alosa aestivalis. Trans. Am. Fish. Soc. 106: 583-589.

Loftus, K.H. (ed.). 1982. Proceedings of the 1980 North American Eel Conference. Ontario Ministry of Natural Resources. Ont. Fish. Tech. Rep. 4: 97 p.

Lom, J., and I. Dykova. 1982. Some marine fish coccidia of the genera Eimeria Schneider, Epieimeria Dykova & Lom and Goussia Labbé. J. Fish. Dis. 5: 309-321.

Lom, J., and M. Laird. 1969. Parasitic protozoa from marine and euryhaline fish of Newfoundland and New Brunswick. I. Peritrichous ciliates. Can. J. Zool. 47: 1367-1380.

Lønning, S., E. Kjørsvik, T. Haug, and B. Gullisken. 1982. The early development of the halibut, Hippoglossus hippoglossus (L.), compared with other marine teleosts. Sarsia 67: 85-91.

Love, R.M. 1974. Colour stability in cod (Gadus morhua L.) from different grounds. J. Cons. Int. Explor. Mer 35: 207-209.

Low, A.P. 1895. List of the principal food fishes of the Labrador Peninsula, with short notes on their distribution. Annu. Rep. Geol. Surv. Can., n.s. 8, app. 3: 329-332.

Lower, A.R.M. 1915. A report on the fish and fisheries of the west coast of James Bay, p. 29-67. In Canada Department of Naval Services, Report on fisheries investigations in Hudson and James Bays and tributary waters in 1914. King's Printer, Ottawa.

Lowry, L.F., and K.J. Frost. 1981. Distribution, growth, and foods of Arctic cod (Boreogadus saida) in the Bering, Chukchi, and Beaufort seas. Can. Field-Natur. 95: 186-191.

Lowry, L.F., K.J. Frost, and J.J. Burns. 1978. Food of ringed seals and bowhead whales near Point Barrow, Alaska. Can. Field-Natur. 92: 67-70.

Lucio, A. 1966. Especies de pesces capturadas en las companas bacaladeras de 1954 a 1958. Bol. Inst. Esp. Oceanogr. 128: 3-52.

Luczkovich, J.J., and B.L. Olla. 1983. Feeding behavior, prey consumption, and growth of juvenile red hake. Trans. Am. Fish. Soc. 112: 629-637.

Lund, W.A. Jr. 1957. Morphometric study of the striped bass, Roccus saxatilis, U.S. Fish. Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Fish. 216: 24 p.

Lund, W.A. Jr., and G.C. Maltezos. 1970. Movements and migrations of the bluefish, Pomatomus saltatrix, tagged in waters of New York and southern New England. Trans. Am. Fish. Soc. 99: 719-725.

Lund, W.A. Jr., and B.C. Marcy Jr. 1975. Early development of the grubby, Myoxocephalus aenaeus (Mitchill). Biol. Bull. 149: 373-383.

Lütken, C.F. 1876. Korte Bidrag til nordisk Ichthyographi. I. Foreløbige meddelelser om nordiske ulkefiske (Cottoidei). Vidensk. Medd. Dan. Naturhist. Foren.: 355-388 (Résumé on 72-79).

Lux, F.E., and J.V. Mahoney. 1972. Predation by bluefish on flatfishes. Mar. Fish. Rev. 34: 30-35.

MacCoy, C.V. 1931. Fishes. Museum notes. Bull. Boston Soc. Natur. Hist. 58: 16-18.

MacCrimmon, H.R. 1971. World distribution of rainbow trout (Salmo gairdneri). J. Fish. Res. Board Can. 28: 663-704.

- 1972. World distribution of rainbow trout (Salmo gairdneri): further observations. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1788-1791.

MacCrimmon, H.R., and J.S. Campbell. 1969. World distribution of brook trout (Salmo fontinalis). J. Fish. Res. Board Can. 26: 1699-1725.

MacCrimmon, H.R., B.L. Gots, and J.S. Campbell. 1971. World distribution of brook trout (Salmo fontinalis): further observations. J. Fish. Res. Board Can. 28: 452-456.

MacCrimmon, H.R., and T.L. Marshall. 1968. World distribution of brown trout Salmo trutta. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2527-2548.

MacCrimmon, H.R, T.L. Marshall, and B.L. Gots. 1970. World distribution of brown trout Salmo trutta: further observations. J. Fish. Res. Board Can. 17: 811-818.

MacDonald, J.R. 1970. An occurrence of male predominance among repeat spawning Atlantic salmon (Salmo salar). J. Fish. Res. Board Can. 27: 1491-1492.

MacDonald, J.S. 1983. Laboratory observations of feeding behaviour of the ocean pout (Macrozoarces americanus) and winter flounder (Pseudopleuronectes americanus) with reference to niche overlap of natural populations. Can. J. Zool. 61: 539-546.

MacDonald, J.S., M.J. Dadswell, R.G. Appy, G.D. Melvin, and D.A. Methven. 1984. Fishes, fish assemblages and their seasonal movements in the lower Bay of Fundy and Passamaquoddy Bay, Canada. Fish. Bull. 82: 121-139.

Macer, C.T. 1965. The distribution of larval sand eels (Ammodytidae) in the southern North Sea. J. Mar. Biol. Assoc. U.K. 45: 187-207.

- 1966. Sand eels (Ammodytidae) in the south western North Sea; their biology and fishery. Minist. Agric. Fish. Food, Fish. Invest., ser. 2, 24: 55 p.

- 1967. Ammodytidae. Int. Cons. Explor. Sea, Fishes d'identification des oeufs larves de poissons 2: 1-6.

MacKay, K.T. 1967. An ecological study of mackerel Scomber scombrus (Linnaeus) in the coastal waters of Canada. Fish. Res. Board Can. Tech. Rep. 31: 127 p.

- 1972. Further records of the stromateoid fish Centrolophus niger from the northwestern Atlantic with comments on body proportions and behavior. Copeia 1: 185-187.

- 1979. Synopsis of biological data of the northern population Atlantic mackerel (Scomber scombrus), Fish. Mar. Serv. Tech. Rep. 885: 26 p.

MacKay, K.T., and E.T. Garside. 1969. Meristic analyses of Atlantic mackerel, Scomber scombrus, from the North American coastal populations. J. Fish. Res. Board Can. 26: 2537-2540.

MacKay, K.T., and J. Gilhen. 1972. Hirundichthys rondeleti, Cookeolus boops, Priacanthus arenatus, Seriola dumerili, four species new to the Canadian Atlantic ichthyofauna. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1911-1913.

MacKay, K.T., and G. Thomas. 1969. First records of Ariomma bondi, Caranx crysos, and Selar crumenophthalmus (Pisces) in the Gulf of St. Lawrence. J. Fish. Res. Board Can. 26: 2769-2771.

MacLean, S.A. 1980. Study of Haematractidium scombri in Atlantic mackerel, Scomber scombrus, Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 812-816.

MacLellan, P., G.E. Newsome, and P.A. Dill. 1981. Discrimination by external features between alewife (Alosa pseudoharengus) and blueback herring (A. aestivalis). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 544-546.

Magnin, E. 1962. Recherches sur la systématique et la biologie des Acipensérídés: Acipenser sturio L., Acipenser oxyrhynchus Mitchill et Acipenser fulvescens Raf. Annal. St. Cent. Hydrobiol. Appliq. 9: 242 p.

- 1963. Notes sur la répartition, la biologie et particulièrement la croissance de l'Acipenser brevirostris LeSueur 1817. Natur. can. 90: 87-96.

- 1964. Validité d'une distinction spécifique entre les deux acipenseridés: Acipenser sturio L. d'Europe et Acipenser oxyrhynchus d'Amérique du Nord. Natur. can. 91: 5-20.

Magnin, E., and G. Beaulieu. 1967. Le bar, Roccus saxatilis (Walbaum), du fleuve Saint-Laurent. Natur. can. 94: 539-555.

Mahnken, C., and T. Joyner. 1973. Salmon for New England fisheries. Part III: Developing a coastal fishery for Pacific salmon. Mar. Fish. Rev. 35: 9-13.

Maksimov, V.P. 1970. Some data on the biology of Lepidocybium flavobrunneum (Smith) in the eastern Atlantic. J. Ichthyol. 10: 40-45.

Makushok, V.M. 1958. The morphology and classification of Stichaeidae and allied families of fishes (Stichaeidae, Blennioidei, Pisces). Trudy Zool. Inst. Acad. Sci. USSR 25: 3-129 (in Russian).

- 1973. Stichaeidae, p. 532-533. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

Mansell, W.D. 1966. Brown trout in southwestern Ontario. Ont. Fish. Wildl. Rev. 5: 3-8.

Mansfield, A.W. 1967. Seals of arctic and eastern Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 137: 35 p. (Second edition, revised.)

Mansueti, R. 1963. Symbiotic behavior between small fishes and jellyfishes, with new data on that between the stromateid, Peprilus alepidotus, and the scyphomedusa, Chrysaora quinquecirrha. Copeia 1: 40-80.

Marak, R.R. 1967. Eggs and early larval stages of the offshore hake, Merluccius albidus. Trans. Am. Fish. Soc. 96: 227-228.

Marchant, E.H., and F.S. Schiffman. 1946. The occurrence of a microsporidian in a new host. Can. Fish. Cult. 1: 18-21.

Maren, T.H., B.R. Friedland, and R.S. Rittmaster. 1980. Kinetic properties of primitive vertebrate carbonic anhydrases. Comp. Biochem. Physiol. 67B: 69-74.

Margolis, L., and J.R. Arthur. 1979. Synopsis of the parasites of fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 199: 269 p.

Markle, D.F. 1975. Young witch flounder, Glyptocephalus cynoglossus, on the slope off Virginia. J. Fish. Res. Board Can. 32: 1447-1450.

- 1978. Alepocephalidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 1. FAO, Rome.

- 1981a. Alepocephalidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 1. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1981b. Red hake. Underwater World. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 4 p.

- 1982. Identification of larval and juvenile Canadian Atlantic gadoids with comments on the systematics of gadid subfamilies. Can. J. Zool. 60: 3420-3438.

Markle, D.F., and L.-A. Frost. 1985. Comparative morphology, seasonality, and a key to planktonic fish eggs from the Nova Scotian shelf. Can. J. Zool. 63: 246-257.

Markle, D.F., and G.C. Grant. 1970. The summer food habits of young-of-the-year striped bass in three Virginia rivers. Chesapeake Sci. 11: 50-54.

Markle, D.F., D.A. Methven, and L.J. Coates-Markle. 1982. Aspects of spatial and temporal cooccurrence in the life history stages of the sibling hakes, Urophycis chuss (Walbaum 1792) and Urophycis tenuis (Mitchill 1815) (Pisces: Gadidae). Can. J. Zool. 60: 2057-2078.

Markle, D.F., and J.A. Musick. 1974. Benthic-slope fishes found at 900 m depth along a transect in the western N. Atlantic Ocean. Mar. Biol. 26: 225-233.

Markle, D.F., and J.-C. Quéro. 1984. Alepocephalidae (including Bathylaconidae, Bathyprionidae), p. 228-253. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Markle, D.F., W.B. Scott, and A.C. Kohler. 1980. New and rare records of Canadian fishes and the influence of hydrography on resident and nonresident Scotian Shelf ichthyofauna. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 49-65.

Markle, D.F., and C.A. Wenner. 1979. Evidence of demersal spawning in the mesopelagic zoarcid fish Melanostigma atlanticum with comments on demersal spawning in the alepocephalid fish Xenodermichthys copei. Copeia 2: 363-366.

Markle, G.E. 1974. Distribution of larval swordfish in the Northwest Atlantic Ocean, p. 252-260. In R.S. Shomura and F. Williams (eds), Proc. Int. Billfish Symp., 9-12 Aug. 1972, Hawaii. Part 2. Review and contributed papers. U.S. Dep. Comm., NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675.

Marshall, N. 1946. Observations on the comparative ecology and life history of two sea robins, Prionotus carolinus and Prionotus evolans strigatus. Copeia 3: 118-144.

Marshall, N.B. 1955. Studies of alepisauroid fishes. Discovery Rep. 27: 303-336.

- 1962. Observations on the Heteromi, an order of teleost fishes. Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Zool. 9: 251-270.

- 1965a. The life of fishes. Weidenfeld and Nicholson, London. 402 p.

- 1965b. Systematics and biological studies of the macrourid fishes (Anacanthini-Teleostii). Deep-Sea Res. 12: 299-322.

- 1966. The relationships of the anacanthine fishes, Macruronus, Lyconus, and Steindachneria. Copeia 2: 275-280.

- 1979. Developments in deep-sea biology. Blandford Press, Poole, Dorset. 566 p.

Marshall, N.B., and D.M. Cohen. 1973. Order Anacanthini (Gadiformes). Characters and synopsis of families, p. 479-495. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

Marshall, N.B., and T. Iwamoto. 1973. Family Macrouridae, p. 496-665. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

Marshall, T.L., and H.R. MacCrimmon. 1970. Exploitation of self-sustainong Ontario stream populations of brown trout (Salmo trutta) and brook trout (Salvelinus fontinalis). J. Fish. Res. Board Can. 27: 1087-1102.

Martin, F.D., and G.E. Drewry. 1978. Development of fishes of the Mid-Atlantic Bight. An atlas of egg, larval and juvenile stages. Vol. 6. Stromateidae through Ogcocephalidae. U.S. Fish. Wildl. Serv., Biol. Serv. Program FWS/OBS-78/12: 416 p.

Martin, F.D., and M.J. Dadswell. 1983. Records of coho salmon, Oncorhynchus kisutch (Walbaum, 1792), in the Bay of Fundy and its tributary drainage. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1204: 6 p.

Mather, F.J. III. 1962. Transatlantic migration of two large bluefin tuna. J. Cons. Int. Explor. Mer 27: 325-327.

- 1969. Long distance migrations of tunas and marlins. Underwater Natur.: 6-15.

Mather, F.J. III, M.R. Bartlett, and J.S. Beckett. 1967. Transatlantic migrations of young bluefin tuna. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1991-1997.

Mather, F.J. III, H.L. Clark, and J.M. Mason Jr. 1975. Synopsis of the biology of the white marlin. Tetrapturus albidus Poey (1861), p. 55-94. In R.S. Shomura and F. Williams (eds), Proc. Int. Billfish Symp., 9-12 Aug.

1972, Hawaii. Part 3. Species synopses. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 159 p.

Mather, F.J. III, and R.H. Gibbs Jr. 1957. Distributional records of fishes from waters off New England and the Middle Atlantic States. Copeia 3: 242-244.

- 1958. Distribution of the Atlantic bigeye tuna, Thunnus obesus, in the western North Atlantic and the Caribbean sea. Copeia 3: 237-238.

Mather, F.J. III, A.C. Jones, and G.L. Beardsley Jr. 1972. Migration and distribution of white marlin and blue marlin in the Atlantic Ocean. Fish. Bull. 70: 283-298.

Mather, F.J. III, B.J. Rothchild, G.J. Paulik, and W.H. Lenarz. 1974. Analysis of migrations and mortality of bluefin tuna, Thunnus thynnus, tagged in the northwestern Atlantic Ocean. Fish. Bull. 72: 900-914.

Matsubara, K. 1936. Studies on the deep-sea fishes of Japan. II. On a new fish belonging to Heteromi. Dobuts. Zasshi Tokyo 48: 963-964.

Matsubara, K., and T. Iwai. 1952. Studies on some Japanese fishes of the family Gempylidae. Pac. Sci. 6: 193-212.

Matsui, T. 1967. Review of the mackerel genera Scomber and Rastrelliger with description of a new species of Rastrelliger. Copeia 1: 71-83.

Matsuura, K. 1979. Phylogeny of the superfamily Balistoidea (Pisces: Tetraodontiformes). Mem. Fac. Fish., Hokkaido Univ. 26: 49-169.

Matthews, F.D., D.M. Damkaer, L.W. Knapp, and B.B. Collette. 1977. Food of western North Atlantic tunas (Thunnus) and lancetfishes (Alepisaurus). NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-706: 19 p.

Maul, G.E. 1946. Mongrafia dos peixes do Museo Municipal do Funchal. Bol. Mus. Munic. Funchal 24: 53 p.

- 1952. Mongrafia dos peixes do Museo Municipal do Funchal. Additions fo previously revised families. Bol. Mus. Munic. Funchal 6: 51-62.

- 1953. Rediscovery of the trichiurid fish Benthodesmus simonyi (Steindachner) off Madeira. Proc. Zool. Soc. Lond. 123: 167-170.

- 1955. Mongrafia dos peixes do Museo Municipal do Funchal. Order Heteromi. Bol. Mus. Munic. Funchal 8: 5-19.

- 1961. The ceratioid fishes in the collection of the Museu Municipal do Funchal (Melanocetidae, Himantolophide, Oneirodidae, Linophrynidae). Bol Mus. Munic. Funchal 14: 87-159.

- 1973. Melamphaeidae, p. 343-346. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

- 1981. Berycidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes, Eastern Central Atlantic; fishing areas 34-47 (in part), Vol. 1. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Mavor, J.W. 1915. Studies on the Sporozoa of the fishes of the St. Andrew's region. Govt. Can. Mar. Fish. Sess. Pap. 39b: 25-38.

May, A.W. 1967. Fecundity of Atlantic cod. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1531-1551.

Mayo, R.K., V.M. Gifford, and A. Jearld Jr. 1981. Age validation of redfish, Sebastes marinus (L.), from the Gulf of Maine-Georges Bank region. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 2: 13-19.

McAllister, D.E. 1960a. Le Gasterosteus wheatlandi, nouvelle espèce de poisson pour la province de Québec. Natur. can. 87: 117-118.

- 1960b. List of the marine fishes of Canada. Bull. Nat. Mus. Can. 168: 76 p.

- 1960c. Sand-hiding behavior in young white hake. Can. Field-Natur. 74: 177-178.

- 1961. The origin and status of the deepwater sculpin, Myoxocephalus thompsoni, a nearctic glacial relict. Bull. Nat. Mus. Can., Contrib. Zool. (1959) 172: 44-65.

- 1963a. A revision of the smelt family, Osmeridae. Bull. Nat. Mus. Can. 191: 53 p.

- 1963b. Systematic notes on the sculpin genera Artediellus, Icelus, and Triglops on Arctic and Atlantic coasts of Canada. Bull Nat. Mus. Can. 185: 50-59.

- 1968. The evolution of branchiostegals and associated opercular, gular, and hyoid bones and the classification of teleostome fishes, living and fossil. Bull. Nat. Mus. Can. 221, Biol. Ser. 77: 239 p.

- 1970. The fresh and brackish water fishes, p. 38-43. In H.F. Howden et al. (eds), Faun of Sable Island and its zoogeography affinities. Nat. Mus. Can., Nat. Mus. Natur. Sci. Publ. Zool. 4: 45 p.

- 1977. Ecology of the marine fishes of Arctic Canada, p. 49-65. In Proc. Circumpolar conference on northern ecology. National Research Council, Ottawa.

McAllister, D.E., M.E. Anderson, and J.G. Hunter. 1981. Deep-water eelpouts, Zoarcidae, from Arctic Canada and Alaska. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 821-839.

McAllister, D.E., and J. Aniskowicz. 1976. Vertebral number in North American sculpins of the Myoxocephalus quadricornis-complex. J. Fish. Res. Board Can. 33: 2792-2799.

McAllister, D.E., and E.I.S. Rees. 1964. A revision of the eelpout genus Melanostigma with a new genus and with comments on Maynea. Bull. Nat. Mus. Can., Contrib. Zool. 199: 85-109.

McAlpine, D.F., and W. Kaye. 1976. Sight record of a shark in the Bay of Fundy. Can. Field-Natur. 90: 189.

McCart, P.J. 1981. A review of the systematics and ecology of Arctic char, Salvelinus alpinus, in the western Arctic. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 935: 89 p.

McCauley, R.W., and F.P. Binkowski. 1982. Thermal tolerance of the alewife. Trans. Am Fish. Soc. 111: 389-391.

McCleave, J.D., and S.M. Fried. 1974. Three unusual shortnose sturgeons (Acipenser brevirostrum) from Montsweag Bay, Maine. Can. Field-Natur. 88: 359-360.

McClelland, G. 1982. Phocanema decipiens (Nematoda: Anisakine): experimental infections in marine copepods. Can. J. Zool. 60: 502-509.

McClelland, G., R.K. Misra, and D.J. Marcogliese. 1983. Variations in abundance of larval anisakines, sealworm (Phocanema decipiens) and related species in Scotian Shelf (4Vs and 4W) cod and flatfish. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1202: 27 p.

McCosker, J.E. 1977. The osteology, classification and relationships of the eel family Ophichthidae. Proc. Calif. Acad. Sci. 41: 1-123.

McCosker, J.E., and J.E. BÜhlke. 1984. A review of the snake eel genera Gordichthys and Ethadophis, with descriptions of new species and comments on related bascanichthyins (Pisces: Ophichthidae). Proc. Acad. Natur. Sci. Phila. 136: 32-44.

McCraken, F.D. 1954. Seasonal movements of the winter flounder, P. americanus (Walbaum) on the Atlantic coast. Fish. Res. Board Can. MS Rep. Biol. Sta. 582: 167 p.

- 1958. On the biology and fishery of the Canadian Atlantic halibut, Hippoglossus hippoglossus L. J. Fish. Res. Board Can. 15: 1269-1311.

- 1963. Seasonal movements of the winter flounder, Pseudopleuronectes americanus (Walbaum) on the Atlantic coast. J. Fish. Res. Board Can. 20: 551-586.

- 1965. Distribution of haddock off the eastern Canadian mainland in relation to season, depth and bottom temperature. ICNAF Spec. Publ. 6: 113-129.

McCraken, F.D., and W.R. Martin. 1955. Recent recoveries of tagged halibut. Fish. Res. Board Can. Prog. Rep. (Atl.) 61: 4.

McCrimmon, H.R. 1950. The reintroduction of Atlantic salmon into tributary streams of Lake Ontario, p. 128-132. In Trans. Am Fish. Soc. Seventy-Eighth Annual Meeting, 13, 14, and 15 Sept. 1948, Atlantic City, NJ.

McCullough, R.D., and J.G. Stanley. 1981. Feeding niche dimensions in larval rainbow smelt (Osmerus mordax), p. 352-354. In R. Lasker and K. Sherman (eds), The early life history of fish. Second ICES Symp. on The early life history of fish: recent studies, 2 Apr. 1979, Woods Hole, MA. Rapp. P.-v. Réun. Cons. Int. Explor. Mer 178: 607 p.

McDowell, S.B. 1973a. Family Lipogenyidae, p. 208-228. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

- 1973b. Family Notacanthidae, p. 124-207. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

McEachran, J.D., D.F. Boesch, and J.A. Musick. 1976. Food division within two sympatric species-pairs of skates (Pisces: Rajidae). Mar. Biol. 35: 301-317.

McEachran, J.D., and L.J.V. Compagno. 1982. Interrelationships of and within Breviraja based on anatomical structures (Pisces, Rajoidei). Bull. Mar. Sci. 32: 399-425.

McEachran, J.D., and J. Davis. 1970. Age and growth of the striped searobin. Trans. Am. Fish. Soc. 99: 343-352.

McEachran, J.D., and C.O. Martin. 1978. Interrelationships and subgeneric classification of Raja erinacea and R. Ocellata based on claspers, neurocrania and pelvic girdles (Pisces: Rajidae). Copeia 4: 593-601.

McEachran, J.D., and J.A. Musick. 1973. Characters for distinguishing between immature specimens of the sibling species, Raja erinacea and Raja ocallata (Pisces: Rajidae). Copeia 2: 238-250.

- 1975. Distribution and relative abundance of skates (Pisces: Rajidae) which occur between Nova Scotia and Cape Hatteras. Fish. Bull. 73: 110-136.

McEachran, J.D., and M. Stehmann. 1977. Subgeneric placement of Raja bathyphila based on anatomical characters of the clasper, cranium and pelvic girdle. Copeia 1: 20-22.

McGlade, J.M., M.C. Annand, and T.J. Kenchington. 1983. Electrophoretic identification of Sebastes and Helicolenus in the northwestern Atlantic. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 1861-1870.

McInerney, J.E. 1969. Reproductive behaviour of the blackspotted stickleback, Gasterosteus wheatlandi. J. Fish. Res. Board Can. 26: 2061-2075.

McKelvie, D.S. 1984. Mesopelagic fishes of the Newfoundland Basin: the discreteness of pelagic faunas. MSc thesis, Memorial Univ. Newfoundland. St. John's. 95 p.

- 1985. The mesopelagic fish fauna of the Newfoundland Basin. Can. J. Zool. 63: 2176-2182.

McKelvie, D.S., and R.L. Haedrich. 1985. Mesopelagic fishes (excluding Myctophidae) from research surveys off Newfoundland and Labrador. NAFO Sci. Counc. Stud. 8: 67-75.

McKenney, T.W., E.C. Alexander, and G.L. Voss. 1958. Early development and larval distribution of the carangid fishes, Caranx crysos (Mitchill). Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 8: 167-200.

McKenzie, J.A. 1973. Comparative electrophoresis of tissues from blueback herring, Alosa aestivalis (Mitchill) and gaspareau, Alosa pseudoharengus (Wilson). Comp. Biochem. Physiol. 44B: 65-68.

McKenzie, J.A., and M.H.A. Keenleyside. 1970. Reproductive behavior of ninespine sticklebacks (Pungitius pungitius (L.)) in South Bay, Manitoulin Island, Ontario. Can. J. Zool. 48: 55-61.

McKenzie, R.A. 1934. The cod changes colour. Biol. Board Can. Prog. Rep. Atl. Biol. Sta., Fish. Exp. Sta. (Atl.) 10: 4-5.

- 1936. Some notes on the monkfish or angler (Lophius piscatorius Linn.). Can. Field-Natur. 50: 55-56.

- 1939. Some marine and salp records. Proc. N.S. Inst. Sci. 20: 13-20.

- 1940. Some marine records from Nova Scotian fishing waters. Proc. N.S. Inst. Sci. 20: 42-46.

- 1946. The Canadian Atlantic halibut fishery. Bull. Fish. Res. Board Can. 71: 29 p.

- 1952. Greenland cod (Gadus ogac) in Miramichi Bay, New Brunswick. Copeia 3: 199-200.

- 1953. Arctic or polar cod, Boreogadus saida, in Miramichi Bay, New Brunswick. Copeia 4: 238-239.

- 1959. Marine and freshwater fishes of the Miramichi River and estuary, New Brunswick. J. Fish. Res. Board Can. 16: 807-833.

- 1964. Smelt. Life history and fishery in the Miramichi River, New Brunswick. Bull. Fish. Res. Board Can. 144: 77 p.

- 1965. The Northwest Atlantic tunas, bonitos and their fishery. Department of Fisheries Canada, Industrial Development Service. 83 p.

- 1967. Fawn cusk-eel, Lepophidium cervinum, in the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 24: 213-214.

McKenzie, R.A., and R.E.S. Homans. 1937. Rare and interesting fishes and salps in the Bay of Fundy and off Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 19: 277-281.

McKenzie, R.A., and W.B. Scott. 1956. Silver hake, Merluccius bilinearis, in the Gulf of the St. Lawrence. Copeia 2: 111.

McKenzie, R.A., and S.N. Tibbo. 1963. An occurrence of opah, Lampris regius (Bonnaterre), in the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1097-1099.

- 1964a. A morphometric description of blue shark (Prionace glauca) from Canadian Atlantic waters. J. Fish. Res. Board Can. 21: 865-866.

- 1964b. A morphometric description of porbeagle (Lamna nasus) from Canadian Atlantic waters. J. Fish. Res. Board Can. 21: 863-864.

McLaren, I.A. 1958. The biology of the ringed seal (Phoca hispida Schreber) in the eastern Canadian arctic. Bull. Fish. Res. Board Can. 118: 97 p.

McPhail, J.D. 1961. A systematic study of the Salvelinus alpinus complex in North America. J. Fish. Res. Board Can. 18: 793-816.

- 1963. Geographic variation in North American ninespine sticklebacks, Pungitius pungitius. J. Fish. Res. Board Can. 20: 27-44.

Mead, G.W. 1965. The larval form of the Heteromi (Pisces). Breviora 226: 5 p.

- 1966a. Family Bathypteroidae, p. 114-146. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1966b. Family Bathysauridae, p. 103-113. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1966c. Family Chlorophthalmidae, p. 162-189. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1972. Bramidae. Dana-Rep. 81: 166 p.

Mead, G.W., E. Bertelsen, and D.M. Cohen. 1964. Reproduction among deep-sea fishes. Deep-Sea Res. 11: 569-596.

Medcof, J.C. 1957. Nuptial of pre-nuptial behaviour of the shad, Alosa sapidissima (Wilson). Copeia 3: 252-253.

- 1966. Incidental records on behaviour of eels in Lake Ainslie, Nova Scotia. J. Fish. Res. Board Can. 23: 1101-1105.

Medcof, J.C., and J.S. MacPhail. 1952. The winter flounder - a clam enemy. Fish. Res. Board Can. Prog. Rep. (Atl.) 52: 3-7.

Melvin, G.D., M.J. Dadswell, and J.D. Martin. 1985. Impact of lowhead hydroelectric tidal power development on fisheries. 1. A pre-operation study of the spawning population of American shad, Alosa sapidissima

(Pisces: Clupeidae), in the Annapolis River, Nova Scotia, Canada. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1340: 33 p.

- 1986. Fidelity of American shad, Alosa sapidissima (Clupeidae), to its river of previous spawning. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 43: 640-646.

Menon, A.G.K. 1981. Cynoglossidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Merrett, N.R., J. Badcock, and P.J. Herring. 1971. Observations on bioluminescence in a scopelarchid fish, Benthalbella. Deep-Sea Res. 18: 1265-1267.

- 1973. The status of Benthalbella infans (Pisces: Myctophodei), its development, bioluminescence, general biology and distribution in the eastern North Atlantic. J. Zool., Lond. 170: 1-48.

Merriman, D. 1941. Studies on the striped bass (Roccus saxatilis) of the Atlantic Coast. U.S. Fish. Wildl. Serv. Fish. Bull. 35, Vol. 50: 1-77.

Messieh, S.N. 1976. Fecundity studies on Atlantic herring from the southern Gulf of St. Lawrence and along the Nova Scotia coast. Trans. Am. Fish. Soc. 105: 384-394.

- 1977. Population structure and biology of alewives (Alosa pseudoharengus) and blueback herring (A. aestivalis) in the Saint John River, New Brunswick. Environ. Biol. Fish. 2: 195-210.

Metcalfe, C.D., M.J. Dadswell, G.F. Gillis, and M.L.H. Thomas. 1976. Physical, chemical and biological parameters of the Saint John River Estuary, New Brunswick, Canada. Fish. Mar. Serv. Tech. Rep. 686: 42 p.

Meth, F.F. 1973. Fisheries in the Saint John River basin. In Water use for fisheries in the Saint John River basin. The Saint John River Basin Board Summ. Rep. S7. 25 p. Fredericton.

Methven, D.A. 1985. Identification and development of larval and juvenile Urophycis chuss, U. tenuis and Phycis chesteri (Pisces, Gadidae) from the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 6: 9-20.

Methven, D.A., and D.S. McKelvie. 1986. Distribution of Phycis chesteri (Pisces: Gadidae) on the Grand Bank and Labrador Shelf. Copeia 4: 886-891.

Meyer, T.L., R.A. Cooper, and R.W. Langton. 1979. Relative abundance, behavior, and food habits of the American sand lance, Ammodytes americanus, from the Gulf of Maine. Fish. Bull. 77: 243-253.

M'Gonigle, R.H., and M.W. Smith. 1936. Three rare fish from Passamaquoddy Bay, N.B. Proc. N.S. Inst. Sci. 19: 160.

Middaugh, D.P. 1981. Reproductive ecology and spawning periodicity of the Atlantic silverside, Menidia menidia (Pisces: Atherinidae). Copeia 4: 766-776.

Miller, D. 1959. A pelagic record of the snipefish, Macrorhamphosus scolopax (L.), in the Gulf of Maine. Copeia 2: 160.

- 1966. The blue whiting, Micromesistius poutassou, in the western Atlantic, with notes on its biology. Copeia 2: 301-305.

Miller, G.C., and W. Richards. 1978. Triglidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes, Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 5. FAO, Rome.

Miller, G.L., and S.C. Jorgenson. 1973. Meristic characters of some marine fishes of the western Atlantic Ocean. Fish. Bull. 71: 301-312.

Miller, R.R. 1950. A review of the American clupeid fishes of the genus Dorosoma. Proc. U.S. Nat. Mus. 100 (3267): 387-410.

Minet, J.P. 1973. Age and growth of the American plaice, Hippoglossoides platessoides, off Cape Breton Island in ICNAF Subdivision 4Vn. ICNAF Res. Bull. 10: 99-105.

Mombeck, F. 1971. Notes on the distinction of Northwest Atlantic hakes, Merluccius albidus and M. bilinearis. ICNAF Res. Bull. 8: 87-89.

Moore, C.J. 1980. Spawning of Menidia menidia (Pisces: Atherinidae). Copeia 4: 886-887.

Moore, D. 1962. Development, distribution, and comparison of rudder fishes Kyphosus sectatrix (Linnaeus) and K. incisor (Cuvier) in the western North Atlantic. U.S. Fish. Wildl. Serv., Bull. 196, Vol. 61: 451-480.

Moore, E. 1947. Studies on the marine resources of southern New England. 6. The sand flounder, Lophopsetta aquosa (Mitchill); a general study of the species with emphasis on age determination by means of scales and otoliths. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 11: 79 p.

Moore, I.A., and J.W. Moore. 1974. Food of shorthorn sculpin, Myoxocephalus scorpius, in the Cumberland Sound area of Baffin Island. J. Fish. Res. Board Can. 31: 355-359.

Moore, J.P. 1898. The leeches of the U.S. National Museum. Proc. U.S. Nat. Mus. 21 (1160): 543-563.

Moore, J.W. 1975. Distribution, movements and mortality of anadromous Arctic char, Salvelinus alpinus L., in the Cumberland Sound area of Baffin Island. J. Fish. Biol. 7: 339-348.

Moore, J.W., and I.A. Moore. Food and growth of Arctic char, Salvelinus alpinus (L.), in the Cumberland Sound area of Baffin Island. J. Fish. Biol. 6: 79-92.

Moores, J.A., and G.H. Winters. 1982. Growth patterns in a Newfoundland Atlantic herring (Clupea harengus harengus) stock. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 454-461.

Moores, J.A., G.H. Winters, and L.S. Parsons. 1975. Migrations and biological characteristics of Atlantic mackerel (Scomber scombrus) occurring in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 32: 1347-1357.

Morin, R.J., J. Dodson, and G. Power. 1981. The migrations of anadromous cisco (Coregonus artedii) and lake whitefish (C. clupeaformis) in estuaries of eastern James Bay. Can. J. Zool. 59: 1600-1607.

Morin, R.P., and K.W. Able. 1983. Patterns of geographic variation in the egg morphology of the fundulid fish, Fundulus heteroclitus. Copeia 3: 726-740.

Mork, J., N. Ryman, G. Stïhl, F. Utter, and G. Sundnes. 1985. Genetic variation in Atlantic cod (Gadus morhua) throughout its range. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42: 1580-1587.

Morosova, G.N. 1982. Distribution, relative abundance and size composition of three species of eelpouts in the Labrador and Newfoundland areas. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 159-164.

Morris, D. 1958. The reproductive behaviour of the tenspined stickleback (Pygosteus pungitius L.). Behaviour, Suppl. 6. E.J. Brill, Leiden. 154 p.

Morrison, C.M. 1983. The distribution of the microsporidian Loma morhua in tissues of the cod Gadus morhua L. Can. J. Zool. 61: 2155-2161.

Morrison, C.M., and W.E. Hawkins. 1984. Coccidians in the liver and testis of the herring Clupea harengus L. Can. J. Zool. 62: 480-493.

Morrison, C.M., and G. Shum. 1983. Epitheliocystis in American plaice, Hippoglossoides platessoides (Fabricius). J. Fish Dis. 6: 303-308.

Morrow, J.E. Jr. 1951. Studies on the marine resources of southern New England. 8. The biology of the longhorn sculpin, Myoxocephalus octodecemspinosus Mitchill, with a discussion of the southern New England "trash" fishery. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 13: 88 p.

- 1964a. Family Chauliodontidae, p. 274-289. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

- 1964b. Family Malacosteidae, p. 523-549. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

- 1964c. Family Stomiatidae, p. 290-310. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

Morrow, J.E. Jr., and R.H. Gibbs Jr. 1964. Family Melanostomiatide, p. 351-511. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

Morse, W.W. 1981. Reproduction of the summer flounder, Paralichthys dentatus (L.). J. Fish Biol. 19: 189-203.

Morsell, J.W., and C.R. Norden. 1968. Food habits of the alewife, Alosa pseudoharengus (Wilson), in Lake Michigan. Proc. 11th Conf. Great Lakes Res.: 96-102.

Moser, H.G., E.H. Ahlstrom, and E.M. Sandknop. 1977. Guide to the identification of scorpionfish larvae (Family Scorpaenidae) in the eastern Pacific with comparative notes on species of Sebastes and Helicolenus from other oceans. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 402: 71 p.

Moser, M., and E.R. Noble. 1977. Zschokkella (Protozoa: Myxosporida) in macrourid fishes. Int. J. Parasitol. 7: 97-100.

Moulton, J.M. 1958. A summer silence of sea robins, Prionotus spp. Copeia 3: 324.

Moyle, P.B., and J.J. Cech Jr. 1982. Fishes: an introduction to ichthyology. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 593 p.

Mujib, K.A. 1969. Cranial osteology of Brosme brosme with notes on its position within the subfamily Lotinae (Gadidae). J. Fish. Res. Board Can. 26: 421-432.

Mukhacheva, V.A. 1954. The most numerous deep-sea fish in far eastern seas: the cyclothone - Cyclothone microdon Guenther (Pisces, Gonostomidae). Trudy Akad. Nauk. SSSR 11: 209-219. (Transl. from Russian, Israel Program Sci. Transl. 9, 1961.)

- 1964. The composition of species of the genus Cyclothone (Pisces, Gonostomidae) in the Pacific Ocean. Trudy Akad. Nauk. SSSR 73: 93-138.

Munroe, T.A., R.A. Campbell, and D.E. Zwerner. 1981. Diclidophora nezumiae sp. n. (Monogenea: Diclidophoridae) and its ecological relationships with the macrourid fish Nezumia bairdii (Goode et Bean, 1877). Biol. Bull. 161: 281-290.

Murawski, S.A., and G.T. Waring. 1979. A population assessment of butterfish, Peprilus triacanthus, in the northwestern Atlantic Ocean. Trans. Am. Fish. Soc. 108: 427-439.

Murphy, H.P. 1972. A report of biological operations. Sand Hill River, Labrador, 1971. Resour. Dev. Branch, Nfld. Region, Prog. Rep. 89: 107 p.

- 1974. Biological operations Sand Hill River, Labrador, 1972 and 1973, Resour. Dev. Branch, Nfld. Region, Int. Rep. Ser. NEW/1-74-6: 125 p.

Murray, J., and J. Hjort. 1912. The depths of the ocean. A general account of the modern science of oceanography based largely on the scientific

researches of the Norwegian steamer Michael Sars in the North Atlantic. Macmillan, London. 821 p.

Musick, J.A. 1966. The distribution of Helicolenus dactylopterus in the Gulf of Maine. Copeia 4: 877.

- 1972. Fishes of Chesapeake Bay and adjacent coastal plain, p. 175-212. In M.L. Wass (ed.), A check-list of the biota of lower Chesapeake Bay. VIMS Spec. Sci. Rep. 65: 290 p.

- 1973a. A meristic and morphometric comparison of the hakes, Urophycis chuss and U. tenuis (Pisces, Gadidae). Fish. Bull. 71: 479-488.

- 1973b. Mesopelagic fishes from the Gulf of Maine and the adjacent continental slope. J. Fish. Res. Board Can. 30: 134-137.

- 1974. Seasonal distribution of sibling hakes, Urophycis chuss and U. tenuis (Pisces, Gadidae) in New England. Fish. Bull. 72: 481-495.

Musick, J.A., and K.W. Able. 1969. Occurrence and spawning of the sculpin Triglops murrayi (Pisces, Cottidae) in the Gulf of Maine. J. Fish. Res. Board Can. 26: 473-475.

Musick, J.A., C.A. Wenner, and G.R. Sedberry. 1975. Archibenthic and abyssobenthic fishes, p. 229-269.

In May 1974 Baseline investigation of Deepwater Dumpsite 106. NOAA Dumpsite Evaluation Rep. 75-1: 388 p.

Myers, B.J. 1959. Parasites from elasmobranch hosts from the Magdalen Islands region of the Gulf of St. Lawrence. Can. J. Zool. 37: 245-246.

Myers, G.S. 1937. The deep-sea zeomorph fishes of the family Grammicolepidae. Proc. U.S. Nat. Mus. 84: 145-156.

- 1966. The zoogeography of anchovies. In Forty-sixth Annu. Meeting Am. Soc. Ichthyol. Herpetol., June 1966 (Abstract only).

Myers. G.S., and J. BÜhlke. 1950. A new lumpsucker of the genus Eumicrotremus from northwestern Atlantic. Stanford Ichthyol. Bull. 3: 199-202.

Myklevoll, S. 1968. Basking shark fishery. Comm. Fish. Rev. 30: 59-63.

Nafpaktitis, B.G. 1968. Taxonomy and distribution of the lanternfishes, genera Lobianchia and Diaphus, in the North Atlantic. Dana-Rep. 78: 131 p.

- 1974. A new record and a new species of lanternfish, genus Diaphus (family Myctophidae), from the North Atlantic Ocean. Mus. Natur. Hist. Los Angeles County Contrib. Sci. 254: 6 p.

- 1978. Myctophidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

Nafpaktitis, B.G., R.H. Backus, J.E. Craddock, R.L. Haedrich, B.H. Robison, and C. Karnella. 1977. Family Myctophidae, p. 13-265. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears. Found. Mar. Res. 1(7). Yale Univ., New Haven.

Naidu, K.S. 1966. The age, growth, distribution, and development of the commercially unexploited cunner, Tautogolabrus adspersus (Walbaum), in Newfoundland coastal waters. BSc thesis, Memorial Univ. Newfoundland, St John's.

Nakabo, T. 1982. Revision of genera of the dragonets (Pisces:Callionymidae). Publ. Seto Mar. Biol. Lab. 27: 77-131.

Nakamura, I. 1978. Gempylidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1978b. Istiophoridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO Rome.

- 1981a. Gempylidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1981b. Istiophoridae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1981c. Trichiuridae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 4. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1985. Billfishes of the world. An annotated and illustrated catalogue of marlins, sailfishes, spearfishes and swordfishes known to date. FAO Fish. Synop. 125, Vol. 5: 65 p.

Nammack, M.F., J.A. Musick, and J.A. Colvocoresses. 1985. Life history of spiny dogfish off the northeastern United States. Trans. Am. Fish. Soc. 114: 367-376.

Nash, R.D.M. 1980. Laboratory observations on the burrowing of the snake blenny, Lumpenus lampretaeformis (Walbaum), in soft sediment. J. Fish. Biol. 16: 639-648.

Needler, A.W.H. 1929. Unpigmented elvers (Anguilla rostrata LeSueur) in haddock stomachs at Ingonish, Cape Breton. Copeia 171: 41-42.

- 1940. A preliminary list of the fishes of Malpeque Bay. Proc. N.S. Inst. Sci. 1939-40, 20: 33-41.

Nelson, D.W. 1984. Systematics and distribution of cottid fishes of the genera Rastrinus and Icelus. Occas. Pap. Calif. Acad. Sci. 138: 58 p.

Nelson, J.S. 1968. Salinity tolerance of brook sticklebacks, Culaea inconstans, freshwater ninespine sticklebacks, Pungitius pungitius, and freshwater fourspine sticklebacks, Apeltes quadracus. Can. J. Zool. 46: 663-667.

- 1971a. Absence of the pelvic complex in ninespine sticklebacks, Pungitius pungitius, collected in Ireland and Wood Buffalo National Park Region, Canada, with notes on meristic variation. Copeia 4: 707-717.

- 1971b. Comparison of the pectoral and pelvic skeletons and of some other bones and their phylogenetic implications in Aulorhynchidae and Gasterosteidae (Pisces). J. Fish. Res. Board Can. 28: 427-442.

- 1976. Fishes of the world. Wiley, New York. 416 p.

- 1982. Two new South Pacific fishes of the genus Ebinania and contributions to the systematics of Psychrolutidae (Scorpaeniformes). Can. J. Zool. 60: 1470-1504.

- 1984. Fishes of the world, 2nd ed. Wiley, New York. 523 p.

Nelson, W.R., and J.S. Carpenter. 1968. Bottom longline explorations in the Gulf of Mexico. A report on "Oregon II's" first cruise. Comm. Fish. Rev. 30: 57-62.

Nepszy, S.J. 1968. On the biology of the hake (Urophycis tenuis Mitchill) in the southern Gulf of St. Lawrence. MSc thesis, McGill Univ., Montreal. 69 p.

Nesterov, A.A. 1973. Age and growth of the North Atlantic saury (Scomberesox saurus). J. Ichthyol. 14: 398-403.

Netzel, J., and E. Stanek. 1966a. Molwiniec, Molva byrkelange (Walbaum) w polnocnozachodnim Atlantyku (Blue ling, Molva byrkelange (Walbaum) in the North-western Atlantic). Przegl. zool. 10(3): 302-303. (Transl. from Polish, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 988, 1968.)

- 1966b. Some biological characteristics of blueback, Pomolobus aestivalis (Mitch.), and alewife, Pomolobus pseudoharengus (Wils.), from Georges Bank, July and October, 1964. ICNAF Res. Bull. 3: 106-110.

Nevenzel, J.C., W. Rodegker, and J.F. Mead. 1965. The lipids of Ruvettus pretiosus muscle and liver. Biochemistry 4: 1589-1594.

Neves, R.J. 1981. Offshore distribution of alewife, Alosa pseudoharengus, and blueback herring, Alosa aestivalis, along the Atlantic coast. Fish. Bull. 79: 473-485.

Neves, R.J., and L. Depres. 1979. The oceanic migration of American shad, Alosa sapidissima, along the Atlantic coast. Fish. Bull. 77: 199-212.

Nevinsky, M.M., and V.P. Serebryakov. 1973. American plaice, Hippoglossoides platessoides platessoides Fabr., spawning in the Northwest Atlantic area. ICNAF Res. Bull. 10: 23-36.

Newman, M.W. 1977. Cutaneous myxosporidiosis in an American eel, Anguilla rostrata. Chesapeake Sci. 18: 240-242.

Neyelov, A.V. 1979. Seismosensory systems and classification of kerchaki fishes (Cottidae: Myoxocephalinae, Artediellinae). Leningrad Otd. "Nauka." 208 p. (in Russian).

Ni, I-H. 1981. Separation of sharp-beaked redfish, Sebastes fasciatus and S. mentella, from northeastern Grand Bank by morphology of extrinsic gasbladder musculature. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 2: 7-12.

- 1984. Meristic variation in golden redfish, Sebastes marinus, compared to beaked redfishes of the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 65-70.

Ni, I-H, and E.J. Sandeman. 1984. Size at maturity for Northwest Atlantic redfishes (Sebastes). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 41: 1753-1762.

Ni, I-H, and W. Templeman. 1985. Reproductive cycles of redfishes (Sebastes) in southern Newfoundland waters. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 6: 57-63.

Nichols, J.T., and C.M. Breder Jr. 1927. The marine fishes of New York and southern New England. Zoologica 9: 1-192.

Nichols, J.T., and F.E. Firth. 1939. Rare fishes off the Atlantic coast including a new grammicolepid. Proc. Biol. Soc. Wash. 52: 85-88.

Nielsen, J. 1981. Ophidiidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 3. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Nielsen, J.G., and G. Bini. 1972. A Mediterranean record of the West Atlantic fish Lepophidium cervinum (Ophidiidae). Copeia 3: 597-599.

Nielsen, J.G., and D.G. Smith. 1978. The eel family Nemichthyidae (Pisces, Anguilliformes). Dana-Rep. 88: 71 p.

Nigrelli, R.F. 1946. Studies on the marine resources of southern New England. V. Parasites and diseases of the ocean pout, Macrozoarces americanus. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 9: 187-221.

Noble, E.R., J.D. Orias, and T.D. Rodella. 1972. Parasitic fauna of the deepsea fish, Macrourus rupestris (Gunnerus) form Korsfjorden, Norway. Sarsia 50: 47-50.

Noble, R.W., R.R. Pennelly, and A. Riggs. 1975. Studies of the functional properties of the hemoglobin from the benthic fish, Antimora rostrata. Comp. Biochem. Physiol. 52B: 75-81.

Nolan, R.S., and R.H. Rosenblatt. 1975. A review fo the deep-sea angler fish genus Lasiognathus (Pisces: Thaumatichthyidae). Copeia 1: 60-66.

Norcross, J.J., S.L. Richardson, W.H. Massman, and E.B. Joseph. 1974. Development of young bluefish (Pomatomus saltatrix) and distribution of eggs and young in Virginian coastal waters. Trans. Am. Fish. Soc. 103: 477-497.

Norden, C.R. 1968. Morphology and food habits of the larval alewife, Alosa pseudoharengus (Wilson), in Lake Michigan. Proc. 11th Conf. Great Lakes Res. 1968: 103-110.

Norman, J.R. 1934. A systematic monograph of the flatfishes (Heterosomata). Vol. I. Psettodidae, Bothidae, Pleuronectidae. British Museum (Natural History), London. 459 p.

Nybelin, O. 1946. Sur quelques espèces du genre Anotopterus Zugmayer et sur la position systématique de la famille des Anotopteridae. GÜteborgs Vetensksamh. Hand., ser. B, 5: 1-16.

O'Day, W.T., and B. Nafpaktitis. 1967. A study of the effects of expatriation on the gonads of two myctophid fishes in the North Atlantic Ocean. Bull. Mus. Comp. Zool. 136: 77-90.

Odense, P.H. 1978. Some aspects of the codworm problem. Fish. Mar. Serv. Ind. Rep. 106: 17 p.

Odense, P.H., and V.H. Logan. 1976. Prevalence and morphology of Eimeria gadi (Fiebiger, 1913) in the haddock. J. Protozool. 23: 564-571.

Ogden, J.C. 1970. Relative abundance, food habits, and age of the American eel, Anguilla rostrata (LeSueur), in certain New Jersey streams. Trans. Am. Fish. Soc. 99: 54-59.

Okiyama, M. 1984a. Myctophiformes: development, p. 206-218. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

-1984b. Myctophiformes: relationships, p. 254-258. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Oldham, W.S. 1972. Biology of Scotian Shelf cusk, Brosme brosme. ICNAF Res. Bull. 9: 85-98.

Olla, B.L., A.J. Bejda, and A.D. Martin. 1974. Daily activity, movements, feeding, and seasonal occurrence in the tautog, Tautoga onitis. Fish. Bull. 72: 27-35.

Olla, B.L., H.M. Katz, and A.L. Studholme. 1970. Prey capture and feeding motivations in the bluefish, Pomatomus saltatrix. Copeia 2: 360-362.

Olney, J.E., and D.F. Markle. 1979. Description and occurrence of vexillifer larvae of Echiodon (Pisces: Carapidae) in the western North Atlantic and notes on other carapid vexillifers. Bull. Mar. Sci. 29: 365-379.

Olney, J.E., and G.R. Sedberry. 1983. Dragonet larvae (Teleostei, Callionymidae) in continental shelf waters off the eastern United States. Biol. Oceanogr. 3: 103-122.

Olsen, S. 1962. Observations on polar cod in the Barents Sea. Int. Counc. Explor. Sea C.M. 1962/35: 3 p.

Olsen, Y.H., and D. Merriman. 1946. Studies on the marine resources of southern New England. IV. The biology and economic importance of the ocean pout, Macrozoarces americanus (Bloch and Schneider). Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 9: 1-184.

Olson, S.L., C.C. Swift, and C. Mokhiber. 1979. An attempt to determine the prey of the Great auk (Pinguinus impennis). The Auk 96: 790-792.

Orton, G.L. 1963. Notes on larval anatomy of fishes of the Order Lyomeri. Copeia 1: 6-15.

Otto, R.G., M.A. Kitchel, and J.O. Rice. 1976. Lethal and preferred temperatures of the alewife (Alosa pseudoharengus) in Lake Michigan. Trans. Am. Fish. Soc. 105: 96-106.

Overholtz, W.J., and J.R. Nicolas. 1979. Apparent feeding by the fin whale, Balaenoptera physalus, and humpback whale, Megaptera novaengliae, on the American sand lance, Ammodytes americanus, in the Northwest Atlantic. Fish. Bull. 77: 285-287.

Oviatt, C.A., and P.M. Kremer. 1977. Predation on the ctenophore, Mnemiopsis leidyi, by butterfish, Peprilus triacanthus, in Narragansett Bay, Rhode Island. Chesapeake Sci. 18: 236-240.

Palko, B.J., G.L. Beardsley, and W.J. Richards. 1981. Synopsis of the biology of the swordfish, Xiphias gladius Linnaeus. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 441: 21 p.

Pálsson, J., and M. Beverley-Burton. 1983. Laminiscus n.g. (Monogenea: Gyrodactylidae) from capelin, Mallotus villosus (Müller), (Pisces: Osmeridae) in the northwest Atlantic with redescriptions of L. gussevi n. comb., Gyrodactyloides petruschewskii, and G. andriashewi. Can. J. Zool. 61: 298-306.

Paperna, I., and D.E. Zwerner. 1976. Studies on Ergasilus labracis Krøyer (Cyclopidea: Ergasilidae) parasitic on striped bass, Morone saxatilis, from the lower Chesapeake Bay. I. Distribution, life cycle, and seasonal abundance. Can. J. Zool. 54: 449-462.

Paradis, M., R.G. Ackman, J. Hingley, and C.A. Eaton. 1975. Utilization of wastes from lumpfish, Cyclopterus lumpus, roe harvesting operations: an examination of the lipid and glue potential, and comparison of meal with that from Nova Scotia-caught menhaden. J. Fish. Res. Board Can. 32: 1643-1648.

Parent, S, and J. Laurin. 1975. Première mention du loup à tête large, Anarhichas denticulatus (Pisces: Blennioidea), pour l'estuaire du Saint-Laurent. Natur. can. 102: 363-365.

Parin, N.V., and V.E. Becker. 1970. Materials for a revision of the trichiurid fishes of the genus Benthodesmus, with the description of four new species and one new subspecies. Proc. Biol. Soc. Wash. 83: 351-366.

- 1972. [Materials on taxonomy and distribution of some trichiuroid fishes (Pisces, Trichiuroidae: Scombrolabracidae, Gempylidae and Trichiuridae).] Trudy Inst. Okeanol.93: 110-204. (in Russian, English summary).

- 1973. Gempylidae, p. 457-460. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

Parin, N.V., K.N. Nesis, and M.Ye. Vinogradov. 1969. Data on the feeding of Alepisaurus in the Indian Ocean. Problems of Ichthyol. 9: 418-427.

Parker, G.H. 1925. Melanism and color changes in killifishes. Copeia 148: 81-83.

Parker, H.W., and M. Boeseman. 1955. The basking shark, Cetorhinus maximus, in winter. Proc. Zool. Soc. Lond. 124: 185-194.

Parr, A.E. 1933. Two new records of deep sea fishes from New England with descriptions of a new genus and species. Copeia 4: 176-179.

- 1946. The Macrouridae of the western North Atlantic and central American seas. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 19: 99 p.

- 1951. Preliminary revision of the Alepocephalidae, with the introduction of a new family, Searsidae. Am. Mus. Novit. 1531: 21 p.

- 1952. Revision of the species currently referred to Alepocephalus, Halisauriceps, Bathytroctes and Bajacalifornia with introduction of two new genera. Bull. Mus. Comp. Zool. 107: 255-269.

- 1960. The fishes of the family Searsidae. Dana-Rep. 51: 108 p.

Parrish, B.B., J.H.S. Blaxter, and W.B. Hall. 1964. Diurnal variations in size and composition of trawl catches. Rapp. P.-v. Réun. Cons. Perm. Explor. Mer 155: 27-34.

Parsons, L.S. 1970. Northern range extension of the Atlantic mackerel, Scomber scombrus, to Black Island, Labrador. J. Fish. Res. Board Can. 27: 610-613.

- 1976. Distribution and relative abundance of roundnose, roughhead and common grenadiers in the Northwest Atlantic. ICNAF Sel. Pap. 1: 73-88.

Parsons, L.S., and V.M. Hodder. 1970. Occurrence of juvenile and spawning Atlantic mackerel in south-eastern Newfoundland coastal waters. J. Fish. Res. Board Can. 27: 2097-2100.

Parsons, L.S., and J.A. Moores. 1974. Long-distance migration of an Atlantic mackerel (Scomber scombrus). J. Fish. Res. Board Can. 31: 1521-1522.

Paxton, J.R. 1974. Morphology and distribution patterns of the whalefishes of the family Rondeletiidae. J. Mar. Biol. Assoc. India 15: 175-188.

- 1979. Nominal genera and species of lanternfishes (family Myctophidae). Los Angeles County Mus. Natur. Hist. Contrib. Sci. 322: 28 p.

- 1986. Rondeletiidae, p. 526-527. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the north-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 2. UNESCO. Paris.

Peden, A.E. 1968. Two new specimens of the notacanthid fish Macdonaldia challengeri in the eastern North Pacific Ocean. J. Fish. Res. Board Can. 25: 181-188.

- 1981. Recognition of Leuroglossus schmidti and L. stilbius (Bathylagidae, Pisces) as distinct species in the North Pacific Ocean. Can. J. Zool. 59: 2396-2398.

Penney, R.W. 1985. Comparative morphology of preextrusion larvae of the North Atlantic sharp-beaked redfishes, Sebastes mentella and Sebastes fasciatus (Pisces: Scorpaenidae). Can. J. Zool. 63: 1181-1188.

Penney, R.W., and G.T. Evans. 1985. Growth histories of larval redfish (Sebastes spp.) on an offshore Atlantic fishing bank determined by otolith increment analysis. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42: 1452-1464.

Peppar, J.L. 1974. Northern extension of known range of Atlantic menhaden (Brevoortia tyrannus). J. Fish. Res. Board Can. 31: 471-472.

Perley, M.H. 1852. Reports on the sea and river fisheries of New Brunswick, 2nd ed. Fredericton. 294 p.

Perlmutter, A. 1939. A biological survey of the salt waters of Long Island, 1938. An ecological survey of young fish and eggs identified from tow-net collections. 28th Annu. Rep. N.Y. State Cons. Dep., Suppl., Part 2: 11-71.

- 1947. The blackback flounder and its fishery in New England and New York. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 11: 92 p.

- 1951. An aquarium experiment on the American eel as a predator on larval lampreys. Copeia 2: 173-174.

- 1963. Observations on fishes of the genus Gasterosteus in the waters of Long Island, New York. Copeia 1: 168-173.

Peterson, R.H., P.H. Johansen, and J.I. Metcalfe. 1980. Observations on early life stages of Atlantic tomcod, Microgadus tomcod. Fish. Bull. 78: 147-158.

Petrov, V.N. 1973. Maturity, feeding and length and age composition of white hake, Urophycis tenuis (Mitch.), in ICNAF Subarea 3, 1969-72. ICNAF Redbook, Part 3: 101-104.

Phleger, C.F. 1975. Lipid synthesis by Antimora rostrata, an abyssal codling from the Kona Coast. Comp. Biochem. Physiol. 52B: 97-99.

Piers, H. 1899. Observations on a fish (Chylomycterus schoepfi) new to the fauna of Nova Scotia. Proc. Trans. N.S. Inst. Sci. 10: 110-111.

- 1934. Accidental occurrence of the man-eater or great white shark Carcharodon carcharias (Linn.) in Nova Scotian waters. Proc. N.S. Inst. Sci. 18: 192-203.

Pietsch, T.W. 1972. Ergebnisse der Forschungsreisen des FFS "Walther Herwig" nach Südamerika. XIX. Systematics and distribution of ceratioid fishes of the genus Delopichthys (family Oneirodidae), with the description of a new species. Arch. Fisch. Wiss. 23: 28 p.

- 1974a. Osteology and relationships of ceratioid anglerfishes of the family Oneirodidae, with a review of the genus Oneirodes Lütken. Natur. Hist. Mus. Los Angeles County Sci. Bull. 18: 113 p.

- 1974b. Systematics and distribution of ceratioid anglerfishes of the genus Lophodolos (family Oneirodidae). Breviora 42: 19 p.

- 1975. Systematics and distribution of ceratioid anglerfishes of the genus Chaenophryne (family Oneirodidae). Bull. Mus. Comp. Zool. 147: 75-100.

- 1976. Dimorphism, parasitism and sex: reproductive strategies among deepsea ceratioid anglerfishes. Copeia 1: 781-793.

- 1978. Antennariidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vo. 1. FAO, Rome.

- 1979. Systematics and distribution or ceratioid anglerfishes of the family Caulophrynidae with the description of a new genus and species from the Banda Sea. Natur. Hist. Mus. Los Angeles County Contrib. Sci. 310: 25 p.

- 1981. Antennariidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 1. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1984. Lophiiformes: development and relationships, p. 320-325. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Pietsch, T.W., and J.P. Van Duzer. 1980. Systematics and distribution of ceratioid anglerfishes of the family Melanocetidae with the description of a new species from the eastern North Pacific Ocean. Fish. Bull. 78: 59-87.

Pillay, S.R. 1972. A bibliography of the grey mullets, family Mugilidae. FAO Fish. Tech. Pap. 109: 99 p.

Pinhorn, A.T. (ed.). 1976. Living marine resources of Newfoundland-Labrador: status and potential. Bull. Fish. Res. Board Can. 194: 64 p.

Pippy, J.H.C. 1969. Preliminary report on parasites as biological tags in Atlantic salmon (Salmo salar). I. Investigations 1966 to 1968. Fish. Res. Board Can. Tech. Rep. 134: 44 p.

Pippy, J.H.C., and I.M. Sandeman. 1967. A kill of brook trout (Salvelinus fontinalis) involving the acanthocephalan Echinorhynchus lateralis. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1627-1628.

Pitt, T.K. 1958. Distribution, spawning and racial studies of the capelin, Mallotus villosus (Müller), in the offshore Newfoundland area. J. Fish. Res. Board Can. 275-293.

- 1963. Vertebral numbers of American plaice, Hippoglossoides platessoides (Fabricius), in the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1159-1181.

- 1964. Fecundity of the American plaice, Hippoglossoides platessoides (Fabr.) from Grand Bank and Newfoundland areas. J. Fish. Res. Board Can. 21: 597-612.

- 1966. Sexual maturity and spawning of the American plaice, Hippoglossoides platessoides (Fabricius), from Newfoundland and Grand Bank areas. J. Fish. Res. Board Can. 23: 651-672.

- 1967. Age and growth of American plaice (Hippoglossoides platessoides) in the Newfoundland area of the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1077-1099.

- 1970. Distribution, abundance, and spawning of yellowtail flounder, Limanda ferruginea, in the Newfoundland area of the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 27: 2261-2271.

- 1971. Fecundity of the yellowtail flounder (Limanda ferruginea) from the Grand Bank, Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 28: 456-457.

- 1973. Food of American plaice (Hippoglossoides platessoides) from the Grand Bank, Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1261-1273.

- 1974. Age composition and growth of yellowtail flounder (Limanda ferruginea) from the Grand Bank. J. Fish. Res. Board Can. 31: 1800-1802.

- 1976. Food of yellowtail flounder on the Grand Bank and a comparison with American plaice. ICNAF Res. Bull. 12: 23-27.

- 1982. American plaice. Underwater World. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 6 p.

- 1984. Yellowtail flounder. Underwater World. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 6 p.

Pitt, T.K., and G.H. Winters. 1970. A record of the hatchetfish Sternoptyx diaphana from the Grand Bank. J. Fish. Res. Board Can. 27: 804-805.

Podrazhanskaya, S.G. 1971. Feeding and migrations of the roundnose grenadier, Macrourus rupestris, in the Northwest Atlantic and Iceland waters. ICNAF Redbook, Part 3: 115-123.

Ponomarenko, V.P. 1959. Rare deep-sea fish of the North Atlantic. Priroda, Mosk. 2: 83-85.

Popova, O.A. 1962. (Some data on the feeding of cod in the Newfoundland area of the northwest Atlantic), p. 228-248. In Yu.Yu. Marti (ed.), Soviet fisheries investigations in the northwest Atlantic. (Transl. from Russian, Israel Program Sci. Transl., 1963.)

Post, A. 1978. Paralepididae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1981. Diretmidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1984a. Paralepididae (including Sudidae), p. 498-508. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

- 1984b. Paralepididae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 3. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

Postolakii, A.I. 1962. Occurrence of Anotopterus pharao Zugmayer (Pisces, Scopeliformes) in the North Atlantic. Vopros. Ikhtiol. 2, Issue 1 (22): 25-28. (Transl. Fish. Res. Board Can. Ser., 970, 1968.)

Postolaky, A.I. 1962. (Note). Zool. Zh. 41: 1262-1263.

Pottle, R.A., P.A. Macpherson, S.N. Messieh, and D.S. Moore. 1981. A scuba survey of a herring (Clupea harengus L.) spawning bed in Miramichi Bay, N.B. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 984: 7 p.

Power, D.J., and I-H. Ni. 1982. Morphology of the extrinsic gasbladder musculature in the goldent redfish, Sebastes marinus. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 165-168.

- 1985. Morphometric differences betweeen golden redfish (Sebastes marinus) and beaked redfishes (S. mentella and S. fasciatus). J. Northw. Atl. Fish. Sci. 6: 1-7.

Power, G. 1966. Observations on the speckled trout (Salvelinus fontinalis) in Ungava. Natur. can. 93: 187-198.

- 1969. The salmon of Ungava Bay. Arctic Inst. N. Am Tech. Pap. 22: 72 p.

- 1980. The brook char, Salvelinus fontinalis, p. 141-203. In E.K. Balon (ed.), Charrs, salmonid fishes of the genus Salvelinus. Dr W. Junk, The Hague. 928 p.

Powles, P.M. 1958. Studies of reproduction and feeding of Atlantic cod (Gadus callarias L.) in the southwestern Gulf of St. Lawrence. J. Fish. Res. Board Can. 15: 1383-1402.

- 1965a. Life history and ecology of American plaice (Hippoglossoides platessoides F.) in the Magdalen Shallows. J. Fish. Res. Board Can. 22: 565-598.

- 1965b. New size record for greysole (Glyptocephalus cynoglossus). J. Fish. Res. Board Can. 22: 1565-1566.

- 1966. Validity of ageing young American plaice from otoliths. ICNAF Res. Bull. 3: 103-105.

- 1967. Atlantic wolffish (Anarhichas lupus L.) eggs off southern Nova Scotia. J. Fish. Res. Board Can. 24: 207.

Powles, P.M., D.G. Garnett, G.D. Ruggieri, and R.F. Nigrelli. 1968. Ichthyophonus infection in yellowtail flounder (Limanda ferruginea) off Nova Scotia. J. Fish. Res. Board Can. 25: 597-598.

Powles, P.M., and V.S. Kennedy. 1967. Age determination of Nova Scotian greysole, Glyptecephalus cynoglossus L., from otoliths. ICNAF Res. Bull. 4: 91-100.

Pratt, H.J. Jr. 1979. Reproduction in the blue shark, Prionace glauca. Fish. Bull. 77: 445-470.

Pratt, H.L.Jr., and J.G. Casey. 1983. Age and growth of the shortfin mako, Isurus oxyrinchus, using four methods. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 1944-1957.

Préfontaine, G. 1933. Additions à la liste des espèces animales de l'estuaire du Saint-Laurent. Trans. Roy. Soc. Can. Ser. 3, 27 (V): 252-253.

Préfontaine, G., and P. Brunel. 1962. Liste d'invertébrés marins recueillis dans l'estuaire du Saint-Laurent de 1929 à 1934. Natur. can. 89: 237-263.

Price, W.S. 1978. Otoliths comparison of Alosa pseudoharengus (Wilson) and Alosa aestivalis (Mitchill). Can. J. Zool. 56: 1216-1218.

Prokhorov, V.S. 1965. Ecology of the Barents Sea capelin (Mallotus villosus villosus (Müller)) and the prospects for its commercial utilization. Trudy PINRO 19: 70 p. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 813, 1967.)

Qasim, S.Z. 1957. The biology of Centronotus gunnellus (L.) (Teleostei). J. Anim. Ecol. 26: 389-401.

Quéro, J.-C., T. Matsui, R.H. Rosenblatt, and Y.I. Sazonov. 1984. Searsiidae, p. 256-267. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Radcliffe, W. 1926. Fishing from the earliest times, 2nd ed. John Murray, London. 494 p.

Radtke, R.L., and P.C.F. Hurley. 1983. Age estimation and growth of broadbill swordfish, Xiphias gladius, from the northwest Atlantic based on external features of otoliths, p. 145-150. In. E.D. Prince and L.M. Poulos (eds), Proc. Int. Workshop on age determination of oceanic pelagic fishes: tunas, billfishes, and sharks. NOAA Tech. Rep. NMFS 8: 211 p.

Randall, J.E. 1968. Caribbean reef fishes. T.F.H. Publications, Jersey City, NJ. 318 p.

- 1973. Size of the great white shark (Carcharodon). Science 181: 169-170.

- 1978. Synodontidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 5. FAO, Rome.

Randall, J.E., R. Kanazawa, and R. Vergara R. 1978. Congridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

Randall, R.G. 1984. First record of a pink salmon (Oncorhynchus gorbuscha) in the Miramichi River, New Brunswick. Natur. can. (Rev. Ecol. Syst.). 111: 455-457.

Raney, E.C. 1952. The life history of the striped bass, Roccus saxatilis (Walbaum). Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 14: 5-97.

- 1957. Subpopulations of the striped bass, Roccus saxatilis (Walbaum), in the tributaries of the Chesapeake Bay. U.S. Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. Fish. 208: 85-107.

- 1965. Some pan fishes of New York. Information Leaflet, New York State Conservation Department, Division of Conservation and Education, Apr.-May. 16 p.

Raney, E.C., and D.P. de Sylva. 1953. Racial investigations of the striped bass, Rocus saxatilis (Walbaum). J. Wildl. Manage. 17: 495-509.

Raney, E.C., W.S. Woolcott, and A.G. Mehring. 1954. Migratory pattern and racial structure of Atlantic Coast striped bass. Trans. 19th North Am. Wildl. Conf.: 376-396.

Rass, T.S. 1967. Certain regularities in the distribution of deep-water fishes. Tikhii okean 3 (Pacific Ocean 3). USSR Acad. Sci. Moscow.

- 1968. Spawning and development of polar cod. p. 135-137. In R.W. Blacker (ed.), Symp. on the ecology of pelagic fish species in arctic waters and adjacent seas. Rapp. P.-v. Réun. Cons. Perm. Int. Explor. Mer 158: 148 p.

Rass, T.S., and A.A. Kashkina. 1967. Bathylagid fishes of the North Pacific (Pisces, Bathylagidae). Trudy Inst. Okeanol. 84: 209-221. (Transl. from Russian, U.S. Nat. Mus. Transl. 58, 1967.)

Rathbun, R. 1895. Report upon the inquiry respecting food-fishes and the fishing-grounds, p. 17-51. In Report of the Commissioner for 1893. U.S. Comm. Fish, Fish. Part 19. Washington, DC.

Read, K.R.H. 1975. Black sea bass in Hodgkins Cove: a rarity in the Gulf of Maine. Aquasphere 9: 18-22.

Reay, P.J. 1970. Synopsis of biological data on North Atlantic sand eels of the genus Ammodytes: A. tobianus, A. dubius, A. americanus and A. marinus. FAO Fish. Synop. 82 (Var. p.)

Reebs, S.G., F.G. Whoriskey Jr., and G.J. FitzGerald. 1984. Diel patterns of fanning activity, egg respiration, and the nocturnal behavior of male

three-spined sticklebacks, Gasterosteus aculeatus L. (f. trachurus). Can. J. Zool. 62: 329-334.

Rees, E.I.S. 1963. The batfish, Dibranchus atlanticus Peters, on the Canadian Atlantic slope. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1513-1517.

- 1964. Nessorhamphus ingolfianus Schmidt, an oceanic eel, recorded in Canadian continental waters. J. Fish. Res. Board Can. 21: 209-211.

Regan, C.T. 1912. The Caristiidae, a family of berycomorphous fishes. Ann. Mag. Natur. Hist., ser. 8, 10: 637-638.

Regan, C.T., and E. Trewavas. 1929. The fishes of the families Astronesthidae and Chauliodontidae. Dana-Rep. 5: 39 p.

- 1930. The families of Stomiatidae and Malacosteidae. Dana-Rep. 6: 143 p.

- 1932. Deep-sea anglerfishes (Ceratioidea). Dana-Rep. 2: 113 p.

Reintjes, J.W. 1969. Synopsis of biological data on the Atlantic menhaden, Brevoortia tyrannus. FAO Species Synop. 42, Circ. 320. Washington, DC. 30 p.

Reintjes, J.W., and J.E. King. 1953. Food of yellowfin tuna in the central Pacific. U.S. Fish Wildl. Serv. Fish. Bull. 81, Vol. 54: 90-110.

Reisman, H.M. 1968. Reproductive isolating mechanisms of the blackspotted stickleback, Gasterosteus wheatlandi. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2703-2706.

Reno, P.W., M. Philippon-Fried, B.L. Nicholson, and S.W. Sherburne. 1978. Ultrastructural studies of piscine erythrocytic necrosis (PEN) in Atlantic herring (Clupea harengus harengus). J. Fish. Res. Board Can. 35: 148-154.

Richards, C.E. 1967. Age, growth and fecundity of the cobia, Rachycentron canadum, from Chesapeake Bay and adjacent mid-Atlantic waters. Trans. Am. Fish. Soc. 96: 343-350.

Richards, S.W. 1965. Description of the postlarvae of the sand lance (Ammodytes) from the east coast of North America. J. Fish. Res. Board Can. 22: 1313-1317.

- 1976. Age, growth, and food of bluefish (Pomatomus saltatrix) from east-central Long Island Sound from July through November 1975. Trans. Am. Fish. Soc. 105: 523-525.

- 1982. Aspects of the biology of Ammodytes americanus from the St. Lawrence River to Chesapeake Bay, 1972-75, including a comparison of the Long Island Sound postlarvae with Ammodytes dubius. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 93-104.

Richards, S.W., D. Merriman, and L.H. Calhoun. 1963. Studies on the marine resources of southern New England. IX. The biology of the little skate, Raja erinacea Mitchill. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 18: 1-67.

Richards, S.W., A. Perlmutter, and D. McAneny. 1963. A taxonomic study of the genus Ammodytes from the east coast of North America (Teleostei: Ammodytes). Copeia 2: 358-377.

Richards, S.W. 1976. Spawning of bluefin tuna (Thunnus thynnus) in the Atlantic Ocean and adjacent seas. Coll. vol. sci. pap. Int. Comm. Conserv. Atl. Tunas. Stand. Comm. Res. Stat. 75/97: 267-278.

Richards, W.J., and J.E. Randall. 1967. First Atlantic records of the narrow-corseleted frigate mackerel, Auxis thazard. Copeia 1: 245-247.

Richardson, Sir J. 1936. Fauna Boreali-Americana; or the zoology of the northern parts of British America: part third The fish. Richard Bentley, London, 327 p.

Richardson, S.L. 1974. Eggs and larvae of the ophichthid eel, Pisodonophis cruentifer, from the Chesapeake Bight, western North Atlantic. Chesapeake Sci. 15: 151-181.

Richardson, S.L., and E.B. Joseph. 1973. Larvae and young of western North Atlantic bothid flatfishes Etropus microstomus and Citharichthys arctifrons in the Chesapeake Bight. Fish. Bull. 71: 735-767.

Ricker, W.E. 1954. Pacific salmon for Atlantic waters? Can. Fish. Cult. 16: 6-14.

Rikhter, V.A. 1970. Some results of an investigation of the location of schools of red burbot (Urophycis chuss W.) its size and weight and rate of growth. Trudy AtlantNIRO 28: 147-159. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 1703, 1971.)

Ritter, J.A., and T.G. Carey. 1980. Salmon ranching in the Atlantic Maritime Provinces of Canada. Chapter 7, p. 109-130. In J. Thorpe (ed.), Salmon ranching. Academic Press, New York.

Rivas, L.R. 1954. A preliminary report on the spawning of the western North Atlantic bluefin tuna (Thunnus thynnus) in the straits of Florida. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 4: 302-322.

- 1956a. Definitions and methods of measuring and counting in the billfishes (Istiophoridae, Xiphiidae). Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 6: 18-27.

- 1956b. The occurrence and taxonomic relationships of the blue marlin (Makaira ampla Poey) in the Pacific Ocean. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 6: 59-73.

- 1975. Synopsis of biological data on blue marlin, Makaira nigricans Lacépède, 1802, p. 1-16. In R.S. Shomura and F. Williams (eds), Proc. Int.

Billfish Symp., 9-12 Aug. 1972, Kailua-Kona, Hawaii. Part 3. Species synopsis. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 159 p.

- 1978. Preliminary models of annual life history cycles of the North Atlantic bluefin tuna, p. 369-393. In G.D. Sharp and A.E. Dizon (eds), The physiological ecology of tunas. Academic Press, New York.

Roberts, S.C. 1978. Biological and fisheries data on northern searobin, Prionotus carolinus (Linnaeus). NOAA Tech. Ser. Rep. 13: 53 p.

Robins, C.H. 1971. The comparative morphology of the synaphobranchid eels of the Straits of Florida. Proc. Acad. Natur. Sci. Phila. 123: 153-204.

Robins, C.H., and C.R. Robins. 1971. Osteology and relationships of the eel family Macrocephenchelyidae. Proc. Acad. Natur. Sci. Phila. 123: 127-150.

- 1976. New genera and species of dysommine and synaphobranchine eels (Synaphobranchidae) with an analysis of the Dysomminae. Proc. Acad. Natur. Sci. Phila. 127: 249-280.

Robins, C.R. 1974. Summer concentration of white marlin, Tetrapturus albidus, west of the Strait of Gibraltar, p. 164-174. In R.S. Shomura and F. Williams (eds), Proc. Int. Billfish Symp., 9-12 Aug. 1972, Kailua-Kona, Hawaii. Part 2. Review and contributed papers. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 335 p.

Robins, C.R., R.M. Bailey, C.E. Bond, J.R. Brooker, E.A. Lachner, R.N. Lea, and W.B. Scott. 1980. A list of common and scientific names of fishes from the United States and Canada (fourth edition). Am. Fish. Soc. Spec. Publ. 12: 174 p.

- 1986. Names of the Atlantic redfishes, genus Sebastes. Fisheries 11: 28-29.

Robins, C.R., and J.E. BÜhlke. 1959. Studies on fishes of the family Ophidiidae. IV. Two new dwarf cusk-eels (genus Ophidion) from the tropical western Atlantic. Acad. Natur. Sci. Phila. Not. Natur. 325: 4 p.

Robins, C.R., and de Sylva, D.P. 1960. Description and relationships of the longbill spearfish, Tetrapturus belone, based on western North Atlantic specimens. Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb. 10: 383-413.

Robins, C.R., G.C. Ray, and J. Douglass. 1986. A field guide to Atlantic Coast fishes of North America. Houghton Mifflin Co., Boston. 354 p.

Rofen, R.R. 1959. The whale-fishes: families Cetomimidae, Barbourisiidae and Rondeletiidae (Order Cetunculi), p. 255-260. In A.F. Brunn et al. (eds), Scientific results from the Danish deep-sea expedition round the world 1950-52. Galathea Rep. Vol. 1: 260 p.

- 1963. Diagnoses of new genera and species of alepisauroid fishes of the family Paralepididae. Aquatica 2: 7 p.

- 1966a. Family Anotopteridae, p. 498-510. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1966b. Family Evermannellidae, p. 511-565. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1966c. Family Omosudidae, p. 462-481. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1966d. Family Paralepididae, p. 205-461. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

- 1966e. Family Scopelarchidae, p. 566-602. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(5). Yale Univ., New Haven.

Rohr, B.A., and E.J. Gutherz. 1977. Biology of offshore hake, Merluccius albidus, in the Gulf of Mexico. Fish. Bull. 75: 147-158.

Rojo, A. 1973. The slender eelblenny, Lumpenus fabricii, a southern record in Nova Scotia waters. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1888-1889.

Rombough, P.J., S.E. Barbour, and J.J. Kerekes. 1978. Life history and taxonomic status of an isolated population of Arctic char, Salvelinus alpinus, from Gros Morne National Park, Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 35: 1537-1541.

- 1981. Freshwater fishes from northern Newfoundland. Can. Field-Natur. 95: 359-361.

Ronald, K. 1957a. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. I. Echinorhynchus laurentianus sp. nov. (Acanthocephala: Echinorhynchidae). Can. J. Zool. 35: 437-439.

- 1957b. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. II. Entobdella curvunca sp. nov. (Trematoda: Capsalidae). Can. J. Zool. 35: 747-750.

- 1958a. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. III. Copepoda parasitica. Can. J. Zool. 36: 1-6.

- 1958b. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. IV. Cestoda. Can. J. Zool. 36: 429-434.

- 1960a. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. V. Monogenea. Can. J. Zool. 38: 243-247.

- 1960b. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. VI. Digenea. Can. J. Zool. 38: 923-937.

- 1963. The metazoan parasites of the Heterosomata of the Gulf of St. Lawrence. VII. Nematoda and Acanthocephala. Can. J. Zool. 41: 15-21.

Rosen, D.E. 1964. The relationships and taxonomic position of the halfbeaks, killifishes, silversides, and their relatives. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 127: 217-168.

Rosen, D.E., and L.R. Parenti. 1981. Relationships of Oryzias, and the groups of atherinomorph fishes. Am. Mus. Novit. 2719: 25 p.

Rosenblatt, R.H., and J.E. McCosker. 1970. A key to the genera of the ophichthid eels, with descriptions of two new genera and three new species from the eastern Pacific. Pac. Sci. 24: 494-505.

Roule, L. 1919. Poissons provenant des campagnes du yacht 'Princess Alice' (1891-1913) et du yacht 'Hirondelle II' (1914). Résult. Camp. sci. Prince Albert I, 52: 191 p.

Roule, L., and F. Angel. 1933. Poissons provenant des campagnes du Prince Albert Ier de Monaco. Résult. Camp. sci. Prince Albert I, 86: 1-115.

Roule, L., and L. Bertin. 1929. Les poissons Apodes appartenant au sous-ordre des Nemichthydiformes. Dana-Rep. 4: 113 p.

Rowland, W.J. 1974. Reproductive behavior of the fourspine stickleback, Apeltes quadracus. Copeia 1: 183-194.

Roy, J.M. 1969. Fishes of Quebec. The American shad and the alewife. Dep. Fish. Que. Album 8: 24 p.

Royce, W.F., R.J. Buller, and E.D. Premetz. 1959. Decline of the yellowtail flounder (Limanda ferruginea) off New England. U.S. Fish Wildl. Serv., Fish. Bull. 146, Vol. 59: 169-267.

Rupp, R.S. 1968. Life history and ecology of the smelt (Osmerus mordax) in inland waters of Maine. Maine Dep. Inland Fish game. 36 p. (Mimeo.).

Russell, F.S. 1976. The eggs and planktonic stages of British marine fishes. Academic Press, London. 524 p.

Ryder, J.A. 1887. On the development of osseous fishes, including marine and freshwater forms. Rep. U.S. Fish Commm. 1885, 13: 489-605.

Sadzikowski, M.R., and D.C. Wallace. 1974. The incidence of Lironeca ovalis (Say) (Crustacea, Isopoda) and its effects on the growth of white perch, Morone americana (Gmelin), in the Delaware River near Artificial Island. Chesapeake Sci. 15: 163-165.

Saemundsson, B. 1929. On the age and growth of the coalfish (Gadus virens), the Norway pout (Gadus esmarki) and the poutassou (Gadus poutassou) in Icelandic waters. Medd. fra. Komm. Havund. Serie: Fiskeri 8: 1-37.

- 1949. Marine Pisces, p. 72-124. In A. Friorikssson et al. (eds), The zoology of Iceland, Vol. 4 (72). Ejnar Munksgaard, Copenhagen.

St. Pierre, R.A., and W.J. Hoagman. 1975. Drastic reduction of the white perch, Morone americana, population in the James River, Virginia. Chesapeake Sci. 16: 192-197.

Saldanha, L., and N.R. Merrett. 1982. A new species of the deep-sea eel genus Ilyophis Gilbert (Synaphobranchidae) from the eastern North Atlantic, with comments on its ecology and intrafamilial relationships. J. Fish Biol. 21: 623-636.

Sale, P.F. 1967. A re-examination of the taxonomic position of the aurora pout. Can. J. Zool. 45: 215-225.

Salinas, I. 1979. The feeding biology of Menidia menidia inhabiting a mud-flat ecosystem. In Fundy Environmental Studies Committee Annual Workshop, 14-16 Nov. 1979, St Andrews, NB (Abstract).

Salinas, I.M., and I.A. McLaren. 1983. Seasonal variation in weight-specific growth rates, feeding rates, and growth efficiencies in Microgadus tomcod. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 2197-2200.

Sandeman, E.J. 1969. Age determination and growth rate of redfish, Sebastes sp., from selected areas around Newfoundland. ICNAF Res. Bull. 6: 79-105.

Sandeman, I.M., and J.H.C. Pippy. 1967. Parasites of freshwater fishes (Salmonidae and Coregonidae) of insular Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1911-1943.

Sanzo, L. 1922. Unova e larve di Xiphias gladius L. Com. Talassogr. Ital. Mem. 79: 17 p.

Sargent, R.C., M.A. Bell, W.H. Krueger, and J.V. Baumgartner. 1984. A lateral plate cline, sexual dimorphism, and phenotypic variation in the black-spotted stickleback. Can. J. Zool. 62: 368-376.

Saunders, J.W., and M.W. Smith. 1962. Physical alteration of stream habitat to improve brook trout production. Trans. Am. Fish. Soc. 91: 185-188.

- 1964. Planting brook trout (Salvelinus fontinalis (Mitchill)) in estuarial waters. Can. Fish Cult. 32: 25-30.

- 1965. Changes in a stream population of trout associated with increased silt. J. Fish. Res. Board Can. 22: 395-404.

Saunders, L.H., and G. Power. 1969. The Arctic char, Salvelinus alpinus (Linnaeus), of Matamek Lake, Quebec. Natur. can. 96: 919-934.

- 1970. Population ecology of the brook trout, Salvelinus fontinalis, in Matamek Lake, Quebec. J. Fish. Res. Board Can. 27: 413-424.

Saunders, R.L. 1981. Atlantic salmon (Salmo salar) stocks and management implications in the Canadian Atlantic Provinces and New England, USA. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 1612-1625.

- 1986. The thermal biology of Atlantic salmon: influence of temperature on salmon culture with particular reference to constraints imposed by low temperature. Rep. Inst. Freshwater Res., Drottning. 63: 77-90.

Saunders, R.L., C.J. Kerswill, and P.F. Elson. 1965. Canadian Atlantic salmon recaptured near Greenland. J. Fish. Res. Board Can. 22: 625-629.

Saunders, R.L., B.C. Muise, and E.B. Henderson. 1974. An attempt to overwinter salmonids at prevailing seawater temperatures in New Brunswick. Fish. Mar. Ser. Tech. Rep. 466: 14 p.

- 1975. Mortality of salmonids cultures at low temperature in seawater. Aquaculture 5: 243-252.

Savvatimsky, P.I. 1969. The grenadier of the North Atlantic. Trudy PINRO: 3-72. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2879, 1974.)

- 1971. Studies of the age and growth of roundnose grenadier (Macrourus rupestris Gunn.) in the North Atlantic, 1967-1970. ICNAF Redbook, Part 3: 125-131.

- 1972. The age of the rock grenadier in the north-west Atlantic and a possible influence of fisheries on its population numbers. Trudy PINRO 28: 116-127. (Transl. from Russian, Fish. Res. Board Can. Transl. Ser. 2491, 1973.)

- 1984. Biological aspects of roughhead grenadier (Macrourus berglax) from longline catches in the eastern Grand Bank area, 1982. NAFO Sci. Counc. Stud. 7: 45-51.

- 1985. On correlations between total length and preanal length of roundnose grenadier in the North Atlantic. NAFO Sci. Counc. Stud. 8: 61-65.

Sawyer, P.J. 1967. Intertidal life-history of the rock gunnel, Pholis gunnellus, in the western Atlantic. Copeia 1: 55-61.

Scarlett, P.G. 1982. Annotated bibliography and subject index on the summer flounder, Paralichthys dentatus. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-755: 12 p.

Scarratt, D.J. (ed.). 1982. Canadian Atlantic offshore fishery atlas. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 47: 101 p. (revised).

Scattergood, L.W. 1948. Notes on some Gulf of Maine fishes. Copeia 2: 142-144.

- 1949. Notes on the Maine shark fishery. Copeia 1: 69-71.

- 1953. Notes on Gulf of Maine fishes in 1952. Copeia 3: 194-195.

- 1958. Western North Atlantic records of Beryx splendens Lowe and B. decadactylus Cuvier and Valanciennes. Copeia 3: 231.

Schaefer, R.H. 1967. Species composition, size and seasonal abundance of fish in the surf waters of Long Island. N.Y. Fish Game J. 14: 1-46.

Schaner, E., and K. Sherman. 1960. Observations on the fecundity of the tomcod, Microgadus tomcod (Walbaum). Copeia 4: 347-348.

Schmidt, J. 1904. Fiskeriundersøgelser ved Island og Faerøerne i Sommeren 1903. Skrift. Komm. Havunders., Kjobenhavn 1: 148 p.

- 1922. The breeding places of the eel. Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. ser. B, Vol. 211: 179-208.

Schmidt, P.J., and A.P. Andriashev. 1935. A Greenland fish in the Okhotsk Sea. Copeia 2: 57-60.

Schmitt, J. 1904. Monographie d'Ile d'Anticosti (Golfe Saint Laurent), p. 282-287. In Poissons. Paris. 367 p.

Schram, T.A. 1980. The parasitic copepods Clavella adunca (Strøm), Haemobaphes cyclopterina (Fabricius), and Sphyrion lumpi (Krøyer) on polar cod, Boreogadus saida (Lepechin) from Spitsbergen. Sarsia 65: 273-286.

Schroeder, W.C. 1930. A record of Polyprion americanus (Bloch and Schneider) from the northwestern Atlantic. Copeia 2: 46-48.

- 1933. Unique records of the brier skate and rock eel from New England. Bull. Boston Soc. Natur. Hist. 66: 5-6.

- 1939. The Princetown "sea serpent." New England Natur. 2: 1-2.

- 1940. Some deep sea fishes from the North Atlantic. Copeia 4: 231-238.

- 1955. Report on the results of exploratory ottertrawling along the continental shelf and slope between Nova Scotia and Virginia during the summers of 1952 and 1953. Deep-Sea Res., 3 (Suppl.): 358-372.

Schuck, H.A., and J.R. Clark. 1951. Record of a white-tipped shark, Carcharhinus longimanus, from the northwestern Atlantic. Copeia 1: 172.

Schultz, L.P. 1938. Review of the fishes of the genera Polypnus and Argyropelecus (family Sternoptychidae) with descriptions of three new species. Proc. U.S. Nat. Mus. 86 (3047): 135-155.

- 1940. Two new genera and three new species of cheilodipterid fishes, with notes on the other genera of the family. Proc. U.S. Nat. Mus. 88 (3085): 403-423.

- 1946. A revision of the genera of mullets, fishes of the family Migilidae, with descriptions of three new genera. Proc. U.S. Nat. Mus. 96 (3204): 377-395.

- 1948. A revision of six subfamilies of atherine fishes, with descriptions of new genera and species. Proc. U.S. Nat. Mus. 98: 1-48.

- 1957. The frogfishes of the family Antennariidae. Proc. U.S. Nat. Mus. 107: 47-105.

- 1961. Revision of the marine silver hatchetfishes (family Sternoptychidae). Proc. U.S. Nat. Mus. 112: 587-649.

- 1964. Family Sternoptychidae, p. 241-273. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(4). Yale Univ., New Haven.

Schwartz, F.J. 1963. The barrelfish from Chesapeake Bay and the Middle Atlantic Bight, with comments on its zoogeography. Chesapeake Sci. 4: 147-149.

- 1965. Age, growth and egg complement of the stickleback Apeltes quadracus at Solomons, Maryland. Chesapeake Sci. 6: 116-118.

Scott, D.M. 1947. The biology of the yellowtail flounder (Limanda ferruginea). Fish. Res. Board Can. MS Rep. 361: 90 p.

- 1952. The Greenland cod (Gadus ogac) in Cape Breton Island, Nova Scotia. Can. Field-Natur 66: 123-124.

- 1954a. A comparative study of the yellowtail flounder from three Atlantic fishing areas. J. Fish. Res. Board Can. 11: 171-197.

- 1954b. Experimental infection of Atlantic cod with a larval marine nematode from smelt. J. Fish. Res. Board Can. 11: 894-900.

Scott, G.T. 1965. Physiology and pharmacology of color change in the sand flounder Scophthalamus aquosus. Limnol. Oceanogr. 10 (Suppl.): R230-R246.

Scott, J.S. 1968. Morphometrics, distribution, growth, and maturity of offshore sand lance (Ammodytes dubius) on the Nova Scotia banks. J. Fish. Res. Board Can. 25: 1775-1785.

- 1969a. Lampritrema nipponicum (Trematoda) from west Atlantic argentines. Can. J. Zool. 47: 139-140.

- 1969b. Morphology and morphometric variation in Lecithophyllum botryophorum (Trematoda: Hemiuridae) in Argentina silus. Can. J. Zool. 47: 213-216.
- 1969c. Trematode populations in the Atlantic argentine, Argentina silus, and their use as biological indicators. J. Fish. Res. Board Can. 26: 879-891.
- 1972a. Eggs and larvae of northern sand lance (Ammodytes dubius) from the Scotian Shelf. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1667-1671.
- 1972a. Morphological and meristic variation in northwest Atlantic sand lances (Ammodytes). J. Fish. Res. Board Can. 29: 1673-1678.
- 1973a. Food and inferred feeding behavior of northern sand lance (Ammodytes dubius). J. Fish. Res. Board Can. 3: 451-454.
- 1973b. Intestinal helminth parasites of northern sand lance (Ammodytes dubius). J. Fish. Res. Board Can. 30: 291-192.
- 1973c. Otolith structure and growth in northern sand lance, Ammodytes dubius, from the Scotian Shelf. ICNAF Res. Bull. 10: 107-115.
- 1973d. Variation in the food of American plaice (Hippoglossoides platessoides) with fish length and locality in the Scotian Shelf and Gulf of St. Lawrence. Tech. Rep. Fish. Res. Board Can. 411: 15 p.
- 1975a. Digenetic trematode parasites and food of witch flounder (Glyptocephalus cynoglossus L.) from the Scotian Shelf and Gulf of St. Lawrence. Dep. Environ., Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 593: 9 p.
- 1975b. Geographic variation in incidence of trematode parasites of American plaice (Hippoglossoides platessoides) in the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 32: 547-550.

- 1975c. Incidence of trematode parasites of American plaice (Hippoglossoides platessoides) of the Scotian Shelf and Gulf of St. Lawrence in relation to fish length and food. J. Fish. Res. Board Can. 32: 479-483.
- 1975d. Intestinal trematode parasites (Trematoda: Digenea) and food of yellowtail flounder (Limanda ferruginea (Storer 1839)) from the Scotian Shelf and Gulf of St. Lawrence. Dep. Environ. Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 548: 12 p.
- 1975e. Meristics of herring (Clupea harengus) from the Canadian Maritimes area. Dep. Environ., Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 599: 24 p.
- 1976a. Digenetic trematode parasites and food of winter flounder (Pseudopleuronectes americanus) from the Scotian Shelf and Gulf of St. Lawrence. Dep. Environ., Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 618: 9 p.
- 1976b. Summer distribution of groundfish on the Scotian Shelf, 1970-74. Dep. Environ., Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 635: 51 p.
- 1980. Occurrence of pollock, Pollachius virens, and sand lance, Ammodytes sp., larvae in the Bay of Fundy. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1: 45-48.
- 1981. Alimentary tract parasites of haddock (Melanogrammus aeglefinus L.) on the Scotian Shelf. Can. J. Zool. 59: 2244-2252.
- 1982a. Depth, temperature and salinity preferences of common fishes of the Scotian Shelf. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 29-39.
- 1982b. Digenean parasite communities in flatfishes of the Scotian Shelf and southern Gulf of St. Lawrence. Can. J. Zool. 60: 2804-2811.
- 1982c. Distribution of juvenile haddock around Sable Island on the Scotian Shelf. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 87-90.

- 1982d. Selection of bottom type by groundfishes of the Scotian Shelf. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 943-947.

- 1983. Inferred spawning areas and seasons of groundfishes on the Scotian Shelf. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1219: 14 p.

- 1984. Short-term changes in distribution, size and availability of juvenile haddock around Sable Island off Nova Scotia. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 109-112.

- 1985a. Digenean (Trematoda) populations in winter flounder (Pseudopleuronectes americanus) from Passamaquoddy Bay, New Brunswick, Canada. Can. J. Zool. 63: 1699-1705.

- 1985b. Occurrence of alimentary tract helminth parasites of pollock (Pollachius virens L.) on the Scotian Shelf. Can. J. Zool. 63: 1695-1698.

- 1985c. Sand lance. Underwater World. Dep. Fish. Oceans, Ottawa. 6 p.

Scott, W.B. 1963. A note on Gadus (Micromesistius) poutassou (Risso) from western Atlantic waters. J. Fish. Res. Board Can. 20: 849-850.

- 1965. A record of the hatchetfish, Polyipnus asteroides Schultz, from the Canadian Atlantic region. J. Fish. Res. Board Can. 22: 1303-1304.

- 1981. Molidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol. 3. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1983. Fishes, p. 156-175. In M.L.H. Thomas (ed.), Marine and coastal systems of the Quoddy region, New Brunswick. Can. Spec. Publ. Fish. Aquat. Sci. 64: 306 p.

- 1987. A new name for the Atlantic whitefish: Coregonus huntsmani to replace Coregonus canadensis. Can. J. Zool. 65: 1956-1957.

Scott, W.B., and W.J. Christie. 1963. The invasion of the lower Great Lakes by the white perch, Roccus americanus (Gmelin). J. Fish. Res. Board Can. 20: 1189-1195.

Scott, W.B., and E.J. Crossman. 1959a. The freshwater fishes of New Brunswick: a checklist with distributional notes. Contrib. Roy. Ont. Mus., Div. Zool. Palaentol. 51: 37 p.

- 1959b. The snake-eel, Omochelys cruentifer, in Canadian Atlantic waters. Copeia 4: 344-345.

- 1964. Fishes occurring in the fresh waters of insular Newfoundland. Department of Fisheries, Ottawa. 124 p.

- 1973. Freshwater fishes of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 184: 966 p.

Scott, W.B., A.C. Kohler, and R.E. Zurbrigg. 1970. The manefish, Caristius groenlandicus Jensen (Percomorphi: Caristiidae), in Atlantic waters off Canada. J. Fish. Res. Board Can. 27: 174-179.

Scott, W.B., and S.N. Tibbo. 1965. Unusual pelagic fishes of the Northwest Atlantic. Fish. Res. Board Can. Gen. Ser. Circ. 49: 5 p.

- 1968a. Food and feeding habits of swordfish, Xiphias gladius, in the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 25: 903-919.

- 1968b. An occurrence of the pelagic stingray Dasyatis violacea in the Northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 25: 1075-1076.

- 1974. Food and feeding habits of swordfish, Xiphias gladius Linnaeus, in the Northwest Atlantic Ocean, p. 138-141. In R.S. Shomura and F. WIlliams (eds), Proc. Int. Billfish Symp., Hawaii, 9-12 Aug. 1972. Part 2. Review and contributed papers. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 335 p.

Scott, W.C.M. 1929. A note on the effect of temperature and salinity on the hatching of the eggs of the winter flounder (Psudopleuronectes americanus Walbaum). Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. 4(11): 139-141.

Seaton, D.D., and R.S. Bailey. 1971. The identification and development of the eggs and larvae of the blue whiting, Micromesistius poutassous (Risso). J. Cons. Int. Explor. Mer 34: 76-83.

Sedberry, G.R., and J.A. Musick. 1978. Feeding strategies of some demersal fishes on the continental slope and rise off the mid-Atlantic coast of the U.S.A. Mar. Biol. (Berl.) 44: 357-375.

Sella, M. 1911. Contributo alla conoscenza della riproduzione e dello sviluppo del pesce spada (Xiphias gladius L.). Com. Talassogr. Ita. Mem. 2: 1-16.

Serchuk, F.M., and D.W. Frame. 1973. An annotated bibliography of the cunner, Tautogolabrus adspersus (Walbaum). NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-668: 43 p.

Sergeant, D.E. 1962. The biology of the pilot of pothead whale Globicephala melaena (Traill) in Newfoundland waters. Bull. Fish Res. Board Can. 132: 84 p.

- 1963. Minke whales, Balaenoptera acutorostrata Lacépède, of the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1489-1504.

- 1973. Feeding, growth, and productivity of Northwest Atlantic harp seals (Pagophilus groenlandicus). J. Fish. Res. Board Can. 30: 17-29.

Sergeant, D.E., and H.D. Fisher. 1957. The smaller Cetacea of eastern Canadian waters. J. Fish. Res. Board Can. 14: 83-115.

Sette, O.E. 1943. Biology of the Atlantic mackerel (Scomber scombrus) of North America. Part I: Early life history, including the growth, drift, and

mortality of the egg and larval populations. U.S. Fish Wildl. Serv., Fish. Bull. 38, Vol. 50: 149-237.

- 1950. Biology of the Atlantic mackerel (Scomber scombrus) of North America. Part II - Migrations and habits. U.S. Fish Wildl. Serv., Fish. Bull. 49, Vol. 51: 251-358.

Seymour, N.R. 1974. Great black-backed gulls feeding on live eels. Can. Field-Natur. 88: 352-353.

Shelton, R.G.J. 1978. On the feeding of the hagfish Myxine glutinosa in the North Sea. J. Mar. Biol. Assoc. U.K. 58: 81-86.

Sherburne, S.W. 1977. Occurrence of piscine erythrocytic necrosis (PEN) in the blood of the anadromous alewife, Alosa pseudoharengus, from Maine coastal streams. J. Fish. Res. Board Can. 32: 281-286.

Sherburne, S.W., and L.L. Bean. 1979. Incidence and distribution of piscine erythrocytic necrosis and the microsporidian, Glugea hertwigi, in rainbow smelt, Osmerus mordax, from Massachusetts to the Canadian Maritimes. Fish. Bull. 77: 503-509.

Sheri, A.N., and G. Power. 1968. Reproduction of white perch, Roccus americanus, in the Bay of Quinte, Lake Ontario. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2225-2231.

Sherman, K., and H.C. Perkins. 1971. Seasonal variations in the food of juvenile herring in coastal waters of Maine. Trans. Am. Fish. Soc. 100: 121-124.

Shipp, R.L. 1966. Taxonomic and distributional relationships of Sphoeroides maculatus and S. nephelus with a brief synopsis of other western North Atlantic species. 46th Annu. Meeting Am. Soc. Ichthyol. Herpetol., 19-25 June 1966, Miami (abstract only).

- 1978. Tetraodontidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 5. FAO, Rome.

Shirvell, C.S. 1981. Validity of fin-ray ageing for brown trout. J. Fish Biol. 18: 377-383.

Shomura, R.S., and F. Williams. (eds). 1974. Proceedings of the International Billfish Symposium, Kailua-Kona, Hawaii, 9-12 August 1972. Part 2. Review and contributed papers. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 335 p.

- (eds). 1975a. Proceedings of the International Billfish Symposium, Kailua-Kona, Hawaii, 9-12 August 1972. Part 1. Report of the symposium. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 33 p.

- (eds). 1975b. Proceedings of the International Billfish Symposium, Kailua-Kona, Hawaii, 9-12 August 1972. Part 3. Species synopses. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-675: 159 p.

Sigurdson, A. 1979. The Greenland halibut (Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum)), at Iceland. Hafrannsoknir 16: 31 p.

Silas, E.G. 1967. Parasites of scombroid fishes, p. 799-875. In Part I. Monogenetic trematodes, digenetic trematodes and cestodes. Proc. Symp. Scombroid fishes, Pt. 3. Mar. Biol. Assoc. India, Symp. Ser. 1.

Silas, E.G., and A.N.P. Ummerkutty. 1967. Parasites of scombroid fishes, p. 876-993. In Part II. Parasitic Copepoda. Proc. Symp. Scombroid fishes, Pt. 3. Mar. Biol. Assoc. India, Symp. Ser. 1.

Silim, A., M.A.S.Y. Elazhary,. and A. Lagacé. 1982. Susceptibility of trouts of different species and origins to various isolates of infectious pancreatic necrosis virus. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 1580-1584.

Sinclair, M., A. Sinclair, and T.D. Iles. 1982. Growth and maturation of southwest Nova Scotia Atlantic herring (Clupea harengus harengus). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 39: 288-295.

Sindermann, C.J. 1963. Disease in marine populations. Trans. North Am. Wildl. Conf. 28: 221-245.

- 1965. Effects of environment on several diseases of herring from the western North Atlantic. ICNAF Spec. Publ. 6: 603-610.

Sleggs, G.S. 1933. Observations upon the economic biology of the capelin (Mallotus villosus O.F. Müller). Rep. Nfld. Fish. Res. Comm. 1: 66 p.

Smidt, E. 1981. The wolffish fishery at West Greenland. NAFO Sci. Counc. Stud. 1: 35-39.

Smith, B.R. 1980. Introduction to the Proceedings of the 1979 Sea Lamprey International Symposium (SLIS). Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 1585-1587.

Smith, C.L. 1971. A revision of the American groupers: Epinephelus and allied genera. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 146: 69-241.

- 1978a. Lobotidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1978b. Serranidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 4. FAO, Rome.

Smith, C.L., and E.H. Atz. 1973. Hermaphroditism in the mesopelagic fishes Omosudis lowei and Alepisaurus ferox. Copeia 1: 41-44.

Smith, D.G. 1970. Notacanthiform leptocephali in the western North Atlantic. Copeia 1: 1-9.

- 1979. Guide to the leptocephali (Elopiformes, Anguilliformes, and Notacanthiformes). NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 424: 39 p.

Smith, D.G., and P.H.J. Castle. 1972. The eel genus Neoconger Girard: systematics, osteology, and life history. Univ. Miami Deep-Sea Exped. Biol. Results 88: 196-249.

Smith, D.G., and R.H. Kanazawa. 1977. Eight new species and a new genus of congrid eels from the western North Atlantic with redescriptions of Ariosoma analis, Hildebrandia guppyi, and Rhechias vicinalis. Bull. Mar. Sci. 27: 530-543.

Smith, J.L.B. 1949. The sea fishes of Southern Africa. Central News Agency, South Africa. 550 p.

Smith, M.W. 1937. Fish production in three Nova Scotian lakes. Biol. Board Can. Prog. Rep. (Atl.) 20: 6-7.

- 1939. The fish population of Lake Jesse, Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. (for 1937-38) 19: 389-427.

- 1963. Influence of pond formation on brook trout movements and angling success. J. Fish. Res. Board Can. 20: 327-345.

- 1968. Fertilization and predator control to increase growth rate and yield of trout in a natural lake. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2011-2036.

Smith, M.W., and J.W. Saunders. 1955. The American eel in certain fresh waters of the Maritime Provinces of Canada. J. Fish. Res. Board Can. 12: 238-269.

- 1958. Movements of brook trout, Salvelinus fontinalis (Mitchill), between and within fresh and salt water. J. Fish. Res. Board Can. 15: 1403-1449.

- 1967. Movements of brook trout in relation to an artificial pond on a small stream. J. Fish. Res. Board Can. 24: 1743-1761.

- 1968. Effect of pond formation on catches of brook trout from a coastal stream system. J. Fish. Res. Board Can. 25: 209-238.

Smith, P.C., and B.C. Petrie. 1982. Low-frequency circulation at the edge of Scotian Shelf. J. Phys. Oceanogr. 12: 28-46.

Smith, P.C., B.D. Petrie, and C.R. Mann. 1978. Circulation, variability, and dynamics of the Scotian Shelf and Slope. J. Fish. Res. Board Can. 35: 1067-1083.

Smith, R.E. and R.J. Kernehan. 1981. Predation by the free-living copepod, Cyclops bicuspidatus thomasi, on larvae of the striped bass and white perch. Estuaries 4: 81-83.

Smith, R.W., and F.C. Daiber. 1977. Biology of the summer flounder, Paralichthys dentatus. Fish. Biol. 75: 823-830.

Smith, T.G. 1977. The wolffish, cf. Anarhichas denticulatus, new to the Amundsen Gulf area, Northwest Territories, and a probable prey of the ringed seal. Can. Field-Natur. 91: 288.

Smith, W.G. 1973. The distribution of summer flounder Paralichthys dentatus, eggs and larvae on the continental shelf between Cape Cod and Cape Lookout, 1965-1966. Fish. Bull. 71: 527-548.

Smith, W.G., A.W. Kendall Jr., P.L. Berrien, and M.P. Fahay. 1979. Principal spawning areas and times of marine fishes, Cape Sable to Cape Hatteras. Fish. Bull. 76: 911-915.

Smith-Vaniz, W.F. 1978. Dactylopteridae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1980. Revision of western Atlantic species of the blenniid fish genus Hypsoblennius. Proc. Acad. Natur. Sci. Phila. 132: 285-305.

So, B.K.F. 1971. Marine fish haematozoa from Newfoundland waters. Can. J. Zool. 50: 543-554.

Sochasky, L. (ed.). 1981. Acid rain and the Atlantic salmon. Proc. Conf. on Acid rain and the Atlantic salmon, 22-23 Nov. 1980, Portland ME. IASF Spec. Publ. Ser. 10: 174 p.

Soldat, V.T. 1982. Age and size of spiny dogfish, Squalus acanthias, in the Northwest Atlantic. NAFO Sci. Counc. Stud. 3: 47-52.

Solomon-Raju, N., and R.H. Rosenblatt. 1971. New record of the parasitic eel, Simenchelys parasiticus from the central North Pacific with notes on its metamorphic form. Copeia 2: 312-314.

Sonstegard, R.A., and L.A. McDermott. 1971. Infectious pancreatic necrosis of salmonids in Ontario. J. Fish. Res. Board Can. 28: 1350-1351.

Springer, S. 1979. A revision of the catsharks, family Scyliorhinidae. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 422: 152 p.

Springer, S., and P.W. Gilbert. 1976. The basking shark, Cetorhinus maximus, from Florida and California, with comments on its biology and systematics. Copeia 1: 47-54.

Springer, V.G. 1968. Osteology and classification of the fishes of the family Blenniidae. Bull. U.S. Nat. Mus. 284: 83 p.

- 1978. Blenniidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 1. FAO, Rome.

Springer, V.G., and W.F. Smith-Vaniz. 1972. Mimetic relationships involving fishes of the family Blenniidae. Smithsonian Contrib. Zool. 112: 36 p.

Squires, W.A., and S.W. Gorham. 1966. Redfish, Sebastes marinus var. mentella, from the Kennebecasis River, N.B. Can. Field-Natur. 80: 253-254.

- 1967. Silverside, Menidia menidia, and northern pipefish, Syngnathus fuscus, in the St. John River, N.B. Can. Field-Natur. 81: 280.

Stafford, J. 1907. Preliminary report on the trematodes of Canadian marine fishes. Contrib. Can. Biol. 1902-1905, Sess. Pap. 22a: 91-94.

Staiger, J.C. 1965. Atlantic flyingfishes of the genus Cypselurus, with descriptions of the juveniles. Bull. Mar. Sci. 15: 672-725.

- 1970. The distribution of the benthic fishes found below two hundred meters in the Straits of Florida. PhD thesis, Univ. Miami, Coral Gables, FL. 200 p.

Steele, D.H. 1957. The redfish (Sebastes marinus L.) in the western Gulf of St. Lawrence. J. Fish. Res. Board Can. 14: 899-924.

- 1958. Fishes taken in the Laurentian Channel, Gulf of St. Lawrence between Bird Rocks and the Saguenay River, 1953 and 1954. Fish. Res. Board Can. MS Rep (Biol.) 651: 32 p.

- 1963. Pollock (Pollachius virens (L.)) in the Bay of Fundy. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1267-1314.

- 1967. The occurrence of the pearlsides. Maurolicus muelleri (Gmelin), in the northwestern Atlantic. Can. Field-Natur. 81: 184-186.

Steiner, W.W., J.J. Luczkovich, and B.L. Olla. 1982. Activity, shelter usage, growth and recruitment of juvenile red hake Urophycis chuss. Mar. Ecol. Prog. Ser. 7: 125-135.

Stevens, E.G., A.C. Matarese, and W. Watson. 1984. Ammodytoidei: development and relationships, p. 547-575. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Publ. 1: 760 p.

Stewart, K.W. 1962. Observations on the morphology and optical properties of the adipose eyelid of fishes. J. Fish. Res. Board Can. 19: 1161-1162.

Stoddard, J.H. 1968. Fat contents of Canadian Atlantic herring. Fish. Res. Board Can. Tech. Rep. 79: 23 p.

Stolte, L.W. 1974. Introduction of coho salmon into coastal waters of New Hampshire. Prog. Fish-Cult. 36: 29-32.

Stone, H.H. 1986. Composition, morphometric characteristics and feeding ecology of alewives (Alosa pseudoharengus) and blueback herring (Alosa aestivalis) (Pisces: Clupeidae) in Minas Basin. MSc thesis, Acadia University, Wolfville, NS. 191 p.

Stoneking, M., D.J. Wagner, and A.C. Hildebrand. 1981. Genetic evidence suggesting subspecific differences between northern and southern populations of brook trout (Salvelinus fontinalis). Copeia 4: 810-819.

Stott, F.C. 1982. A note on catches of basking sharks, Cetorhinus maximus (Gunnerus), off Norway and their relation to possible migration paths. J. Fish Biol. 21: 227-230.

Strahan, R. 1958. The velum and respiratory current of Myxine. Acta Zool. Stockholm 39: 227-240.

- 1963. The behaviour of Myxine and other myxinoids, p. 22-32. In A. Brodal and R. Fänge (eds), The biology of Myxine. Universitetsforlaget, Oslo. 588 p.

Stroud, R.H. 1939. Survey of the food of four fishes of the Bay of Fundy. Fourth Annu. Rep. Bowdoin Sci. Sta., Bowdoin College, Brunswick, ME 6: 19- 24.

Struhsaker, P. 1965. The whalefish Barbourisia rufa (Cetunculi) from waters off southeastern United States. Copeia 3: 376-377.

- 1969a. Demersal fish resources: composition, distribution and commercial potential of the continental shelf stocks off southeastern United States. Fish. Ind. Res. 4: 261-300.

- 1969b. Observations on the biology and distribution of the thorny stingray, Dasyatis centroura (Pisces: Dasyatidae). Bull. Mar. Sci. 19: 456-481.

Suckley, G. 1862. Notices of certain new species of North American Salmonidae, chiefly in the collection of the North-west Boundary Commission. Ann. Lyceum Natur. Hist. N.Y. 7: 306-313.

Sulak, K.J. 1977. The systematics and biology of Bathypterois (Pisces, Chlorophthalmidae) with a revised classification of benthic myctophiform fishes. Galathea Rep. 14: 49-108.

- 1984. Chlorophthalmidae (including Bathypteroidae, Benthosauridae, Ipnopidae), p. 412-420. In P.J.P. Whitehead et al. (eds), Fishes of the North-eastern Atlantic and the Mediterranean, Vol. 1. UNESCO, Paris.

Sulak, K.J., C.A. Wenner, G.R. Sedberry, and L. Van Guelpen. 1985. The life history and systematics of deep-sea lizard fishes, genus Bathysaurus (Synodontidae). Can. J. Zool. 63: 623-642.

Sumner, F.B., R.C. Osburn, and L.J. Cole. 1911. A biological survey of the waters of Woods Hole and vicinity. Part 2, Sec. 3 - a catalogue of the marine fauna. Bull. U.S. Bur. Fish. 31: 549-794.

Sutcliffe, W.H. Jr. 1973. Correlations between seasonal river discharge and local landings of American lobster (Homarus americanus) and Atlantic halibut (Hippoglossus hippoglossus) in the Gulf of St. Lawrence. J. Fish. Res. Board Can. 30: 856-859.

Sutcliffe, W.H. Jr., R.H. Loucks, and K.F. Drinkwater. 1976. Coastal circulation and physical oceanography of the Scotian Shelf and the Gulf of Maine. J. Fish. Res. Board Can. 33: 98-115.

Sutterlin, A.M., P. Harmon, and H. Barchard. 1976. The culture of brook trout in salt water. Dep. Environ., Fish. Mar. Serv. Res. Dev. Dir. Tech. Rep. 636: 21 p.

Sutterlin, A.M. and D. MacLean. 1984. Age at first maturity and the early expression of oocyte recruitment processes in two forms of Atlantic salmon (Salmo salar) and their hybrids. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 41: 1139-1149.

Sutterlin, A.M., R.L. Saunders, E.B. Henderson, and P.R. Harmon. 1982. The homing of Atlantic salmon (Salmo salar) to a marine site. Can. Tech. Rep. Fish. Aquat. Sci. 1058: 6 p.

Svetovidov, A.N. 1948. Fauna of the U.S.S.R. Fishes. Gadiformes. Zool. Inst. Acad. Sci. USSR 9(4): 222 p. (Transl. from Russian, Israel Program Sci. Transl., 1962.)

- 1952. Fauna of the U.S.S.R. Fishes. Clupeidae. Zool. Inst. Acad. Sci. USSR 2 (1): 323 p. (Transl. from Russian, Israel Program Sci. Transl., 1963.)

Symons, P.E.K., and J.D. Martin. 1978. Discovery of juvenile Pacific salmon (coho) in a small coastal stream of New Brunswick. Fish. Bull. 76: 487-489.

Tagatz, M.E. 1968. Fishes of the St. Johns River, Florida. Q.J. Fla. Acad. Sci. 30: 25-50.

Tĩning, Ã.V. 1931. Postlarval stages of Bathylagus from the North Atlantic. Vidensk. Medd. Dan. Naturhist. Foren. 92: 269-274.

Taranets, A.Ya. 1935. Some changes in the classification of fishes of the Soviet Far East with notes on their distribution. Bull. Far East. Branch Acad. Sci. USSR 13: 89-101 (in Russian; English summary).

- 1941. On the classification and origin of the family Cottidae. Izv. Akad. Nauk SSSR Ser. Biol. (3): 427-447. (Transl. from Russian by N.J. Wilimovsky and E. Lanz, Mus. Contrib. 5, Inst. Fish., Univ. British Columbia, Vancouver.)

Taubert, B.D. 1980. Reproduction of shortnose sturgeon (Acipenser brevirostrum) in Holyoke Pool, Connecticut River, Massachusetts. Copeia 1: 114-117.

Taubert, B.D., and M.J. Dadswell. 1980. Description of some larval shortnose sturgeon (Acipenser brevirostrum) from the Holyoke Pool, Connecticut River, Massachusetts, U.S.A., and the Saint John River, New Brunswick, Canada. Can. J. Zool. 58: 1125-1128.

Taylor, M.H., and L. DiMichele. 1980. Ovarian changes during the lunar spawning cycle of Fundulus heteroclitus. Copeia 1: 118-125.

Taylor, M.H., L. DiMichele, and G.J. Leach. 1977. Egg stranding in the life cycle of the mummichog, Fundulus heteroclitus. Copeia 2: 397-399.

Tchernavin, V. 1943. The breeding characters of salmon in relation to their size. Proc. Zool. Soc. Ser. B, 113: 206-232.

Tchernavin, V.V. 1947. Six specimens of Lyomeri in the British Museum (with notes on the skeleton of Lyomeri). J. Linnaean Soc. - Zool. 91: 287-350.

Teague, G.W. 1961. The armored sea-robins of America. A revision of the American species of the family Peristediidae. Ann. Mus. Hist. Natur. Montevideo, ser. 2, 7: 27 p.

Teeter, J. 1980. Pheromone communication in sea lampreys (Petromyzon marinus): implications for population management. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 2123-2132.

Templeman, W. 1944. The life-history of the spiny dogfish (Squalus acanthias) and the Vitamin A values of dogfish liver oil. Nfld. Govt. Res. Bull. (Fish) 15: 102 p.

- 1948. The life history of the capelin (Mallotus villosus O.F. Müller) in Newfoundland waters. Bull. Nfld. Govt. Lab. (Res.) 17: 151 p.

- 1954. Migrations of spiny dogfish tagged in Newfoundland waters. J. Fish. Res. Board Can. 11: 351-354.

- 1959. Redfish distribution in the North Atlantic. Bull. Fish. Res. Board Can. 120: 173 p.

- 1962. Record of the oceanic puffer, Lagocephalus lagocephalus (L.), family Tetraodontidae, from Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 19: 811-814.

- 1963a. Additional note on the oceanic puffer Lagocephalus lagocephalus (L.). J. Fish. Res. Board Can. 20: 253.

- 1963b. Distribution of sharks in the Canadian Atlantic (with special reference to Newfoundland waters). Bull. Fish. Res. Board Can. 140: 77 p.

- 1965a. Lymphocystis disease in American plaice of the eastern Grand Bank. J. Fish. Res. Board Can. 22: 1345-1356.

- 1965b. Rare skates of the Newfoundland and neighbouring areas. J. Fish. Res. Board Can. 22: 259-279.

- 1965c. Some instances of cod and haddock behavior and concentrations in the Newfoundland and Labrador areas in relation to food. ICNAF Spec. Publ. 6: 449-461.

- 1965d. Some resemblances and differences between Raja erinacea and Raja ocellata, including a method of separating mature and large-immature individuals of these two species. J. Fish. Res. Board Can. 22: 899-912.
- 1966a. Marine resources of Newfoundland. Bull. Fish. Res. Board Can. 154: 170 p.
- 1966b. A record of Bathypterois dubius Vaillant from the western North Atlantic, and review of status of the species. J. Fish. Res. Board Can. 23: 715-722.
- 1968a. Distribution and characteristics of Atlantic salmon over oceanic depths and on the bank and shelf slope areas off Newfoundland, March-May 1966. ICNAF Res. Bull. 5: 62-85.
- 1968b. A review of the morid fish genus Halargyreus with first records from the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 25: 877-901.
- 1968c. Review of some aspects of capelin biology in the Canadian area of the northwest Atlantic, p. 41-53. In Rapp. P.-v. Réun. Cons. Perm. Int. Explor. Mer 158: 148 p.
- 1969. The scientific name, distribution and characteristics of the blue ling, Molva dypterygia (Pennant), from West Greenland and Newfoundland areas. Fiskeridir. Skr. Ser. Havunders. 15: 145-162.
- 1970a. Additional tabular details of distributional, meristic and morphometric data for the paper: a review of the morid fish genus Lepidion of the North Atlantic with first records of Leipidion eques, from the

western North Atlantic (Templeman, 1970). Also, weights, food and parasites of Lepidion. Tech. Rep. Fish. Res. Board Can. 160: 30 p.

- 1970b. Distribution of Anotopterus pharao in the North Atlantic and comparison of specimens of A. pharao from the western North Atlantic with those from other areas. J. Fish. Res. Board Can. 27: 499-512.

- 1970c. A review of the morid fish genus Lepidion of the North Atlantic with first records of Lepidion eques from the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 27: 457-498.

- 1970d. Vertebral and other meristic characteristics of Greenland halibut, Reinhardtius hippoglossoides, from the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 27: 1549-1562.

- 1972. Subarctic marine living resources. Trans. Roy. Soc. Can. Ser. 4, 10: 259-295.

- 1973a. Description and distribution of new specimens of the fish Lipogenys gilli from the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1559-1564.

- 1973b. Distribution and abundance of the Greenland habilut, Reinhardtius hippoglossoides (Walbaum), in the Northwest Atlantic. ICNAF Res. Bull. 10: 93-98.

- 1973c. First records, description, distribution, and notes on the biology of Bathyraja richardsoni (Garrick) from the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1831-1840.

- 1973d. First records of the gymnoblastic hydroid, Ichthyocodium sarcotretis, on the copepod, Sphyrion lumpi, from redfish of the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1655-1660.
- 1973e. The skate, Raja richardsoni Garrick 1961, assigned to Bathyraja. J. Fish. Res. Board Can. 30: 1729-1732.
- 1976a. Biological and oceanographic background of Flemish Cap as an area for research on the reasons for year-class success and failure in cod and redfish. ICNAF Res. Bull. 12: 91-117.
- 1976b. Transatlantic migrations of spiny dogfish (Squalus acanthias). J. Fish. Res. Board Can. 33: 2605-2609.
- 1980. Incidence of subcaudal melanophores in preextrusion larvae of redfish species in the Newfoundland-Labrador area. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 1: 7-19.
- 1981. Vertebral numbers in Atlantic cod, Gadus morhua, of the Newfoundland and adjacent areas, 1947-71, and their use for delineating cod stocks. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 2: 21-45.
- 1982a. Development, occurrence and characteristics of egg capsules of the thorny skate, Raja radiata, in the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 47-56.
- 1982b. Stomach contents of the thorny skate, Raja radiata, from the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 3: 123-126.

- 1984a. Migrations of spiny dogfish, Squalus acanthias, and recapture success from tagging in the Newfoundland area, 1963-65. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 47-53.

- 1984b. Migrations of thorny skate, Raja radiata, tagged in the Newfoundland area. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 55-63.

- 1984c. Migrations of wolffishes, Anarhichas sp., from tagging in the Newfoundland area. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 93-97.

- 1984d. Variations in numbers of median dorsal thorns and rows of teeth in thorny skate (Raja radiata) of the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 171-179.

- 1984e. Vertebral and dorsal fin-ray numbers in Atlantic wolffish (Anarhichas lupus) of the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 207-212.

- 1985. Stomach contents of Atlantic wolffish (Anarhichas lupus) from the Northwest Atlantic. NAFO Sci. Counc. Stud. 8: 49-51.

Templeman, W., and G.L. Andrews. 1956. Jellied condition in the American plaice Hippoglossoides platessoides (Fabricius). J. Fish. Res. Board Can. 13: 149-182.

Templeman, W., and C.A. Bishop. 1979. Sexual maturity and spawning in haddock, Melanogrammus aeglefinus, of St. Pierre Bank. ICNAF Res. Bull. 14: 77-83.

Templeman, W., and A.M. Fleming. 1954. European ling - first record from North American waters. J. Fish. Res. Board Can. 11: 11-13.

- 1956. The Bonavista longlining experiment, 1950-1953. Bull. Fish. Res. Board Can. 109: 55 p.

- 1962. Cod tagging in the Newfoundland area during 1947 and 1948. J. Fish. Res. Board Can. 19: 445-487.

- 1963. Distribution of Lernaeocera branchialis (L.) on cod as an indicator of cod movements in the Newfoundland area. ICNAF Spec. Publ. 4: 318-322.

Templeman, W., and R.L. Haedrich. 1966. Distributions and comparisons of Centrolophus niger (Gmelin) and Centrolophus britannicus Günther (Centrolophidae) from the North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 23: 1161-1185.

Templeman, W., V.M. Hodder, and A.M. Fleming. 1976. Infection of lumpfish (Cyclopterus lumpus) with larvae and of Atlantic cod (Gadus morhua) with adults of the copepod, Lernaeocera branchialis, in and adjacent to the Newfoundland area, and inferences therefrom on inshore-offshore migrations of cod. J. Fish. Res. Board Can. 33: 711-731.

Templeman, W., and H.J. Squires. 1960. Incidence and distribution of infestation by Sphyrion lumpi (Krøyer) on the redfish, Sebastes marinus (L.), of the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 17: 9-31.

- 1962. Record of the blue ling. Molva byrkelange (Walbaum), from the Newfoundland area. J. Fish. Res. Board Can. 19: 891-894.

- 1963. Three records of the black scabbard fish, Aphanopus carbo Lowe, from the Canadian region of the western Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 20: 273-278.

Templeman, W., H.J. Squires, and A.M. Fleming. 1957. Nematodes in the fillets of cod and other fishes in Newfoundland and neighbouring waters. J. Fish Res. Board Can. 14: 831-897.

Thoits, C.F. III. 1958. A compendium of the life history and ecology of the white perch Morone americana (Gmelin). Mass. Div. Fish Game, Fish. Bull. 24: 16 p.

Thomson, J.M. 1963. Synopsis of biological data on the grey mullet Mugil cephalus Linnaeus 1758. CSIRO Fish. Oceanogr. Fish. Synop. 1: 67 p.

- 1964. A bibliography of systematic references to the grey mullets (Mugilidae). Div. Fish. Oceanogr. Tech. Pap. 16, CSIRO: 127 p.

- 1966. The grey mullets. Oceanogr. Mar. Biol. Annu. Rev. 4: 301-335.

- 1978. Mugilidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

Threlfall, W. 1968. A mass die-off of three-spined sticklebacks (Gasterosteus aculeatus L.) caused by parasites. Can. J. Zool. 46: 105-106.

- 1969. Some parasites from elasmobranchs in Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 805-811.

Threlfall, W., and G. Hanek. 1970. Metazoan parasites of salmonids and coregonids from the Avalon Peninsula, Newfoundland. J. Fish. Res. Board Can. 27: 1894-1897.

Tibbo, S.N. 1957. Contribution to the biology of herring (Clupea harengus L.) on the Atlantic coast of Nova Scotia, p. 139-151. In A.H. Leim et al.,

Report of the Atlantic Herring Investigation Committee. Bull. Fish. Res. Board Can. 111: 317 p.

- 1962. New records for occurrence of the white-tip shark. Pterolamiops longimanus (Poey), and the dolphin, Coryphaena hippurus L., in the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 19: 517-518.

Tibbo, S.N., L.R. Day, and W.F. Doucet. 1961. The swordfish (Xiphias gladius), its life history and economic importance in the northwest Atlantic. Bull. Fish. Res. Board Can. 130: 47 p.

Tibbo, S.N., and R.D. Humphreys. 1966. An occurrence of capelin (Mallotus villosus) in the Bay of Fundy. J. Fish. Res. Board Can. 23: 463-467.

Tibbo, S.N., and L.M. Lauzier. 1969. Larval swordfish from three localities in the western Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 26: 3248-3251.

Tibbo, S.N., and R.A. McKenzie. 1963. An occurrence of dusky sharks, Carcharhinus obscurus, (Lesueur) 1818, in the northwest Atlantic. J. Fish Res. Board Can. 20: 1101-1102.

- 1964. Tunas and bonitos. Fish. Res. Board Can. Biol. Sta., St Andrews, N.B., Gen. Ser. Circ. 43: 7-10.

Tibbo, S.N., R.A. McKenzie, and W.B. Scott. 1963. An occurrence of mako sharks, Isurus oxyrinchus, Rafinesque 1810, in the Canadian Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1353-1354.

Tibbo, S.N., D.J. Scarratt, and P.W.G. McMullon. 1963. An investigation of herring (Clupea harengus L.) spawning using free-diving techniques. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1067-1079.

Toll, R.B., and S.C. Hess. 1981. Cephalopods in the diet of swordfish, Xiphias gladius, from the Florida Straits. Fish. Bull. 79: 765-774.

Topp, R.W. 1965. An annotated bibliography of the winter flounder. Pseudopleuronectes americanus (Walbaum). Department of Natural Resources, Massachusetts Division of Marine Fisheries, Boston. 30 p.

- 1968. An estimate of fecundity of the winter flounder, Pseudopleuronectes americanus. J. Fish. Res. Board Can. 25: 1299-1302.

Topp, R.W., and D.S. Beaumariage. 1971. Two unusual striped mullet, Mugil cephalus, from the Florida west coast. Trans. Am. Fish. Soc. 100: 579-580.

Topp, R.W., and F.H. Hoff Jr. 1972. Flatfishes (Pleuronectiformes). Mem. Hourglass Cruises, Fla. Dep. Natur. Resour., St Petersburg 4: 1-135.

Toranzo, A.E., J.L. Barja, R.R. Colwell, F.M. Hetrick, and J.H. Crosa. 1983a. Haemagglutinating, haemolytic and cytotoxic activities of Vibrio anguillarum and related vibrios isolated from striped bass on the Atlantic Coast. FEMS Microbiol. Lett. 18: 257-262.

Toranzo, A.E., J.L. Barja, S.A. Potter, R.R. Colwell, F.M. Hetrick, and J.H. Crosa. 1983b. Molecular factors associated with virulence of marine vibrios isolated from striped bass in Chesapeake Bay. Infect. Immun. 39: 1220-1227.

Tracy, H.C. 1910. Annotated list of fishes known to inhabit the waters of Rhode Island. Annu. Rep. Comm. Inland Fish. (Rhode Island) 40: 35-176.

Tremblay, J.-L., and C. Lapointe. 1938. Quelques copépods parasites de poissons de l'estuaire du St-Laurent. Ann. Assoc. Can. Fr. Av. Sci. 4: 100.

Trent, L., and W.W. Hassler. 1966. Feeding behaviour of adult striped bass. Roccus saxatilis, in relation to stages of sexual maturity. Chesapeake Sci. 7: 189-192.

Trewavas, E. 1932. A contribution to the classification of the fishes of the order Apodes, based on the osteology of some rare eels. Proc. Zool. Soc. Lond.: 639-659.

Trites, R.W. 1960. An oceanographical and biological reconnaissance of Kennebecasis Bay and the Saint John River estuary. J. Fish. Res. Board Can. 17: 377-408.

Trott, L.B. 1970. Contributions to the biology of carapid fishes (Paracanthopterygii: Gadiformes). Univ. Calif. Publ. Zool. 98: 60 p.

Tucker, D.W. 1953. The fishes of the genus Benthodesmus (Family Trichiuridae). Proc. Zool. Soc. Lond. 123: 171-197.

- 1956. Studies on the trichiuroid fishes - 3. A preliminary revision of the family Trichiuridae. Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Zool. 4: 74-130.

Tucker, D.W. and J.W. Jones. 1951. On a rare deep sea fish Notacanthus phasganorus Goode (Heteromi Notacanthidae) from the arctic Bear Isle fishing grounds. Bull. Brit. Mus. (Natur. Hist.) Zool. 1: 67-79.

Tucker, G.H. 1951. Relation of fishes and other organisms to the scattering of underwater sound. I. Mar. Res. 10: 215-238.

Tucker, J.W. Jr. 1982. Larval development of Citharichthys cornutus, C. gymnorhinus, C. spilopterus, and Etropus crossotus (Bothidae), with notes on larval occurrence. Fish. Bull. 80: 35-71.

Turner, L.M. 1885. Fishes. Manuscript report, deposited with the Smithsonian Institution, Washington, DC; copy at McGill University Library, Montreal.

Turner, S.C., C.B. Grimes, and K.W. Able. 1983. Growth, mortality, and age/size structure of the fisheries for tilefish. Lopholatilus chamaeleonticeps, in the middle Atlantic-southern New England region. Fish. Bull. 81: 751-763.

Tyler, A.V. 1971a. Periodic and resident components in communities of Atlantic fishes. J. Fish. Res. Board Can. 28: 935-946.

- 1971b. Surges of winter flounder, Pseudopleuronectes americanus, into the intertidal zone. J. Fish. Res. Board Can. 28: 1727-1732.

- 1972. Food resources division among northern, marine, demersal fishes. J. Fish. Res. Board Can. 29: 997-1003.

- 1974. The Atlantic haddock. Environ. Can. Fish. Fact Sheet 13: 4 p.

Tyler, J.C. 1978a. Balistidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol 1. FAO, Rome.

- 1978b. Diodontidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1978c. Ostraciidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1980. Osteology, phylogeny, and higher classification of the fishes of the Order Plectognathi (Tetraodontiformes). NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 434: 422 p.

Ueno, T. 1970. Cyclopteridae (Pisces). Fauna Japonica. Academic Press of Japan. 233 p.

Van Guelpen, L. 1980. Taxonomic variability and criteria for distinguishing metamorphosing larval and juvenile stages of Limanda ferruginea and Hippoglossoides platessoides (Pisces: Pleuronectidae) from the Scotian Shelf. Can. J. Zool. 58: 202-206.

- 1986. Hookear sculpins (genus Artediellus) of the North American Atlantic: taxonomy, morphological variability, distribution, and aspects of life history. Can. J. Zool. 64: 677-690.

Van Guelpen, L., and C.C. Davis. 1979. Seasonal movements of the winter flounder, Pseudopleuronectes americanus, in two contrasting inshore locations in Newfoundland. Trans. Am. Fish. Soc. 108: 26-37.

Van Oosten, J. 1947. Mortality of smelt, Osmerus mordax (Mitchill), in lakes Huron and Michigan during the fall and winter of 1942-1943. Trans. Am. Fish. Soc. 77: 178-249.

Van Vliet, W.H. 1970. Shore and freshwater fish collections from Newfoundland. Nat. Mus. Can., Nat. Mus. Natur. Sci., Publ. Zool. 3: 30 p.

Vergara Rodriguez, R. 1978a. Lutjanidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1978b. Merlucciidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 3. FAO, Rome.

- 1978c. Stromateidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 5. FAO, Rome.

Vesin, J-P., W.C. Leggett, and K.W. Able. 1981. Feeding ecology of capelin (Mallotus villosus) in the estuary and western Gulf of St. Lawrence and its multispecies implications. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 257-267.

Vietmeyer, N.D. 1984. The preposterous puffer. Nat. Geogr. 166: 260-270.

Vinogradov, V.I. 1984. Food of silver hake, red hake and other fishes of Georges Bank and adjacent waters, 1968-74. NAFO Sci. Counc. Stud. 7: 87-94.

Vladykov, V.D. 1933. Biological and oceanographic conditions in Hudson Bay. 9. Fishes from the Hudson Bay region (except the Coregonidae). Contrib. Can. Biol. Fish., n.s. 8(2): 13-61.

- 1935a. Some unreported and rare fishes for the coast of Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 1934-1935, 19: 1-8.

- 1935b. Two new subspecies of Lumpenus lampetraeformis (Walbaum) from North America. Annu. Rep. Nfld. Fish. Res. Lab. for 1934, 2(3): 75-78.

- 1936. Capsules d'oeufs de raies de l'Atlantique canadien appartenant au genre Raja. Natur. can. 63: 211-231.
- 1945. Trois poissons nouveaux pour la province de Québec. Natur. can. 72: 27-39.
- 1952. Présence dans le Québec du Morone americana, troisième espèce des serranidés. Natur. can. 79: 325-329.
- 1954. Taxonomic characters of the eastern North America chars (Salvelinus and Cristivomer). J. Fish. Res. Board Can. 11: 904-932.
- 1955a. A comparison of Atlantic sea sturgeon with a new subspecies from the Gulf of Mexico (Acipenser oxyrhynchus de sotoi). J. Fish. Res. Board Can. 12: 754-761.
- 1955b. Fishes of Quebec. Cods. Dep. Fish. Que. Album 4: 12 p.
- 1955c. Fishes of Quebec. Eel. Dep. Fish. Que. Album 6: 12 p.
- 1955d. Fishes of Quebec. Sturgeons. Dep. Fish. Que. Album 5: 11 p.
- 1956. Fecundity of wild speckled trout (Salvelinus fontinalis) in Quebec lakes. J. Fish. Res. Board Can. 13: 799-841.
- 1964. Quest for the true breeding area of the American eel (Anguilla rostrata LeSueur). J. Fish. Res. Board Can. 21: 1523-1530.
- 1971. Homing of the American eel, Anguilla rostrata, as evidenced by returns of transplanted tagged eels in New Brunswick. Can. Field-Natur. 85: 241-248.
- 1972. Morphological differences in male gonads among nine genera of Gadidae (Pisces). J. Fish. Res. Board Can. 29: 1709-1716.

Vladykov, V.D., and J.R. Greeley. 1963. Family Acipenseridae, p. 26-60. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(3). Yale Univ., New Haven.

Vladykov, V.D., and P.K.L. Liew. 1982. Sex of adult American eels (Anguilla rostrata) collected as elvers in two different streams along the eastern shore of Canada, and raised in the same freshwater pond in Ontario, p. 88-93. In K.H. Loftus (ed.), Proc. North American eel conference. Ont. Fish. Tech. Rep. 4: 97 p.

Vladykov, V.D., and H. March. 1975. Distribution of leptocephali of the two species of Anguilla in the western North Atlantic based on collections made between 1933 and 1968. Syllogeus 6: 38 p.

Vladykov, V.D., and R.A. McKenzie. 1935. The marine fishes of Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 1934-35, 19: 17-113.

Vladykov, V.D., and J.-L. Tremblay. 1935. Liste des poissons recueillis pendant l'été 1934 par la Station biologique du St-Laurent, dans la région de Trois-Pistoles, P.Q. Natur. can. 62: 77-82.

- 1936. Nouvelles espèces de Lycodes (Pisces, Zoarcidae) du Saint-Laurent et revision de toutes les espèces du même genre de l'Atlantique occidental. Fauna et Flora Laurentianae 1: 45 p.

Vladykov, V.D., and D.H. Wallace. 1952. Studies of the striped bass, Roccus saxatilis (Walbaum), with special reference to the Chesapeake Bay region during 1936-38. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 14: 132-177.

Voss, N.A. 1957. Fishes of the family Gempylidae collected by the Bermuda Oceanographic Expeditions 1929, 1930, 1931 and 1934. Copeia 4: 304-305.

Vrat. Ved. 1949. Reproductive behavior and development of eggs of the three-spined stickleback (Gasterosteus aculeatus) of California. Copeia 4: 252-260.

Walburg, C.H., and P.R. Nichols. 1967. Biology and management of the American shad and status of the fisheries, Atlantic coast of the United States, 1960. U.S. Fish Wildl. Serv. Spec. Sci. Rep. - Fish. 550: 105 p.

Wales, J.H. 1970. Hepatoma in rainbow trout, p. 351-365. In S.F. Snieszko (ed.), A symposium on diseases of fishes and shellfishes. Am. Fish. Soc. Spec. Publ. 5: 576 p.

Walford. L.A. 1946. A southern record for the Atlantic halibut. Copeia 2: 100.

Walsh, W.A., and W.A. Lund Jr. 1983. Early development of the longhorn sculpin, Myoxocephalus octodecemspinosus. Fish. Bull. 81: 781-788.

Walters, W. 1953a. The fishes collected by the Canadian Arctic Expedition, 1913-18, with additional notes on the ichthyofauna of western arctic America. Bull. Nat. Mus. Can. 128: 257-286.

- 1953b. Notes on fishes from Prince Patrick and Ellesmere Islands, Canada. Am. Mus. Novit. 1643: 17 p.

- 1955. Fishes of western Arctic America and eastern Arctic Siberia. Taxonomy and zoogeography. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 106: 259-368.

Wardle, R.A. 1932. The Cestoda of Canadian fishes. 2. The Hudson Bay drainage system. Contrib. Can. Biol. Fish., n.s., Vol. 7: 377-403.

Ware, D.M. 1977. Spawning time and egg size of Atlantic mackerel, Scomber scombrus, in relation to the plankton. J. Fish. Res. Board Can. 34: 2308-2315.

Warfel, H.E., and D. Merriman. 1944a. The spawning habits, eggs and larvae of the sea raven, Hemitripterus americanus, in southern New England. Copeia 4: 197-205.

- 1944b. Studies on the marine resources of Southern New England. I. An analysis of the fish population of the shore zone. Bull. Bingham Oceanogr. Coll. 9: 91 p.

Waring, G.T. 1984. Age, growth, and mortality of the little skate off the northeast coast of the United States. Trans. Am. Fish. Soc. 113: 314-321.

Warner, R.W., and S.C. Katkansky. 1970. An inflammatory lesion in an American shad, Alosa sapidissima. J. Fish. Res. Board Can. 27: 191-193.

Washington, B.B., W.N. Eschmeyer, and K.M. Howe. 1984. Scorpaeniformes: relationships, p. 438-447. In H.G. Moser et al. (eds), Ontogeny and systematics of fishes. Ahlstrom Symp., 15-18 Aug. 1983, La Jolla, Calif. Am. Soc. Ichthyol. Herpetol. Spec. Pub. 1: 760 p.

Watanabe, M. 1960. Cottidae (Pisces). Fauna Japonica. Biological Society of Japan, National Science Museum, Tokyo. 218 p.

Wattendorf, R.J. 1979. Cannibalism in elvers. Prog. Fish-Cult. 41: 218.

Weitzman, S.H. 1967. The osteology and relationships of the Astronesthidae, a family of oceanic fishes. Dana-Rep. 71: 52 p.

- 1974. Osteology and evolutionary relationships of the Sternoptychidae, with a new classification of stomiatoid families. Bull. Am. Mus. Natur. Hist. 153: 329-478.

Wells, P.G. 1977. A selected bibliography on rainbow trout, Salmo gairdneri Richardson, with particular reference to studies with aquatic toxicants. Fish. Environ. Can., Econ. Tech. Rev., Rep. EPS-3-AR-77-1: 109 p.

Wenner, C.A. 1976. Aspects of the biology and morphology of the snake eel, Pisodonophis cruentifer (Pisces: Ophichthidae). J. Fish. Res. Board Can. 33: 656-665.

- 1978. Chlorophthalmidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1979. Notes on fishes of the genus Paraliparis (Cyclopteridae) on the middle Atlantic continental slope. Copeia 1: 145-146.

- 1983. Biology of the longfin hake, Phycis chesteri, in the western North Atlantic. Biol. Oceanogr. 3: 41-75.

Wenner, C.A., and J.A. Musick. 1975. Food habits and seasonal abundance of the American eel, Anguilla rostrata, from the lower Chesapeake Bay. Chesapeake Sci. 16: 62-66.

- 1977. Biology of the morid fish Antimora rostrata in the western North Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 34: 2362-2368.

Went, A.E.J. 1960. A note upon the four-bearded rockling, Onos cimbrius L. Irish Natur. J. 13: 178-179.

- (ed.). 1980. Atlantic salmon: its future. Proceedings 2nd International Atlantic Salmon Symposium, Edinburgh 1978. Fishing News Books, Farnham, Surrey. 252 p.

Westin, L. 1969. The mode of fertilization, parental behaviour and time of egg development in fourhorn sculpin, Myoxocephalus quadricornis (L.). Rep. Inst. Freshwater Res., Drottning. 49: 175-182.

- 1971a. The food ecology and the annual food cycle in the Baltic population of fourhorn sculpin, Myoxocephalus quadricornis (L.). Pisces. Rep. Inst. Freshwater Res. Drottning. 50: 168-210.

- 1971b. Observations on the nest digging of fourhorn sculpin Myoxocephalus quadricornis (L.). Rep. Inst. Freshwater Res. Drottning. 50: 211-214.

Westman, J.R., and R.F. Nigrelli. 1955. Preliminary studies of menhaden and their mass mortalities in Long Island and New Jersey waters. N.Y. Fish Game J.2: 142-153.

Wheeler, A. 1969. The fishes of the British Isles and North-west Europe. Michigan State Univ. Press, East Lansing. 613 p.

- 1975. Fishes of the world, An illustrated dictionary. Macmillan, New York. 366 p.

Wheeler, A., and E. Edwards. 1971. The occurrence of the snake blenny, Lumpenus lumpretaeformis, in the Irish Sea. Irish Natur. J. 17: 14-16.

Wheeler, J.P. 1977. Aspects of the biology of the brook trout, Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1815), in the Valley River, Labrador. Fish. Mar. Serv. MS Rep. 1425: 19 p.

White, A.W. 1977. Dinoflagellate toxins as probable cause of an Atlantic herring (Clupea harengus harengus) kill, and pteropods as apparent vector. J. Fish. Res. Board Can. 34: 2421-2424.

- 1980. Recurrence of kills of Atlantic herring (Clupea harengus harengus) caused by dinoflagellate toxins transferred through herbivorous zooplankton. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 37: 2262-2265.

White, H.C. 1930. Some observations on the eastern brook trout (S. fontinalis) of Prince Edward Island, p. 101-108. In Trans. Am. Fish. Soc. 60th Annu. Meeting, 27, 28, 29 Aug. 1930, Toronto.

- 1933. Salmon fry in still water. Biol. Board Can. Prog. Rep. Atl. 7: 6-8.

- 1936. The food of kingfishers and mergansers on the Margaree River, Nova Scotia. J. Biol. Board Can. 2: 299-309.

- 1937. Local feeding of kingfishers and mergansers. J. Biol. Board Can. 3: 323-338.

- 1938. The feeding of kingfishers: food of nestlings and the effect of water height. J. Fish. Res. Board Can. 4: 48-52.

- 1940. Life history of sea-running brook trout (Salvelinus fontinalis) of Moser River, N.S. J. Fish. Res. Board Can. 5: 176-186.

- 1941. Migrating behaviour of sea-running Salvelinus fontinalis. J. Fish. Res. Board Can. 5: 258-264.

- 1942. Sea life of the brook trout (Salvelinus fontinalis). J. Fish. Res. Board Can. 5: 471-473.

- 1953. The eastern belted kingfisher in the Maritime Provinces. Bull. Fish. Res. Board Can. 97: 44 p.

- 1957. Food and natural history of mergansers on salmon waters in the Maritime Provinces of Canada. Bull. Fish. Res. Board Can. 116: 63 p.

White, H.C., and J.C. Medcof. 1968. Atlantic salmon scales as records of spawning history. J. Fish. Res. Board Can. 25: 2439-2441.

White, H.C., J.C. Medcof, and L.R. Day. 1965. Are killifish poisonous? J. Fish. Res. Board Can. 22: 635-638.

Whitehead, P.J.P. 1978a. Albulidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 1, FAO, Rome.

- 1978b. Engraulidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 2. FAO, Rome.

- 1981. Engraulidae. In W. Fischer et al. (eds), FAO species identification sheets for fishery purposes. Eastern Central Atlantic; fishing areas 34, 47 (in part), Vol 2. DFO, Ottawa; FAO, Rome.

- 1985. King herring: his place amongst the clupeoids, p. 3-20. In J.R. Brett (ed.), Proc. Symposium on the biological characteristics of herring and their implication for management. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 42 (Suppl. 1): 278 p.

Whitehead, P.J.P., and A.C. Wheeler. 1967. The generic names used for the sea basses of Europe and North America (Pisces: Serranidae). Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, 1966-67, 76: 23-41.

Whoriskey, F.G., R.J. Naiman, and P.H. Heinermann. 1981. Steelhead trout (Salmo gairdneri) on the North Shore of the Gulf of St. Lawrence, near Sept-Iles, Québec, Can. J. Fish. Aquat. Sci. 38: 245-246.

Whoriskey, F.G., R.J. Naiman, and W.L. Montgomery. 1981. Experimental sea ranching of brook trout, Salvelinus fontinalis Mitchill. J. Fish. Biol. 19: 637-651.

Wilder, D.G. 1947. A comparative study of the Atlantic salmon, Salmo salar Linnaeus, and the lake salmon, Salmo salar sebago (Girard). Can. J. Res., D, 25: 175-189.

- 1952. A comparative study of anadromous and freshwater populations of brook trout (Salvelinus fontinalis (Mitchill)). J. Fish. Res. Board Can. 9: 169-198.

Wilimovsky, N.J. 1979. Provisional key to known genera of living cottoid fishes with a nomenclator of nominal marine forms. For consideration at the ASIH/USSR Workshop on systematics of fishes of cold and temperate waters, 5-6 Aug. 1979, Orono, ME. 64 p.

Wilk, S.J., and R.E. Schmidt. 1971. A note on the capture of the black ruff, Centrolophus niger (Gmelin), in New Jersey waters. Chesapeake Sci. 12: 185.

Willey, A., and A.G. Huntsman. 1921. Faunal notes from the Atlantic Biological Station (1920). Can. Field-Natur. 35: 1-7.

Williams, G.C., S.W. Richards, and E.G. Farnworth. 1964. Eggs of Ammodytes hexapterus from Long Island, New York. Copeia 1: 242-243.

Williams, H.H., and D.H.H. Richards. 1978. Proleptus mackenzei sp.n. (Nematoda, Spirurida) from Raja fyllae in the Barents Sea. Zool. Scr. 7: 85-91.

Williams, J.T. 1984. Synopsis and phylogenetic analysis of the pearlfish subfamily Carapinae (Pisces: Carapidae). Bull. Mar. Sci. 34: 386-397.

Williams, J.T., and R.L. Shipp. 1982. A new species of the genus Echiodon (Pisces: Carapidae) from the eastern Gulf of Mexico. Copeia 4: 845-851.

Williams, R.R.G., and G.R. Daborn. 1984. Spawning of the American shad (Alosa sapidissima) in the Annapolis River, Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 34: 9-14.

Williams, R.R.G., G.R. Daborn, and B.M. Jessop. 1984. Spawning of the striped bass (Morone saxatilis) in the Annapolis River, Nova Scotia. Proc. N.S. Inst. Sci. 34: 15-23.

Williamson, F.A. 1974. Population studies of striped bass (Morone saxatilis) in the Saint John and Annapolis rivers. MSc thesis, Acadia Univ., Wolfville, NS. 60 p.

Williamson, G.R. 1962. The bluefin tuna in Newfoundland waters. Newfoundland Tourist Development Office, St John's. 23 p.

- 1963a. Common porpoise from the stomach of a Greenland shark. J. Fish. Res. Board Can. 20: 1085-1086.

- 1963b. Newfoundland barachois yields two giant trout. Atl. Salmon J. 2: 18- 20.

Wilson, C.B. 1920. Report on the parasitic Copepoda collected during the Canadian Arctic Expedition, 1913-18. Rep. Can. Arct. Exped. 1913-1918, 7, Part L: 1-16.

Wilson, P.C., and J.S. Beckett. 1970. Atlantic Ocean distribution of the pelagic stingray, Dasyatis violacea. Copeia 4: 696-707.

Winters, G.H. 1969. Capelin (Mallotus villosus), p. 94-101. In F.E. Firth (ed.), Encyclopedia of marine resources. Van Nostrand Reinhold, New York.

- 1970. Record size and age of Atlantic capelin, Mallotus villosus. J. Fish. Res. Board Can. 27: 393-394.

- 1975. Review of capelin ecology and estimation of surplus yield from predator dynamics. ICNAF Res. Doc. 75/2, Ser. 3430: 25 p.

Winters, G.H., and J.E. Carscadden. 1978. Review of capelin ecology and estimation of surplus yield from predator dynamics. ICNAF Res. Doc. 13: 21-30.

Winters, G.H., J.A. Moores, and R. Chaulk. 1973. Northern range extension and probable spawning of gaspereau (Alosa pseudoharengus) in the Newfoundland area. J. Fish. Res. Board Can. 30: 860-861.

Wise, J.P. 1958. The world's southernmost indigenous cod. J. Cons. Cons. Perm. Int. Explor. Mer 23: 208-212.

Wise, J.P., and C.W. Davis. 1973. Seasonal distribution of tunas and billfishes in the Atlantic. NOAA Tech. Rep. NMFS SSRF-662: 1-24.

Wise, J.P., and A.C. Jensen. 1959. Movement of tagged halibut off New England. Trans. Am. Fish. Soc. 88: 357-358.

Wisner, R.L. 1978. Scomberesocidae. In W. Fischer (ed.), FAO species identification sheets for fishery purposes. Western Central Atlantic (fishing area 31), Vol. 4. FAO, Rome.

Witzel. L.D., and H.R. MacCrimmon. 1981. Role of gravel substrate on ova survival and alevin emergence of rainbow trout, Salmo gairdneri. Can. J. Zool. 59: 629-636.

Witzell, W.N. 1973. Gonostomatidae, p. 114-122. In J.C. Hureau and Th. Monod (eds), Check-list of the fishes of the North-eastern Atlantic and of the Mediterranean (CLOFNAM), Vol. 1. UNESCO, Paris.

Wolfgang, R.W. 1954a. Studies of the trematode Stephanostomum baccatum (Nicoll, 1907): 1. The distribution of the metacercaria in eastern Canadian flounders. J. Fish. Res. Board Can. 11: 954-962.

- 1954b. Studies of the trematode Stephanostomum baccatum (Nicoll, 1907): II. Biology, with special reference to the stages affecting the winter flounder. J. Fish. Res. Board Can. 11: 963-987.

Wollam, M.B. 1970. Description and distribution of larvae and early juveniles of king mackerel, Scomberomorus cavalla (Cuvier), and Spanish mackerel, Scomberomorus maculatus (Mitchill); (Pisces: Scombridae): in the western North Atlantic. Florida Dep. Natur. Resour. Tech. Ser. 61: 35 p.

Woods, L.P. 1957. Beryx splendens Lowe in the Gulf of Mexico. Copeia 4: 298-299.

Woods, L.P., and P.M. Sonoda. 1973a. Family Anoplogasteridae, p. 387-396. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

- 1973b. Family Berycidae, p. 281-290. In Fishes of the western North Atlantic. Mem. Sears Found. Mar. Res. 1(6). Yale Univ., New Haven.

Wootton, R.J. 1976. The biology of the sticklebacks. Academic Press, London. 387 p.

Wulff, L. 1943. Marine fishing in Newfoundland. Yearbook Int. Game Fish Assoc. for 1943: 65.

Yabe, H., S. Veyanagi, S. Kikawa, and H. Watanabe. 1959. Study on the life history of the sword-fish, Xiphias gladius Linnaeus. Rep. Nankai Reg. Fish. Res. Lab. 10: 107-150.

Yanulov, K.P. 1962. On the reproduction of the roughhead grenadier (Macrourus berglax Lacépède). Zool. Zh. 41: 1259-1262.

Yessipov, W. 1935. Materials on the life history and fishery of the char of Novaya Zemlya (Salvelinus alpinus L.), p. 69-70. In Scientific results of the biological expedition to Novaya Zemlya 1931-1934. Trans. Arctic Inst. USSR 17: 5-71.

Yevseyenko, S.A., and M.M. Nevinskiy. 1981. On the development of the eggs and larvae of the yellowtailed dab Limanda ferruginea Storer and their passive transport in the northwest Atlantic. J. Ichthyol. 21: 65-74.

Yoshida, H.O. 1979. Synopsis of biological data on tunas of the genus Euthynnus. NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 429: 57 p.

- 1980. Synopsis of biological data on bonitos of the genus Sarda. FAO Fish. Synop. 118, NOAA Tech. Rep. NMFS Circ. 432: 50 p.

Yuschak, P. 1985. Fecundity, eggs, larvae and osteological development of the striped searobin, (Prionotus evolans) (Pisces, Triglidae). J. Northw. Atl. Fish. Sci. 6: 65-85.

Yuschak, P., and W.A. Lund. 1984. Eggs, larvae and osteological development of the northern searobin, Prionotus carolinus (Pisces: Triglidae). J. Northw. Atl. Fish. Sci. 5: 1-15.

Zalewski, B.R., and J.B. Weir. 1981. Range extensions for 15 teleost fishes in the Hudson Bay lowlands, Ontario. Can. Field-Natur. 95: 212-214.

Zarudski, E.F.K. 1967. Swordfish rams the "Alvin." Oceanus 13: 14-18.

Zehren, S.J. 1979. The comparative osteology and phylogeny of the Beryciformes (Pisces: Teleostei). Evol. Monogr. 1: 389 p.

Zubchenko, A.V. 1980. Parasitic fauna of Anarhichadidae and Pleuronectidae families of fish in the Northwest Atlantic. ICNAF Sel. Pap. 6: 41-46.

- 1981. Parasitic fauna of some Macrouridae in the Northwest Atlantic. J. Northw. Atl. Fish. Sci. 2: 67-72.

Zukowski, C. 1972. Growth and mortality of Atlantic argentine, Argentina silus Ascanius, on the Nova Scotia banks. ICNAF Res. Bull. 9: 109-115.

Zurbrigg, R.E., and W.B. Scott. 1972. Evidence for expatriate populations of the lanternfish Myctophum punctatum in the northwest Atlantic. J. Fish. Res. Board Can. 29: 1679-1683.

INDEX DES NOMS VERNACULAIRES ET SCIENTIFIQUES

(Les numéros de page inscrits en caractères gras renvoient à la description de l'espèce)

~~à barbe blanche, dragon-saumon, **465**, 1546~~

~~à barbe courte, grenadier, **800**, 1555~~

~~à barbe fourchue, gorge, **678**, 1553~~

~~à barbillon aplati, nageoires reculées, **476**, 1546~~

~~à bec de canard, lussion, 523, 1548~~

~~à bosse, saumon, 317~~

Abudefduf saxatilis, **1054**, 1563

abyssal skate, 96

academy eel, 208

Acadian redfish, 1305

Acadian whitefish, 310

~~acadienne, limace, **1390**, 1569~~

acanthias, Squalus, **81**, 1538

acanthognathus, Lophodolos, **663**, 1552

Acanthopterygii, 1560

~~à carreaux, lycode, **1097**, 1564~~

~~à ceintures, sériole, **1021**, 1562~~

achigan de mer, 961, 1064

Acipenser brevirostrum, **152**, 1539

Acipenser oxyrhynchus desotoi, 168

Bibliographie utilisée pour la traduction du présent ouvrage

Beauchot, M.-L., et A. Pras, Guide des poissons marins d'Europe, Lausanne, Delachaux et Niestlé, 1980, 427 p.

Dajoz, R., Précis d'écologie, Paris, Dunod, 1971, 434 p.

Ichtyologie, Bulletin terminologique nº 161, Ottawa, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1978, 361 p.

Grassé, P., Traité de zoologie : anatomie, systématique, biologie, Agnates et Poissons, Tome XIII, 3 fasc., Paris, Masson, 1958.

Jean, Y., Bateaux et engins de pêche, Bulletin terminologique nº 158, Ottawa, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1977, 321 p.

Johnston, D.M., Le Canada et le nouveau droit international de la mer, Ottawa, Centre d'édition du gouvernement du Canada, 1982, 149 p.

Leim, A.H., et W.B. Scott, Poissons de la côte atlantique du Canada, Ottawa, Office des recherches sur les pêcheries du Canada, 1972.

McAllister, D., Liste des poissons du Canada*, Ottawa, Musée canadien de la nature (sous presse).

*Note du traducteur : les noms vernaculaires officiels ont été tirés de cet ouvrage

Répertoire des noms d'entités sous-marines, Ottawa, Comité consultatif des noms d'entités sous-marines et marines, et Comité permanent canadien des noms géographiques, Approvisionnement et Services Canada, 1987.

Scarratt, D.J., Atlas des pêches hauturières de l'Atlantique canadien, Publ. spec. can., sci. halieut. aquat., nº 47 F.

Spillmann, C.J., Faune de France, nº 65 : Poissons d'eau douce, Paris, Ed. P. Lechevalier, 1961, 307 p.

Thomas, M.L.H., (dir. de publ.), Systèmes littoraux et océaniques de la région de Quoddy (Nouveau-Brunswick), Ottawa, Publ. spec. can., sci. halieut. aquat. nº 64, min. Pêches et Océans Canada, Approvisionnements et Services Canada, 1986, 322 p.

Acipenser oxyrhynchus, **160**, 1539

Acipenser sturio, 168

Acipenseridae, 151, 1539

clé des, 1614

Acipenseriformes, 151, 1539

~~à col, anguille, **223**, 1542~~

~~à col, anguilles, **223**, 1542~~

acoupa royal, **1045**, 1563

~~à courtes épines, crapaud de mer, 1366~~

~~à crête, heaume, **870**, 1557~~

aculeatus, Argyropelecus, **457**, 1545

aculeatus, Gasterosteus, **913**, 1559

~~à dard, chien, 81~~

~~à dents courtes, serrivomer, **232**, 1542~~

~~à deux cornes, icèle, **1334**, 1568~~

~~à deux épines, épinoche, 927~~

~~à deux massettes, pêcheur, **672**, 1553~~

~~à deux taches, apogon, **989**, 1561~~

~~à dix-huit épines, chaboisseau, **1345**, 1569~~

~~à dix aiguillons, malarmat, **1307**, 1568~~

~~à dix rayons, drague, **482**, 1546~~

~~à dorsale, tapir, **241**, 1542~~

~~à dorsale, tapirs, **241**, 1542~~

adspersus, Tautogolabrus, **1060**, 1563

~~à écailles, dragons, **490**, 1547~~

aeglefinus, Melanogrammus, **736**, 1554

aenaeus, Myoxocephalus, **1341**, 1569

~~à épine courte, heaume, **868**, 1556~~

~~à épines courtes, chaboisseau, **1360**, 1569~~

~~à épines courtes, dix-bardes, **461**, 1546~~

~~à épines, hache d'argent, 457~~

~~à épines plates, palissade, **897**, 1558~~

~~à épines, poissons-tapirs, **243**~~

clé des, 1617

aestivalis, Alosa, **252**, 1543

aestivalis, Pomolobus, **252**

Aethoprora effulgens, 568

affine, Myctophum, **610**, 1551

affinis, Argyropelecus, **458**, 1545,

affinis, Chimaera, 149

affinis, Halargyreus, 688

affinis, Hirundichthys, **834**, 1556

affinis, Hydrolagus, **146**, 1539

~~à fossettes, stromatée, **1271**, 1567~~

~~à frange blanche, exocet, **834**, 1556~~

~~africain, demi-bec, **838**, 1556~~

~~à front lisse, lampe, **629**, 1551~~

Agassiz's smoothhead, 499

agassizi, Callionymus, **1281**, 1567

agassizi, Foetorepus, 1281

agassizii, Alepocephalus, **499**, 1547

agassizii, Chlorophthalmus, **514**, 1548

Agnatha, 1536

clé des, 1575

agnostus, Lycodes, 1094

~~à godet, drague, 484~~

agone atlantique, **1378**, 1569

agones, 1377, 1569

clé des, 1707

Agonidae, 1377, 1569

clé des, 1707

Agonus cataphractus, 1378

Agonus decagonus, **1378**, 1569

~~à grande barbe, gorge, **677**, 1553~~

~~à grande gueule, drague, **485**, 1547~~

~~à grande tête, lime, **1518**, 1572~~

~~à grandes dents, gonostome, **443**, **1545**~~

~~à grandes écailles, sole, **1510**, 1571~~

~~à grandes écailles, tapir, **244**, 1543~~

~~à grandes épines, hache d'argent, **457**, 1545~~

~~à grandes paupières, sélar, **1018**, 1561~~

~~à grands yeux, alépocéphale, **503**, 1547~~

~~à grands yeux, donzelle, **826**, 1555~~

~~à grands yeux, dragon-saumon **467**, 1546~~

~~à grands yeux, faux-trigle, 1373~~

~~à grands yeux, lépidion, **690**, 1554~~

~~à grands yeux, rhino, **870**, 1557~~

~~à grands yeux, sabre d'argent, **1199**, 1566~~

~~à grappin, parfait-pêcheur, **668**, 1553~~

~~à grosse tête, muge, 1066~~

~~à haut-po-quatre, lampe, **589**, 1550~~

Ahlia egmontis, **207**, 1541

aiglefin, **736**, 1554

aiguillat, 81

aiguillat commun, **81**, 1538

aiguillat noir, **70**, 1537

aiguille de mer, 846

aiguilles de mer, 840

~~aiguillonnée, épinoche, 921~~

~~ailé, merlu, **735**, 1554~~

~~à joue épinée, lampe **559**, 1549~~

~~à joue pailletée, lanterne, **599**, 1550~~

alalunga, Thunnus, 1225, 1566

~~à lampe triangulaire, dragon, **478**, 1546~~

alatus, Isurus, 45

alatus, Lampanyctus, **592**, 1550

alba, Cyclothone, **435**, 1545

albacares, Thunnus, 1227, 1566

albacore, **1225**, 1230

albacore à nageoires jaunes, **1227**, 1566

albacore, thon, 1227

albida, Makaira, 1258

albidus, Makaira, **1258**

albidus, Merluccius, **745**, 1554

albidus, Tetrapterus, **1258**, 1567

albino anglemouth, 437

Albula vulpes, **176**, 1540

Albulidae, 175, 1540

clé des, 1618

Alepisauridae, **530**, 1548

clé des, 1641

Alepisaurus brevirostris , **531**, 1548

Alepisaurus ferox, **531**, 1548

alépocéphale à grands yeux, **503**, 1547

alépocéphale multirai, **501**, 1547

alépocéphale obscur, **499**, 1547

alépocéphales, **498**, 1547

clé des, 1640

Alepocephalidae, **498**, 1547

clé des, 1640

Alepocephalus agassizii, **499**, 1547

Alepocephalus bairdii, **501**, 1547

alevin, 349

alewife, **261**, 1543

alfonsim de Costa Estreita, 883

alfonsim de Costa Larga, 882

alfonsin, narrowside, 883

alfonsin, wideside, 882

alfonsino, slender, 883

alfonsinos, 882

algibarbata, Linophryne, **676**, 1553

~~à licou, poisson, **528**, 1548~~

~~à licou, poissons, **527**, 1548~~

all-mouth, 635

allector, Dolopichthys, **660**, 1552

alletteratus, Euthynnus, **1206**, 1566

alligatorfish, 1382

alligatorfish, Arctic, 1388

alligatorfish, northern, 1382

Allison's tuna, 1227

Allison's tunny, 1227

all-mouth, 640

~~allongé, béryx, **883**, 1557~~

Allotriognathi, 1558

~~à long nez, grenadier, **801**, 1555~~

~~à long nez, hugo, **584**, 1550~~

~~à long nez, oeil-vert, **516**, 1548~~

~~à longues nageoires, lanterne, **579**, 1550~~

~~à longues nageoires, merluche, **777**, 1554~~

Alopias vulpinus, **25**, 1537

Alopiidae, 24, 1537

Alosa aestivalis, **252**, 1543

Alosa pseudoharengus, **261**, 1543

Alosa sapidissima, **273**, 1543

~~à losange, cran tactile, **514**, 1548~~

alose, 273

alose d'été, **252**, 1543

alose savoureuse, **273**, 1543

alose tyran, **284**, 1543

Alosinae, 252

alpine char, 371

alpinus, Salvelinus, **358**, 1544

alta, Pristigenys, **985**, 1560

altus, Pseudopriacanthus, 985

alutère orangé, 1513

alutère écrit, **1514**, 1571

Aluterus schoepfi, **1513**, 1571

Aluterus scriptus, **1514**, 1571

amber-jack, 1021

amberjack, greater, 1021

~~à menton, lussion, **525**, 1548~~

American angler, 635

American Atlantic sturgeon, 169

American conger eel, 204

American eel, 192

American goosefish, 635

American John Dory, 894

American plaice, 1461

American sand lance, 1176

American sand launce, 1176

American shad, 273

American smelt, 413

American straptail grenadier, 823

americana, Morone, **953**, 1560

americanus, Ammodytes, **1176**, 1565

americanus, Daramattus, **897**, 1558

americanus, Hemitripterus, **1329**, 1568

americanus, Lophius, **635, 1551**

americanus, Macrozoarces, **1100**, 1564

americanus, Polyprion, **974**, 1560

americanus, Pseudopleuronectes, **1492**, 1571

americanus, Roccus, 953

americanus, Xenolepidichthys, 898

Ammodytes americanus, **1176**, 1565

Ammodytes dubius, **1181**, 1566

Ammodytes hexapterus, 1176

Ammodytidae, 1174, 1565

clé des, 1688

Amphelikturus dendriticus, **941**, 1559

ampla, Makaira **1257**

amplus, Tetrapterus, **1257**

ampullaceus, Saccopharynx, 1542

~~à museau aigu, congre, **200**, 1541~~

~~à museau court, esturgeon, **152**, 1539~~

~~à museau noir, limace, **1428**, 1570~~

~~à muselet, cran-tactile, **513**, 1548~~

Anacanthini, 1554

~~anadrome, truite arc-en-ciel, 334~~

~~à nageoire noire, guetteur, **549**, 1549~~

~~à nageoire tachetée, callionyme, **1281**, 1567~~

~~à nageoires bleues, pompile, **1277**, 1567~~

~~à nageoires courtes, mako, **43**, 1537~~

~~à nageoires frangées, plie, **1452**, 1571~~

~~à nageoires jaunes, albacore, **1227**, 1566~~

~~à nageoires noires, exocet, **835**, 1556~~

~~à nageoires ployées, dragon, **471**, 1546~~

~~à nageoires tachetées, exocet, **832**, 1556~~

~~à nageoires tachetées, turbot, **1440**, 1570~~

analis, Scopelarchus, **547**, 1549

Anarchias yoshiae, **197**, 1540

Anarhichadidae, 1149, 1565

clé des, 1683

Anarhichas denticulatus, **1151**, 1565

Anarhichas latifrons, 1155

Anarhichas lupus, **1156**, 1565

Anarhichas minor, **1164**, 1565

Anchiovella epsetus, 306,

Anchoa hepsetus, **306**, 1543

anchois, 304, 1543

anchois argenté, **306**, 1543

anchovy, silver, 306

anchovy, striped, 306

andriashevi, Eumicrotremus, 1403

~~à neuf épines, épinoche, **928**, 1559~~

~~à nez carré, heaume, **872**, 1557~~

~~à nez court, anguille, **220**, 1541~~

~~à nez court, anguilles, **219**, 1541~~

~~à nez denté, lampe, **590**, 1550~~

~~à nez plat, serpenton, **210**, 1541~~

~~à nez pointu, requin, **64**, 1537~~

anglefin whiff, 1439

anglemouth, albino, 437

anglemouth, longtooth, 443

anglemouth, spottail, 437

anglemouth, veiled, 441

angler, 635

angler, American, 635

angler, deepsea, 672

angler, fanfin, 679

anglerfishes, blackdevil, 655

anglerfishes, ceratioid, 652

anglerfishes, dreamer, 658

anglerfishes, fanfin, 678

anglerfishes, netdevil, 676

anglerfishes, seadevil, 672

anglerfishes, whipnose, 670

anglerfishes, wolftrap, 668

angmagssat, 401

Anguilla anguilla, 191

anguilla, Anguilla, 191

Anguilla rostrata, **179**, 1540

anguillaris, Zoarces, 1105

anguille à col, **223**, 1542

anguille à nez court, **220**, 1541

anguille argentée, 192

anguille commune, 192

anguille d'Amérique, **179**, 1540

anguille de mer, 204, 1080

anguille de roche, 1149

anguille égorgée de Gray, 216

anguille égorgée bécue, **216**, 1541

anguille égorgée brune, **216**, 1541

anguille enfaîtée, **194**, 1540

anguille jaune, 192

anguilles à col, **223**, 1542

anguilles à nez court, **219**, 1541

anguilles d'eau douce, 177, 1540

anguilles égorgées, **214**, 1541

anguilles spagetti, 193, 1540

Anguillidae, 177, 1540

Anguilliformes, 177, 1540

clé des, 1614

Anisarchus, 1130

Anoplogaster cornuta, **879**, 1557

Anoplogasteridae, 879, 1557

clé des, 1662

Anotopteridae, 536, 1549

Anotopterus pharao, **537**, 1549

ansp, Apterichthus, **208**

ansp, Verma, 208

antarcticus, Borostomias, **467**, 1546

antennaire ocellé, **642**, 1551

antennaires, **641**, 1551

Antennariidae, 641, 1551

Antennarius ocellatus, **642**, 1551

Anthias nicholsi, **979**, 1560

Antigonia combatia, 1558

antillarum, Monolene, **1443**, 1572

antimora, blue, 682

Antimora rostrata, **682**, 1553

Antimora viola, 682

antimore bleu, **682**, 1553

~~à pectorale courte, lanterne, **593**, 1550~~

Apeltes quadracus, **905**, 1559

~~à petite bouche, cardeau **1442**, 1570~~

~~à petites cornes, rêveur, **660**, 1552~~

~~à petites dents, cyclothone, **438**, 1545~~

~~à petites écailles, more, **689**, 1554~~

~~à petites épines, tapir, **249**, 1543~~

~~à petits yeux, sabre d'argent, **1201**, 1566~~

aphanope charbon, **1198**, 1566

Aphanopus carbo, **1198**, 1566

~~à platine courte, feu-follet, **603**, 1550~~

apocalle, 76

apogon à deux taches, **989**, 1561

apogon flamboyant, **988**, 1560

Apogon maculatus, **988**, 1560

Apogon pseudomaculatus, **989**, 1561

Apogonidae, 986, 1560

apogons, 986, 1560

Apristurus laurussoni, 52

Apristurus manis, 53

Apristurus profundorum, **52**, 1537

Apterichthus ansp, 208

~~à quatre barbes, gorge, **676**, 1553~~

~~à quatre barbillons, motelle, 709, 1554~~

~~à quatre cornes, chaboisseau, 1352, 1569~~

~~à quatre épines, épinoche, 905, 1559~~

~~à quatre gaffes, hache d'argent, 460, 1545~~

~~à quatre ocelles, cardeau 1445, 1571~~

~~à queue courte, raie, 106, 1538~~

~~à queue de velours, raie, 128, 1538~~

~~à queue élancée, congre, 207, 1541~~

~~à queue épineuse, raie, 133, 1538~~

~~à queue épineuse, pastenague, 137, 1539~~

~~à queue épineuse, lanterne, 621, 1551~~

~~à queue filamenteuse, tact géant, 670, 1553~~

~~à queue jaune, limande, 1479, 1571~~

~~à queue pointue, serpent de mer, 211, 1541~~

~~à queue rouge, comète, 1015, 1561~~

~~à queue tachetée, cyclothone, 436, 1545~~

aquilonaris, Pristipomoides, 1037, 1562

aquosa, Lophopsetta, 1446

aquosus, Scophthalmus, 1446

~~arc-en-ciel anadrome, truite, 334~~

~~arc-en-ciel, éperlan, 402, 1544~~

~~arc-en-ciel, truite, 326, 1544~~

Archosargus probatocephalus, 1041, 1562

Arctic alligatorfish, 1388

Arctic char, 371

Arctic charr, 371

Arctic cod, 703

Arctic eelpout, 1099

Arctic hookear sculpin, 1319

Arctic salmon, 371

Arctic sand lance, 1181

Arctic sculpin, 1359

Arctic sea poacher, 1388

Arctic shanny, 1136

Arctic skate, 106

Arctic staghorn, 1329

Arctic staghorn sculpin, 1329

Arctic telescope, 626

Arctic thorny skate, 128

Arctic tomcod, 703

Arctic wolffish, 1156

arctica, Hierops, **626**

arcticum, Protomyctophum, **626**

arctifrons, Citharhichthys, **1435**, 1570

~~arctique à trois barbillons, mustèle, **733**, 1554~~

~~arctique, chaboisseau, **1356**, 1569~~

~~arctique, cotte, 1322~~

arctique, crochet, 1319

~~arctique, morue, 703~~

~~arctique, omble, 371~~

arctique, petite poule de mer, **1399**, 1569

arctique, poisson-alligator, **1385**, 1569

arctique, salveline, 371

arctique, stichée, **1131**, 1565

arctique, télescope, **626**, 1551

arctique, tricorne, **1325**, 1568

ardente, limace, **1427**, 1570

arenatus, Priacanthus, **985**, 1560

argentatus, Gaidropsarus, **732**, 1554

argentea, Bathyclupea, 1563

argenté, anchois, **306**, 1543

argenté, hoplostèle, **878**, 1557

argenté, merlu, **749**, 1554

argenté, saumon, 320

argentée, anguille, 192

argentée, mustèle, **732**, 1554

argenteus, Diretmus, **876**, 1557

Argentina silus, **415**, 1544

Argentina striata, **422**, 1544

argentine, 422

argentine, Atlantic, 422

argentine, forgotten, 424

argentine, grande, **415**, 1544

argentine, great, 422

argentine, greater, 422

argentine, large-eyed, 424

argentine oubliée, **424**, 1544

argentine, striated, 422

argentine striée, **422**, 1544

Argentines, 414, 1544

clé des, 1627

Argentinidae, 414, 1544

clé des, 1627

Argyropelecus aculeatus, **457**, 1545

Argyropelecus affinis, **458**, 1545,

Argyropelecus gigas, **459**, 1545

Argyropelecus hemigymnus, **460**, 1545

Argyropelecus intermedius, 460,

Argyropelecus lychnus, **460**, 1545

Argyropelecus olfersii, 457

Ariosoma balearicum, **200**, 1541

Ariosoma impressa, 200

Aristostomias lunifer, **481**, 1546

Aristostomias photodactylus, **482**, 1546

Aristostomias polydactylus, **482**, 1546

Aristostomias tittmanni , **483**, 1546

~~armé, faux-trigle, **1367**, 1569~~

~~armé, poisson, 172~~

armed bullhead, 1388

armored searobin, 1308

Ariomma bondi, **1262**, 1567

Ariomma melana, **1262**, 1567

Ariomma nigriargententea, 1262

Artediellus atlanticus, **1312**, 1568

Artediellus europeus, 1315

Artediellus uncinatus, **1316**, 1568

ascanii, Chirolophis, **1111**, 1565

~~à sept-aoa, lampe-platine, **597**, 1550~~

asperum, Myctophum, **612**, 1551

aspidophore, 1385

Aspidophoroides monopterygius, **1382**, 1569

Aspidophoroides olriki, **1385**, 1569

assiette atlantique, **1019**, 1561

asteroides, Polyipnus, **461**

Astronesthes gemmifer, **464**, 1546

Astronesthes leucopogon, **465**, 1546

Astronesthes niger, **466**, 1546

Astronesthidae, 463, 1546

ater, Lampanyctus, **593**, 1550

~~à tête large, loup, **1151**, 1565~~

~~à tête longue, lycode, **1081**, 1564~~

athenae, Cubiceps 1267

Atherinidae, 856, 1556

Atheriniformes, 830, 1555

atinga, 1527

atinga bariolé, **1527**, 1572

atingas, 1527, 1572

clé des, 1718

atlantica atlantica, Paralepis, 524

Atlantic argentine, 422

atlantica barracudina, Paralepis, 525

atlantica coregonoides, Paralepis, 525

atlantica indica, Paralepis, 524

atlantica, Paralepis, **523**, 1548

atlantica prionosa, Paralepis, 524

atlantica, Rhinochimaera, **149**, 1539

Atlantic batfish, **648**, 1552

Atlantic bonito, 1211, 1566

Atlantic cod, 727

Atlantic constellation fish, 451

Atlantic eel, 192

Atlantic eelpout, 1085

Atlantic fanfish, 1030

Atlantic flyingfish, 833

Atlantic footballfish, 658

Atlantic gymnast, 504

Atlantic hagfish, **3**

Atlantic halibut, 1469

Atlantic herring, 290

Atlantic hookear sculpin, 1315

Atlantic hookear, 1315

Atlantic mackerel, 1214

Atlantic manta, 141

Atlantic menhaden, 284

Atlantic moonfish, 1019

Atlantic poacher, 1382

Atlantic pomfret, 1029

Atlantic prickly skate, 128

Atlantic salmon, 349

Atlantic salmon, lake, 349

Atlantic saury, 846

Atlantic sea-poacher, 1382

Atlantic sea raven, 1334

Atlantic seasnail, 1408

Atlantic shad, 273

Atlantic sharpnose shark, 64

Atlantic silver hatchetfis, 457

Atlantic silverside, 865

Atlantic smelt, 413

Atlantic snailfish, 1408

Atlantic snipe eel, 233

Atlantic soft pout, 1109

Atlantic spiny lumpsucker, 1404

Atlantic sturgeon, 169

Atlantic sturgeon, American, 169

Atlantic tomcod, 761

Atlantic torpedo, 92

Atlantic warbonnet, 1112

Atlantic whitefish, 310

Atlantic wolffish, 1163

atlanticum, Melanostigma, **1106**, 1564

atlanticus, Artediellus, **1312**, 1568

atlanticus, Benthosema, 1199

atlanticus, Dibranchus, **648**, 1552

atlanticus, Diogenichthys, **579**, 1550

atlanticus, Liparis, **1404**, 1569

atlanticus, Lycodes turneri, 1094

atlanticus, Lycodes, **1084**, 1564

atlanticus, Megalops, **174**, 1540

atlanticus, Tetragonurus, **1278**, 1567

atlantique, agone, **1378**, 1569

~~atlantique, assiette, **1019**, 1561~~

~~atlantique, chauve-souris, 648~~

~~atlantique, corégone, 310~~

~~atlantique, crochet, 1315~~

~~atlantique, exocet, **833**, 1556~~

~~atlantique, flétan, **1469**, 1571~~

~~atlantique, football, 658~~

~~atlantique, germon, 1225~~

~~atlantique, gymnaste, **504**, 1547~~

atlantique, hameçon, **1312**, 1568

atlantique, hareng, **290**, 1543

atlantique, hémitriptère, **1329**, 1568

atlantique, laimargue, **76**, 1538

atlantique, limace, **1404**, 1569

atlantique, loup, **1156**, 1565

atlantique, lycode, **1084**, 1564

atlantique, malthe, **648**, 1552

atlantique, mollasse, **1106**, 1564

atlantique, petite-poule-de-mer, **1400**, 1569

atlantique, poisson-alligator, **1382**, 1569

atlantique, poisson-éventail, **1030**, 1562

atlantique, poisson-constellation, **451**, 1545

atlantique, poulamon, **755**, 1554

atlantique, quatre-lignes, **1112**, 1565

atlantique, thazard, **1224**

atnorouest, queue-de-rêve, **665**, 1552

atratus, Lycodes, 1085

à trèfle, pêcheur, **674**, 1553

à trois barbillons, mustèle arctique, **733**, 1554

à trois épines, dragonnet, **1282**, 1568

à trois épines, épinoche, **913**, 1559

atrox, Photostomias, 485

attenuata, Vinciguerria, **452**, 1545

auratus, Mullus, **1048**, 1563

aurin chaîne, **829**, 1555

aurins, 827, 1555

aurora, omble de fontaine, 384

aurora pout, 1076

aurora trout, 385

aurora, unernak, **1076**, 1564

autumn albacore, 1227

~~aux grands yeux, faux-trigle, **1371**, 1569~~

Auxis rochei, **1205**, 1566

Auxis thazard, 1205

avaleur, grand, **1071**, 1564

avaleurs, grands, 1070, 1564

~~à ventre noir, oeil-perlé, **547**, 1549~~

~~à ventre rayé, thonine, **1208**, 1566~~

avocette ruban, **233**, 1542

avocettes, **232**, 1542

~~à yeux télescopiques, revenant, **432**, 1544~~

backfin tapirfish, 241

backfin tapirfishes, 241

bairdi, Callionymus, **1282**, 1568

bairdii, Alepocephalus, **501**, 1547

bairdii, Gastrostomus, **238**

Bairdii, Gastrostomus, **238**

bairdii, Macrourus, 821

bairdii, Mitchillina, 501

bairdi, Nezumia, **817**, 1555

bairdi, Paradiplogrammus, 1282

Baird's smoothhead, 501

Bajacalifornia drakei, **503**, 1542

Bajacalifornia megalops, **503**, 1542

balaou, **840**, 1556

balaous, 839, 1556

balbo, Evermannella, **543**, 1549

balearicum, Ariosoma, **200**, 1541

baliste capri, **1515**, 1571

baliste gris, 1516

baliste océanique, **1517**, 1572

baliste royal, **1516**, 1572

balistes, 1512, 1571

clé des, 1715

baliste vieille, 1516

Balistes capriscus, **1515**, 1571

Balistes carolinensis, 1515

balistes, clé des, 1715

Balistes forcipatus, 1515

Balistes vetula, **1516**, 1572

Balistidae, 1512, 1571

clé des, 1715

Balistidae, clé des, 1715

balloonfish, 1528

ballyhoo halfbeak, 837

balourou, 838

balourous, 835, 1556

clé des, 1661

banane de mer, **176**, 1540

bananes de mer, 175, 1540

clé des, 1618

banded gunnel, 1144

banded killifish, eastern, 849

banded killifish, 849

banded killifish, western, 849

banded rudderfish, 1021

bandtooth conger, 200

bang, 261

banstickle, 921

barbatula, Laemonema, **689**, 1554

barbatum, Echiostoma, **472**, 1546

barbel, 860

barbier rouge, **982**, 1560

barbier, red, 982

Barbourisia rufa, **886**, 1558

Barbourisiidae, 885, 1558

clé des, 1662

barbu, dragon, **472**, 1546

barbudo des Caraïbes, **874**, 1557

barbudos, 872, 1557

clé des, 1662

bar d'Amérique, 961

bardé, faux-trigle, **1374**, 1569

bar de mer, 961

baret, **953**, 1560

bariolé, atinga, **1527**, 1572

barn-door skate, 112

barn door skate, 112

bar-perche, 953

barracoutas, 1188

barracuda du nord, **1069**, 1564

barracudas, 1068, 1564

barracudina, duckbill, 523

<u>barracudina</u>, <u>Paralepis atlantica</u>, 525

<u>barracudina</u>, <u>Paralepis coregonoides</u>, 525

barracudina, white, 520

barracudinas, 517

bar rayé, **961**, 1560

barré de l'est, petit, 849

barré, fondule, **848**, 1556

barré, petit, 849

barred minnow, 849

barrelfish, 1268

bars, 951, 1560
clé des, 1668
bartonbeani, Melanostomias, **475**, 1546
basking shark, 37
bass, 953
bass, black sea, 981
bass, blackmouth, 976
bass, narrow-mouthed, 978
bass, striped, 953
bass, striper, 977
bass, yellowfin, 978
'basse, little white', 953
basses, sea, 951
basses, temperate, 952
bastard halibut, 1500
batfishes, 646
Bathophilus brevis, 468
Bathophilus metallicus, 470
Bathophilus vaillanti, **470**, 1546
Bathyclupea argentea, 1563
Bathyclupeidae, 1563
Bathylagidae, 424, 1544
clé des, 1628
Bathylagus benedicti, 430
Bathylagus compsus, **426**, 1544

Bathylagus elongatus, 430

Bathylagus euryops, **426**, 1544

Bathylagus greyae, **430**, 1544

bathyphila, Raja, **95**, 1538

bathyphilum, Gonostoma, **442**, 1545

bathyphilus, Taaningichthys, **629**, 1551

Bathypterois dubius, **513**, 1548

Bathypterois quadrifilis, **514**, 1548

Bathyraja richardsoni, **94**, 1538

Bathysaurus ferox, **507**, 1548

Bathysaurus mollis, 505

Bathytroctes, 503

Batoidei, 1538

baudroie, 635

baudroie d'Amérique, **635**, 1551

baudroies, 633, 1551

bayeur rouge, **645**, 1552

beaked redfish, 1305

beaked redfishes, 1292

beanii, Plectromus, 872

beanii, Scopelogadus, **872**, 1557

beani, Serrivomer, **228**, 1542

bearded dragonfish, 472

beardfish, 874

beardfish, Carribean, 874

beardfishes, 872

beau gueulard, **975**, 1560

bécasse de mer, **938**, 1559

bécasses de mer, 938, 1559

bécot, hugo, **587**, 1550

bécue, anguille égorgée, **216**, 1541

beebei, Lasiognathus, **668**, 1553

bella, Hypoclydonia, 976

Bellocia, 499, 1547

Bellocia michaelsarsi, 1547

bellus, Synagrops, **975**, 1560

Beloniformes, 1556

benedicti, Bathylagus, 430

benoiti, Hygophum, **584**, 1550

Benthalbella infans, **546**, 1549

Benthodesmus atlanticus, 1199

Benthodesmus elongatus simonyi, 1199

Benthodesmus elongatus, **1199**, 1566

Benthodesmus elongatus elongatus, 1199

Benthodesmus tenuis, **1201**, 1566

Benthosema glaciale, **554**, 1549

Benthosema suborbitale, **557**, 1549

bergall, 1064

berglax, grenadier, **812**, 1555

berglax, Macrourus, **812**, 1555

Bermuda chub, 1050

Berycidae, 881, 1557

clé des, 1662

Beryciformes, 866, 1556

Berycoidei, 1556

beryllina, Menidia, 865

béryx, 881, 1557

clé des, 1662

béryx allongé, **883**, 1557

béryx commun, 882

Beryx decadactylus, **882**, 1557

béryx large, **882**, 1557

béryx long, 883

Beryx splendens, **883**, 1557

bicornis, Icelus, **1334**, 1568

big-eyed herring, 261

big skate, 121

bigeye, 985

bigeye frostfish, 1199

bigeye scad, 1018

bigeye sculpin, 1373

bigeye, short, 985

bigeye smoothhead, 503

bigeye squaretail, 1278

bigeye tuna, 1228

bigeyes, 983

bigmouth loosejaw, 485

bigscale fishes, 866

bigscale pomfret, 1031

bilinearis, Merluccius, **749**, 1554

bill fish, 172

billfish, 846

billfishes, 1254

binocular spookfish, 432

binocularis, Dolichopteryx, **432**, 1544

birostris, Manta, **141**, 1539

black belly, 252

black bonito, 1001

black dogfish, 73

black drum, 1046

black eel, 192

black fish, 1060

black halibut, 1500

black remora, 1007

black ruff, 1264

black salmon, 349

black scabbardfish, 1198

black sea bass, 980

black snaggletooth, 466

black snake mackerel, 1192

black swallower, 1072

black swallowers, 1070

blackback, 1461, 1486

blackback flounder, 1492

blackbelly pearleye, 547

blackbelly rosefish, 1290

blackbelly skate, 106

blackdevil anglerfishes, 655

blackdragons, 495

blackfin waryfish, 549

blackfish, 1060

blackfish, Cornish, 1263

blackmouth bass, 976

blackmouth widejaw, 976

blacksmelt, goitre, 430

blacksmelt, starry, 426

blacksnout seasnail, 1428

blacksnout snailfish, 1428

blackspot stickleback, 927

blackspotted stickleback, 927

blacktail netdevil, 677

blackwing flyingfish, 835

~~blanc, grand requin, 29,~~ 1537

~~blanc, lussion, 520,~~ 1548

~~blanc, makaire, 1258, 1567~~

~~blanc, maquereau, **1213**, 1566~~

~~blanc, merlu, **745**, 1554~~

~~blanc, requin, 37~~

~~blanche, cyclothone, **435**, 1545~~

~~blanche, merluche, **790**, 1555~~

~~blanche, perche, 953~~

blanquillo, 991

blear-eyed herring, 261

blême, cotte, **1323**, 1568

blennie-serpent, 1123

blennie plume, **1073**, 1564

blennies, 1072, 1564

clé des, 1683

blennies, combtooth, 1072

Blenniidae, 1072, 1564

clé des, 1683

blenny, feather, 1074

blenny, serpent, 1123

blenny, snake, 1130

blenny, Yarrell's, 1112

~~bleu, antimore **682**, 1553~~

~~bleu, chien de mer, 64~~

~~bleu, makaire, **1257**, 1567~~

~~bleu, maquereau, **1214**, 1566~~

~~bleu, requin, **59**, 1537~~

~~bleue, lingue, 766, 1554~~

~~bleue, peau, 64~~

blister-back, 777

bloater, 290

bloody stickleback, 912

blotched snake eel, 209

blue antimora, 682

blue dog, 64

blue fish, Boston, 777

blue hake, 682

blue halibut, 1500

blue ling, 767

blue marlin, 1257

blue mouth, 1290

blue perch, 1064

blue runner, 1011

blue shark, 64

blue shark, great, 64

blue sharksucker, 1007

blue whaler, 64

blue whiting, 765

blueback, 252, 320

blueback herring, 252

blueback melhaden, 252

blueback trout, 371

bluefin, 1230

bluefin driftfish, 1277

bluefin tuna, 1230

bluefish, 998

bluefish, Boston, 777

bluefishes, 998

bluenose rearfin, 475

bluespotted cornetfish, 937

blunthead puffer, 1525

bluntnose, 1019

bluntnose bristlemouth, 445

bluntsnout smoothhead, 504

boa boa, Stomias, 491

boa dragonfish, 491

boa ferox, Stomias, 491

boa, Stomias, **491**, 1547

boa, Stomias boa, 491

boafishes, 1519

boeuf, rhino, **869**, 1557

Bolin's lanternfish, 619

bolini, Notoscopelus, **619**, 1551

Bolinichthys indicus, 1549

Bolinichthys photothorax, **559**, 1549

Bolinichthys supralateralis, 1549

bonaparte, **434**, 1545

bonaparte (angl.), 435

Bonapartia pedaliota, **434**, 1545

bondi, Ariomma, **1262**, 1567

bonafish, 176

bonefishes, 1539

bone shark, 42

bonite, **1208**, 1211

bonite à dos rayé, 1211

bonito, 1211

bonito, Atlantic, 1211

bonito, common, 1211

bonito, oceanic, 1211

bonitou, **1205**, 1211

boops, Cookeolus, **984**, 1560

boréale, raie, **104**, 1538

borealis, Paralepis coregonoides, 525

borealis, Sphyraena, **1069**, 1564

Boreogadus saida, **697**, 1554

Borostomias antarcticus, **467**, 1546

bossu, saumon, 317

Boston blue fish, 777

Boston bluefish, 777

Boston mackerel, 1211

Bothidae, **1432**, 1570

clé des, 1711

Bothus ocellatus, **1434**, 1570

bottlenose, 160

~~bouclé d'Amérique, zée, **890**, 1558~~

bouledogue, syngnathe, **950**, 1559

bouncer headlightfish, 570

bourse orange, **1513**, 1571

~~boute-ligne, lanterne, **582**, 1550~~

boxfishes, 1519

box, tobbaco, 102

brachycolus, Lyconus, **735**, 1554

brachyptera, Remora, **1006**, 1561

Brama brama, **1029**, 1562

brama, Brama, **1029**, 1562

brama, Pterycombus, **1030**, 1562

Brama rayi, **1029**, 1562

Bramidae, 1028, 1562

clé des, 1677

branch herring, 261

bras-de-rêve menton-uni, **662**, 1552

brasiliensis, Hemirhamphus, **837**, 1556

braueri, Cyclothone, **436**, 1545

breac, 357, 385

bream, red, 1290

~~brésilien, demi-bec, **837**, 1556~~

brevibarbatus, Stomias, **494**, 1547

brevibarbis, Chalinura, **800**, 1555

brevidentatus, Serrivomer, **232**, 1542

brevipes, Halargyreus, 688

Breviraja, 109

brevirostris, Alepisaurus, **531**, 1548

brevirostrum, Acipenser, **152**, 1539

brevis, Bathophilus, 468

Brevoortia tyrannus, **284**, 1543

brill, 1450

bristlemouth, white, 436

bristlemouths, 432

britannicus, Centrolophus, 1263

broadbill, 1242

broadbill swordfish, 1242

broad-headed catfish, 1156

broadnose worm eel, 210

~~bronzé, chaboisseau, **1341**, 1569~~

bronze eel, 192

brook char, 385

brook charr, 385

brook trout, 384

brook trout, common, 385

brook trout, eastern, 385

brookie, 385

brosme, **703**, 1554

Brosme brosme, **703**, 1554

brosme, Brosme, **703**, 1554

Brosmiculus imberbis, **687**, 1554

Brotulinae, 825

Brotulotaeniinae, 825

brown cutthroat eel, 216

brown pepper, 694

brown ruff, 1263

brown trout, 357

brown trout, European, 357

brown trout, English, 357

brown trout, German, 357

brownie, 357

~~brun, pompile, **1263**, 1567~~

~~brun, rémora, **1006**, 1561~~

~~brun, syngnathe, **944**, 1559~~

~~brune, anguille égorgée, **216**, 1541~~

~~brune, truite, **350**, 1544~~

brunneus, Ilyophis, **216**

Bryx dunckeri, **942**, 1559

buckler dory, 894

bull-headed catfish, 1156

bull pipefish, 950

bull rhinofish, 869

bullet mackerel, 1205

bullet tuna, 1205

bulleye, 984

bullhead, armed, 1388

burnstickle, tiny, 935

burnfish, striped, 1527

butterfish, 1271

butterfishes, 1260

butterflyfish, spotfin, 1052

butterflyfishes, 1050

byrkelange, Molva, 768

cabillaud, 270

cabilo, 1001

cabio, 1001

cabot, 1066

cabot, muge, 1066

cabot, mulet, **1066**, 1563

caille, 849

calcarata, Scorpaena, **1291**, 1568

calfat, 1007

calidus, Paraliparis, **1427**, 1570

Callechelys muraena, **209**, 1541

callionyme à nageoire tachetée, **1281**, 1567

Callionymidae, 1279, 1567

Callionymus agassizi, **1281**, 1567

Callionymus bairdi, **1282**, 1568

Callionymus pauciradiatus, 1282

Callorhynchidae, 143

caméléon, unernak, **1077**, 1564

~~camus, oeil-vert, **5141**548~~

~~camus, syngnathe, **942**, 1559~~

can-opener smoothdream, 660

canadensis, Coregonus, 310

Canadian eelpout, 1094

Canadian plaice, 1461

~~canadienne, plie, **1461**, 1571~~

canadum, Rachycentron, **1001**, **1561**

canis, Mustelus, **58**, 1537

Canthidermis sufflamen, **1517**, 1572

capelan, **387**, 1544

capelin, 401

capensis, Cubiceps, **1265**, 1567

capito, Poromitra, **869**, 1557

caplin, 401

capri, baliste **1515**, 1571

capriscus, Balistes, **1515**, 1571

Caproidae, 1558

capucette, **858**, 1556

capucettes, 856, 1556

Carangidae, 1009, 1561

clé des, 1672
carangue crevallée, **1013**, 1561
carangue jaune, **1011**, 1561
carangues, 1009, 1561
clé des, 1672
Caranx crysos, **1011**, 1561
Caranx hippos, **1013**, 1561
Carapidae, 827, 1555
carapinus, Coryphaenoides, 811
carapinus, Lionurus, 811
carbo, Aphanopus, **1198**, 1566
Carcharhinidae, 53, 1537
Carcharhinus longimanus, **55**, 1537
Carcharhinus obscurus, **56**, 1537
carcharias, Carcharodon, **29**, 1537
Carcharodon carcharias, **29**, 1537
cardeau à petite bouche, **1442**, 1570
cardeau à quatre ocelles, **1445**, 1571
cardeau de profondeurs, **1443**, 1570
cardeau d'été, **1444**, 1570
cardeau épineux, **1441**, 1570
cardeau frangé, **1441**, 1570
cardeau svelte, **1443**, 1570
cardinalfishes, 986
Careproctus, 1390

Careproctus longipinnis, 1390

Careproctus ranula, **1390**, 1569

Careproctus reinhardti, **1391**, 1569

carinatus, Lobichthys, 1542

cariste du Groenland, **1033**, 1562

caristes, 1032, 1562

Caristiidae, 1032, 1562

Caristius groenlandicus, **1033**, 1562

carminatus, Coelorhynchus coelorhynchus, 802

carminatus, Coelorhynchus, 802

carolinensis, Balistes, 1515

carolinus, Prionotus, **1308**, 1568

carrée, lampe-de-tête **568**, 1550

carrelée, plie, **1439**, 1570

carrelet, 1492

Carribean beardfish, 874

Carribean divinglamp, 608

castagnole fauchoir, **1031**, 1562

castagnole, grande, 1029, 1562

castagnoles, 1028, 1562

clé des, 1677

castor oil fish, 1193

cataphractus, Agonus, 1378

catervarius, Mallotus, 401

catfish, 1162

catfish, broad-headed, 1156

catfish, bull-headed, 1156

catfish, spotted, 1170

cat shark, deepsea, 53

cat sharks, 50

caudispinosus, Notoscopelus, **62**, 1551

Caulolatilus, 990

Caulolepis longidens, 881

Caulophryne jordani, **679**, 1553

Caulophrynidae, **652**, **678**, 1553

cavalla, Scomberomorus, **1222**, 1566

cavalo féroce, **531**, 1548

cavalo ocellé, **531**, 1548

cavalos, 530, 1548

clé des, 1641

Centridermichthys uncinatus, 1315

Centrobranchus nigroocellatus, **560**, 1549

Centrolophus britannicus, 1263

Centrolophus medusophagus, **1263**, 1567

Centrolophus niger, **1264**, 1567

Centronotus fasciatus, 1144

Centronotus gunnellus, 1149

Centrophrynidae, 667

Centropristis striata, **980**, 1560

Centroscyllium fabricii, **70**, 1537

Centroscymnus coelolepis, **73**, 1538

centroura, Dasyatis, **137**, 1539

cephalus, Mugil, **1066**, 1563

Ceratias holboelli, **672**, 1553

Ceratiidae, 652, 671, 1553

cératioïdes, poissons-pêcheurs, 652, 1553

Ceratoscopelus maderensis, **561**, 1549

Ceratoscopelus warmingii, **563**, 1550

cerise, 1469

cernier, **974**, 1560

cervinum, Lepophidium, **825**, 1555

Cethorhinus maximus, **37**, 1537

chaboisseau à dix-huit épines, **1345**, 1569

chaboisseau à épines courtes, **1360**, 1569

chaboisseau à quatre cornes, **1569**, 1352

chaboisseau arctique, **1356**, 1569

chaboisseau bronzé, **1341**, 1569

chabot de profondeur, 1356

chabots, 1310, 1568

clé des, 1702

Chaenophryne longiceps, **660**, 1552

Chaetodon ocellatus, **1052**, 1563

Chaetodontidae, 1050, 1563

chain pearlfish, 829

~~chaîne, aurin, **829**, 1555~~

Chalinura brevibarbis, **800**, 1555

Chalinura occidentalis, 823

Chalinura simulus, 801

chamaeleonticeps, Lopholatilus, **991**, 1561

channel flounder, 1451

char, alpine, 371

char, Arctic, 371

charbon, aphanope, **1198**, 1566

char, brook, 385

char, European, 371

char, Greenland, 371

charognard, 349

charr, Arctic, 371

charr, brook, 385

char, speckled, 385

chat, 1164

chauliode de Dana, **487**, 1547

chauliode de Sloane, 488

chauliodes, 486, 1547

chauliode très-lumineux, **488**, 1547

Chauliodontidae, 486, 1547

Chauliodus danae, **487**, 1547

Chauliodus sloani, **488**, 1547

Chaunacidae, 644, 1552

Chaunax stigmaeus, **645**, 1552

chauve-souris atlantique, 648

checker eelpout, 1099

chemnitzi, Notacanthus, **244**, 1543

cherry bellies, 1469

chesteri, Urophycis, **777**, 1554

chevalier, omble, **358**, 1544

chèvre, 1305

chèvre impériale, **1286**, 1568

chevrette, serpenton, **213**, 1541

Chiasmodon niger, **1071**, 1564

Chiasmodontidae, 1070, 1564

chien dauphin, 50

chien de mer bleu, 64

chien piquet, 81

chiens de mer, 68, 88, 1537

Chilomycterus schoepfi, **1527**, 1572

Chimaera affinis, 149

chimaera, deepwater, 149

chimaera, knifenose, 150

chimaera, longnose, 146

Chimaerae, 1539

chimaeras, 142

Chimaeridae, 142, 1539

clé des, 1589

Chimaeriformes, 142, 1539

chimère-couteau, **149**, 1539

chimère-spatule, **143**, 1539

chimère de profondeur, **146**, 1539

chimères, 142, 1539

clé des, 1589

chinook, 323

chinook salmon, 323

chinook, saumon, 323

Chirolophis ascanii, **1111**, 1565

Chirolophis galerita, 1112

Chirostomias pliopterus, **471**, 1546

Chlorophthalmidae, 511, 1548

Chlorophthalminae, 511

Chlorophthalmus agassizii, **514**, 1548

~~chocolat, raie, **95**, 1538~~

chocolate skate, 96

chogset, 1064

Chondrichtyes, 1536

choquemort, **849**, 1556

choquemorts, 848

chrysops, Stenotomus, **1042**, 1563

chub, Bermuda, 1050

chub mackerel, 1213

chubs, sea, 1048

chuss, Urophycis, **782**, 1554

ciliatus, Monacanthus, **1517**, 1572

cimbrius, Enchelyopus, **709**, 1554

cimbrius, Motella, 714

cimbrius, Onos, 714

cimbrius, Rhinonemus, 713

circés, 505, 1547

cisco, 310

Citharhichthys arctifrons, **1435**, 1570

Citharhichthys cornutus, **1439**, 1570

Citharhichthys gymnorhinus, **1439**, 1570

clavata, Raja, 128

Clupea harengus harengus, **290**, 1543

Clupea harengus membras, 302

Clupea harengus pallasi, 302

clupeaformis, Coregonus, **309**, 1543

Clupeidae, 251, 1543

Clupéiformes, 251, 1543

Clupeinae, 251

coalfish, 777

coast rainbow trout, 334

coaster, 385

cobia, 1001

cobias, 1001

cobilo, **1001**, 1561

cobilos, 1001

cocco, Gonichthys, **582**, 1550

coccoi, Rhinoscopelus, 582

Coccorella, 542

cod, Arctic, 703

cod, Atlantic, 727

cod, common, 727

cod, flatnose, 687

cod, green, 777

cod, Greenland, 731

cod, longfinned, 687

cod, polar, 703

cod, rock, 731

cod, tommy, 761

cod, winter, 761

codfish, 727

codfishes, 695

codling, flatnose, 861

cods, 695

coelho tripode, **1192**, 1566

Coelophrys, 646

coelolepis, Centroscymnus, **73**, 1538

Coelorhynchus carminatus, 802

coelorhynchus carminatus, Coelorhynchus, 802

Coelorhynchus coelorhynchus, **801**, 1555

coelorhynchus, Coelorhynchus, **801**, 1555

Coelorhynchus coelorhynchus carminatus, 802

coffre lisse, **1521**, 1572

coffre tuberculé, **1521**, 1572

coffres, 1519, 1572

clé des, 1718

Cohen's snailfish, 1407

coheni, Liparis, **1409**, 1569

coho, 320

coho du Pacifique, saumon, 342

coho salmon, 320

coho, saumon, **320**, 1543

colas vorace, **1037**, 1562

coley, 777

colias, Pneumatophorus, **1213**

colias, Scomber, 1213

combatia, Antigonia, 1558

combtooth blennies, 1072

comète à queue rouge, **1015**, 1561

comète quiaquia, **1015**, 1561

common bonito, 1211

common brook trout, 385

common cod, 727

common dolphin, 1027

common drumfish, 1046

common eel, 192

common garpike, 172

common grenadier, 821

common halfbeak, 838

common killifish, 856

common mackerel, 1214

common mullet, 1066

common mummichog, 856

common pipefish, 950

common rat-tail, 821

common sculpin, 1351

common shad, 273

common stickleback, 921

common sturgeon, 169

common tunny,

common wolf eel, 1081

~~commun, aiguillat, **81**, 1538~~

~~commun, béryx, 882~~

~~commun, môle, **1529**, **1572**~~

~~commun, requin-marteau, **67**, 1537~~

~~commun, requin-taupe, 50~~

~~commune, anguille, 192~~

~~commune, coryphène, **1027**, 1562~~

~~commune, lycode, **1080**, 1564~~

~~commune, morue, 727~~

~~commune, raie, 112~~

~~commune, thonine, **1206**, 1566~~

compsus Bathylagus, **426**, 1544

conchifera, Zenopsis, **890**, 1558

conchifera, Zeus, 894

conger, bandtooth, 200

Conger conger, 201

conger, Conger, 201

conger eel, 204, 1105

conger eel, American, 204

conger eels, 198

Conger oceanicus, **200**, 1541

conger, purplemouth, 204

conger, threadtail, 205

congo eel, 1105

Congothrissinae, 252

congre à museau aigu, **200**, 1541

congre à queue élancée, **207**, 1541

congre d'Amérique, 204

congre des Baléares, **200**, 1541

congre splendide, **204**, 1541

congres, 198, 1541

Congridae, 198, 1541

Connecticut River shad, 273

constellation atlantique, poisson, 451, 1545

Cookeolus boops, **984**, 1560

copei, Paraliparis, **1428**, 1570

copei, Xenodermichthys, **504**, 1547

Copper mine River, salmon, 371

corégone, 310

corégone atlantique, 310

corégone d'Acadie, **310**, 1543

corégone, grand, **309**, 1543

Coregonini, 309

coregonoides borealis, Paralepis, 525

coregonoides coregonoides, Paralepis, 526

coregonoides, Paralepis atlantica, 525

coregonoides, Paralepis coregonoides, 526

coregonoides, Paralepis, **525**, 1548

coregonoides barracudina, Paralepis, 525

Coregonus canadensis, **310**

Coregonus clupeaformis, **309**, 1543

Coregonus huntsmani, **310**, 1543

Coregonus quadralateralis, 313

cornée, lampe, **561**, 1549

cornée, limande, **1439**, 1570

cornetfish, 937

cornetfish, bluespotted, 937

cornetfishes, 935

Cornish blackfish, 1263

cornuta, Anoplogaster, 879, 1557

cornutus, Citharhichthys, **1439**, 1570

coronata, Linophryne, **677**, 1553

Coryphaena equisetis, **1026**, 1562

Coryphaena hippurus, **1027**, 1562

Coryphaenidae, 1024, 1562

clé des, 1676

Coryphaenoides carapinus, 811

Coryphaenoides guentheri, **803**, 1555

Coryphaenoides rupestris, **803**, 1555

coryphène, 1027

coryphène commune, **1027**, 1562

coryphène dauphin, **1026**, 1562

coryphènes, 1024, 1562

clé des, 1562

corythaeola, Polymetme, **449**, 1545

cosmopolitan dreamtail, 664

cosmopolite, queue-de-rêve, **664**, 1552

cotte arctique, 1322

cotte blême, **1323**, 1568

cotte polaire, **1319**, 1568

Cottidae, 1310, 1568

clé des, 1702

Cottunculus microps, **1319**, 1568

Cottunculus thomsoni, **1323**, 1568

Couche's whiting, 765

couesi, Cryptopsaras, **674**, 1553

couperose, serpenton, **209**, 1541

courte, hache d'argent, 460

Craig fluke, 1454

cran-tactile à losange, **514**, 1548

cran-tactile à muselet, **513**, 1548

crapaud de mer, 1322, 1329

crapaud de mer à courtes épines, 1366

crapaud de mer nain, 1345

crapauds de mer, 644, 1552

crassiceps, Poromitra, **870**, 1557

crescent loosejaw, 481

crested ridgehead, 870

crevalle, 1013

crevalle jack, 1013

crevallée, carangue, **1013**, 1561

cristiceps, Poromitra, 870

croakers, 1043

crochet arctique, 1319

crochet atlantique, 1315

crocodilus, Lampanyctus, **595**, **1550**

cromis, Pogonias, **1046**, 1563

crossotus, Etropus, **1441**, 1540

croupia roche, **1039**, 1562

croupias roche, 1038, 1562

cruentifer, Omochelys, **211**

cruentifer, Ophichthus, **211**, 1541

cruentifer, Pisodonophis, 211

crumenophthalma, Trachurops, 1018

crumenophthalmus, Selar, **1018**, 1561

Crypthacanthodes maculatus, **1171**, 1565

Crypthacanthodidae, **1170**, 1565

clé des, 1685

Cryptopsaras couesi, **674**, 1553

crysos, Caranx, **1011**, 1561

cubera snapper, 1036

cubéra, vivaneau, **1036**, 1562

Cubiceps athenae, 1267

Cubiceps capensis, **1265**, 1567

Cubiceps gracilis, **1266**, 1567

Cubiceps nigriargentatus, **1262**

Cubiceps pauciradiatus, **1267**, 1567

cunner, 1064

curema, muge, **1067**, 1564

curema, Mugil, **1067**, 1564

cusk, 708

cusk-eel, fawn, 826

cusk-eel, mooneye, 827

cusk-eels, 824

cutlassfishes, 1196

cutthroat eel, Gray's, 216

cutthroat eels, 214

cuvieri, Tetragonurus, **1278**, 1567

cyanopterus, Lutjanus, **1036**, 1562

Cyclopsetta fimbriata, **1440**, 1570

Cyclopteridae, 1388, 1569

clé des, 1708

Cyclopterus lumpus, **1393**, 1569

cyclostigma, Liparis, 1416

Cyclothone alba, **435**, 1545

cyclothone à petites dents, **438**, 1545

cyclothone à queue tachetée, **436**, 1545

cyclothone blanche, 435, 1545

Cyclothone braueri, 436, 1545

cyclothone camuse, **445**, 1545

cyclothone étoilée, **449**, 1545

cyclothone jaune, 438

cyclothone matelot, **450**, 1545

Cyclothone microdon, **438**, 1545

cyclothone mince, **441**, 1545

Cyclothone obscura, 433

Cyclothone pseudopallida, **441**, 1545

Cyclothone pygmea, 438

cyclothone ruban, **442**, 1545

cyclothones, 432, 1545

clé des, 1631
cynoglosses, 1508, 1571
Cynoglossidae, 1508, 1571
clé des, 1711
cynoglossus, Glyptocephalus, **1454**, 1571
Cynoscion regalis, **1045**, 1563
cyprin, 849
Cyprinodontidae, 847, 1556
clé des, 1661
Cyprinodontiformes, 1556
Cypselurus furcatus, **832**, 1556
Cypselurus heterunus, 833
Cypselurus melanurus, **833**, 1556
Cyttopsis roseus, **889**, 1558
Cyttus hololepis, 896

dab, 1469, 1492
dab, rough, 1469
dab, rusty, 1486
dab, sand, 1469
dabbler, mud, 856
d'Acadie, corégone, **310**, 1543
d'Acadie, sébaste, **1294**, 1568
dactyloptères, 1429, 1570
Dactylopteridae, 1429, 1570

dactylopterus dactylopterus, Helicolenus, 1290

dactylopterus, Helicolenus, **1286**, 1568

dactylopterus, Helicolenus dactylopterus, 1290

dactylopterus lahillei, Helicolenus, 1290

Dactylopterus volitans, 1930

daddy sculpin, 1366

daggertooth, 537

daggertooths, 536

dainty mora, 688

d'Amérique, anguille, **179**, 1540

d'Amérique, baudroie, **635**, 1551

d'Amérique, congre, 204

d'Amérique, éperlan, 413

d'Amérique, lançon, **1176**

d'Amérique, loquette, **1100**, 1564

d'Amérique, pompile, **1268**, 1567

d'Amérique, queue de rat, **823**, 1555

d'Amérique, zée bouclé, **890**, 1558

d'apparat des mers du Sud, lampe, **563**, 1550

d'argent, poissons, 857

d'argent, sabre, 1199

d'eau douce, saumon, 349

d'eau, poule, 1398

d'eau saumâtre, méné, 856

d'Egmont, serpenton, **207**, 1541

~~d'Esmark, lycode, 1087~~

~~d'été, alose, **252**, 1543~~

~~d'été, cardeau, **1444**, 1570~~

~~d'Europe, éperlan, 412~~

~~d'Europe, truite, 357~~

~~d'homme, mangeur, 37~~

~~d'homme, mangeurs, 53, 1537~~

damselfishes, 1053

Dana viperfish, 487

<u>danae</u>, <u>Chauliodus</u>, **487**, 1547

<u>Daramattus americanus</u>, **897**, 1558

darkbelly, skate, 106

Dasyatidae, 135, 1539

<u>Dasyatis centroura</u>, **137**, 1539

<u>Dasyatis purpurea</u>, 138

<u>Dasyatis purpureus</u>, 138

<u>Dasyatis violacea</u>, **137**, 1539

daubed shanny, 1127

daubed tonguefish, 1511

dauphin, coryphène, **1026**, 1562

<u>dawsoni, Echiodon</u>, **829**, 1555

~~de Bolin, lanterne, **619**, 1551~~

~~de Californie, saumon, 323~~

~~de casseur, lampe-de-tête, **570**, 1550~~

~~de Cohen, limace, **1409**, 1569~~

de Dana, chauliode, **487**, 1547

de Gray, anguille égorgée, 216

de l'Académie, serpenton, **208**, 1541

de l'Atlantique, flétan, 1469

de l'Atlantique, hareng, 290

de la Méditerranée, lampe-de-plongée, **606**, 1551

de Maul, guetteur, **550**, 1549

de mer, achigan, 961

de mer à queue pointue, serpent, **211**, 1541

de mer, bécasse, **938**, 1559

de mer, bécasses, 938, 1559

de mer, chiens, 68, 88, 1537

de mer, crapauds, 644, 1552

de mer, diable, 635

de mer, épée, 1242

de mer, lamproie, 10

de mer, serpents, 205, 1541

de mer, taupe, 45

de Müller, maurolique, 446

de Noël, lanterne, **602**, 1550

de Power, poisson étoilé, **454**, 1545

de profondeurs, cardeau, **1443**, 1570

de profondeurs, roussette, **52**, 1537

de sable, turbot, **1446**, 1571

de Sloane, chauliode, 488

~~de Taaning, lampe-de-tête, **576**, 1550~~

~~de tête, lampes, 565~~

~~de Tittman, drague, **483**, 1546~~

de Vanhoeffen, tact géant, **671**, 1553

de Zugmayer, oeil-perlé, **546**, 1549

~~de Baird, dragonnet, **1282**, 1568~~

~~de Baird, grenadier, 821~~

decadactylus, Beryx, **882**, 1557

decagonus, Agonus, **1378**, 1569

decagonus, Leptagonus, 1381

décaptère faux-maquereau, **1014**, 1561

Decapterus macarellus, **1014**, 1561

Decapterus punctatus, **1015**, 1561

Decapterus tabl, **1015**, 1561

~~de Costa Estreita, alfonsim, 883~~

~~de Costa Larga, alfonsim, 882~~

deep-sea cat shark, 52

deep-water sculpin, 1356

deepsea angler, 672

deepsea cat shark, 53

deepsea smelts, 424

deepwater chimaera, 149

deepwater flounder, 1443

deepwater redfish, 1305

deepwater sculpin, 1356

deepwater skate, 95
de Fabricius, lompénie, **1116**, 1565
de fontaine, omble, **371**, 1544
de Grey, garcette, **430**, 1544
de Günther, grenadier, **803**, 1555
de Jensen, raie, 108
de Kamloops, truite, 334
de l'Atlantique, saumon, **335**, 1544
de Laval, lycode, **1088**, 1564
Delaware shad, 273
délicat, more, **688**, 1554
de mer, achigan, 1064
de mer, aiguille, 846
de mer, aiguilles, 840
de mer, anguille, 204, 1080
de mer arctique, petite poule, **1399**, 1569
de mer atlantique, petite poule, **1400**, 1569
de mer, banane, **176**, 1540
de mer, bananes, 175, 1540
clé des, 1618
de mer bleu, chien, 64
de mer, chiens, 68, 1537
de mer, crapaud, 1322, 1329
de mer, grosse poule, 1398
de mer, lamproie, 17

~~de mer, limaces, 1388, 1569~~

~~clé des, 1708~~

~~de mer, mulet, 1066~~

~~de mer nain, crapaud, 1345~~

~~de mer, papillon, 1149~~

~~de mer, petite limace, **1391**, 1569~~

~~de mer, poules, 1388, 1569~~

~~clé des, 1708~~

~~de mer, truite, 384~~

demi-bec africain, **838**, 1556

demi-bec brésilien, **837**, 1556

demi-becs, 837

demoiselles, 1053, 1563

<u>dendriticus</u>, <u>Amphelikturus</u>, **941**, 1559

dendritique, syngnathe, **941**, 1559

~~de Noël, poisson, 761~~

<u>dentatus</u>, <u>Paralichthys</u>, **1444**, 1570

<u>dentex, Osmerus</u> 412

<u>dentex, Osmerus mordax</u>, 412

<u>denticulatus, Anarhichas</u>, **1151**, 1565

dents-de-sabre, poissons, 54, 1549

dents-de-sabre rose, **543**, 1549

dénudée, rascasse, **1291**, 1568

~~de Nybelin, faux-trigle, 1373~~

~~de profondeur, chabot, 1356~~

de profondeur, chimère, **146**, 1539
de profondeur, roussette, **52**, 1537
de profondeurs, raie, **94**, 1538
de Reinhardt, limace, 1392
Derichthyidae, 223, 1542
Derichthys serpentinus, **225**, 1542
derjugini, Eumicrotremus, **1399**, 1569
de roche, anguille, 1149
de roche, grenadier, **803**, 1555
de roche, morue, 731
de roche, sigouine, **1145**, 1565
de ruisseau, truite, 384
de Saint-Pierre, morue, 744
des Baléares, congre, **200**, 1541
des Bermudes, kyphose, **1050**, 1563
des Caraïbes, barbudo, **874**, 1557
des Caraïbes, lampe-de-plongée, **608**, 1551
des chenaux, poisson, 761
des laminaires, limace, **1424**, 1570
des pectens, limace, 1420
des pétoncles, limace, **1420**, 1570
des saumons, roi, 323
des Trois-Rivières, petit poisson, 761
desotoi, Acipenser oxyrhynchus, 168
deux-lignes, ulvaire, **1136**, 1565

~~de Vahl, lycode, 1099~~

devil fishes, 141

devil ray, 141

devil rays, 141

dextral flounders, 1452

dextres, poissons, 1452

diable de mer, 635

diable, poisson-baleine, **885**, 1557

diables, poissons-baleines, 883, 1557

diamond dories, 896

diamondcheek lanternfish, 599

diaphana, Sternoptyx, **462**, 1545

diaphane, fundulus, 849

diaphane, hache d'argent, **462**, 1545

diaphanes, Raja Raia, 121

diaphanus diaphanus, Fundulus, 856

diaphanus, Fundulus diaphanus, 856

diaphanus, Fundulus, **848**, 1556

Diaphus dumerilii, **566**, 1550

Diaphus effulgens, **568**, 1550

Diaphus elucens, 573

Diaphus, genre, **565**, 1550

Diaphus metoclampus, **570**, 1550

Diaphus mollis, **571**, 1550

Diaphus perspicillatus, **573**, 1550

Diaphus rafinesquii, **574**, 1550

Diaphus taaningi, **576**, 1550

Diaphus termophilus, **578**, 1550

Dibranchus atlanticus, **648**, 1552

Dicrolene intronigra, 1555

digby chick, 290

Diodon holocanthus, **1528**, 1572

diodon tacheté, **1528**, 1572

Diodontidae, 1526, 1572

clé des, 1718

Diogenichthys atlanticus, **579**, 1550

Diplogrammus pauciradiatus, 1283

Diplophos taenia, **442**, 1545

Diretmidae, 875, 1557

clé des, 1662

Diretmus argenteus, **876**, 1557

diskfishes, 1003

dix-bardes à épines courtes, **461**, 1546

doctor, fish, 1080

dofleini, Lobianchia, **606**, 1551

dog, blue, 64

dogfish, 81

dogfish, piked, 81

dogfish, black, 73

dogfish sharks, 68

dogfish, smooth, 58

dogfish, spiny, 88

Dolichopteryx binocularis, **432**, 1544

dollarfish, 1271

Dolopichthys allector, **660**, 1552

Dolopichthys pullatus, **661**, 1552

dolphin, 1027

dolphin fish, 1027

dolphin fishes, 1024

dolphin, pompano, 1025

dolphins, 1024

donzelle à grands yeux, **826**, 1555

donzelle fauve, **825**, 1555

donzelles, 824, 1555

doormat parkinglightfish, 574

dorade, 1027

dorades roses, 882

~~doré, rouget, **1048**, 1563~~

doré, spare, **1042**, 1563

dories, diamond, 896

Dorosomatinae, 252

dorsch, polar, 703

dory, American John, 894

dory, buckler, 894

Dory, John, 894

dory, red, 890

dory, silvery John, 894

~~douce, émissole, **58**, 1537~~

doux-rêve ouvre-boîte, **660**, 1552

Draconettidae, 1280

dragon à lampe triangulaire, **478**, 1546

dragon à nageoires ployées, **471**, 1546

dragon barbu, **472**, 1546

dragon-boa, **491**, 1547

dragonet, lancer, 1282

dragonet, spotfin, 1281

dragonet, spotted, 1283

dragonets, 1279

dragonfish, boa, 491

dragonfish, shortbarbel, 493

dragonfish, straightline, 468

dragonfish, threelight, 479

dragonfishes, sealed, 491

dragonfishes, scaleless, 469

dragon fuligineux, **477**, 1546

dragonnet à trois épines, **1282**, 1568

dragonnet de Baird, **1282**, 1568

dragonnets, 1279, 1567

dragons à écailles, **490**, 1547

dragon-saumon à barbe blanche, **465**, 1546

dragon-saumon à grands yeux, **467**, 1546

dragon-saumon noir, **466**, 1546

dragons-brochets, **468**, 1546

dragons-saumons, **463**, 1546

dragon trois-lampes, 478

dragon vert, **494**, 1547

drague à dix rayons, **482**, 1546

drague à godet, 484

drague à grande gueule, **485**, 1547

drague de Tittman, **483**, 1546

drague lunée, **481**, 1546

drague Pléiades, **482**, 1546

drague rouge-verte, **484**, 1547

dragues, 479, 1546

drague sans lampe, 484

drakei, Bajacalifornia, **503**, 1542

dreamer anglerfishes, 658

dreamers, 658

dreamteeth, 664

driftfish, bluefin, 1277

driftfish, silver, 1277

drum, black, 1046

drumfish, common, 1046

drums, 1043

~~du Cap, pompile, **1265**, 1567~~

du Grand Banc, grenadier, **817**, 1555

du Groenland, cariste, **1033**, 1562

du Groenland, flétan, **1500**, 1571

du Groenland, limace, 1424

du Groenland, serpe, **423**, 1544

du Groenland, turbot, 1500

du Gulf Stream, plie, **1435**, 1570

du nord, barracuda, **1069**, 1564

du nord, éperlan, 413

du nord, lampe-voilière, 622

du Nord, lançon, **1181**, 1566

du nord, lanterne rude, **610**, 1551

du nord, myxine **3**, 1536

du nord, prionote, **1308**, 1568

du Nord, sphéroïde, **1524**, 1572

du Pacifique, morue, 726

du Pacifique, saumon coho, 342

du Pacifique, saumons, 316

du Sud, lampe d'apparat des mers, **563**, 1550

dubius, Ammodytes, **1181**, 1566

dubius, Bathypterois **513**, 1548

duckbill barracudina, 524

duckbill oceanic eel, 226

ductor, Naucrates, **1016**, 1561

dumerilii, Diaphus, **566**, 1550

dumerili, Seriola, **1021**, 1562

dunckeri, Bryx, **942**, 1559

dusky shark, 57

dusky slickhead, 499

dusky snailfish, 1416

Dussumieriinae, 252

dypterygia, Molva, **766**, 1554

Dysomminae, 214

eastern banded killifish, 849

eastern brook trout, 385

eastern speckled trout, 385

eastern stickleback, 921

eater, man, 37

Echeneidae, 1003, 1561

clé des, 1671

Echeneis naucrates, **1005**, 1561

Echiodon dawsoni, **829**, 1555

Echiostoma barbatum, **472**, 1546

~~écrit, alutère, **1514**, 1571~~

Ectreposebastes imus, **1285**, 1568

Edriolychnus schmidti, 1553

eel, 192

eel, academy, 208

eel, American, 192

eel, American conger, 204

eel, Atlantic, 192

eel, Atlantic snipe, 233

eel, black, 192

eel, blotched snake, 209

eel, broadnose worm, 210

eel, bronze, 192

eel, common, 192

eel, common wolf, 1081

eel, conger, 204, 1105

eel, congo, 1105

eel, duckbill oceanic, 226

eel, freshwater 192

eel, green, 192

eel, key worm, 207

eel, longnose, 223

eel, margined snake, 211

eel, palespotted, 214

eel, ridged, 194

eel, sand, 1176

eel, sea, 204

eel, silver, 192

eel, shortnosed snipe, 228

eel, shrimp, 213

eel, slatjaw cutthroat, 216

eel, slender snipe, 233

eel, slime, 220

eel, smallmouth spiny, 249

eel, snipe, 233

eel, snubnose, 219

eel, snubnose parasitic, 220

eel, snubnosed spiny, 244

eel, sooty, 209

eel, speckled worm, 211

eel, spiny, 244

eel, swordtail, 244

eel, thread, 228

eel, yellow-bellied, 192

eelblenny, slender, 1119

eelblenny, stout, 1130

eelpout, Arctic, 1097

eelpout, Atlantic, 1085

eelpout, Canadian, 1094

eelpout, checker, 1099

eelpout, Esmark's, 1087

eelpout, greater, 1087

eelpout, Laval's, 1090

eelpout, Newfoundland, 1090

eelpout, pale, 1092

eelpout, polar, 1094

eelpout, Vahl's, 1099

eelpout, wolf, 1083

eelpouts, 1083

eels, conger, 198

eels, cutthroat, 214

eels, freshwater, 177

eels, longneck, 223

eels, shrimp, 213

eels, snake, 205

eels, snapper, 205

eels, snipe, 233

eels, snubnose, 219

eels, spiny, 243

eels, spaghetti, 193

effulgens, Aethoprora, 568

effulgens, Diaphus, **568**, 1550

eglefin, 744

egmontis, Ahlia, **207**, 1541

~~égorgée bécue, anguille, **216**, 1541~~

~~égorgée brune, anguille, **216**, 1541~~

~~égorgée de Gray, anguille, 216~~

~~égorgées, anguilles, 214, 1541~~

ekaluk, 371

~~élancé, pompile, **1266**, 1567~~

~~élancée, hache d'argent, **458**, 1545~~

~~élancée, lompénie, 1119~~

electric rays, 89

Electrona risso, **581**, 1550

ellwife, 261

elongatum, Gonostoma, **443**, 1545

elongatus, Bathylagus, 430

elongatus, Benthodesmus, **1199**, 1566

elongatus, Benthodesmus elongatus, 1199

elongatus elongatus, Benthodesmus, 1199

elongatus elongatus, Notoscopelus, 622

elongatus kroyeri, Notoscopelus, **622**, 1551

elongatus, Notoscopelus elongatus, , 622

elongatus simonyi, Benthodesmus, 1199

Elopidae, 172, 1540

clé des, 1618

Elopiformes, 172, 1540

Elops, 173

elucens, Diaphus, 573

émissole, 58

émissole douce, **58**, 1537

Enchelyopus cimbrius, **709**, 1554

~~enfaîtée, anguille, **194**, 1540~~

English brown trout, 357

English trout, 357

Engraulidae, **304**, 1543

Engraulis eurystole, **306**, 1543

Engyophrys senta, **1441**, 1570

ensis, Gaidropsarus, **733**, 1554

épaule-criblée long-nez, **507**, **1547**

épée de mer, 1242

éperlan arc en-ciel, **402**, 1544

éperlan d'Amérique, 413

éperlan d'Europe, 412

éperlan du nord, 413

éperlan nain, 412

éperlans, 386, 1544

clé des, 1627

eperlanus, Osmerus, 412

Epinephelus morio, 981

Epinephelus niveatus, **981**, 1560

~~épineuse, raie, **122**, 1538~~

épineux, cardeau, **1441**, 1570

~~épineux, gueulard, **976**, 1560~~

épineux, rayon, **876**, 1557

~~épineux, rayons, **875**, 1557~~

~~clé des, 1662~~

épinoche à deux épines, 927

épinoche à neuf épines, **928**, 1559

épinoche à quatre épines, **905**, 1559

épinoche à trois épines, **913**, 1559

épinoche aiguillonnée, 921

épinoche tachetée, **921**, 1559

épinoches, 904, 1559

clé des, 1665

epsetus, Anchiovella, 306,

eqaluk, 371

eques, Haloporphyrus, 692

eques, Lepidion, **690**, 1554

équille, 1176

equisetis, Coryphaena, **1026**, 1562

erectus, Hippocampus, **943**, 1559

Eretmophoridae, 681

erinacea, Raja, **96**, 1538

escaille, 169

escargot, 169

eschrichtii, Oneirodes, **664**, 1552

escolar, **1190**, 1566

escolar (angl.), 1190

Escolar violaceus, **1193**

escolars, 1188, 1566

clé des, 1689

Esmark's eelpout, 1087

esmarki, Lycodes, **1086**, 1564

espadon, **1242**, 1567

espadons, 1242, 1567

clé des, 1694

~~espagnol, maquereau, 1213~~

esturgeon à museau court, **152**, 1539

esturgeon noir, **160**, 1539

esturgeons, 151, 1539

clé des, 1614

étendard vert-bronze, **470**, 1546

~~étincelé, gonostome, **442**, 1545~~

Etmopterus princeps, **75**, 1538

~~étoilé de Power, poisson, **454**, 1545~~

~~étoilé, orbe, **1523**, 1572~~

~~étoilé svelte, poisson, **452**, 1545~~

~~étoilée, cyclothone, **449**, 1545~~

~~étoilée, garcette, **426**, 1544~~

~~étoilés, poissons, 432~~

étrangle-chat, 921

Etropus crossotus, **1441**, 1540

Etropus microstomus, **1442**, 1570

Etrumeus sadina, 302

Etrumeus teres, **302**, 1543

Eugomophodus, 23

Eugomphodus taurus, 23

Eumesogrammus praecisus, **1112**, 1565

Eumicrotremus andriashevi, 1403

Eumicrotremus derjugini, **1399**, 1569

Eumicrotremus spinosus, **1400**, 1569

Eumicrotremus terrae-novae, 1403

European brown trout, 357

European char, 371

European ling, 768

European pollack, 777

European stickleback, 921

European trout, 357

europeus, Artediellus, 1315

euryops, Bathylagus, **426**, 1544

Eurypharyngidae, 237, 1542

Eurypharynx pelecanoides, **238**, 1542

eurystole, Engraulis, **306**, 1543

Eustomias, 470

Eustomias fissibarbis, **474**, 1546

Euthynnus alletteratus, **1206**, 1566

Euthynnus pelamis, 1208

eventooth headlightfish, 573

Evermannella balbo, **543**, 1549

Evermannellidae, 541, 1549

evolans, Prionotus, **1309**, 1568

exocet à frange blanche, **834**, 1556

exocet à nageoires noires, **835**, 1556

exocet à nageoires tachetées, **832**, 1556

exocet atlantique, **833**, 1556

exocets, 830, 1556
 clé des, 1660
Exocoetidae, 830, 1556
 clé des, 1660
expatriate, rearfin, 871
expatrié rétropinne, **871**, 1557
eye, onion, 817
eyed flounder, 1434
eyed skate, 121
eyefish, red, 896
eyelight lanternfish, 557

faber, Zeus, 893
fabricii, Centroscyllium, **70**, 1537
fabricii, Liparis, **1412**, 1569
fabricii, Lumpenus, **1116**, 1565
false seascorpion, 1359
familles de bérycoïdés
 clé des, 1662
familles de poissons ressemblant à la morue
 clé des, 1683
fanfin, 679
fanfin angler, 679
fanfin anglerfishes, 678
fanfins, 678

fanfish, Atlantic, 1030

fanfre, 1016

fangtooth, 881

fasciata, Pholis, **1141**, 1565

fasciatus, Centronotus, 1144

fasciatus, Sebastes, **1294**, 1568

fasciatus, Sebastes fasciatus, 1294

fasciatus fasciatus, Sebastes, 1294

fasciatus kellyi, Sebastes, 1300

fasciola, Idiacanthus, **497**

fauchoir, castagnole, **1031**, 1562

faune-rêveur fer-de-lance, **663**, 1552

fausse limande pâté, 1451

fauve, donzelle, **825**, 1555

fauve, physicule, **694**, 1554

faux-maquereau, 1014

faux-maquereau, décaptère, **1014**, 1561

faux-trigle à grands yeux, 1373

faux-trigle armé, **1367**, 1569

faux-trigle aux grands yeux, **1371**, 1569

faux-trigle bardé, **1374**, 1569

faux-trigle de Nybelin, 1373

faux-trigle maillé, 1370

fawn cusk-eel, 826

feather blenny, 1074

fer-de-lance, faune-rêveur, **663**, 1552

féroce, cavalo, **531**, 1548

féroce, poisson-lézard, **509**, 1548

ferocious lizardfish, 509

ferox, Alepisaurus, **531**, 1548

ferox, Bathysaurus, **507**, 1548

ferox, Stomias boa, 491

ferruginea, Limanda, **1479**, 1571

ferrugineuse, limande, 1479

festivus, Lampanyctus, **597**,1550

feu-avant, lanterne, **557**, 1549

feu-follet à platine courte, **603**, 1550

fewray fathead, 1267

filefish, fringed, 1517

filefish, orange, 1513

filefish, planehead, 1518

filefish, scrawled, 1513

fimbriata, Cyclopsetta, **1440**, 1570

fine-lampe, football, **658**, 1552

~~fish, bill, 172~~

~~fish, Boston blue, 777~~

fish doctor, 1080

~~fish, frost, 413~~

fish, king, 903

~~fish, northern goat, 1048~~

~~fish, northern mailed, 172~~

~~fishes, bigscale, 866~~

~~fishes, devil, 141~~

fishing frog, 635

fissibarbis, Eustomias, **474**, 1546

fistulaire tabac, **937**, 1559

fistulaires, **935**, 1559

Fistularia serrata, 937,

Fistularia tabacaria, **937**, 1559

Fistulariidae, 935

flamboyant, apogon, **988**, 1560

flamefish, 988

flashlight headlightfish, 566

flatbarbel rearfin, 476

flatnose cod, 682

flatnose codling, 682

flatnose cods, 680

flavobrunneum, Lepidocybium, **1190**, 1566

flesus, Platichthys, 1453

flet, 1454

flétan, 1469

flétan atlantique, **1469**, 1571

flétan de l'Atlantique, 1469

flétan du Groenland, **1500**, 1571

flétan noir, 1500

flexfin dragonfish, 471

floridana, Raja, 110

flounder, 1461

flounder, blackback, 1492

flounder, channel, 1451

flounder, deepwater, 1443

flounder, eyed, 1434

flounder, fourspot, 1445

flounder, fringed, 1441

flounder, Georges Bank, 1492

flounder, Gulf Stream, 1434

flounder, pole, 1454

flounder, sand, 1446

flounder, sash, 1452

flounder, slim, 1443

flounder, smallmouth, 1442

flounder, smooth, 1456

flounder, spotfin, 1440

flounder, spotted, 1446

flounder, summer, 1444

flounder, winter, 1492

flounder, witch, 1454

flounder, yellowtail, 1479

flounders, righteye, 1452

flounders, lefteye, 1432

fluke, Craig, 1454

flying gurnard, 1431

flying gurnards, 1429

flyingfish, Atlantic, 833

flyingfish, blackwing, 835

flyingfish, fourwing, 834

flyingfish, spotfin, 832

flyingfishes, 830

Foetorepus agassizi, 1281

fondule barré, **848**, 1556

fondules, 847, 1556

clé des, 1661

fontinalis hudsonicus, Salvelinus, 383

fontinalis, Salvelinus, **371**, 1544

fontinalis timagamiensis, Salvelinus, 384

football atlantique, 658

football fine-lampe, **658**, 1552

footballfishes, 656

forcipatus, Balistes, 1515

forefour dreamtail, 666

forgotten argentine, 424

forkbarbel netdevil, 678

forkbarbel throat, 678

fourbarbel netdevil, 676

fourbarbelthroat, 676

fourbeard rockling, 714

four-horned sea scorpion, 1356

fourhorn sculpin, 1356

fourline snakeblenny, 1115

fourspine stickleback, 912

four-spined sculpin, 1356

fourspot flounder, 1445

fourtoplamps, 618

fourwing flyingfish, 834

franc, saïda, **697**, 1554

franche, morue, **714**, 1554

frangé, cardeau **1441**, 1570

frangée, lime, **1517**, 1572

fresh-water killy, 849

freshwater eel, 192

freshwater eels, 177

freshwater killifish, 849

freshwater mummichog, 849

freshwater smelt, 413

frigate mackerel, 1205

fringed filefish, 1517

fringed flounder, 1441

frogfish, ocellated, 642

frogfishes, 641

frost fish, 413

frostfish, 413, 1199

frostfish, smalleye, 1201

fuligineux, dragon, **477**, 1546

fulvus, Physiculus, **694**, 1554

fundulus diaphane, 849

Fundulus diaphanus, **848**, 1556

Fundulus diaphanus diaphanus, 856

Fundulus heteroclitus heteroclitus, 855

Fundulus heteroclitus, **849**, 1556

Fundulus heteroclitus macrolepidotus, 855

fundulus hétéroclite, 856

fundulus mummichog, 856

funebris, Gymnothorax, **197**, 1540

furcatus, Cypselurus, **832**, 1556

fuscum, Siphostoma, 944

fuscus, Syngnathus, **944**, 1559

fyllae, Raja, **102**, 1538

Gadidae, 695

Gadidae, clé des, 1649

Gadiformes, 680

Gadinae, 695

Gadus, clé des, 1654

Gadus macrocephalus, 726

Gadus micromesistius poutassou, 765

Gadus morhua, **714**, 1554

Gadus morhua ogac, 731

Gadus ogac, **727**, 1554

Gaidropsarus argentatus, **732**, 1554

Gaidropsarus, clé des, 1654

Gaidropsarus ensis, **733**, 1554

gairdneri, Salmo, **326**, 1544

Galeorhinus laevis, 58

galerita, Chirolophis, 1112

gapers, 644

gar, longnose, 172

gar, northern longnose, 172

garcette-goître, **426**, 1544

garcette de Grey, **430**, 1544

garcette étoilée, **426**, 1544

garcettes, 424, 1544

clé des, 1628

garmani, Paraliparis, 1429, 1570

garpike, common, 172

gars, 170

gaspareau, **261**, 1543

gasparot, 261

gaspereau, 261

Gasterosteidae, 904, 1559

clé des, 1665
Gasterosteiformes, 904, 1559
Gasterosteus aculeatus, **913**, 1559
Gasterosteus leiurus, 920
Gasterosteus trachurus, 920
Gasterosteus wheatlandi, **921**, 1559
gastrophysus, Lophius, 635
Gastrostomus bairdii, **238**
Gastrostomus Bairdii, 238
gatte, 953
gealag, 357
~~géant, 1230~~
~~géant à queue filamenteuse, tact, **670**, 1553~~
~~géant de Vanhoeffen, tact, **671**, 1553~~
~~géants, tacts, 669, 1553~~
~~gélatineuse, limace, **1412**, 1569~~
gelatinosum, Melanostigma, 1109
gelatinous snailfish, 1412
gem snaggletooth, 464
gemellarii, Lobianchia, **608**, 1551
gemmifer, Astronesthes, **464**, 1546
gemmifer, Lampanyctus, **594**
Gempylidae, 1188
clé des, 1689
~~genres de morues, clé des, 1649~~

Georges Bank flounder, 1492

German, 357

German brown trout, 357

German trout, 357

germani, Paraliparis, **1429**, 1570

germon, **1225**, 1566

germon atlantique, 1225

ghostfish, 1171

giant, 1230

giant tuna, 1230

gibbus, Liparis, **1416**, 1570

Gigantactinidae, 652, 669, 1553

Gigantactis longicirra, **670**, 1553

Gigantactis vanhoeffeni, **671**, 1553

gigas, Argyropelecus, **459**, 1545

gilli, Lipogenys, **241**, 1542

~~glaciaire, lanterne, **554**, 1549~~

glaciale, Benthosema, **554**, 1549

glacier lanternfish, 554

gladisfenae, Spiniphryne, **666**, 1552

gladius, Xiphias, **1242**, 1567

glauca, Prionace, **59**, 1537

glut herring, 252, 261

glutinosa, Myxine, **3**, 1536

Glyptocephalus cynoglossus, **1454**, 1571

goat fish, northern, 1048

goatfish, red, 1048

goatfishes, 1047

goberge, **769**, 1554

goggle-eyed scad, 1018

goggle eyejack, 1018

goggler, 1018

goitre blacksmelt, 430

golden redfish, 1305

golden shad, 261

gomesi, Ophichthus, **213**, 1541

Gonichthys cocco, **582**, 1550

Gonostoma bathyphilum, **442**, 1545

Gonostoma elongatum, **443**, 1545

Gonostomatidae, 432, 1545

clé des, 1631

gonostome à grandes dents, **443**, **1545**

gonostome étincelé, **442**, 1545

goosefish, 635

goosefish, American, 635

goosefishes, 633

gorbuscha, Oncorhynchus, **317**, 1543

Gordiichthys leiby, **209**, 1541

gorge à barbe fourchue, **678**, 1553

gorge à grande barbe, **677**, 1553

gorge à quatre barbes, **676**, 1553

gourdeau, lançon, **1176**, 1565

gracilis, Cubiceps, **1266**, 1567

gracilispinis, Leptacanthichthys, **662**, 1552

Grammicolepidae, 896, 1558

clé des, 1664

grammicolépidés, clé des, 1664

grand avaleur, **1071**, 1564

grand corégone, **309**, 1543

grande argentine, **415**, 1544

grande castagnole, 1029, 1562

grande hache d'argent, **459**, 1545

grande lampe-bouée, **595**

grande lamproie marine, **10**, 1536

grande lycode, **1086**, 1564

grande raie, **108**, 1538

grande sériole, 1021

grandgousier pélican, **238**, 1542

grandgousiers, **237**, 1542

grand requin blanc, **29**, 1537

grands avaleurs, 1070, 1564

grand tambour, **1046**, 1563

granulata, Raja, 112

grapnel compleat-angler, 668

Gray's cutthroat eel, 216

gray back, 261

gray herring, 261

gray mullet, 1066

gray sculpin, 1351

gray sole, 1454

gray triggerfish, 1515

gray trout, 1045

grayback, 849

grayfish, 81

grays, 1469

great albacore, 1230

greatbarbelthroat, 677

great blue shark, 64

greater amberjack, 1021

greater argentine, 422

greater eelpout, 1087

greater silver hatchetfish, 459

greater silver smelt, 422

great northern tilefish, 991

great sea lamprey, 17

great white shark, 37

green cod, 777

green eel, 192

greeneye, longnose, 515

greeneye, shortnose, 514

greeneyes, 511

Greenland char, 371

Greenland cod, 731

Greenland halibut, 1500

Greenland lance, 1181

Greenland manefish, 1033

Greenland sand lance, 1181

Greenland sculpin, 1366

Greenland seasnail, 1424

Greenland shark, 76

Greenland turbot, 1500

green moray, 198

green ocean pout, 1080

green pollack, 777

green shad, 261

grenadier à barbe courte, **800**, 1555

grenadier à long nez, **801**, 1555

grenadier, American straptail, 823

grenadier berglax, **812**, 1555

grenadier, common, 821

grenadier de Baird, 821

grenadier de Günther, **803**, 1555

grenadier de roche, **803**, 1555

grenadier du Grand Banc, **817**, 1555

grenadier, Gunther's, 803

grenadier, longnose, 882

grenadier, rock, 810

grenadier, roughhead, 817

grenadier, roughnose, 822

grenadier, roundnose, 817

grenadier, saddled, 882

grenadier scie, **822**, 1555

grenadier, shortbeard, 801

grenadiers, 798, 1555

clé des, 1657

Grey's smoothtongue, 430

grey mullet, 1066

grey shark, 76

greyae, Bathylagus, **430**, 1544

greysole, 1454

grilse, 349

~~gris, 1469~~

~~gris, tétragonure, **1278**, 1567~~

~~grise, plie, **1454**, 1571~~

groenlandica, Nansenia, **423**, 1544

groenlandicus, Caristius **1033**, 1562

groenlandicus, Himantolophus, **658**, 1560

groenlandicus, Myoxocephalus, 1366

grondeur noir, 1046

gronovii, Nomeus, **1270**, 1567

gros loup-garou, **656**, 1552

grosse poule de mer, 1398

ground shark, 22, 76

ground shark, 23

grouper, snowy, 981

groupers, 1043

grubby, 1345

grunts, 1043

guentheri, Coryphaenoides, **803**, 1555

guentheri, Lepidophanes, **605**, 1551

guernei, Photostomias, **485**, 1547

guetteur à nageoire noire, **549**, 1549

guetteur de Maul, **550**, 1549

guetteurs, 547, 1549

gueulard, beau, **975**, 1560

gueulard épineux, **976**, 1560

Gulf snailfish, 1407

Gulf Stream flounder, 1434

gulper pelican, 240

gulpers, 237

gunnel, banded, 1144

gunnel, mottled, 1144

gunnel, rock, 1149

gunnels, 1141

gunnellus, Centronotus, 1149

gunnellus, Pholis, **1145**, 1565

Gunther's grenadier, 803

gurnard flying, 1431

gurnards, 1429

gurnet, 1334

guttatus, Lampris, **899**, 1558

gymnaste atlantique, **504**, 1547

Gymnelus retrodorsalis, **1076**, 1564

Gymnelus viridis, **1077**, 1564

Gymnocanthus tricuspis, **1325**, 1568

Gymnocanthus tricuspis hudsonius, 1329

Gymnocanthus tricuspis tricuspis, 1329

gymnorhinus, Citharhichthys, **1439**, 1570

Gymnothorax funebris, **197**, 1540

hache d'argent à épines, 457

hache d'argent à grandes épines, **457**, 1545

hache d'argent à quatre gaffes, **460**, 1545

hache d'argent courte, 460

hache d'argent diaphane, **462**, 1545

hache d'argent élancée, **458**, 1545

hache d'argent, grande, **459**, 1545

hache d'argent svelte, **459**, 1545

haches d'argent, **455**, 1545

hackle head, 1351

haddock, 736

haddock, Jerusalem, 903

hagfish, 3

hagfish, Atlantic, 3

hagfish, northern, 3

hagfishes, 2

hake, blue, 687

hake, longfin, 782

hake, mud, 789

hake, offshore, 749

hake, red, 789

hake, silver, 755

hake, spotted, 790

hake, squirrel, 789

hake, white, 798

hake, winged, 735

Halargyreus affinis, 688

Halargyreus brevipes, 688

Halargyreus johnsoni, **688**, 1554

halfbeak, ballyhoo, 837

halfbeak, common, 838

halfbeak, silverstripe, 838

halfbeaks, 837

halibut, 1469

halibut, Atlantic, 1469

halibut, bastard, 1500

halibut, black, 1500

halibut, blue, 1500

halibut, Greenland, 1500

halibut, lesser, 1500

halibut, mock, 1500

Halieutaea senticosa, 648

Halieutopsis microps, 644

Haloporphyrus eques, 690

Haloporphyrus viola, 682

halterfish, 528

halterfishes, 527

hameçon atlantique, **1312**, 1568

hameçon neigeux, **1316**, 1568

hammerhead sharks, 67

hammerhead, smooth, 68

handsaw-fish, 536

harbor pollock, 769

hardhead, 385

hardtail, 1011

hareng, 290

hareng atlantique, **290**, 1543

hareng de l'Atlantique, 290

harengs, 251, 1543

harengus, Clupea harengus, **290**, 1543

harengus harengus, Clupea, **290**, 1543

harengus membras, Clupea, 302

harness trout, 385

Harriotta raleighana, **143**, 1539

harvestfish, 1271

harvestfishes, 1260

hatchetfish, Atlantic silver, 458

hatchetfish, greater silver, 459

hatchetfish, short silver, 460

hatchetfish, silvery, 455

hatchetfish, transparent, 462

hatchetfishes, silver, 456

haut-vélo, hugo, **585**, 1550

hautes, quatre-lampes, **618**, 1551

headfish, 1529

headfishes, 1528

headlight lanternfishes, 565

Hearne's salmon, 371

heaume à crête, **870**, 1557

heaume à épine courte, **868**, 1556

heaume à nez carré, **872**, 1557

heaume nombreux, **867**, 1556

hedgehog skate, 102

hedgehogfish, scaly, 1286

Helicolenus dactylopterus, **1286**, 1568

Helicolenus dactylopterus dactylopterus, 1290

Helicolenus dactylopterus lahillei, 1290

helmetfish, numerous, 868

helmetfish, shortspine, 869

helmetfish, squarenose, 872

Hemanthias vivanus, **982**, 1560

Hemibranchii, 1559

hemigymnus, Argyropelecus, **460**, 1545

Hemirhamphidae, 835, 1556

clé des, 1661

Hemirhamphus brasiliensis, **837**, 1556

hémitriptère atlantique, **1329**, 1568

Hemitripterus americanus, **1329**, 1568

henfish, 1398

hen, sea, 1334

hentzi, Hypsoblennius, **1073**, 1564

hepsetus, Anchoa, **306**, 1543

hérisson, raie, **96**, 1538

hérisson, sébaste, **1285**, 1568

herring, Atlantic, 290

herring, blueback, 252

herring, glut, 252

herring, river, 252, 261

herring, round, 302

herring, sea, 290

herring, summer, 252

herring smelt, 422

herrings, 251

herschelii, Makaira, **1257**

~~hétéroclite, fundulus, 856~~

heteroclitus, Fundulus, **849**, 1556

heteroclitus, Fundulus heteroclitus, 855

heteroclitus heteroclitus, Fundulus, 855

heteroclitus macrolepidotus, Fundulus, 855

Heteromi, 1542

Heterosomata, 1570

heterurus, Cypselurus, 833

hexacornis, Myoxocephalus quadricornis, 1355

hexapterus, Ammodytes, 1176

Hierops arctica, **626**

highfourthpo lampfish, 589

highseas lightfish, 454

highvelo hugo, 585

Himantolophidae, **652**, **656**,

Himantolophus groenlandicus, **658**, 1560

hippo combchin, 506

hippocampe moucheté, **943**

hippocampe rayé, **943**, 1559

hippocampes, 940, 1559

clé des, 1666

Hippocampus erectus, **943**, 1559

Hippocampus hudsonius, 943

Hippoglossina oblongus, 1445

Hippoglossoides platessoides, **1461**, 1571

Hippoglossoides platessoides limandoides, 1461

Hippoglossoides platessoides platessoides, 1461

hippoglossoides, Reinhardtius, **1500**, 1571

Hippoglossus hippoglossus, **1469**, 1571

hippoglossus, Hippoglossus, **1469**, 1571

Hippoglossus stenolepis, 1469

Hippoglossus vulgaris, 1469

hippos, Caranx **1013**, 1561

hippurus, Coryphaena, **1027**, 1562

Hirundichthys affinis, **834**, 1556

Hirundichthys rondeleti, **835**, 1556

hispidus, Monacanthus, **1518**, 1572

Histrio histrio, **643**, 1551

histrio, Histrio, **643**, 1551

Histrio pictus, **643**

histrio, Pterophryne, 643

holboelli, Ceratias, **672**, 1553

holocanthus, Diodon, **1528**, 1572

hololepis, Cyttus, 896

hololepis, Zenion, **895**, 1558

hookear, 1315

hookear, Atlantic, 1315

hookear sculpin, 1319

hookear, snowflake, 1319

hookear, Arctic, 119

hoplites, 877, 1557

clé des, 1662

hoplostèle argenté, **878**, 1557

Hoplostethus mediterraneus, **878**, 1557

horned lampfish, 561

horned lanternfish, 561

horned whiff, 1439

horse-mackerel, 1211, 1230

horsefish, 1019

Howella sherborni, **952**, 1560

Hudson Bay salmon, 371

hudsonicus, Salmo, 383

hudsonicus, Salvelinus fontinalis, 383

hudsonius, Gymnocanthus tricuspis, 1329

hudsonius, Hippocampus, 943

hugo à long nez, **584**, 1550

hugo bécot, **587**, 1550

hugo haut-vélo, **585**, 1550

humbolti, Myctophum, 627

humpback, 317

humpback salmon, 317

humpbacked salmon, 317

huntsmani, Coregonus, **310**, 1543

Hydrolagus affinis, **146**, 1539

hygomii, Hygophum, **585**, 1550

Hygophum benoiti, **584**, 1550

Hygophum hygomii, **585**, 1550

Hygophum macrochir, 587

Hygophum taaningi, **587**, 1550

hyperborea, Raja, **106**, 1538

Hyperoartii, 1536

Hyperoglyphe perciformis, **1268**, 1567

Hyperotreti, 1536

Hypoclydonia bella, 976

Hyporhamphus roberti, 838

Hyporhamphus unifasciatus, **838**, 1556

Hypsoblennius hentzi, **1073**, 1564

icefish, 413

icèle à deux cornes, **1334**, 1568

icèle spatulée, **1338**, 1568

Icelus bicornis, **1334**, 1568

Icelus spatula, **1338**, 1568

idiacanthe ruban, **497**

idiacanthes, 495

Idiacanthidae, 495

Idiacanthus fasciola, **497**

ilkalupik, 371

Ilyophis brunneus, **216**

imberbe, more, **687**, 1554

imberbis, Brosmiculus, **687**, 1554

impériale, chèvre, **1286**, 1568

impressa, Ariosoma, 200

imus, Ectreposebastes, **1285**, 1568

indica, Paralepis atlantica, 524

indicus, Bolinichthys, 1549

infans, Benthalbella, **546**, 1549

ingolfianus, Nessorhamphus, **226**, 1542

Iniomi, 1548

inquiline snailfish, 1420

inquilinus, Liparis, **1420**, 1570

inshore sand lance, 1176

intermedius, Argyropelecus, 460,

intracarius, Lampanyctus, **599**, 1550

Ipnopinae, 512

Istiophoridae, 1254

clé des, 1694

Isurus alatus, 45

Isurus oxyrinchus, **43**, 1537

ivitaruk, 371

jack, crevalle, 1014

jack, goggle eye, 1018

jack, yellow, 1011, 1013

jack, laughing, 1105

jacks, 1009, 1013

japonicus, Scomber, **1213**, 1566

~~jaune, anguille, 192~~

~~jaune, carangue, **1011**, 1561~~

~~jaune, cyclothone, 438~~

~~jaune, queue, 1479~~

javelin fish, 536

jayakari jayakari, Lestidiops, 519

jayakari, Lestidiops jayakari, 519

jayakari, Lestidiops, **519**, 1548

jayakari pseudosphyraenoides, Lestidiops, 519

jelly-cat, 1156

Jensen's skate, 108

jenseni, Raja, **106**, 1538

Jerusalem haddock, 903

jewel lanternfish, 595

John Dory, 894

John dory, American, 894

John dory, silvery, 894

johnsoni, Halargyreus, 688

johnsoni, Melanocetus, **656**, 1552

jordani, Caulophryne, **679**, 1553

julienne, **767**, 1554

jumper, 1230

Kamloops trout, 334

kanayuk, 1356

Katsuwonus pelamis, **1208**, 1566

kaupi, Synaphobranchus, **216**, 1541

kellyi, Sebastes fasciatus, 1294

kelp snailfish, 1424

kelt, 349

key worm eel, 207

kiack, 261

killifish, 849

killifish, banded, 849

killifish, common, 856

killifish, eastern banded 849

killifish, freshwater, 849

killifish, menona, 849

killifish, western banded, 849

killifishes, 847

killy, fresh water, 849

king fish, 903, 1013

king mackerel, 1222

king salmon, 323

kingfish, 1222

kipper, 299

kisutch, Oncorhynchus, **320**, 1543

knifenose chimaera, 150

koefoedi, Liparis, 1412

kreffti, Scopelarchoides, 544

Kroyer's lanternfish, 622

kroyeri, Notolepis rissoi, 520

kroyerii, Notoscopelus elongatus, **622**, 1551

kroyerii, Notoscopelus, **622**, 1551

kroyeri, Paralepis rissoi, 520

kyack, 252, 261

kyphose des Bermudes, **1050**, 1563

kyphoses, 1048, 1563

Kyphosidae, 1048, 1563

Kyphosus sectatrix, **1050**, 1563

Labichthys carinatus, 1542

labradorensis, Lycenchelys, 1075

labres, 1055, 1563

clé des, 1678

Labridae, 1055, 1563

clé des, 1678

Lactophrys trigonus, **1521**, 1572

Lactophrys triqueter, **1521**, 1572

Laemonema barbatula, **689**, 1554

laevis, Galeorhinus, 58

laevis, Raja, **108**, 1538

Lagocephalus lagocephalus, **1523**, 1572

lagocephalus, Lagocephalus, **1523**, 1572

lahillei, Helicolenus dactylopterus, 1290

laimargue, 76

laimargue atlantique, **76**, 1538

laimargues, 76

lake Atlantic salmon, 349

lake lamprey, 10

lake lamprey, 17

lake sturgeon, 160

lake whitefish, 309

lamie long-nez, 50

Lamna nasus, **45**, 1537

Lamnidae, 27, 1537

Lampadena luminosa, **589**, 1550

Lampadena speculigera, **590**, 1550

Lampanyctus alatus, **592**, 1550

Lampanyctus ater, **593**, 1550

Lampanyctus crocodilus, **595, 1550**

Lampanyctus festivus, **597**,1550

Lampanyctus gemmifer, **594**

Lampanyctus intracarius, **599**, 1550

Lampanyctus macdonaldi, **600**, 1550

Lampanyctus photonotus, **602**, 1550

Lampanyctus pusillus, **603**, 1550

lampe à front lisse, **629**, 1551

lampe à haut-po-quatre, **589**, 1550

lampe à joue épinée, **559**, 1549

lampe à nez denté, **590**, 1550

lampe-bouée, grande, **595**

lampe-bouée, petite, **592**, 1550

lampe cornée, **561**, 1549

lampe d'apparat des mers du Sud, **563**, 1550

lampe-de-plongée de la Méditerranée, **606**, 1551

lampe-de-plongée des Caraïbes, **608**, 1551

lampe-de-tête carrée, **568**, 1550

lampe-de-tête de casseur, **570**, 1550

lampe-de-tête de Taaning, **576**, 1550

lampe-de-tête joue-droite, **571**, 1550

lampe-de-tête lampion, **566**, 1550

lampe-de-tête unidentée, **573**, 1550

lampe-miroir, 590

lampe-platine à sept-aoa, **597**, 1550

lamper-eel, 17

lamper, 10

lampes de tête, 565

lampe-veilleuse oeil-penché, **578**, 1550

lampe-veilleuse paillasson, **574**, 1550

lampe-voilière du nord, 622

lampe-voilière sao-en-coin, 624

lampion-soleil, **581**, 1550

lampion, lampe-de-tête, **566**, 1550

lamprey-eel, 17

lamprey, great sea, 17

lamprey, lake, 17

lamprey, landlocked sea, 17

lampreys, 9

lamprey, sea, 17

lamprey-eel, 10

Lampridae, 899, 1558

Lampriformes, 899, 1558

Lampris guttatus, **899**, 1558

Lampris luna, 903

Lampris regius, 903

lamproie de mer, 17

lamproie marbrée, 17

lamproie marine, 17

lamproie marine, grande, **10**, 1536

lamproies, 9, 1536

lance, 1176

lance, American sand, 1176

lance, Arctic sand, 1181

lance, Greenland sand, 1181

lance, inshore sand, 1176

lance, northern sand, 1181

lance, offshore sand, 1181

lancer dragonet, 1282

lancetfish, 536

lancetfish, longnose, 531

lancetfish, shortnose, 531

lancetfishes, 530

lançon d'Amérique, 1176

lançon du Nord, **1181**, 1566

lançon gourdeau, **1176**, 1565

lançons, 1174, 1565

clé des, 1688

landlocked salmon, 349

landlocked sea lamprey, 17

langbarn, 1127

lant, 1176

lanterne à joue pailletée, **599**, 1550

lanterne à longues nageoires, **579**, 1550

lanterne à pectorale courte, **593**, 1550

lanterne à queue épineuse, **621**, 1551

lanterne-bouée râtelière, **600**, 1550

lanterne boute-ligne, **582**, 1550

lanterne de Bolin, **619**, 1551

lanterne-de-coin nord-atlantique, **627**, 1551

lanterne de Noël, **602**, 1550

lanterne feu-avant, **557**, 1549

lanterne-fine oreille-faucille, **560**, 1549

lanterne glaciaire, **554**, 1549

lanterne-joyau, **595**, 1550

lanterne lunaire, **616**, 1551

lanterne ponctuée, **613**, 1551

lanterne rude du nord, **610**, 1551

lanterne rugueuse, **612**, 1551

lanternfish, glacier, 554

lanternfish, horned, 561

lanternfish, jewel, 595

lanternfish, Krøyer's, 622

lanternfish, largescale, 627

lanternfish, metallic, 610

lanternfish, mirror, 590

lanternfish, smalleyed, 441

lanternfish, spotted, 613

lanternfishes, 551

lanternfishes, headlight, 566

large, béryx, **882**, 1557

large-eyed argentine, 424

largeye rhinofish, 871

large-eye snaggletooth, 467

largeye lepidion, 690

largescale lanternfish, 627

large-scale tapirfish, 244

largescale tonguefish, 1500

Lasiognathus beebei, **668**, 1553

lathami, Trachurus, 1023, 1562

latifrons, Anarhichas, 1155

latifrons, Lycichthys, 1155

laughing jack, 1105

launce, American sand, 1176

launce, northern sand, 1181

laurussoni, Apristurus, 52

Laval's eelpout, 1090

lavalaei, Lycodes, **1088**, 1564

leatherfin lumpsucker, 1400

leatherjackets, 1512

leefish, 413

lefteye flounders, 1432

leftvents, 675

leiby, Gordiichthys, **209**, 1541

leiurus, Gasterosteus, 920

lemon sole, 1492

leopardfish, 1164

lépidion à grands yeux, **690**, 1554

Lepidion eques, **690**, 1554

lepidion, largeye, 690

Lepidocybium flavobrunneum, **1190**, 1566

Lepidophanes guentheri, **605**, 1551

lépisosté osseux, **171**, 1540

Lepisosteidae, 170, 1540

lépisostés, 170, 1540

Lepisosteus osseus, **171**, 1540

Lepophidium cervinum, **825**, 1555

Leptacanthichthys gracilispinis, **662**, 1552

Leptagonus decagonus, 1381

Leptoclinus, 1127

lesser beaconlamp, 592

lesser halibut, 1500

lesser lampfish, 631

lesser wolffish, 1164

Lestidiops jayakari, **519**, 1548

Lestidiops jayakari jayakari, 519

Lestidiops jayakari pseudosphyraenoides, 519

leucopogon, Astronesthes, **465**, 1546

Leuroglossus stilbius, 425

lieu noir, 777

lightfish, oceanic, 453

lightfish, slender, 452

lightfish, star-eye, 449

lightlamp foorballfish, 658

lightless loosejaw, 484

ligne-en-palier, barbier, **979**, 1560

~~lilas, tétragonure, **1278**, 1567~~

limace acadienne, **1390**, 1569

limace à museau noir, **1428**, 1570

limace ardente, **1427**, 1570

limace atlantique, **1404**, 1569

limace de Cohen, **1409**, 1569

limace de mer, petite, **1391**, 1569

limace de Reinhardt, 1392

limace des laminaires, **1424**, 1570

limace des pectens, 1420

limace des pétoncles, **1420**, 1570

limace du Groenland, 1424

limace gélatineuse, **1412**, 1569

limace marbrée, **1416**, 1570

limace pote, **1429**, 1570

limaces de mer, 1388, 1569

clé des, 1708

Limanda ferruginea, **1479**, 1571

limande à queue jaune, **1479**, 1571

limande cornée, **1439**, 1570

limande ferrugineuse, 1479

limandoides, Hippoglossoides platessoides, 1461

lime à grande tête, **1518**, 1572

lime frangée, **1517**, 1572

lineatus, Roccus, 961

lined seahorse, 943

linen skate, 114

linesides, 961

ling, 767

ling, blue, 767

ling, European, 768

lingue bleue, **766**, 1554

lingues, clé des, 1655

linon, raie, **112**, 1538

Linophryne algibarbata, **676**, 1553

Linophryne coronata, **677**, 1553

Linophryne lucifer, **678**, 1553

Linophrynidae, 652, 675, 1553

lintea, Raja, **112**, 1538

Lionurus carapinus, **811**, 1555

Liopsetta putnami, **1486**

Liparis atlanticus, **1404**, 1569

Liparis coheni, **1409**, 1569

Liparis cyclostigma, 1416

Liparis fabricii, **1412**, 1569

Liparis gibbus, **1416**, 1570

Liparis inquilinus, **1420**, 1570

Liparis koefoedi, 1412

liparis, Liparis, 1411

Liparis liparis, 1411

Liparis tunicatus, **1424**, 1570

lipidus, Scopelosaurus, **549**, 1549

Lipogenyidae, 241, 1542

clé des, 1617

Lipogenys gilli, **241**, 1542

~~lisse, coffre, **1521**,~~ 1572

~~lisse, plie, **1486**, 1571~~

~~lisse, raie, 133~~

little sculpin, 1345

little skate, 102

little sturgeon, 160

little tunny, 1206

little tuna, 1206

little white bass, 953

lizardfish, red, 509

lizardfishes, 507

Lobianchia dofleini, **606**, 1551

Lobianchia gemellarii, **608**, 1551

Lobotes surinamensis, **1039**, 1562

Lobotidae, 1038, 1562

loche, 761

Lochleven trout, 357

lodde, 401

lompe, **1393**, 1569

lompénie de Fabricius, **1116**, 1565

lompénie élancée, 1119

lompénie naine, **1128**, 1565

lompénie-serpent, **1119**, 1565

lompénie tachetée, **1123**, 1565

long-finned albacore, 1225

long-finned cod, 682

long-finned tuna, 1225

long-finned tunny, 1225

long-nez, 50

~~long-nez, épaule-criblée, **507**, **1547**~~

~~long-nez, lamie, 50~~

long-spined sculpin, 1351

~~long, béryx, 883~~

long rough dab, 1461

longfin hake, 782

longfin lanternfish, 579

longfinned cod, 682

longhorn sculpin, 1351

<u>longiceps</u>, <u>Chaenophryne</u>, **660**, 1552

<u>longicirra</u>, <u>Gigantactis</u>, **670**, 1553

<u>longidens</u>, <u>Caulolepis</u>, 881

<u>longimanus</u>, <u>Carcharhinus</u>, **55**, 1537

<u>longimanus</u>, <u>Pterolamiops</u>, 55

<u>longipinnis</u>, <u>Taractes</u>, 1031

longipinnis, Careporctus, 1390

longipinnis, Taratichthys , **1031**, 1562

longneck eels, 223

longnose chimaera, 146

longnose eel, 223

longnose gar, 172

longnose gar, northern, 172

longnose green-eye, 516

longnose grenadier, 882

longnose hugo, 584

longnose lancetfish, 531

longsnout manypitshoulder, 507

longspine silver hatchetfish, 457

longspine snipefish, 939

long-spined sculpin, 1351

longtail whipnose, 670

longtooth anglemouth, 443

lookdown, 1020

loosejaw, lightless, 484

loosejaws, 479

Lophiidae, 633, 1551

clé des, 1646

Lophiiformes, 633, 1551

Lophius americanus, **635**, 1551

Lophius gastrophysus, 635

Lophius piscatorius, 635

Lophobranchii, 1559

Lophodolos acanthognathus, **663**, 1552

Lopholatilus chamaeleonticeps, **991**, 1561

Lophopsetta aquosa, 1446

loquette d'Amérique, **1100**, 1564

loricata, Rondeletia, **885**, 1557

Lotinae, 696

loup-garou, gros, **656**, 1552

loup à tête large, **1151**, 1565

loup atlantique, **1156**, 1565

loup tacheté, 1164

loups-garous, **654**, 1552

lowei, Omosudis, **528**, 1548

lowei, Polymixia, **874**, 1557

lowfin snailfish, 1427

lucifer, Linophryne, **678**, 1553

lump, 1398

lumpfish, 1398

lumpfishes, 1389

lumpsucker, 1400

luminosa, Lampadena, **589**, 1550

Lumpenus fabricii, **1116**, 1565

Lumpenus lumpretaeformis, **1119**, 1565

Lumpenus maculatus, **1123**, 1565

Lumpenus medius, **1128**, 1565

lumpretaeformis, Lumpenus, **1119**, 1565

lumpsucker, Atlantic spiny, 1404

lumpsucker, leatherfin, 1400

lumpsucker, pimpled, 1404

lumpus, Cyclopterus, **1393**, 1569

luna, Lampris, 903

~~lunaire, lanterne, **616**, 1551~~

lunar lanternfish, 616

~~lunée, drague, **481**, 1546~~

lunifer, Aristostomias, **481**, 1546

lupus, Anarhichas, **1156**, 1565

lussion à bec de canard, **523**, 1548

lussion à menton, **525**, 1548

lussion blanc, **520**, 1548

lussions, 517, 1548

clé des, 1640

lutefisk, 727

Lutjanidae, 1033, 1562

clé des, 1668

Lutjanus cyanopterus, **1036**, 1562

Lycenchelys labradorensis, 1075

Lycenchelys paxillus, **1080**, 1564

Lycenchelys verrilli, **1081**, 1564

lychnus, Argyropelecus, **460**, 1545

Lycichthys latifrons, 1155

lycode à carreaux, **1097**, 1564

lycode à tête longue, **1081**, 1564

lycode arctique, 1095

lycode atlantique, **1084**, 1564

lycode commune, **1080**, 1564

lycode d'Esmark, 1087

lycode de Laval, **1088**, 1564

lycode de Vahl, 1099

lycode, grande, **1086**, 1564

lycode pâle, **1090**, 1564

lycode polaire, **1092**, 1564

lycodes, 1074, 1564

clé des, 1679

Lycodes, 1083

Lycodes agnostus, 1094

Lycodes atlanticus, **1084**, 1564

Lycodes atratus, 1085

Lycodes esmarki, **1086**, 1564

Lycodes lavalaei, **1088**, 1564

Lycodes pallidus, **1090**, 1564

Lycodes polaris, **1092**, 1564

Lycodes raridens, 1090

Lycodes reticulatus, **1094**, 1564

Lycodes terraenovae, 1085

Lycodes turneri, 1094

Lycodes turneri atlanticus, 1094

Lycodes vachonii, 1087

Lycodes vahlii, **1097**, 1564

Lycodes vahlii maculatus, 1099

Lycodinae, 1085

Lyconus brachycolus, **735**, 1554

Lyopomi, 1542

macarellus, Decapterus, **1014**, 1561

macdonaldi, Lampanyctus, **600**, 1550

Macdonaldia rostrata, 249

mackerel, Atlantic, 1214

mackerel, black snake, 1192

mackerel, bullet, 1205

mackerel, chub, 1213

mackerel, common, 1214

mackerel, horse, 1211, 1230

mackerel, king, 1222

mackerel, Spanish, 1213, 1224

mackerel, yellow, 1011

mackerel scad, 1014

mackerel shark, 45, 50

mackerel shark, sharp-nosed, 45

mackerel sharks, 27

mackerels, 1202

mackerels, snake, 1188

macrocephalus, Gadus, 726

macrochir, Hygophum, 587

macrolepidotus, Fundulus heteroclitus, 855

Macrorhamphosidae, 938, 1559

Macrorhamphosus scolopax, **939**, 1559

macrosteus, Oneirodes, **665**, 1552

Macrostomias, 491

Macrouridae, 798, 1555

clé des, 1657

Macrourus bairdii, 821

Macrourus berglax, **812**, 1555

Macrozoarces americanus, **1100**, 1564

Macrurocyttidae, 895

maculatus, Apogon, **988**, 1560

maculatus, Crypthacanthodes, **1171**, 1565

maculatus, Lumpenus, **1123**, 1565

maculatus, Lycodes vahlii, 1099

maculatus, Psenes, **1276**, 1567

maculatus, Scomberomorus, **1224**, 1566

maculatus, Sphoeroides, **1524**, 1572

maculé, psène, **1276**, 1567

maderensis, Ceratoscopelus, **561**, 1549

mailed fish, northern, 172

mailed sculpin, 1370, 1373

maillé, faux-trigle, 1370

major, sergeant, 1055

Makaira albida, 1258

Makaira albidus, **1258**

Makaira ampla, **1257**

Makaira herschelii, **1257**

Makaira nigricans, **1257**, 1567

makaire blanc, **1258**, 1567

makaire bleu, **1257**, 1567

mako, 43, 45

mako à nageoires courtes, **43**, 1537

mako shark, 43, 45

Malacanthidae, 989, 1561

Malacocephalus occidentalis, 823

Malacosteidae, 479, 1546

Malacosteus niger, **484**, 1547

malarmat à dix aiguillons, **1307**, 1568

Mallotus catervarius, 401

Mallotus villosus, **387**, 1544

malthe atlantique, **648**, 1552

malthes, 646, 1552

clé des, 1646

mammose, 160

man eater, 37

Mancalias tentaculatus, **672**

maneater shark, 37

maneater sharks, 29

manefish, Greenland, 1033

manefishes, 1032

mangeur d'homme, 29, 37

mangeurs d'hommes, 53, 1537

manis, Apristurus, 53

manis, Parmaturus, **52**, 1537

man-of-war fish, 1270

manta, Atlantic, 141

Manta birostris, **141**, 1539

mantas, 139

mante, **141**, 1539

mante atlantique, 141

mantes, 139, 1539

manylight viperfish, 488

manyray smoothhead, 501

maquereau blanc, **1213**, 1566

maquereau bleu, **1214**, 1566

maquereau espagnol, 1213

maquereaux, 1202

clé des, 1690

maraîche, **45**, 1537

~~marbré, toupet, **1111**, 1565~~

~~marbrée, lamproie, 10~~

~~marbrée, limace, **1416**, 1570~~

margarita, Photonectes, **477**, 1546

margaritifer, Notoscopelus, 622

margined snake eel, 211

Margrethia obtusirostrata, **445**, 1545

marguerite perlée, **446**, 1545

~~marin, renard, **25**, 1537~~

~~marine, grande lamproie, **10**, 1536~~

~~marine, lamproie, 10, 17~~

~~marins, renards, 24, 1537~~

marinus, Petromyzon, **10**, 1536

marinus, Sebastes, **1294**, 1568

marlin, blue, 1257

marlin, white, 1258

marlin-spike, 821

matelot, cyclothone, **450**, 1545

Maul's waryfish, 550

mauli, Pollichthys, **448**, 1545

mauli, Scopelosaurus, **550**, 1549

Maurolicus muelleri, **446**, 1545

maurolique de Müller, 446

~~maxécus, saurel, 1023~~

maximus, Cethorhimus, **37**, 1537

Mediterranean divinglamp, 606

Mediterranean slimehead, 878

mediterraneus, Hoplostethus, **878**, 1557

medius, Lumpenus, **1128**, 1565

medusophagus, Centrolophus, **1263**, 1567

medusophagus, Schedophilus, 1263

mégalope rouge, **895**, 1558

mégalopes, 894, 1558

clé des, 1664

Megalopidae, 173

Megalops atlanticus, **174**, 1540

megalops, Bajacalifornia, **503**, 1542

megalops, Melamphaes, 871

megalops, Poromitra, **870**, 1557

Melamphaeidae, 866, 1556

clé des, 1662

Melamphaes megalops, 871

Melamphaes microps, **867**, 1556

Melamphaes opisthopterus, 871

Melamphaes suborbitalis, **868**, 1556

melana, Ariomma, **1262**, 1567

Melanocetidae, 652, 654, 1552

Melanocetus johnsoni, **656**, 1552

Melanogrammus aeglefinus, **736**, 1554

Melanostigma atlanticum, **1106**, 1564

Melanostigma gelatinosum, 1109

Melanostomias bartonbeani, **475**, 1546

Melanostomias spilorhynchus, **475**

Melanostomias valdiviae, **476**, 1546

Melanostomiidae, 468, 1546

melanurus, Cypselurus, **833**, 1556

membras, Clupea harengus, 302

méné d'eau saumâtre, 856

menhaden, 284

menhaden, Atlantic, 284

Menidia beryllina, 865

Menidia menidia, **858**, 1556

menidia, Menidia, **858**, 1556

Menidia menidia menidia, 865

menidia, Menidia menidia, 865

menidia menidia, Menidia, 865

Menidia menidia notata, 865

Menidia notata, 865

menidia notata, Menidia, 865

menona killifish, 849

mentella, Sebastes, **1294**, 1568

Mentodus rostratus, **506**, 1547

menton-peigne tocson, **506**, 1547

menton-uni, bras-de-rêve, **662**, 1552

merlan, 777

merlan noir, 777

merlu ailé, **735**, 1554

merlu argenté, **749**, 1554

merlu blanc, **745**, 1554

Merlucciidae, 735

Merluccius, clé des, 1655

Merluccius albidus, **745**, 1554

Merluccius bilinearis, **749**, 1554

merluche à longues nageoires, **777**, 1554

merluche blanche, **790**, 1555

merluche-écureuil, 789

merluche rouge, **782**, 1554

merluche tachetée, **789**, 1555

merluches, clé des, 1656

merlus, clé des, 1655

mérou, 981

mérou nègre, 981

mérou neigeux, **981**, 1560

mérou noir, **980**, 1560

metallic lanternfish, 610

metallicus, Bathophilus, 470

metopoclampus, Diaphus, **570**, 1550

michaelsarsi, Bellocia, 1547

microcephalus, Somniosus, 76

Microcyprini, 1556

microdon, Cyclothone, **438**, 1545

Microgadus tomcod, **755**, 1554

Microlophichthys microlophus, **663**, 1552

microlophus, Microlophichthys, **663**, 1552

Micromesistius poutassou, **762**, 1554

micromesistius poutassou, Gadus, 765

Micropogonias undulatus, 1044

microps, Cottunculus, **1319**, 1568

microps, Melamphaes, **867**, 1556

micropus, Halieutopsis, 646

microstomus, Etropus, **1442**, 1570

micrurum, Syracium, **1451**, 1571

millstone, 1529

mince, cyclothone, **441**, 1545

miniatum, Peristedion, **1307**, 1568

minimus, Taaningichthys, **631**, 1551

minnow, 849

minnow, barred, 849

minnow, salt water 856

minnow, saltwater, 856

minor, Anarhichas, **1164**, 1565

minor, Symphurus, **1510**, 1571

miriceps, Trigonolampa, **478**, 1546

mirror lanternfish, 590

mitchilli, Myoxocephalus, 1345

Mitchillina bairdii, 501

Mobulidae, 139, 1539

mock halibut, 1500

Mola mola, **1529**, 1572

mola, Mola, **1529**, 1572

molas, 1528

môle commun, **1529, 1572**

môles, 1528, 1572

Molidae, 1528

mollasse atlantique, **1106**, 1564

~~molle, raie, **114**, 1538~~

mollis, Bathysaurus, 508

mollis, Diaphus, **571**, 1550

mollis Raja, **114**, 1538

Molva, clé des, 1655

Molva byrkelange, 768

Molva dypterygia, **766**, 1554

Molva molva, **767**, 1554

molva, Molva, **767**, 1554

Monacanthus ciliatus, **1517**, 1572

Monacanthus hispidus, **1518**, 1572

monkfish, 635

Monolene antillarum, **1443**, 1572

Monolene sessilicauda, **1443**, 1572

monopterygius, Aspidophoroides, **1382**, 1569

mooneye cusk-eel, 827

moonfish, 1529

moonfish, Atlantic, 1019

mora, dainty, 688

mora, smallscale, 689

moras, 1529

moray, green, 198

moray, pygmy, 197

morays, 195

mordax dentex, Osmerus, 412

mordax mordax, Osmerus, 412

mordax, Osmerus, **402**, 1544

mordax, Osmerus mordax, 412

more à petites écailles, **689**, 1554

more délicat, **688**, 1554

more imberbe, **687**, 1554

mores, **680**, 1553

morhua, Gadus, **714**, 1554

morhua ogac, Gadus, 731

Moridae, 680, 1553

clé des, 1649

Moringuidae, 193, 1540

morio, Epinephelus, 981

Morone americana, **953**, 1560

Morone saxatilis, **961**, 1560

morue arctique, 703

morue commune, 727

morue de roche, 731

morue de Saint-Pierre, 744

morue du Pacifique, 726

morue franche, **714**, 1554

morue noire, 744

morue, petite, 761

morue polaire, 703

morue pruineuse, 761

morues, 695, 1554

clé des, 1649

mossbunker, 284

Motella cimbrius, 714

motelle à quatre barbillons, **709**, 1554

mother-of-eels, 1105

mottled gunnel, 1144

~~moucheté, hippocampe, **943**~~

~~mouchetée, truite, 384~~

mountain trout, 385

moustache sculpin, 1370

mouth, blue, 1290

mucronatus, Neoconger, **194**, 1540

mud dabbler, 856

mud hake, 789

mud-perch, 912

mud-pouch, 912

mud trout, 384

muelleri, Maurolicus, **446**, 1545

muge à grosse tête, 1066

muge cabot, 1066

muge curema, **1067**, 1564

muges, **1064**, 1563

Mugil cephalus, **1066**, 1563

Mugil curema, **1067**, 1564

Mugilidae, 1064, 1563

mulet, 1066

mulet-cabot, **1066**, 1563

mulet de mer, 1066

mulhaden, blueback, 252

Müller's pearlsides, 446

mullet, 1066

mullet, common, 1066

mullet, grey, 1066

mullet, silver, 1067

mullet, striped, 1066

mullet, white, 1067

mullets, 1064

Mullidae, 1047, 1563

Mullus auratus, **1048**, 1563

multirai, alépocéphale, **501**, 1547

mummichog, 856

mummichog, common, 856

mummichog, freshwater, 849

mummichog, fundulus, 856

mummy, 856

muraena, Callechelys, **209**, 1541

Muraenidae, 195, 1540

murène pigmentée, **197**, 1540

murène verte, **197**, 1540

murènes, 195, 1540

murrayi, Trachyrhynchus, **822**, 1555

murrayi, Triglops, **1367**, 1569

museraille, 45, 50

mustèle arctique à trois barbillons, **733**, 1554

mustèle argentée, **732**, 1554

mustèles, clé des, 1654

Mustelus canis, **58**, 1537

muttonfish, 1105

Myctophidae, 551, 1549

clé des, 1642

Myctophiformes, **511**, 1549

Myctophum affine, **610**, 1551

Myctophum asperum, **612**, 1551

Myctophum humbolti, 627

Myctophum opalinum, 610

Myctophum punctatum, **613**, 1551

Myctophum selenops, **616**, 1551

mykiss, Oncorhynchus, 326

myops, Trachinocephalus, 510

Myoxocephalus aenaeus, **1341**, 1569

Myoxocephalus groenlandicus, 1366

Myoxocephalus mitchilli, 1345

Myoxocephalus octodecemspinosus, **1345**, 1569

Myoxocephalus quadricornis, **1352**, 1569

Myoxocephalus quadricornis hexacornis, 1355

Myoxocephalus quadricornis thompsoni, 1356

Myoxocephalus scorpioides, **1356**, 1569

Myoxocephalus scorpius, **1360**, 1569

Myoxocephalus thompsoni, 1356

Myrophis platyrhynchus, **210**, 1541

Myrophis punctatus, **211**, 1541

myxine du nord, **3**, 1536

Myxine glutinosa, **3**, 1536

myxines, 2, 1536

Myxinidae, 2, 1536

clé des, 1573

Myxiniformes, 2, 1536

clé des, 1573

Myxinoidea, 1536

nageoire-éventail, **679**, 1553

nageoires-éventails, 678, 1553

nageoires-reculées à barbillon aplati, **476**, 1546

nageoires-reculées nez bleu, **475**, 1546

~~nain, crapaud de mer, 1345~~

~~nain, éperlan, 412~~

~~naine, lompénie, **1128**, 1565~~

namaycush, Salvelinus, 384

Nansenia groenlandica, **423**, 1544

Nansenia oblita, **424**, 1544

Narcacion nobilianus, 92

narrow-mouthed bars, 953

narrow-mouthed bass, 356

narrowside alfonsin, 883

nasus, Lamna, **45**, 1537

nasus, Notacanthus, **244**

nasutus, Ogcocephalus, 647

native trout, 385

naucrate, 1005

Naucrates ductor, **1016**, 1561

naucrates, Echeneis, **1005**, 1561

Nealotus tripes, **1192**, 1566

neckeel, 225

needlefish, 846

~~nègre, mérou, 981~~

~~neigeux, hameçon, **1316**, 1568~~

~~neigeux, mérou, **981**, 1560~~

Nemichthyidae, **232**, 1542

Nemichthyis scolopaceus, **233**, 1542

Neobythitinae, 825

Neoconger mucronatus, **194**, 1540

nesso, **226**, 1542

Nessorhamphidae, 225

Nessorhamphus ingolfianus, **226**, 1542

netdevil anglerfishes, 675

netdevil, blacktail, 677

netdevil, forkbarbel, 676

netdevil, fourbarbel, 676

New York stickleback, 921

Newfoundland eelpout, 1090

Newfoundland turbot, 1500

nez, 50

~~nez bleu, nageoires reculées, **475**, 1546~~

Nezumia bairdi, **817**, 1555

nicholsi, Anthias, **979**, 1560

nicholsi, Stomioides, **491**

niger, Astronesthes, **466**, 1546

niger, Centrolophus, **1264**, 1567

niger, Chiasmodon, **1071**, 1564

niger, Malacosteus, **484**, 1547

nigriargentea, Ariomma, 1262

nigriargenteus, Cubiceps, **1262**

nigricans, Makaira, **1257**, 1567

nigroocellatus, Centrobranchus, **560**, 1549

nimbaria, Vinciguerria, **453**, 1545

ninespine stickleback, 928

nine-spined stickleback, 928

nipper, 1064

niveatus, Ephinephelus, **981**, 1560

nobiliana, Torpedo, **91**, 1538

nobilianus, Narcacion, 92

nobilis, Polymixia, 874

noir, aiguillat, **70**, 1537

noir, dragon-saumon, **466**, 1546

noir, esturgeon, **160**, 1539

noir, flétan, 1500

noir, grondeur, 1046

noir, lieu, 777

noir, merlan, 777

noir, mérou, **980**, 1560

noir, pompile, **1264**, 1567

noir, rémora, **1007**, 1561

noir, saumon, 349

noir, tautogue, **1056**, 1563

noire, morue, 744

noire, torpille, **91**, 1538

nombreux, heaume, **867**, 1556

Nomeidae, 1268

Nomeus gronovii, **1270**, 1567

Nomoctes, 499

nord-atlantique, lanterne-de-coin, **627**, 1551

Normichthys operosus, **507**, 1547

North Atlantic cornerlamp, 627

North River shad, 273

northern alligatorfish, 1382

northern goat fish, 1048

northern hagfish, 3

northern longnose gar, 172

northern mailed fish, 172

nothern pipefish, 949

northern puffer, 1524

northern saillamp, 622

northern sand lance, 1181

northern sand launce, 1181

northern searobin, 1309

northern sennet, 1069

northern tilefish, great, 997

northern wolffish, 1156

Notacanthidae, 241, 1542

clé des, 1617

Notacanthiformes, 241, 1542

Notacanthus chemnitzi, **244**, 1543

Notacanthus nasus, **244**

Notacanthus phasganorus, 244

notata, Menidia, 865

notata, Menidia menidia, 865

Notolepis rissoi, **520**, 1548

Notolepis rissoi kroyeri, 520

Notolepis rissoi, Notolepis, **520**, 1548

Notolepis rissoi rissoi, 520

Notolychnus valdiviae, **618**, 1551

Notoscopelus bolini, **619**, 1551

Notoscopelus caudispinosus, **62**, 1551

Notoscopelus elongatus, 624

Notoscopelus elongatus elongatus, 622

Notoscopelus elongatus kroyeri, **622**, 1551

Notoscopelus margaritifer, 622

Notoscopelus quercinus, **622**

Notoscopelus resplendens, **624**

Notosudidae, 547, 1549

numerous helmetfish, 868

nurse fish, 37, 42

Nybelin's sculpin, 1373

nybelini, Triglops, **1371**, 1569

Nystactichthys, 199

~~obèse patudo, thon, 1228~~

~~obèse, thon, 1228, 1566~~

obesus, Thunnus, **1228**, 1566

oblita, Nansenia, **424**, 1544

oblongus, Hippoglossina, 1445

oblongus, Paralichthys, **1445**, 1571

oblongus, Pseudorhombus, 1445

~~obscur, alépocéphale, 499, 1547~~

~~obscur, requin, **56**, 1537~~

obscura, Cyclothone, 433

obscurus, Carcharhinus, **56**, 1537

obtusirostrata, Margrethia, **445**, 1545

occidentalis, Chalinura, 823

occidentalis, Malacocephalus, 823

occidentalis, Ventrifossa, **823**, 1555

ocean perch, 1305

ocean perches, 1292

ocean pout, 1105

ocean pout, green, 1080

ocean sunfish, 1529

ocean triggerfish, 1517

ocean wolffish, 1163

oceanic bonito, 1208

oceanic eel, duckbill, 226

oceanic lightfish, 453

oceanic puffer, 1523

oceanic whitetip shark, 55

oceanicus, Conger, **200**, 1541

~~océanique, baliste, **1517**, 1572~~

~~océanique, poisson-étoilé, **453**, 1545~~

ocellata, Raja, **116**, 1538

ocellata, Zenopsis, 894

ocellated frogfish, 642

ocellatus, Antennarius **642**, 1551

ocellatus, Bothus **1434**, 1570

ocellatus, Chaetodon, **1052**, 1563

ocellatus, Ophichthus, **214**, 1541

ocellatus, Zeus, 894

~~ocellé, antennaire **642**, 1551~~

~~ocellé, cavalo, **531**, 1548~~

~~ocellé, serpenton, **214**, 1541~~

octodecemspinosus, Myoxocephalus, **1345**, 1569

~~oculée, plie, **1434**, 1570~~

Odontaspididae, 21, 1536

Odontaspis taurus, **22**, 1536

~~oeil-de-taureau, priacanthe, **984**, 1560~~

oeil-penché, lampe-veilleuse, **578**, 1550

oeil-perlé à ventre noir, **547**, 1549

oeil-perlé de Zugmayer, **546**, 1549

oeil-vert à long nez, **516**, 1548

oeil-vert camus, **514**1548

offshore hake, 749

offshore sand lance, 1181

ogac, **727**, 1554

ogac, Gadus, **727**, 1554

ogac, Gadus morhua, 731

Ogcocephalidae, 646, 1552

Ogcocephalus nasutus, 647

ogre, **879**, 1557

ogrefish, 881

ogrefishes, 879

ogres, 879, 1557

clé des, 1662

oil fish, castor, 1193

oilfish, 1193

olfersii, Argyropelecus, 457

olriki, Aspidophoroides, **1385**, 1569

omble arctique, 371

omble chevalier, **358**, 1544

omble de fontaine, **371**, 1544

omble de fontaine aurora, 384

ommatistius terraenovae, Triglops, 1370

ommatistius, Triglops, 1370

Omochelys cruentifer, **211**

Omosudidae, **527**, 1548

Omosudis lowei, **528**, 1548

Oncocottus quadricornis, 1356

Oncorhynchus spp , **316**

Oncorhynchus gorbuscha, **317**, 1543

Oncorhynchus kisutch, **320**, 1543

Oncorhynchus mykiss, 326

Oncorhynchus tshawytscha, **323**, 1544

Oneirodes eschrichtii, **664**, 1552

Oneirodes macrosteus, **665**, 1552

Oneirodes schmidti, groupe des, 666, 1552

Oneirodidae, 652, 659, 1552

onion eye, 817

onitis, Tautoga, **1056**, 1563

Onos cimbrius, 714

opah, **899**, 1558

opahs, 899, 1558

opalinum, Myctophum, 610

operosus, Normichthys, **507**, 1547

Ophichthidae, 205, 1541

Ophichthus cruentifer, **211**, 1541

Ophichthus gomesi, **213**, 1541

Ophichthus ocellatus, **214**, 1541

Ophidiidae, 824, 1555

Ophidiiformes, 825

Ophidiinae, 825

Ophidion selenops, **826**, 1555

Ophidium parrii, 1412

Opisthoproctidae, 431, 1544

opisthopterus, Melamphaes, 871

opisthopterus, Scopeloberyx, **871**, 1557

orange, bourse, **1513**, 1571

orange filefish, 1513

orangé, sébaste, **1294**, 1568

orbe étoilé, **1523**, 1572

orbisulcus, Tricopsetta, **1452**, 1571

oreille-faucille, lanterne-fine, **560**, 1549

orientalis, Thunnus thynnus, 1230

orphies, 840

Osmeridae, 386, 1544

clé des, 1627

Osmerus dentex, 412

Osmerus eperlanus, 412

Osmerus mordax, **402**, 1544

Osmerus mordax dentex, 412

Osmerus mordax mordax, 412

Osmerus spectrum, 412

osseus, Lepisosteus, **171**, 1540

osseux, lépisosté, **171**, 1540

Osteichthyes, 1539

clé des, 1590

Ostraciidae, 1519, 1572

clé des, 1718

ouananiche, 349

ouananiche, Salmo salar, 349

oubliée, argentine, **424**, 1544

ouvre-boîte, doux-rêve, **660**, 1552

oxyrhynchus, Acipenser, **160**, 1539

oxyrhynchus desotoi, Acipenser, 168

oxyrhynchus, Isurus, **43**, 1537

pachygaster, Sphoeroides, **1525**, 1572

Pacific salmons, 316

~~paillasson, lampe-veilleuse, **574**, 1550~~

~~paille, poisson-lézard, **510**, 1548~~

pailona, **73**, 1538

pale eelpout, 1092

pale lath fish, 519

~~pâle, lycode, **1090**, 1564~~

~~pâle, poisson-latte, **519**~~

palespotted eel, 214

palhala, **1052**, 1563

palhalas, 1050, 1563

palissade à épines plates, **897**, 1558

pallasi, Clupea harengus, 302

pallid sculpin, 1325

pallidus, Lycodes, **1090**, 1564

pallucideis, Psenes, **1277**, 1567

Palurinichthys perciformis, 1268

pantouflier, 67

paperbone fishes, 548

papillon de mer, 1149

Paradiplogrammus bairdi, 1282

Paralepididae, 517, 1548

clé des, 1640

Paralepis atlantica, **523**, 1548

Paralepis atlantica atlantica, 524

Paralepis atlantica barracudina, 525

Paralepis atlantica coregonoides, 525

Paralepis atlantica indica, 524

Paralepis atlantica prionosa, 524

Paralepis coregonoides, **525**, 1548

Paralepis coregonoides barracuda, 527

Paralepis coregonoides borealis, 525

Paralepis coregonoides coregonoides, 527

Paralepis rissoi kroyeri, 520

Paralepis speciosa, 524

Paralichthys dentatus, **1444**, 1570

Paralichthys oblongus, **1445**, 1571

Paraliparis calidus, **1427**, 1570

Paraliparis copei, **1428**, 1570

Paraliparis garmani, **1429**, 1570

parasitic eel, snubnose, 223

parasiticus, Simenchelys 220

Parasudis truculenta, **513**, 1548

parfait-pêcheur à grappin, **668**, 1553

Parmaturus manis, **52**, 1537

parr, 349

parrii, Ophidium, 1412

pastenague à queue épineuse, **137**, 1539

pastenague violette, **137**, 1539

pastenagues, 135, 1539

patchwork lanternfish, 624

~~pâté, fausse limande, 1451~~

patudo, thon obèse, 1228

pauciradiatus, Callionymus, 1282

pauciradiatus, Cubiceps, **1267**, 1567

pauciradiatus, Diplogrammus, 1283

paucirayonné, pompile, **1267**, 1567

paxillus, Lycenchelys, **1080**, 1564

pearleyes, 544

pearlfish, 829

pearlfish, chain, 829

pearlfishes, 827

pearlsides, 446

pearlsides, Müller's, 446

peau bleue, 59, 64

pêcheur à deux massettes, **672**, 1553

pêcheur à trèfle, **674**, 1553

peckianus, Syngnathus, 949

pedaliota, Bonapartia, **434**, 1545

Pediculati, 1551

pelagic stingray, 139

pelagicus, Syngnathus, **949**, 1559

pelamid, 1211

pélamide, 1211

pelamis, Euthynnus, 1208

pelamis, Katsuwonus, **1208**, 1566

pelecanoides, Eurypharynx, **238**, 1542

pèlerin, **37**, 1537

pélican, 169

~~pélican, grandgousier, **238**, 1542~~

pelican gulper, 238

Pellonulinae, 252

pellucidus, Psenes, **1277**, 1567

Peprilus triacanthus, **1271**, 1567

perch, 953, 1064

perch, blue, 1064

perch, ocean, 1305

perch, sea, 953, 1064

perch, silver, 960

perch, white, 953

perche blanche, 953

perches, ocean, 1292

Percichthyidae, 951

clé des, 1668

Perciformes, 951, 1560

perciformis, Hyperoglyphe, **1268**, 1567

perciformis, Palurinichthys, 1268

Percomorphi, 1560

Peristedion miniatum, **1307**, 1568

perlée, marguerite, **446**, 1545

perspicillatus, Diaphus, **573**, 1550

petit barré, 849

petit barré de l'est, 849

petit poisson, 761

petit poisson des Trois-Rivières, 761

petit poisson-lampe, **631**, 1551

petit thon, 1211

petite lampe-bouée, **592**, 1550

petite limace de mer, **1391**, 1569

petite morue, 761

petite poule de mer arctique, **1399**, 1569

petite poule de mer atlantique, **1400**, 1569

Petromyzon marinus, **10**, 1536

Petromyzontia, 1536

Petromyzontidae, 9, 1536

Petromyzontiformes, 9, 1536

pharao, Anotopterus, **537**, 1549

pharaon, **537**, 1549

pharaons, 536, 1549

phasganorus, Notacanthus, 244

Pholidae, 1140, 1565

clé des, 1683

Pholis fasciata, **1141**, 1565

Pholis gunnellus, **1145**, 1565

photodactylus, Aristostomias, **482**, 1546

Photonectes margarita, **477**, 1546

photonotus, Lampanyctus, **602**, 1550

Photostomias atrox, 485

Photostomias guernei, **485**, 1547

photothorax, Bolinichthys, **559**, 1549

Phycinae, 696

Phycis, 782

physalier, **1270**, 1567

physicule fauve, **694**, 1554

Physiculus fulvus, **694**, 1554

pickianus, Syngnathus, 944

pictus, Histrio, **643**

pièges-à-loup, **667**, 1553

pigmentée, murène, **197**, 1540

piked dogfish, 81

pilot, 731

pilot shark, 31

pilot sucker, 1007

pilote, 1016

pilotfish, 1016

pimpled lumpsucker, 1404

pinfish, 912, 921, 928

pingeli, Triglops, **1374**, 1569

pink, 317

pink sabertooth, 543

pink salmon, 317

pinkster, 160

pinnatus, Synaphobranchus, 216

pipefish, 949

pipefish, bull, 950

pipefish, common, 949

pipefish, northern, 949

pipefish, pugnose, 942

pipefish, sargassum, 949

pipefishes, 941

pipehorse, 941

piquant, rêveur, **666**, 1552

piquet, chien, 81

piquitinga, **306**, 1543

piscatorius, Lophius, 635

plaice, 1461

plaice, American, 1461

plaice, Canadian, 1461

plainchin dreamarm, 661

plaintail, 1193

planehead filefish, 1518

platessoides, Hippoglossoides, **1461**, 1571

platessoides, Hippoglossoides platessoides, 1461

platessoides limandoides, Hippoglossoides, 1461

platessoides platessoides, Hippoglossoides, 1461

Platichthys flesus, 1454

Platuronides, 227

platyrhynchus, Myrophis, **210**, 1541

Plectognathi, 1571

Plectromus beanii, 872

pléiades, drague, **482**, 1546

pleiades loosejaw, 482

Pleuronectidae, 1452, 1571

clé des, 1711

Pleuronectiformes, 1432, 1570

plie, 1434, 1461

plie à nageoires frangées, **1452**, 1571

plie canadienne, **1461**, 1571

plie carrelée, **1439**, 1570

plie du Gulf Stream, **1435, 1570**

plie grise, **1454**, 1571

plie lisse, **1486**, 1571

plie oculée, **1434**, 1570

plie rouge, 1492, 1571

plies, **1452**, 1571

pliopterus, Chirostomias, **471**, 1546

~~plume, blennie, **1073**, 1564~~

Pneumatophorus colias, **1213**

poacher, Arctic sea, 1388

poacher, Atlantic, 1382

poacher, Atlantic sea, 1382

poacher, sea, 1382

poachers, 1377

Pogonias cromis, **1046**, 1563

pogy, 284

poisson à licou, **528**, 1548

poisson-alligator arctique, **1385**, 1569

poisson-alligator atlantique, **1382**, 1569

poisson armé, 172

poisson-baleine diable, **885**, 1557

poisson-baleine velouté, **886**, 1558

poisson constellation atlantique, **451**, 1545

poisson de Noël, 761

poisson des chenaux, 761

poisson étoilé de Power, **454**, 1545

poisson étoilé océanique, **453**, 1545

poisson étoilé svelte, **452**, 1545

poisson-éventail atlantique, **1030**, 1562

poisson-fantôme, 1171

poisson-lampe, petit, **631**, 1551

poisson-latte pâle, **519**

poisson-léopard, 1164

poisson-lézard féroce, **509**, 1548

poisson-lézard paille, **510**, 1548

poisson-lézard rouge, **509**, 1548

poisson-loup, 1156

poisson-lune, 903

poisson-montre, 878

poisson-pêcheur, 635

poisson, petit, 761

poisson-pilote, 1016

poisson rouge, 1305

poissons à licou, **527**, 1548

poissons-baleines, 885, 1558

clé des, 1662

poissons-baleines diables, 883, 1557

poissons d'argent, 857

poissons dents-de-sabre, **54**, 1549

poissons dextres, 1452

poissons-étoilés, 432

poissons-football, **656**, 1552

poissons-heaumes, 866, 1556

clé des, 1662

poissons-lanternes, **551**, 1549

clé des, 1642

poissons-lézards, **507**, 1548

poissons-loups, 1149, 1565

clé des, 1683
poissons-loups, clé des, 1687
poissons-palissades, 896, 1558
clé des, 1664
poissons-pêcheurs cératioïdes, **652**, 1553
poissons-pêcheurs, **671**, 1553
clé des, 1646
poissons plats, clé des, 1711
poissons ressemblant à la blennie, clé des, 1683
poissons ressemblant à la morue, clé des, 1649
poissons ressemblant au hareng, clé des, 1618
poissons ressemblant aux bérycoïdés, clé des, 1662
poissons stomiiformes, clé des, 1629
poissons-tapirs à épines, **243**
clé des, 1617
poissons volants, 837
~~polaire, cotte, **1319**, 1568~~
~~polaire, lycode, **1092**, 1564~~
~~polaire, morue, 703~~
polar cod, 703
polar dorsch, 703
polar eelpout, 1094
polar sculpin, 1322
polaris, Lycodes, **1092**, 1564
pole flounder, 1454

polka-dot seasnail, 1416

Pollachius virens, **769**, 1554

pollack, 777

pollack, European, 777

pollack, green, 777

Pollichthys mauli, **448**, 1545

pollock, 777

Polyacanthonotus rissoanus, , 1543**249**

polydactylus, Aristostomias, **482**, 1546

Polyipnus asteroides, **461**

Polymetme corythaeola, **449**, 1545

Polymixia lowei, **874**, 1557

Polymixia nobilis, 874

Polymixiidae, 872, 1557

clé des, 1662

Polyprion americanus, **974**, 1560

Pomacentridae, 1053, 1563

Pomatomidae, 998, 1561

Pomatomus saltatrix, **999**

pomfret, Atlantic, 1029

pomfret, bigscale, 1032

pomfrets, 1028

Pomolobus aestivalis, **252**

Pomolobus pseudoharengus, **261**

pompano dolphin, 1026

pompanos, 1010

pompile à nageoires bleues, **1277**, 1567

pompile brun, **1263**, 1567

pompile d'Amérique, **1268**, 1567

pompile du Cap, **1265**, 1567

pompile élancé, **1266**, 1567

pompile noir, **1264**, 1567

pompile paucirayonné, **1267**, 1567

~~ponctuée, lanterne, **613**, 1551~~

Pontinus, 1285

porbeagle, 45, 50

porcupinefish, 1527

porcupinefishes, 1526

pores-gauches, **675**, 1553

porgies, 1040

porgy, 1042

Poromitra capito, **869**, 1557

Poromitra crassiceps, **870**, 1557

Poromitra cristiceps, 870

Poromitra megalops, **870**, 1557

Poronotus triacanthus, 1271

Portuguese shark, 73

pote, limace, **1429**, 1570

Potomac shad, 273

poulamon atlantique, **755**, 1554

poule d'eau, 1398

poule de mer arctique, petite, **1399**, 1569

poule de mer atlantique, petite, **1400**, 1569

poule de mer, grosse, 1398

poules de mer, 1388, 1569

clé des, 1708

pout, Atlantic soft, 1109

pout, aurora, 1076

pout, green ocean, 1080

pout, ocean, 1105

poutassou, **762**, 1554

poutassou, Gadus micromesistius, 765

poutassou, Micromesistius, **762**, 1554

pouty seasnail, 1429

poweriae, Vinciguerria, **454**, 1545

praecisus, Eumesogrammus, **1112**, 1565

pretiosus, Ruvettus, **1193**, 1566

priacanthe-crapet, **985**, 1560

priacanthe oeil-de-taureau, **984**, 1560

priacanthe sablé, **985**, 1560

priacanthes, 983, 1560

clé des, 1668

Priacanthidae, 983

clé des, 1668

Priacanthus arenatus, **985**, 1560

pricklebacks, 1109

prickly dreamer, 666

prickly skate, 133

prickly skate, Atlantic, 128

princeps, Etmopterus, **75**, 1538

princeps, Taractes, **1031**

Prionace glauca, **59**, 1537

prionosa, Paralepis atlantica, 524

prionote du nord, **1308**, 1568

prionote strié, **1309**, 1568

Prionotus carolinus, **1308**, 1568

Prionotus evolans, **1309**, 1568

Pristigastrinae, 252

Pristigenys alta, **985**, 1560

Pristipomoides aquilonaris, **1037**, 1562

probatocephalus, Archosargus, **1041**, 1562

profundorum, Apristurus **52**, 1537

Prosopium quadrilaterale, 313

Protomyctophum arcticum, **626**

pruineuse, morue, 761

psène maculé, **1276**, 1567

Psenes maculatus, **1276**, 1567

Psenes pellucidus, **1277**, 1567

pseudoharengus, Alosa, **261**, 1543

pseudoharengus, Pomolobus, **261**

pseudomaculatus, Apogon, **989**, 1561

Pseudomorphis, 206

pseudopallida, Cyclothone, **441**, 1545

Pseudophichthys splendens, **204**, 1541

Pseudopleuronectes americanus, **1492**, 1571

Pseudopriacanthus altus, 985

Pseudorhombus oblongus, 1445

pseudosphyraenoides, Lestidiops jayakari, 519

Psychrolutidae, 1312

Pterolamiops longimanus, 55

Pterophryne histrio, 643

pterospilotus, Symphurus, **1511**, 1571

Pterycombus brama, **1030**, 1562

puff-belly, 1334

puffer, blunthead, 1525

puffer, northern, 1524

puffer, oceanic, 1523

puffers, 1522

pugnose pipefish, 942

pulcherrimus, Stichaeus stichaeus, 1135

pullatus, Dolopichthys, **661**, 1552

punctatum, Myctophum, **613**, 1551

punctatus, Decapterus, **1015**, 1561

punctatus, Myrophis, **211**, 1541

punctatus, Stichaeus, **1131**, 1565

punctatus pulcherrimus, Stichaeus, 1135

pungitius, Pungitius, **928**, 1559

Pungitius pungitius, **928**, 1559

purplemouth conger, 204

purpurea, Dasyatis, 138

purpureus, Dasyatis, 138

pusillus, Lampanyctus, **603**, 1550

putnami, Liopsetta, **1486**

putorutorsoak, 520

pygmea, Cyclothone, 438

pygmy moray, 197

quadracus, Apeltes, **905**, 1559

quadricornis hexacornis, Myoxocephalus, 1355

quadricornis, Myoxocephalus, **1352**, 1569

quadricornis, Oncocottus, 1356

quadricornis thompsoni, Myoxocephalus, 1356

quadrifilis, Bathypterois, **514**, 1548

quadrilaterale, Prosopium, 313

quadrilateralis, Coregonus, 313

~~quatravant, queue-de-rêve, **666**, 1552~~

quatre-lampes hautes, **618**, 1551

quatre-lignes atlantique, **1112**, 1565

Quebec red trout, 371

queen triggerfish, 1517

quercinus, Notoscopelus, **622**

queue de rat d'Amérique, **823**, 1555

queue-de-rêve atnorouest, **665**, 1552

queue-de-rêve cosmopolite, **664**, 1552

queue-de-rêve quatravant, **666**, 1552

queue jaune, 1479

quiaquia, comète, **1015**, 1561

quinnat, saumon, **323**, 1543

rabbitfish, 149

racer, 261, 349

Rachycentridae, 1001, 1561

Rachycentron canadum, **1001**, **1561**

radiata, Raja, **122**, 1538

radiated shanny, 1140

~~radiée, raie, 128~~

rafinesquii, Diaphus, **574**, 1550

Raia diaphanes, Raja, 121

raie, 102

raie à queue courte, **106**, 1538

raie à queue de velours, **128**, 1538

raie à queue épineuse, **133**, 1538

raie boréale, **104**, 1538

raie chocolat, **95**, 1538

raie commune, 112

raie de Jensen, 108

raie de profondeurs, **94**, 1538

raie épineuse, **122**, 1538

raie, grande, **108**, 1538

raie hérisson, **96**, 1538

raie linon, **112**, 1538

raie lisse, 112, 133

raie molle, **114**, 1538

raie radiée, 128

raie ronde, **102**, 1538

raie tachetée, **116**, 1538

raies, 92, 1538

rainbow smelt, 413

rainbow trout, 334

rainbow trout, coast, 334

Raja bathyphila, **95**, 1538

Raja clavata, 128

Raja erinacea, **96**, 1538

Raja floridana, 110

Raja fyllae, **102**, 1538

Raja granulata, **106**, 112

Raja hyperborea, **104**, 1538

Raja jenseni, **106**, 1538

Raja laevis, **108**, 1538

Raja lintea, **112**, 1538

Raja mollis, **114**, 1538

Raja ocellata, **116**, 1538

Raja radiata, **122**, 1538

Raja Raia diaphanes, 121

Raja richardsoni, 95

Raja scabrata, 128

Raja senta, **128**, 1538

Raja spinicauda, **133**, 1538

Raja stabuliformis, 112

Rajidae, 92, 1538

Rajiformes, 89, 1538

clé des, 1581

rakery lanternfish, 600

raleighana, Harriotta, **143**, 1539

rameur, **55**, 1537

ranula, Careproctus, **1390**, 1569

raridens, Lycodes, 1090

rascasse dénudée, **1291**, 1568

~~râtelière, lanterne-bouée, **600**, 1550~~

ratfish, 149

rat-tail, common, 821

rat-tail, smooth-spined, 817

raven, Atlantic sea, 1334

raven, sea, 1334

ray, devil, 141

ray, starry, 128

~~rayé, bar, **961**, 1560~~

~~rayé, hippocampe, **943**, 1559~~

rayi, Brama, **1029**, 1562

rayon épineux, **876**, 1557

rayons épineux, 875, 1557

clé des, 1662

rays, devil, 141

rays, electric, 89

rearfin expatriate, 871

recto, **952**, 1560

red barbier, 982

red bream, 1290

red dory, 890

red eyefish, 896

red goatfish, 1048

red hake, 789

red lizardfish, 509

red trout, Quebec, 371

redbream, 882

redeye gaper, 645

redfish, 1305

redfish, Acadian, 1305

redfish, beaked, 1305

redfish, deepwater, 1305

redfish, golden, 1305

redfish, sharp-beaked, 1305

redfishes, 1292

redfishes, beaked, 1292

redgehead, crested, 870

redmouth whalefish, 885

redmouth whalefishes, 883

redtail scad, 1015

regalis, Cynoscion, **1045**, 1563

regia, Urophycis, **789**, 1555

regius, Lampris, 903

reinhardti, Careproctus, **1391**, 1569

Reinhardtius hippoglossoides, **1500**, 1571

remora, 1007

Remora brachyptera, **1006**, 1561

rémora brun, **1006**, 1561

rémora noir, **1007**, 1561

Remora remora, **1007**, 1561

remora, Remora, **1007**, 1561

remora, spearfish, 1006

rémoras, 1003, 1561

clé des, 1671

renard marin, **25**, 1531

renards, 24, 1537

renards marins, 24, 1537

requiem sharks, 53

requin à nez pointu, **64**, 1537

requin blanc, 29

requin blanc, grand, **29**, 1537

requin bleu, **59**, 1537

requin-marsouin, 45

requin-marteau commun, **67**, 1537

requin obscur, **56**, 1537

requin pèlerin, 42

requin-pèlerin, 37

requin-taupe bleu, 43

requin-taupe commun, 45

requin-taureau, **22**, 1536

requins, 18, 1536

clé des, 1573

requins-marteaux, 65, 1537

requins-taupes, 27, 1537

requins-taureaux, 21, 1536

resplendens, Notoscopelus, **624**

reticulatus, Lycodes, **1094**, 1564

retrodorsalis, Gymnelus, **1076**, 1564

~~rétropinne, expatrié, **871**, 1557~~

revenant à yeux télescopiques, **432**, 1544

revenants, 431, 1544

rêveur à petites cornes, **660**, 1552

rêveur piquant, **666**, 1552

rêveur très-denté, **661**, 1552

rêveurs, 659, 1552

Rhadinesthes, 463

rhino à grands yeux, **870**, 1557

rhino boeuf, **869**, 1557

Rhinochimaera atlantica, **149**, 1539

Rhinochimaeridae, 143

rhinofish, bull, 869

rhinofish, largeye, 871

Rhinonemus cimbrius, 713

Rhinoscopelus coccoi, 582

Rhizoprionodon terraenovae, **64**, 1537

Rhynchactis, 669

ribbed sculpin, 1373

ribbon bristlemouth, 442

ribbon sawtailfish, 497

richardsoni, Bathyraja, **94**, 1538

richardsoni, Raja, 95

ridged eel, 194

ridgeheads, 867

righteye flounders, 1452

risso, Electrona, **581**, 1550

rissoanus, Polyacanthonotus, **249**, 1543

rissoi kroyeri, Notolepis, 520

rissoi kroyeri, Paralepis, 520

rissoi, Notolepis, 520

rissoi, Notolepis rissoi, 520

rissoi rissoi, Notolepis, 520

river herring, 252, 261

roberti, Hyporhamphus, 838

Robia, 679

Roccus americanus, 953

Roccus lineatus, 961

Roccus saxatilis, **961**

roche, croupia, **1039**, 1562

roche, croupias 1038, 1562

rochei, Auxis, **1205**, 1566

rock, 961

rock cod, 731

rock eel, 1123

rock grenadier, 810

rock gunnel, 1149

rockfish, 961

rockling, fourbeard, 714

rockling, silver, 733

rockling, threebeard, 734

roi des saumons, 323

ronde, raie, **102**, 1538

rondeleti, Hirundichthys, **835**, 1556

Rondeletia loricata, **885**, 1557

Rondeletiidae, 883, 1557

rose, dents-de-sabre, **543**, 1549

rose, saumon, **317**, 1543

rosefish, 1305

rosefish, blackbelly, 1290

roses, dorades, 882

roseus, Cyttopsis, **889**, 1558

rostrata, Anguilla, **179**, 1540

rostrata, Antimora **682**, 1553

rostrata, Macdonaldia, 249

rostratus, Mentodus, **506**, 1547

rosy soldierfish, 878

roucaous, 1056

rouge, barbier, **982**, 1560

rouge, bayeur, **645**, 1552

rouge, mégalope, **895**, 1558

rouge, merluche, **782**, 1554

rouge, plie, 1492, 1571

rouge, poisson, 1305

rouge, poisson-lézard, **509**, 1548

rouge, thon, 1230, 1566

rouge, truite, 384

rouge-verte, drague, **484**, 1547

rouge, zée, **889**, 1558

rouget doré, **1048**, 1563

rough dab, 1461

rough dab, long, 1469

rough sagre, 75

rough scad, 1023

rough trunkfish, 1520

roughhead grenadier, 817

roughnose grenadier, 822

roughscale lanternfish, 612

roughscale wirewing, 514

roughtail stingray, 137

round herring, 302

round scad, 1015

round skate, 104

roundnose grenadier, 810

roundnoser, 160

rouquiers, 1056

roussette de profondeurs, **52**, 1537

roussettes, 50, 1537

rouvet, **1193**, 1566

~~royal, accoupa, **1045**, 1563~~

~~royal, baliste, **1516**, 1572~~

~~royal, tassard, 1222, 1566~~

~~ruban, avocette, **233**, 1542~~

~~ruban, cyclothone, **442**, 1545~~

~~ruban, idiacanthe, **497**~~

~~rubanée, sigouine, **1141**, 1565~~

rudderfish, 1016, 1021

rudderfish, banded, 1023

~~rude du nord, lanterne, **610**, 1551~~

~~rude, sagre, **75**, 1538~~

rufa, Barbourisia, **886**, 1558

ruff, black, 1264

ruff, brown, 1263

~~rugueuse, lanterne, **612**, 1551~~

runner, blue, 1011

rupestris, Coryphaenoides, **803**, 1555

rusty dab, 1479

ruvetto, 1193

Ruvettus pretiosus, **1193**, 1566

sabertooth fishes, 541

sabertooth, pink, 543

~~sablé, priacanthe, **985**, 1560~~

sabre d'argent, 1199

sabre d'argent à grands yeux, **1199**, 1566

sabre d'argent à petits yeux, **1201**, 1566

Saccopharyngidae, 1542

Saccopharynx ampullaceus, 1542

saddled grenadier, 882

sadina, Etrumeus, 302

sagre, rough, 75

sagre rude, **75**, 1538

saida, Boreogadus, **697**, 1554

saïda franc, **697**, 1554

sailor bristlemouth, 450

saithe, 777

salar ouananiche, Salmo, 349

salar, Salmo, **335**, 1544

salar sebago, Salmo, 349

Salmo gairdneri, **326**, 1544

Salmo hudsonicus, 383

Salmo salar, **335**, 1544

Salmo salar ouananiche, 349

Salmo salar sebago, 349

Salmo trutta, **350**, 1544

salmon, arctic, 371

salmon, Atlantic, 349

salmon, black, 349

salmon, chinook, 325

salmon, coho, 323

salmon, Copper mine River, 371

salmon, Hearne's, 371

salmon, Hudson Bay, 371

salmon, lake Atlantic, 349

salmon, landlocked, 349

salmon, pink, 320

salmon, sebago, 349

salmon sturgeon, 160

Salmonidae, 307

Salmoniformes, 307

Salmonini, 308

salmons, Pacific, 316

salt water minnow, 856

saltatrix, Pomatomus, **999**

saltwater minnow, 856

salveline arctique, 371

Salvelinus alpinus, **358**, 1544

Salvelinus fontinalis, **371**, 1544

Salvelinus fontinalis hudsonicus, 383

Salvelinus fontinalis timagamiensis, 384

Salvelinus namaycush, 384

Salvelinus timagamiensis, 384

sand dab, 1446, 1461

sand eel, 1176

sand flounder, 1446

sand lance, American, 1181

sand lance, Arctic, 1181

sand lance, Greenland, 1188

sand lance, inshore, 1181

sand lance, northern, 1188

sand lance, offshore, 1188

sand lances, 1174

sand launce, 1176

sand launce, American, 1181

sand launce, northern, 1181

sand shark, 22

sand smelt, 865

sand tigers, 21

sandeel, 520

~~sans lampe, drague, 484~~

~~sao-en-coin, lampe-voilière, 624~~

sapidissima, Alosa, **273**, 1543

Sarda sarda, **1211**, 1566

sarda, Sarda, **1211**, 1566

sarde, **1211**

sardine, 290

sargassier, **643**, 1551

~~sargassier, syngnathe, **949**, 1559~~

sargassum pipefish, 949

sargassumfish, 643

sash flounder, 1452

sault whitefish, 310

saumon à bosse, 317

saumon argenté, 320

saumon bossu, 317

saumon chinook, 323

saumon coho, **320**, 1543

saumon coho du Pacifique, 342

saumon d'eau douce, 349

saumon de Californie, 323

saumon de l'Atlantique, **335**, 1544

saumon noir, 349

saumon quinnat, **323**, 1543

saumon rose, **317**, 1543

saumon-roi, 323

saumonée, truite, 384

saumons du Pacifique, 316

saumons et truites, **307**, 1543

saurel, 846

saurel maxécus, 1023

sauries, 840

saurus Scomberesox, **840**, 1556

saury, 846

saury, Atlantic, 849

saury skipper, 846

sauteur, 1230

~~savoureuse, alose, **273**, 1543~~

sawbelly, 272

saw-finned stickleback, 921

sawpalate, short-tooth, 232

sawpalate, stout, 228

sawpalates, 227

sawtailfish, ribbon, 497

sawtailfishes, 495

saxatilis, Abudefduf, **1054**, 1563

saxatilis, Morone, **961**, 1560

saxatilis, Roccus, **961**

scabbarfish, black, 1199

scabrata, Raja, 128

scad, bigeye, 1199

scad, goggle eyed, 1018

scad, mackerel, 1014

scad, redtail, 1016

scad, rough, 1023

scad, round, 1015

scaidhlin (scaithlin), 290

scaled dragonfishes, 490

scaleless dragonfishes, 468

scaly hedgehogfish, 1286

Schedophilus medusophagus, 1263

schmidti, Oneirodes, groupe des, **666**, 1552

schoepfi, Aluterus **1513**, 1571

schoepfi, Chilomycterus, **1527**, 1572

Sciaenidae, 1043, 1563

clé des, 1678

~~scie, grenadier, **822**, 1555~~

scissors, 838

scolopaceus, Nemichthyis, **233**, 1542

scolopax, Macrorhamphosus, **939**, 1559

Scomber colias, 1213

Scomber japonicus, **1213**, 1566

Scomber scombrus, **1214**, 1566

Scomberesocidae, 839, 1556

Scomberesox saurus, **840**, 1556

Scomberomorus cavalla, **1222**, 1566

Scomberomorus maculatus, **1224**, 1566

Scombridae, 1202, 1566

clé des, 1690

scombrus, Scomber, **1214**, 1566

Scopelarchidae, **544**, 1549

Scopelarchoides kreffti, 544

Scopelarchus analis, **547**, 1549

Scopeloberyx opisthopterus, **871**, 1557

Scopelogadus beanii, **872**, 1557

Scopelosauridae, 547

Scopelosaurus lepidus, **549**, 1549

Scopelosaurus mauli, **550**, 1549

Scophthalmus aquosus, **1446**

Scorpaena calcarata, **1291**, 1568

Scorpaenichthys, 1311

Scorpaenidae, 1283, 1568

clé des, 1699

scorpènes, 1283, 1568

clé des, 1699

scorpioides, Myoxocephalus, **1356**, 1569

scorpionfish, smoothhead, 1292

scorpionfishes, 1285

scorpius, Myoxocephalus, **1360**, 1569

Scotian snailfish, 1391

scourfish, 1193

scratch-belly, 1334

scrawled filefish, 1513

scriptus, Aluterus, **1514**, 1571

sculpin, Arctic, 1359

sculpin, Arctic hookear, 1319

sculpin, Arctic staghorn, 1329

sculpin, Atlantic hookear, 1315

sculpin, bigeye, 1373

sculpin, common, 1351

sculpin, daddy, 1366

sculpin, deep-water, 1356

sculpin, deepwater, 1356

sculpin, fourhorn, 1356

sculpin, gray, 1351

sculpin, Greenland, 1366

sculpin, hookear, 1319

sculpin, little, 1345

sculpin, long-spined, 1351

sculpin, longhorn, 1351

sculpin, mailed, 1370

sculpin, moustache, 1370

sculpin, Nybelin's, 1373

sculpin, pallid, 1325

sculpin, polar, 1322

sculpin, ribbed, 1373

sculpin, shorthorn, 1366

sculpin, snowflake hookear, 1319

sculpin, spatulate, 1341

sculpin, staghorn, 1329

sculpin, twohorn, 1338

sculpin, whip, 1334

sculpin,-four spined, 1356

sculpins, 1310

scup, 1042

Scyliorhinidae, 50, 1537

sea bass, black, 980

sea basses, 976

sea chubs, 1048

sea eel, 204

sea hen, 1334

sea herring, 290

sea lamprey, 17

sea lamprey, great, 17

sea lamprey, landlocked, 17

sea perch, 953, 1064

sea poacher, 1382

sea poacher, Arctic, 1388

sea poacher, Atlantic, 1382

sea-poacher, Atlantic, 1382

sea raven, 1334

sea raven, Atlantic, 1334

sea scorpion, four-horned, 1356

sea squab, 1524

sea sturgeon, 169

sea tadpole, 1392

sea trout, 320, 357, 371, 384, 1045

seadevil anglerfishes, 671

seadevil, triplewart, 674

seadevils, 671

seahorse, lined, 943

searobin, armored, 1308

searobin, northern, 1309

searobin, striped, 1310

searobins, 1305

searsids, 505

Searsiidae, 505

seascorpion, false, 1359

seasnail, 1408

seasnail, Atlantic, 1408

seasnail, Greenland, 1424

seasnail, polka-dot, 1416

seasnail, pouty, 1429

sebago, 349

sebago, Salmo salar, 349

sebago salmon, 349

sébaste, 1305

sébaste atlantique, **1294**, 1568

sébaste d'Acadie, **1294**, 1568

sébaste hérisson, **1285**, 1568

sébaste orangé, **1294**, 1568

Sébastes, 1292

Sebastes, 1292

Sebastes fasciatus, **1294**, 1568

Sebastes fasciatus kellyi, 1300

Sebastes marinus, **1294**, 1568

Sebastes mentella, **1294**, 1568

Sebastes viviparous, 1299

sectatrix, Kyphosus, **1050**, 1563

sélar à grandes paupières, **1018**, 1561

Selar crumenophthalmus, **1018**, 1561

sélène, 1020, 1561

Selene setapinnis, **1019**, 1561

Selene vomer, **1020**, 1561

selenops, Myctophum, **616**, 1551

selenops, Ophidion, **826**, 1555

semble-coulirou, **1262**, 1567

Semionotiformes, 170, 1540

sennet, northern, 1069

senta, Engyophrys, **1441**, 1570

senta, Raja, **128**, 1538

senticosa, Halieutaea, 652

sentus, 1441

sergeant major, 1055

sergent-major, **1054**, 1563

Seriola dumerili, **1021**, 1562

Seriola zonata, **1021**, 1562

sériole, 1021, 1479

sériole à ceintures, **1021**, 1562

sériole, grande, 1021

serpe du Groenland, **423**, 1544

serpent blenny, 1123

serpent de mer, 211

serpent de mer à queue pointue, **211**, 1541

serpentinus, Derichthys, **225**, 1542

serpenton à nez plat, **210**, 1541

serpenton chevrette, **213**, 1541

serpenton couperose, **209**, 1541

serpenton d'Egmont, **207**, 1541

serpenton de l'Académie, **208**, 1541

serpenton ocellé, **214**, 1541

serpenton tacheté, **211**, 1541

serpents de mer, 205, 1541

~~serra, thazard, 1222~~

Serranidae, 976

clé des, 1668

serrans, 976

clé des, 1668

serrata, Fistularia, 937,

serrivomer à dents courtes, **232**, 1542

Serrivomer beani, **228**, 1542

Serrivomer brevidentatus, **232**, 1542

serrivomer trapu, **228**, 1542

Serrivomeridae, 227, 1542

serrivomers, 227, 1542

sessilicauda, Monolene, **1443**, 1572

setapinnis, Selene, **1019**, 1561

seth, 261

seven aoa platelamp, 597

shad, 284

shad, American, 273

shad, Atlantic, 273

shad, common, 273

shad, Connecticut River, 273

shad, Delaware, 273

shad, Potomac, 273

shad, Susquehanna, 273

shad, white, 273

shadine, 302

shanny, Arctic, 1136

shanny, daubed, 1127

shanny, radiated, 1140

shark, Atlantic sharpnose, 64

shark, basking, 42

shark, blue, 64

shark, bone, 42

shark, deepsea cat 53

shark, dusky, 57

shark, great blue, 64

shark, great white, 37

shark, Greenland, 76

shark, grey, 76

shark, ground, 23

shark, mackerel, 50

shark, mako, 45

shark, maneater, 37

shark, oceanic whitetip, 56

shark pilot, 1016, 1021

shark, Portuguese, 73

shark, sand, 23

shark, sleeper, 76

shark sucker, 1005

shark, thresher, 27

shark, white, 37

sharks, 18

sharks, cat, 50

sharks, dogfish, 68

sharks, hammerhead, 65

sharks, mackerel, 27

sharks requiem, 53

sharks, thresher, 24

sharksucker, 1007

sharp-beaked redfish, 1305

sharpchin barracudina, 525

sharpnose sturgeon, 169

sharpnose shark, Atlantic, 64

sharpnosed skate, 112

sharp-nosed mackerel shark, 43

sheepshead, 1041, 1271

sherborni, *Howella*, **952**, 1560

shiner, 1271

short bigeye, 985

short silver hatchetfish, 460

shortbarbel dragonfish, 494

shortbeard grenadier, 801

shortcheek tail-light, 605

shortfinned tuna, 1230

shorthorn dreamer, 660

shorthorn sculpin, 1366

shortnose green-eye, 514

shortnose lancetfish, 531

shortnose sturgeon, 160

shortnosed snipe eel, 228

shortnosed sturgeon, 160

shortplate willothewisp, 603

shortspine helmetfish, 869

shortspine tapirfish, 244, 249

shortspine tenplate, 461

short-tooth sawpalate, 232

shorttail skate, 108

shortwing lanternfish, 593

shrimp eel, 213

shrimp eels, 205

shubnose eel, 220

sickle-ear slimlantern, 560

sierra, 1222

sigouine de roche, **1145**, 1565

sigouine rubanée, **1141**, 1565

sigouines, 1140, 1565

clé des, 1683

silus, Argentina, **415**, 1544

silver anchovy, 306

silver driftfish, 1276

silver eel, 192

silver hake, 755

silver hatchetfish, 455

silver hatchetfish, Atlantic, 458

silver hatchetfish, greater, 459

silver hatchetfish, short, 460

silver hatchetfishes, 456

silver mullet, 1067

silver perch, 960

silver rockling, 733

silver salmon, 320

silver smelt, greater, 422

silver trout, 334

silver-rag, 1262

silverside, 865

silverside, Atlantic, 865

silversides, 857

silverstripe halfbeak, 838

silvery hatchetfish, 460

silvery John dory, 894

Simenchelyidae, 219, 1541

Simenchelyinae, 215, 220

Simenchelys parasiticus, 220

simonyi, Benthodesmus elongatus, 1199

simulus, Chalinura, 801

Siphostoma fuscum, 944

skadlin, 290

skate, Arctic, 106

skate, Arctic thorny, 128

skate, Atlantic prickly, 128

skate, barn door, 112

skate, barn-door, 112

skate, big, 121

skate, blackbelly, 106

skate, chocolat, 96

skate, darkbelly, 106

skate, deepwater, 95

skate, eyed, 121

skate, hedgehog, 102

skate, Jensen's, 108

skate, linen, 114

skate, little, 102

skate, prickly, 133

skate, round, 104

skate, sharpnosed, 112

skate, shorttail, 108

skate, smooth, 112, 133

skate, smooth-tailed, 133

skate, soft, 116

skate, spinytail, 135

skate, starry, 128

skate, thorny, 128

skate, tobacco-box, 102

skate, white, 114

skate, winter, 121

skates, 92

skipjack, 261, 1208, 1271

skipjack tuna, 1208

skipjak, 846

skipper, 290, 846

skipper, saury, 846

slanteye parkinglightfish, 578

slatjaw cutthroat eel, 216

sleeper shark, 76

slender alfonsino, 883

slender bristlemouth, 441

slender eelblenny, 1119

slender fathead, 1266

slender hatchetfish, 458

slender lightfish, 452

slender snipe eel, 233

slickheads, 498

slim flounder, 1443

slime eel, 3, 220

slimehead, Mediterranean, 878

slimeheads, 877

sloani, Chauliodus, **488**, 1547

smalleye frostfish, 1201

smalleye squaretail, 1279

small-eyed lantern fish, 438

smallmouth flounder, 1442

smallmouth spiny eel, 249

smallscale mora, 689

smelt, 413

smelt, American, 413

smelt, Atlantic, 413

smelt, European, 413

smelt, freshwater, 413

smelt, greater silver, 422

smelt, herring, 422

smelt, rainbow, 413

smelt, sand, 865

smelts 386

smelts, deepsea, 424

smolt, 349

smooth dogfish, 58

smooth flounder, 1456

smooth hammerhead, 68

smooth skate, 112, 133

smooth trunkfish, 1521

smoothbrow lampfish, 629

smoothchin mora, 687

smoothhead, Agassiz', 499

smoothhead, Baird's, 501

smoothhead, bigeye, 503

smoothhead, bluntsnout, 504

smoothhead scorpionfish, 1292

smooth-spined rat-tail, 817

smooth-tailed skate, 133

smoothtongue, Grey's, 430

snaggletooths, 463

snailfish, Atlantic, 1408

snailfish, blacksnout, 1428

snailfish, Cohen's, 1407

snailfish, dusky, 1416

snailfish, gelatinous, 1412

snailfish, gulf, 1407

snailfish, inquiline, 1420

snailfish, kelp, 1424

snailfish, lowfin, 1427

snailfish, Scotian, 1391

snailfishes, 1389

snake blenny, 1130

snake eel, blotched, 209

snake eels, 205

snake mackerel, black, 1192

snake mackerels, 1188

snakeblenny, fourline, 1115

snakeblenny, spotted, 1136

snakefish, 510

snapper, 999

snapper, cubera, 1036

snapper eels, 205

snappers, 1035

snig, 761

snipe eel, 233

snipe eel, Atlantic, 233

snipe eel, shortnosed, 233

snipe eel, slender, 233

snipe eels, 233

snipefish, longspine, 939

snipefishes, 938

snoutlet crotchfeeler, 513

snowflake hookear, 1319

snowflake hookear sculpin, 1319

snowy grouper, 981

snubnose eels, 219

snubnose parasitic eel, 220

snubnose spiny eel, 244

socialis, *Xenodermichthys*, 504

soft pout, Atlantic, 1109

soft skate, 116

soft-shell sturgeon, 160

soldierfish, rosy, 878

sole, 1454, 1461, 1479, 1492

sole à grandes écailles, **1510**, 1571

sole, gray, 1454

sole, lemon, 1492

sole tachetée, **1511**, 1571

Solenichthyes, 1559

Somniosus microcephalus, 76

sooty dragonfish, 477

sooty eel, 209

southseas lampfish, 563

spagetti, anguilles, 193, 1540

spaghetti eels, 193

Spanish mackerel, 1213, 1224

spare doré, **1042**, 1563

spare tête-de-mouton, **1041**, 1562

spares, 1040, 1562

clé des, 1678

Sparidae, 1040, 1562

clé des, 1678

spark anglemouth, 442

spatula, Icelus, **1338**, 1568

spatulate sculpin, 1341

~~spatulée, icèle, 1338, 1568~~

spearfish remora, 1006

spearling, 865

speciosa, Paralepis, 524

speckled char, 385

speckled trout, 384

speckled trout, eastern, 385

speckled worm eel, 211

spectrum, Osmerus, 412

speculigera, Lampadena, **590**, 1550

sphéroïde du Nord, **1524**, 1572

sphéroïde trogne, **1525**, 1572

sphéroïdes, 1522, 1572

clé des, 1718

Sphoeroides maculatus, **1524**, 1572

Sphoeroides pachygaster, **1525**, 1572

Sphyraena borealis, **1069**, 1564

Sphyraenidae, 1068, 1564

Sphyrna zygaena, **67**, 1537

Sphyrnidae, 65, 153

spiderfish, 513

spiderfishes, 511

spilorhynchus, Melanostomias, **475**

spinecheek lanternfish, 559

spinetail lanternfish, 621

spinicauda, Raja, **133**, 1538

Spiniphryne gladisfenae, **666**, 1552

spink, 349

spinosa, Synagrops, **976**, 1560

spinosus, Eumicrotremus, **1400**, 1569

spiny dogfish, 81

spiny eel, 244

spiny eel, smallmouth, 249

spiny eel, snubnosed, 244

spiny eels, 243

spiny flounder, 1441

spiny lumpsucker, Atlantic, 1404

spiny widejaw, 976

spinyfin, 876

spinyfins, 875

spinytail skate, 135

splendens, Beryx, **883**, 1557

splendens, Pseudophichthys, **204**, 1541

~~splendide, congre, **204**, 1541~~

spookfish, binocular, 432

spookfishes, 431

spotfin butterflyfish, 1052

spotfin dragonet, 1281

spotfin flounder, 1440

spotfin flyingfish, 832

spottail anglemouth, 437

spotted catfish, 1164

spotted dragonet, 1283

spotted flounder, 1446

spotted hake, 790

spotted lanternfish, 613

spotted seahorse, 943

spotted snakeblenny, 1136

spotted stickleback, 927

spotted wolffish, 1164

spotted wrymouth, 1171

spreau, 272

spring, 323

spring herring, 261

spring salmon, 323

springeri, Syngnathus, **950**, 1559

spurdog, 81

Squalidae, 68, 1536

Squaliformes, 18, 1536

clé des, 1575

Squalus acanthias, **81**, 1538

square headlightfish, 568

square tail, 385

squarenose helmetfish, 872

squaretail, bigeye, 1278

squaretail, smalleye, 1279

squaretailed trout, 385

squeteague, 1045

squirrel hake, 789

stabuliformis, Raja, 112

staghorn, Arctic, 1329

staghorn, sculpin, 1329

staghorn sculpin, Arctic, 1329

star-eye lightfish, 449

starry blacksmelt, 426

starry ray, 128

starry skate, 128

steelhead, 334

steelhead trout, 334

stenolepis, Hippoglossus, 1479

Stenotomus chrysops, **1042**, 1563

Sternoptychidae, 455

Sternoptyx diaphana, **462**, 1546

Stichaeidae, 1109, 1565

clé des, 1683

stichaeus pulcherrimus, Stichaeus, 1135

Stichaeus punctatus, **1131**, 1565

Stichaeus punctatus pulcherrimus, 1135

Stichaeus stichaeus pulcherrimus, 1135

stichée arctique, **1131**, 1565

stichées, 1109, 1565

clé des, 1683

stickleback, 912

stickleback, blackspot, 927

stickleback, blackspotted, 927

stickleback, bloody, 912

stickleback, common, 921

stickleback, eastern, 921

stickleback, European, 921

stickleback, fourspine, 912

stickleback, New York, 921

stickleback, ninespine, 928

stickleback, nine-spined, 928

stickleback, saw-finned, 921

stickleback, spotted, 927

stickleback, ten-spine, 928

stickleback, threespine, 921

stickleback, twospine, 921

stickleback, twospined, 927

sticklebacks, 928

stigmaeus, Chaunax, **645**, 1552

stilbius, Leuroglossus, 425

stingray, pelagic, 139

stingray, roughtail, 137

stingrays, 135

Stomias boa, **491**, 1547

Stomias boa boa, 491

Stomias boa ferox, 491

Stomias brevibarbatus, **494**, 1547

Stomiidae, 490, 1547

Stomioides nicholsi, **491**

stoplight loosejaw, 484

stout eelblenny, 1130

stout sawpalate, 228

stout werewolf, 656

straightcheek headlightfish, 571

straightline dragonfish, 467

straptail grenadier, American, 823

striata, Argentina, **422**, 1544

striata, Centropristis, **980**, 1560

striated, argentine, 423

~~strié, prionote, 1309, 1568~~

~~striée, argentine, 422, 1544~~

striped anchovy, 306

striped bass, 961

striped-bellied bonito, 1208

striped bonito, 1208

striped burrfish, 1527

striped mullet, 1066

striped searobin, 1310

striped wolffish, 1163

striper, 961

striper bass, 961

stromatée à fossettes, 1271, 1567

stromatées, 1260

clé des, 1695

Stromateidae, 1260

clé des, 1695

sturgeon, American Atlantic, 169

sturgeon, Atlantic, 169

sturgeon, common, 169

sturgeon, lake, 160

sturgeon, little, 160

sturgeon, salmon, 160

sturgeon, sea, 169

sturgeon, sharpnose, 169

sturgeon, shortnose, 160

sturgeon, shortnosed, 160

sturgeon, soft-shell, 160

sturgeons, 151

sturio, Acipenser, 168

subbifurcata, Ulvaria, **1136**, 1565

suborbitale, Benthosema, **557**, 1549

suborbitalis, Melamphaes, **868**, 1556

sucet, 1007

sucking fishes, 1003

sufflamen, Canthidermis, **1517**, 1572

sulupavak, 1097

summer flounder, 1444

summer herring, 252

sun flashlightfish, 581

sunfish, 1529

sunfish, ocean, 1529

supralateralis, Bolinichthys, 1549

surinamensis, Lobotes, **1039**, 1562

surmulets, 1047, 563

surmullet, 1048

Susquehanna shad, 273

sussapéga, 1007

~~svelte, cardeau, **1443**, 1570~~

~~svelte, poisson étoilé, **452**, 1545~~

swallower, black, 1072

swallowers, black, 1070

swellfish, 1527

swordfish, 1242

swordfish, broadbill, 1242

swordfish sucker, 1006

swordfishes, 1240

swordtail eel, 244

Syracium micrurum, **1451**, 1571

sygaena, Sphyrna, **67**, 1537

Symbolophorus veranyi, **627**, 1551

Symphurus minor, **1510**, 1571

Symphurus pterospilotus, **1511**, 1571

Synagrops bellus, **975**, 1560

Synagrops spinosa, **976**, 1560

Synaphobranchidae, 214, 1541

Synaphobranchinae, 215

Synaphobranchus kaupi, **216**, 1541

Synaphobranchus pinnatus, 216

Synentognathi, 1556

syngnathe bouledogue, **950**, 1559

syngnathe brun, **944**, 1559

syngnathe camus, **942**, 1559

syngnathe dendritique, **941**, 1559

syngnathe sargassier, **949**, 1559

syngnathes, 940, 1559

clé des, 1666

Syngnathidae, 940, 1559

clé des, 1666

Syngnathus fuscus, **944**, 1559

Syngnathus Peckianus, 949

Syngnathus pelagicus, **949**, 1559

Syngnathus pickianus, 944

Syngnathus springeri, **950**, 1559

Synodontidae, 507, 1548

Synodus synodus, **509**, 1548

synodus, Synodus, **509**, 1548

Syracium micrurus, 1451, 1571

syringinus, Uroconger, 205

Taaning's headlightfish, 576

taaningi, Diaphus, **576**, 1550

taaningi, Hygophum, **587**, 1550

Taaningichthys bathyphilus, **629**, 1551

Taaningichthys minimus, **631**, 1551

tabac, fistulaire, **937**, 1559

tabacaria, Fistularia, **937**, 1559

tabl, Decapterus, **1015**, 1561

~~tacheté, diodon, **1528**,~~ 1572

~~tacheté, loup, 1164~~

~~tacheté, serpenton, **211**, 1541~~

~~tacheté, terrassier, **1171**, 1565~~

~~tachetée, épinoche, **921**, 1559~~

~~tachetée, lompénie, **1123**, 1565~~

~~tachetée, merluche, **789**, 1555~~

~~tachetée, raie, **116**, 1538~~

~~tachetée, sole, **1511**, 1571~~

tacon, 349

tact géant à queue filamenteuse, **670**, 1553

tact géant de Vanhoeffen, **671**, 1553

tacts géants, 669, 1553

tadpole, sea, 1392

<u>taenia</u>, <u>Diplophos</u>, **442**, 1545

tail, square, 385

tambour, grand, **1046**, 1563

tambours, 1043

clé des, 1678

tanche, 1064

tanche-tautogue, **1060**, 1563

tansy, 1144, 1149

tapir à dorsale, **241**, 1542

tapir à grandes écailles, **244**, 1543

tapir à petites épines, **249**, 1543

tapirfish, backfin, 241

tapirfish, large-scale, 244

tapirfish, shortspine, 244

tapirfishes, 241

Taractes longipinnis, 1031

Taractes princeps, **1031**

Taratichthys longipinnis, **1031**, 1562

tarpon, **174**, 1540

tarpons, 172, 1540

clé des, 1618

tassard royal, 1222, 1566

tassard serra, 1222

tassergal, **999**, 1561

tassergals, 998, 1561

taupe, 50

taupe de mer, 50

taurus, Eugomphodus, 23

taurus, Odontaspis, **22**, 1536

tautog, 1060

Tautoga onitis, **1056**, 1563

Tautogolabrus adspersus, **1060**, 1563

tautogue noir, **1056**, 1563

télescope arctique, **626**, 1551

temperate basses, 951

tenplate, shortspine, 461

tenpounders, 172

tenrayed loosejaw, 482

ten-spine stickleback, 928

tentaculatus, Mancalias, **672**

tenuis, Benthodesmus, **1201**, 1566

tenuis, Urophycis, **790**, 1555

teres, Etrumeus, **302**, 1543

termophilus, Diaphus, **578**, 1550

terrae-novae, Eumicrotremus, 1403

terraenovae, Lycodes, 1085

terraenovae, Rhizoprionodon, **64**, 1537

terraenovae, Triglops ommatistius, 1370

terrassier tacheté, **1171**, 1565

terrassiers, 1170, 1565

clé des, 1685

tête-de-mouton, spare, **1041**, 1562

tétragonure gris, **1278**, 1567

tétragonure lilas, **1278**, 1567

Tetragonurus atlanticus, **1278**, 1567

Tetragonurus cuvieri, **1278**, 1567

Tetraodontidae, 1522, 1572

clé des, 1718

Tetraodontiformes, 1512, 1571

Tetrapterus albidus, **1258**, 1567

Tetrapterus amplus, **1257**

Thaumachthyidae, 652, 1553

thazard, 1205, 1222

thazard atlantique, **1224**

thazard, Auxis, 1205

thazard serra, 1222

thomsoni, Cottunculus, **1323**, 1568

thompsoni, Myoxocephalus, 1356

thompsoni, Myoxocephalus quadricornis, 1356

thon albacore, 1227

thon obèse, 1228, 1566

thon obèse patudo, 1228

thon, petit, 1211

thon rouge, 1230, 1566

thon ventru, **1228**, 1566

thonine, 1206

thonine à ventre rayé, **1208**, 1566

thonine commune, **1206**, 1566

Thoracostei, 1559

thorny skate, 128

thorny skate, Arctic, 128

thorny tinselfish, 898

thread eel, 228

threadtail conger, 205

threebeard rockling, 734

three-light dragonfish, 478

threespine stickleback, 921

thresher shark, 27

thresher sharks, 24

Thrysitops violaceus, **1193**

Thunnus alalunga, 1225, 1566

Thunnus albacares, 1227, 1566

Thunnus obesus, **1228**, 1566

Thunnus thynnus, **1230**, 1566

Thunnus thynnus orientalis, 1230

Thunnus thynnus thynnus, 1230

Thymallini, 308

thynnus orientalis, Thunnus, 1230

thynnus, Thunnus, **1230**, 1566

thynnus, Thunnus thynnus, 1230

thynnus thynnus, Thunnus, 1230

thyrsites, 1188

tiddler, 921

tigers, sand, 21

tigrée, truite, 357

tile, 991, 1561

tilefish, 991

tilefish, great northern, 991

tilefishes, 989

tiles, 989, 1561

timagamiensis, Salvelinus, 384

timagamiensis, Salvelinus fontinalis, 384

tinker, 1214

tinselfish, thorny, 898

tiny burnstickle, 928

tissy, 1144, 1149

Tittman's loosejaw, 483

tittmanni, Aristostomias, **483**, 1546

toadfish, 1351

tobacco box, 102

tobacco-box skate, 102

~~tocson, menton-peigne, **506**, 1547~~

tomcod, Arctic, 703

tomcod, Atlantic, 761

tomcod, Microgadus, **755**, 1554

tommy cod, 761

tonguefish, daubed, 1511

tonguefish, largescale, 1510

tonguefishes, 1508

toothnose lampfish, 590

toothy dreamer, 661, 667

toplights lanternfish, 602

top-minnow, 849

Torpedinidae, 89, 1538

torpedo, Atlantic, 92

Torpedo nobiliana, **91**, 1538

torpille noire, **91**, 1538

torpilles, 89, 1538

torsk, 708

touille, 45

touille boeuf, 50

touladi, 384

toupet marbré, **1111**, 1565

Trachichthyidae, 877, 1557

clé des, 1662

Trachinocephalus myops, **510**, 1548

Trachurops crumenophthalma, 1018

trachurus, Gasterosteus, 920

Trachurus lathami, 1023, 1562

Trachurus trachurus, 1023

trachurus, Trachurus, 1023

Trachyrhynchinae, 822

Trachyrhynchus murrayi, **822**, 1555

Trachyscorpia, 1283

transparent hatchetfish, 462

~~trapu, serrivomer, **228**, 1542~~

~~très-denté, rêveur, **661**, 1552~~

~~très-lumineux, chauliode, **488**, 1547~~

triacanthus, Peprilus, **1271**, 1567

triacanthus, Poronotus, 1276

triangle-light dragon, 478

Trichinocephalus myops, 510

trichiures, 1196

clé des, 1690

Trichiuridae, 1196

clé des, 1690

Trichopsetta orbisculus, **1452**, 1571

tricorne arctique, **1325**, 1568

tricuspis, Gymnocanthus, **1325**, 1568

tricuspis, Gymnocanthus tricuspis, 1329

tricuspis hudsonius, Gymnocanthus, 1329

tricuspis tricuspis, Gymnocanthus, 1329

triggerfish, gray, 1515

triggerfish, ocean, 1517

triggerfish, queen, 1517

trigles, 1305, 1568

clé des, 1701

Triglidae, 1305, 1568

clé des, 1701

Triglops murrayi, **1367**, 1569

Triglops nybelini, **1371**, 1569

Triglops ommatistius, 1377

Triglops ommatistius terraenovae, 1370

Triglops pingeli, **1374**, 1569

Trigonolampa miriceps, **478**, 1546

trigonus, Lactophrys, **1521**, 1572

triorné, 474

tripes, Nealotus, **1192**, 1566

tripletail, 1038

tripletails, 1038

tripletwig smoothgill, 474

triplewart seadevil, 674

tripode, coelho, **1192**, 1566

tripunctatus, Valenciennellus, **451**, 1545

triqueter, Lactophrys, **1521**, 1572

trogne, sphéroïde, **1525**, 1572

trois-lampes, dragon, 478

trout, 357, 371

trout, aurora, 385

trout, blueback, 371

trout, brook, 384

trout, brown, 357

trout, coast rainbow, 334

trout, common brook, 385

trout, eastern brook, 385

trout, eastern speckled, 385

trout, English, 357

trout, English brown, 357

trout, European, 357

trout, European brown, 357

trout, German, 357

trout, German brown, 357

trout, gray, 1045

trout, harness, 385

trout, Kamloops, 334

trout, Lochleven, 357

trout, mountain, 385

trout, mud, 384

trout, native, 385

rout, Quebec red, 371,

trout, rainbow, 334

trout, sea, 357, 371, 384, 1045

trout, silver, 334

trout, speckled, 385

trout, squaretailed, 385

trout, steelhead, 334

trout, von Behr, 357

trouts, 307

truculenta, Parasudis, **513**, 1548

truite, 357, 384

truite arc-en-ciel, **326**, 1544

truite arc-en-ciel anadrome, 334

truite brune, **350**, 1544

truite d'Europe, 357

truite de Kamloops, 334

truite de mer, 384

truite de ruisseau, 384

truite mouchetée, 384

truite rouge, 384

truite saumonée, 384

truite tigrée, 357

truites, 307, 1548

trunkfish, 1520

trunkfish, smooth, 1521

trutta, Salmo, **350**, 1544

tshawytscha, Oncorhynchus, **323**, 1544

~~tuberculé, coffre, **1521**, 1572~~

tubeshoulders, 505

tuna, 1230

tuna, bigeye, 1228

tuna, bluefin, 1230

tuna, bullet, 1205

tuna, giant, 1230

tuna, little, 1206

tuna, long-finned, 1225

tuna, short-finned, 1230

tuna, skipjack, 1208

tuna, yellowfin, 1227

tunicatus, Liparis, **1424**, 1570

tunny, 1230

tunny, Allison's, 1227

tunny, common, 1230

turbot, 1446, 1500

turbot à nageoires tachetées, **1440**, 1570

turbot de sable, **1446**, 1571

turbot du Groenland, 1500

turbot, Greenland, 1500

turbot, Newfoundland, 1500

turbots, 1432, 1570

turneri atlanticus, Lycodes, 1094

turneri, Lycodes, 1094

tusk, 703

twoclub angler, 672

twohorn sculpin, 1338

twospine stickleback, 921

twospined stickleback, 927

twospot cardinalfishes, 989

tyee, 323

tyran, alose, **284**, 1543

tyrannus, Brevoortia, **284**, 1543

ulvaire deux-lignes, **1136**, 1565

Ulvaria subbifurcata, **1136**, 1565

uncinatus, Artediellus, **1316**, 1568

uncinatus, Centridermichthys, 1315

undulatus, Micropogonias, 1044

unernak aurora, **1076**, 1564

unernak caméléon, **1077**, 1564

~~unidentée, lampe-de-tête, 573, 1550~~

unifasciatus, Hyporhamphus, **838**, 1556

upmouth hugo, 587

Uroconger syringinus, 205

Urophycis, clé des, 1656

Urophycis chesteri, **777**, 1554

Urophycis chuss, **782**, 1554

Urophycis regia, **789**, 1555

Urophycis tenuis, **790**, 1555

vachonii, Lycodes, 1087

Vahl's eelpout, 1099

vahlii, Lycodes, **1097**, 1564

vahlii maculatus, Lycodes, 1099

vaillanti, Bathophilus, **470**, 1546

valdiviae, Melanostomias, **476**, 1546

valdiviae, Notolychnus, **618**, 1551

Valenciennellus tripunctatus, **451**, 1545

Vanhoeffen's whipnose, 671

vanhoeffeni, Gigantactis, **671**, 1553

veiled anglemouth, 438

~~velouté, poisson-baleine, 886, 1558~~

velvet whalefish, 887

ventre cerise, 1469

Ventrifossa occidentalis, **823**, 1555

~~ventru, thon, **1228**, 1566~~

veranyi, Symbolophorus, **627**, 1551

Verma ansp, 208

verrilli, Lycenchelys, **1081**, 1564

vert, dragon, **494**, 1547

~~vert-bronze, étendard, **470**, 1546~~

~~verte murène, **197**, 1540~~

vetula, Balistes, **1516**, 1572

vieille, 1064

vieille, baliste, 1516

villosus, Mallotus, **387**, 1544

Vinciguerria attenuata, **452**, 1545

Vinciguerria nimbaria, **453**, 1545

Vinciguerria poweriae, **454**, 1545

viola, Antimora, 682

viola, Haloporphyrus, 682

violacea, Dasyatis, **137**, 1539

violaceus, Escolar, **1193**

violaceus, Thrysitops, **1193**

~~violette, pastenague, **137**, 1539~~

viperfish, 489

viperfish, Dana, 487

viperfishes, 486

virens, Pollachius, **769**, 1554

viridis, Gymnelus, **1077**, 1564

vivaneau cubéra, **1036**, 1562

vivaneaux, 1035, 1562

clé des, 1668

vivanus, Hermanthias, **982**, 1560

vivaparous, Sebastes, 1299

voiliers, 1254, 1567

clé des, 1694

~~volants, poissons, 837~~

volitans, Dactylopterus, **1431**, 1570

vomer, Selene, **1020**, 1561

von Behr trout, 357

~~vorace, colas, **1037**, 1562~~

vulgaris, Hippoglossus, 1469

vulpes, Albula, **176**, 1540

vulpinus, Alopias, **25**, 1537

wall-eyed herring, 261

warbonnet, Atlantic, 1112

warmingii, Ceratoscopelus, **563**, 1550

warted seadevil, 674

waryfishes, 548

weakfish, 1046

wenchman, 1037

werewolves, 654

western banded killifish, 849

westnorat dreamtail, 665

whalefish, redmouth, 885

whalefish, velvet, 887

whalefishes, 885

whalefishes, redmouth, 883

whalehead dreamer, 663

whaler, blue, 64

wheatlandi, Gasterosteus, **921**, 1559

whiff, anglefin, 1439

whiff, horned, 1439

whip sculpin, 1334

whipnose anglerfishes, 669

whipnoses, 669

white barracudina, 520

white bristlemouth, 436

white hake, 798

white marlin, 1258

white mullet, 1067

white perch, 953

white shark, 37

white shark, great, 37

white skate, 114

whitebait, 865

whitebearded snaggletooth, 465

whitefish, 310, 401

whitefish, Acadian, 310
whitefish, Atlantic, 310
whitefish, lake, 309
whitetip shark, oceanic, 56
whiting, 755
whiting, blue, 765
whiting, Couche's, 765
wideside alfonsin, 882
windowpane, 1446
winged hake, 735
winter cod, 761
winter flounder, 1492
winter skate, 121
witch, 1454
witch flounder, 1454
wolf eel, common, 1081
wolf eelpout, 1083
wolffish, Arctic, 1156
wolffish, Atlantic, 1163
wolffish, northern, 1156
wolffish, ocean, 1163
wolffish, striped, 1163
wolftrap anglerfishes, 667
wolftraps, 667
worm eel, broadnose, 210

worm eel, speckled, 211

worm eels, 207

wrasses, 1055

wreckfish, 974

wrymouth, 1171

wrymouth, spotted, 1171

wrymouths, 1170

Xenodermichthys copei, **504**, 1547

Xenodermichthys socialis, 504

Xenolepidichthys americanus, 898

Xiphias gladius, **1242**, 1567

Xiphiidae, 1240, 1567

clé des, 1694

Yarrell's blenny, 1112

yellow jack, 1011, 1013

yellow mackerel, 1011

yellow-bellied eel, 192

yellowfin, 1227

yellowfin bass, 979

yellowfin tuna, 1227

yellowtail, 1479

yellowtail flounder, 1479

yeux-perlés, 544

yeux-verts, 511

yoshiae, Anarchias, **197**, 1540

zée bouclé d'Amérique, **890**, 1558

zée rouge, **889**, 1558

zées, 888, 1558

clé des, 1664

Zeidae, 888, 1558

clé des, 1664

Zeiformes, 888, 1558

Zeniinae, 895

Zenion hololepis, **895**, 1558

Zeniontidae, 894, 1558

clé des, 1664

Zenopsis conchifera, **890**, 1558

Zenopsis ocellata, 894

Zenopsis ocellatus, 894

Zeomorphi, 1558

Zeus conchifera, 894

Zeus faber, 330

Zeus ocellatus, 894

Zoarces anguillaris, 1105

Zoarcidae, 1074, 1564

clé des, 1679

zonata, Seriola, **1021**, 1562

Zugmayer's pearleye, 546

zygaena, *Sphyrna*, **67**, 1537