

19801

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XXI, n° 11.

Bruxelles, juillet 1945.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XXI, n° 11.

Brussel, Juli 1945.

**CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE
DE LA FAUNE ICHTHYOLOGIQUE DU BAS-ESCAUT,**

par Max POLL (Tervuren).

Les Poissons du Bas-Escaut n'ont pas donné lieu à de publications récentes. Il faut remonter à l'année 1842 pour trouver une liste de 37 espèces citées dans la « Faune belge » d'Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS (1). Ce nombre comprend des Poissons de Mer qui remontent l'Escaut jusque vers Anvers, observés pour la plupart par M. VAN HAESBONDONCK, ainsi qu'un certain nombre d'espèces anadromes qui sont citées parmi les Poissons d'eau douce.

Depuis lors, si l'on fait exception de quelques rares citations d'espèces isolées, personne n'a tenté de vérifier ou de compléter cette liste pour l'Escaut occidental. La branche orientale de l'Escaut a également été inventoriée dans une ancienne publication : « Poissons de l'Escaut de l'Est », de M. C. J. BOTTEMANNE, 1883-1884 (2) qui consiste en une liste de 46 espèces de Poissons de mer et d'espèces anadromes.

En outre, et pour le même bras de l'Escaut, C. H. REDEKE signale dans sa « Fauna van Nederland », 1941 (3), quelques espèces supplémentaires.

Nous avons eu l'occasion de déterminer plusieurs centaines de Poissons que le Musée royal d'Histoire naturelle doit à

(1) DE SELYS-LONGCHAMPS, Ed., 1842, *Faune belge*, 1^{re} partie, Liège.

(2) BOTTEMANNE, C. J., 1883-1884, *Poissons de l'Escaut de l'Est*. (Tijdschr. Nederl. Dierk. Vereenig., suppl., deel I.)

(3) REDEKE, H. C., 1941, *Fauna van Nederland*, Pisces, Leiden.

l'obligeance de M. W. JACOBS, dont les bateaux se livrent à la pêche sur le Bas-Escaut entre Fort Philippe, immédiatement en aval du port, et Bath, à la frontière hollandaise. M. JACOBS a bien voulu prêter son concours à l'établissement d'un sérieux inventaire de la population ichthyologique actuelle du Bas-Escaut et a fait prélever dans ce but plus de 125 lots de Poissons, correspondant à autant de pêches différentes, pendant les années 1942 et 1943. M. W. JACOBS a envoyé jusqu'à présent 50 espèces pêchées dans le Bas-Escaut. Celles-ci comprennent des espèces marines, des espèces anadromes et des espèces d'eau douce. Grâce à elles, nous avons pu vérifier et compléter la liste de Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS.

Plusieurs espèces inconnues dans les eaux saumâtres ont été trouvées et l'abondance relative de nombre d'entre elles a été précisée. En même temps, nous avons pu donner des indications complémentaires sur la biologie de certaines espèces dans leurs rapports avec le milieu du Bas-Escaut.

Nous donnerons ici la liste des espèces récoltées et, en vue d'en souligner l'intérêt, nous passerons également en revue toutes les espèces connues des eaux saumâtres belges et hollandaises. C'est ainsi que nous ferons souvent allusion à la composition faunistique du Zuiderzee, avant sa fermeture, d'après REDEKE et DE BEAUFORT (4) et aux nombreux renseignements sur les Poissons d'eau saumâtre de la Hollande que l'on peut trouver dans la « Fauna van Nederland » de REDEKE, déjà citée.

En annexe au présent travail, nous avons dressé une liste récapitulative de tous les Poissons d'eau saumâtre de la région méridionale de la Mer du Nord et nous avons pointé les espèces qui ont été observées dans l'Escaut occidental ou dans l'Escaut oriental, en faisant la distinction pour l'Escaut occidental entre les espèces signalées en 1842 dans la liste d'Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS et celles pêchées un siècle plus tard par M. W. JACOBS. 65 espèces ont été observées jusqu'à présent dans le Bas-Escaut. Or, si notre liste comporte 98 espèces, c'est qu'elle comprend aussi des espèces appartenant à notre faune marine ou dulcicole et signalées en eau saumâtre soit dans le Zuiderzee, soit ailleurs en Hollande, soit en Mer Baltique, donc susceptibles d'être observées également dans l'Escaut. C'est dire que

(4) REDEKE, H. C., 1922, *Visschen*, in Flora en Fauna der Zuiderzee. Monographie van een Brakwatergebied (Den Helder) — DE BEAUFORT, L., 1936, *Visschen*, suppl.

des recherches supplémentaires sur la faune ichthyologique du Bas-Escaut ne seraient nullement superflues.

Dès à présent, si nous comparons les résultats obtenus à la suite des récoltes effectuées par M. W. JACOBS aux connaissances d'il y a un siècle sur la faune ichthyologique de l'Escaut, nous constatons que les espèces suivantes ont disparu ou sont en voie de disparition : *Petromyzon marinus* L., *Acipenser sturio* L., *Alosa alosa* (L.), *Salmo salar* L., *Coregonus oxyrinchus* (L.) et *Gadus aeglefinus* L. Ces espèces étaient plus ou moins abondantes jadis mais il existe un contraste flagrant entre leur statut actuel, aussi bien dans l'Escaut que sur la côte, et l'estimation de leur abondance renseignée par les anciens auteurs. En outre, un certain nombre d'autres espèces n'ont pas été retrouvées quoique figurant déjà dans la liste d'Ed. DE SÈLYS-LONGCHAMPS. Ce sont des espèces plus ou moins accidentelles dans l'Escaut et qu'on ne peut considérer comme étant en voie de disparition, leur présence dans l'Escaut étant aussi irrégulière de nos jours qu'il y a un siècle. Il s'agit de *Scyliorhinus canicula* (L.), *Squalus acanthias* L., *Raja clavata* L., *Raja batis* L., *Conger conger* (L.), *Trachinus draco* L., *Xiphias gladius* L. et *Scophthalmus maximus* (L.). D'autre part, les espèces suivantes sont signalées ici pour la première fois du Bas-Escaut : *Scyliorhinus stellaris* (L.), *Salmo trutta* L., *Ammodytes lanceolatus* LESAUVAGE, *Trachinus vipera* OUVIER, *Gobius microps* KROYER, *Aphya minuta* (RISSE), *Mugil ramada* RISSE et *Arnoglossus laterna* (WALBAUM), ainsi que trois Poissons d'eau douce : *Misgurnus fossilis* (L.), *Eupomotis gibbosus* (L.) et *Sander lucioperca* (L.).

Sauf en ce qui concerne *Eupomotis gibbosus* (L.), Poisson importé d'Amérique, et *Sander lucioperca* (L.), émigrant venu d'Allemagne, il ne faudrait pas croire que la faune du Bas-Escaut s'est réellement enrichie. Les 9 autres espèces, d'ailleurs peu abondantes ou rares et que nous signalons ici pour la première fois, pénétraient déjà vraisemblablement dans le Bas-Escaut il y a un siècle mais étaient confondues avec d'autres espèces ou bien avaient échappé aux récolteurs. Bien au contraire, cette faune s'est réellement appauvrie par suite de la disparition des importantes espèces signalées plus haut et dont certaines étaient très communes jadis.

Dans un travail paru en 1933, REDEKE (5) envisage les catégories d'eaux saumâtres suivantes :

(5) REDEKE, H. C., 1933, *Ueber den jetzigen Stand unserer Kennt-*

Zone oligohaline : 0,1 ‰-1,0 ‰ Cl. (0,1 ‰ Cl = limite de l'eau douce).

Zone mesohaline : 1,0 -10 ‰ Cl.

Zone polyhaline : 10-16 ‰ Cl (16 ‰ Cl. = 30 ‰ NaCl, c'est-à-dire limite de l'eau de mer).

Il définit ainsi pour les Poissons d'eau saumâtre une série de zones caractérisées par leur taux en Cl et qui forment le passage du domaine marin au domaine d'eau douce.

Les indications inscrites dans la dernière colonne du tableau récapitulatif des Poissons d'eau saumâtre de la Belgique et des Pays-Bas, que le lecteur trouvera en annexe au présent travail, représentent une première tentative pour indiquer les limites de dispersion des espèces dans les différents milieux aquatiques. M = zone marine, p = zone polyhaline, m = zone mesohaline, o = zone oligohaline, D = zone des eaux douces. M. p. veut dire fréquentant les zones marine et polyhaline; M. D., espèce fréquentant toute la gamme depuis l'eau marine jusqu'à l'eau douce (espèce anadrome), etc. Le premier terme indique l'origine du milieu normal de l'espèce (eau marine, eau douce, etc.). Nous avons retenu à ce propos diverses indications données par REDEKE ou par LÉLOUP (6), mais, dans plusieurs cas, vu notre ignorance de la limite du taux exact de salinité supporté par l'espèce, nous nous sommes contenté d'indiquer la zone polyhaline ou oligohaline comme limite de distribution, limite minimum qui devra probablement être étendue dans plus d'un cas lorsque nous disposerons des renseignements nécessaires.

Tout en tenant compte du caractère approximatif des indications relatives aux limites de dispersion des diverses espèces de notre faune ichthyologique, observables dans le Bas-Escaut, il n'est pas sans intérêt de les résumer de la manière suivante :

- a) 52 espèces de la catégorie M. p.
- b) 5 espèces de la catégorie M. m.
- c) 2 espèces de la catégorie M. D.
- d) 26 espèces de la catégorie D. o.
- e) 10 espèces de la catégorie D. M.
- f) 3 espèces de catégories spéciales: m. M., o. M. et p. D.

nisse der Flora und Fauna des Brackwassers-Referat. (Verhandl. Inst. Ver. Limnologie, VI, 1.)

(6) LÉLOUP, E., avec la collaboration de MILLER, O., 1940, *La flore et la faune du Bassin de chasse d'Ostende.* (Mém. Mus. royal Hist. nat. Belgique, n° 94.)

Nous constatons que la majorité des espèces sont des Poissons de mer qui remontent jusque dans la zone polyhaline, cinq atteignent la zone mesohaline (le Hareng, deux Gobies, le Chaiboisseau et la Sole), deux passent de l'eau de mer en eau douce (l'Anguille et le Flet). Un gros pourcentage comprend des Poissons d'eau douce qui atteignent la zone oligohaline, dix espèces (anadromes) passent de l'eau douce en eau de mer. Trois espèces sont des Poissons réellement d'eau saumâtre (l'Anchois qui se cantonne dans la zone mesohaline, l'Eperlan dans la zone oligohaline et l'Épinoche dont une forme, la plus cuirassée donc la plus primitive, est propre à l'eau saumâtre).

Nous sommes déjà loin de l'arbitraire subdivision des Poissons en espèces d'eau de mer ou d'eau douce. En prêtant plus d'attention aux degrés de salinité supportés par les diverses espèces nous entrevoyons la possibilité de les classer suivant un gradient de salinités successives. Mais de nombreuses investigations seront encore nécessaires dans ce but. L'importance des taux de salinité a été mis en évidence pour les Poissons dans un autre ordre d'idées par H. KOCH (*), au sujet du problème des migrations, qui écrit : « Il nous semble que l'importance d'un fait fondamental, commun à toutes les grandes migrations d'animaux aquatiques, ait échappé aux auteurs qui se sont occupés du problème : toutes ces migrations sont des déplacements dans un gradient de salinité ». Etudiant avec son collaborateur H. J. HEURS le fonctionnement des systèmes de régulation osmotique et minérale de certains animaux aquatiques, notamment de l'Épinoche, ces auteurs recherchent les modifications organiques internes, c'est-à-dire les causes actuelles, qui incitent les animaux à se déplacer vers une plus ou moins grande salinité, notamment au moment de la reproduction. Ces recherches sur les facteurs directeurs des migrations sont de nature à nous éclairer non seulement sur les causes des migrations des animaux aquatiques mais encore sur l'origine de la distribution actuelle des espèces.

LES POISSONS RECUEILLIS EN 1942 ET 1943 PAR M. W. JACOBS.

Famille *PETROMYZONTIDAE*.

Petromyzon marinus L., la grande Lamproie marine, est citée dans les listes de Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS et de BOTTEMANNE

(*) KOCH, H. J., 1942, *Cause physiologique possible des migrations des animaux aquatiques*. (Ann. Soc. royale zool. Belgique, LXXIII, 1.)

mais elle ne figure pas dans la collection JACOBS. Ce dernier croit cependant avoir capturé un exemplaire à Hansweert en 1942. Cette espèce anadrome semble s'être fortement raréfiée dans le sud de la mer du Nord où elle était plus abondante jadis. En revanche, *Lampetra fluviatilis* (L.), le Lamproie fluviatile, a été capturée à de multiples reprises dans les filets de M. JACOBS. Elle est également bien connue de l'Escaut oriental et du Zuiderzee où elle est commune. Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS déclare que l'on trouve la Lamproie fluviatile dans l'Escaut au printemps et en été, assertion confirmée par les récoltes de M. JACOBS qui nous permettent en outre d'estimer que ce Poisson est assez commun dans l'Escaut.

COLLECTION W. JACOBS.

Lampetra fluviatilis (LINNÉ). — 32 exemplaires se rapportant à 25 pêches successives et comprenant des individus de tailles variées avec un maximum de 310 mm.

Bath (Hollande), 20-V-1942 et 2-IX-1943. — Détroit de Bath (Hollande), 14-VIII-1942 et 20-VIII-1942. — Port de Beirendrecht, du 2 au 5-IX-1942. — Moulin de Doel, du 26-VI-1942 au 18-VII-1942 et du 29-III-1943 au 10-V-1943. — Passe de Doel, 4-V-1943 et 22-V-1943. — Fort Philippe, 9-VI-1942, 14-VI-1942 et 3-VIII-1942.

Famille SCYLIORHINIDAE.

Seul le *Scyliorhinus canicula* (L.), ou petite Roussette, a été signalé de l'Escaut belge par Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS qui nous dit qu'on la trouve quelquefois dans l'Escaut en automne. En Hollande, elle ne semble pas avoir été trouvée dans les eaux saumâtres et M. W. JACOBS ne l'a pas encore recueillie. En revanche, ce dernier a fait une très intéressante capture, celle de la grande Roussette : *Scyliorhinus stellaris* (LINNÉ), à Wuarde (Hollande), le 15-IX-1943. Il semble bien que ce soit là la première capture de la grande Roussette effectuée dans le Bas-Escaut (7). Les indications antérieures à son sujet sont, pour la faune des parages de la côte belge, vagues et peu probantes. C. H. RØDEKE la considère comme douteuse pour la faune hollandaise.

(7) Presque en même temps, le Musée royal d'Histoire naturelle a eu la bonne fortune de recevoir un nouveau spécimen de cette espèce, mesurant 800 mm. et pêché au large de Zeebrugge (environs du Schooneveld) le 2-IX-1943, par M. W. DE BRAUWER. On notera la remarquable similitude des dates de capture des deux spécimens.

COLLECTION W. JACOBS.

Scyliorhinus stellaris (LINNÉ). — 1 exemplaire mesurant 280 mm., pêché à Waarde (Hollande), le 15-IX-1943.

Famille *SQUALIDAE*.

Squalus acanthias L., l'Aiguillat, figure dans la liste de DE SELYS-LONGCHAMPS mais sans autre indication que celle de sa présence dans l'Escaut. Ailleurs, en Hollande, on l'a une fois signalé dans la Reest, affluent du Zuiderzee (cf. REDEKE) de sorte que l'on doit qualifier d'occasionnelle sa présence dans l'eau saumâtre des embouchures.

L'espèce ne figure pas dans la collection JACOBS.

Famille *SQUATINIDAE*.

Squatina squatina (L.), l'Ange de Mer, se trouve parmi les espèces signalées par Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS de l'Escaut occidental (d'après 2 exemplaires pris en automne par M. VAN HAESSENDONCK). Il figure aussi sur la liste de BOTTEMANNE parmi les espèces rares de l'Escaut oriental. On doit la considérer comme telle dans l'Escaut belge.

COLLECTION W. JACOBS.

Squatina squatina (LINNÉ). — Un exemplaire, mesurant 240 mm., pris devant Hansweert (Hollande), le 16-IX-1943.

Famille *RAJIDAE*.

Raja clavata L., la Raie bouclée, et *Raja batis* L., la Flotte, figurent toutes deux sur les listes de DE SELYS-LONGCHAMPS et de BOTTEMANNE et la première se rencontre même dans le Zuiderzee. Toutefois, aucune de ces deux espèces n'a été recueillie par M. JACOBS. *Raja clavata*, qui vit en eau peu profonde, est probablement celle que l'on a le plus de chance de pêcher en eau saumâtre.

Famille *TRYGONIDAE*.

Dasyatis pastinaca (L.), ou Pastenague, a été signalé de l'Escaut oriental mais pas de l'Escaut occidental. C'est une espèce évidemment rare à cet endroit. La collection JACOBS en contient un exemplaire.

COLLECTION W. JACOBS.

Dasyatis pastinaca (LINNÉ). — Un exemplaire, mesurant 230 mm., pris dans la Passe de Doel, le 5-VIII-1943.

Famille *ACIPENSERIDAE*.

Acipenser sturio L., l'Esturgeon, est cité par Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS et par BOTTEMANNE mais il était déjà peu fréquent à leur époque.

Actuellement, il semble avoir disparu car depuis plusieurs années aucune capture n'a été signalée dans nos régions. M. JACOBS m'a signalé qu'un individu de 3 m. a été pêché en 1916 près de Bath, exemplaire qui fut vendu au marché aux Poissons de Louvain.

Famille *CLUPEIDAE*.

Un abondant matériel de petits Clupeidae nous a été envoyé par M. JACOBS. Il contenait 4 espèces différentes : *Clupea harengus* L., le Hareng, *Clupea sprattus* L., le Sprot, *Alosa fallax* (L.), l'Alose feinte, et *Stolephorus encrasicolus* (L.), l'Anchois. Ces quatre espèces sont bien connues à la fois des deux bras de l'Escaut et du Zuiderzee et sont citées par DE SELYS-LONGCHAMPS, BOTTEMANNE et REDEKE. Le Hareng est excessivement commun dans l'Escaut ; c'est une espèce très eurhyaline qui a été prise à diverses reprises avec des Cyprinidae, ce qui suppose sa pénétration dans des eaux très peu salées. La plupart des Esprots étaient mêlés à de jeunes Harengs dont ils ne représentaient en nombre qu'un faible pourcentage. Tout en étant beaucoup moins abondant que le jeune Hareng, l'Esprot doit cependant être considéré comme assez commun. Il en est de même pour l'Anchois et l'Alose feinte. Quant à l'Alose commune, *Alosa alosa* (L.), elle manque et semble réellement avoir disparu pour le moment. Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS la signalait positivement dans l'Escaut belge, qu'elle remontait régulièrement à cette époque en avril et mai, et BOTTEMANNE la citait de l'Escaut oriental. C'est une espèce qui a subi une régression incontestable dans nos régions depuis la fin du XIX^e siècle. Quant à la Sardine, *Sardina pilchardus* (WALBAUM), nous n'en avons trouvé aucun spécimen malgré l'abondance du matériel de petits Clupeidae soumis à notre examen.

Il est facile de confondre l'un ou l'autre jeune Clupeidae avec la Sardine, c'est pourquoi il faut considérer avec réserve les captures signalées à son propos. Ceci vaut notamment pour le Bas-Escaut où, malgré diverses affirmations et faute d'exemplaires probants, il faut considérer la présence de la Sardine comme particulièrement rare. Un exemplaire pris dans l'Escaut

oriental en 1882 est une curiosité qui figure au Rijksmuseum van natuurlijke Historie (cf. H. C. REDEKE).

COLLECTION W. JACOBS.

Clupea harengus LINNÉ. — Plusieurs centaines d'exemplaires, tous jeunes, ont été envoyés par M. JACOBS. Ils se rapportent à 110 pêches différentes espacées entre le 27-V-1942 et le 3-X-1942, d'une part, et le 27-III-1943 et le 8-IX-1943, d'autre part. Nous signalerons ici uniquement les noms des localités de capture; à certaines d'entre elles, comme le « Moulin de Doel », correspondent des captures indiscontinues dans les limites de temps signalées plus haut : Banc du Noord (Hollande), Bath (Hollande), Détroit de Bath (Hollande), Hedwig (Hollande), Port de Beirendrecht, Ouden Doel, Moulin de Doel, Fort Liefkenshoek, Passe de Doel, Fort Frédéric et Fort Philippe. M. JACOBS m'a signalé que l'on pêche des exemplaires plus grands de mars à fin avril.

Clupea sprattus L. — 39 exemplaires se rapportant à 23 pêches distinctes effectuées aux endroits suivants : Moulin de Doel, 4-VII-1942, 22-VII-1942, 27-28-III-1943 et du 4-IV-1943 au 24-V-1943. — Fort Philippe, 3-VIII-1942. — Passe de Doel, 5-IV-1943 et 4-V-1943. — Bath (Hollande), 10-X-1942.

Alosa fallax (LACÉPÈDE). — 12 exemplaires juvéniles (jusque 150 mm.) pris à autant de reprises différentes : Fort Philippe, 21-VI-1942, 3-VIII-1942. — Moulin de Doel, 27-VI-1942, 30-VI-1942, 9-VII-1942, 16-VII-1942, 1-III-1943, 3-III-1943, 4-5-IV-1943, 8-10-IV-1943, 26-27-IV-1943. — Détroit de Bath, 30-VII-1942.

Stolephorus encrasicolus (LINNÉ). — 23 exemplaires, 16 captures : Bath, 20-V-1942. — Fort Philippe, 27-V-1942, 14-VI-1942. — Fort Liefkenshoek, 9-VI-1942. — Moulin de Doel, 29-VI-1942, 1-VII-1942, 3-VII-1942, 14-VII-1942, 17-18-IV-1943, 5-6-V-1943, 11-12-IV-1943, 14-15-IV-1943, 15-16-IV-1943, 23-24-V-1943. — Détroit de Bath, 20-VIII-1942, 22-VIII-1942.

Famille SALMONIDAE.

Le Saumon : *Salmo salar* L. était connu des anciens auteurs pour fréquenter le Bas-Escaut (E. occidental et E. oriental). Actuellement il est incontestablement en voie de disparition et ne remonte pratiquement plus les rivières de Belgique et des Pays-Bas pour frayer. Egalement dans le Zuiderzee, il était plus commun dans le temps. Une autre espèce, *Salmo trutta* L.,

la Truite de mer, n'était pas signalée de l'Escaut par DE SELYS-LONGCHAMPS et BOTTEMANNE. Dans le Zuiderzee, REDEKE la déclare sporadique et plus commune que l'espèce précédente. Pour l'Escaut belge, G. GILSON (1921) signale qu'elle « fréquente tout à fait accidentellement son estuaire ».

C'est cette rareté que M. W. JACOBS a pris dans l'Escaut.

COLLECTION W. JACOBS.

Salmo trutta LINNÉ. — 1 exemplaire mesurant 170 mm., pris dans la Passe de Doel, le 11-V-1943.

Cet exemplaire est 4 fois 2/3 aussi long que haut. La tête va 4 fois 1/4 dans la longueur (sans la caudale). L'œil va 1 fois 1/2 dans la longueur du museau et 4 fois 1/2 dans la longueur de la tête. Le maxillaire atteint un niveau intermédiaire entre le centre et le bord postérieur de l'œil. Le pédoncule caudal est 1 fois 1/2 plus long que haut (au centre). La caudale est échancrée. La livrée est caractérisée par des taches noires arrondies, auréolées de clair sur les régions dorsales et la nageoire dorsale. La tête offre aussi quelques taches noires derrière l'œil et le long de la ligne latérale il y a des taches claires un peu rosées, qui étaient probablement rouges sur le vivant.

D. III, 7-8; A. III. 7.

Les ressemblances avec la truite ordinaire sont considérables, surtout par la coloration. La teinte métallique caractéristique de la Truite de mer n'est réalisée qu'en mer.

Famille COREGONIDAE.

Trois espèces de *Coregonus* sont admises par REDEKE dans sa « Fauna van Nederland » mais seule l'espèce la plus commune, *C. oxyrinchus* (L.) aurait existé jadis en Belgique. Elle figure dans la liste des Poissons de l'Escaut de Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS qui la cite d'ailleurs d'après CUVIER... La même espèce a été signalée dans l'Escaut oriental parmi les espèces rares (BOTTEMANNE). En fait, s'il remonte encore jamais l'Escaut, ce qui n'est pas improbable puisque ce Poisson a été observé à diverses reprises le long du littoral hollandais, il ne le fait certainement qu'à de très rares occasions.

Famille OSMERIDAE.

D'après DE SELYS-LONGCHAMPS, l'Eperlan, *Osmerus eperlanus* L., est commun dans l'Escaut et dans les étangs près de la coupure de la tête de Flandre à Anvers.

Il est toujours un des Poissons d'eau saumâtre les plus communs du Bas-Escaut belge et, en Hollande, de l'Escaut oriental, du Zuiderzee, etc.

COLLECTION W. JACOBS.

Osmerus eperlanus (LINNÉ). — Plusieurs centaines d'exemplaires se rapportant à 94 pêches différentes forment un abondant matériel capturé entre le 20-V-1942 et le 10-X-1942, ainsi qu'entre le 27-28-III-1943 et le 8-IX-1943, aux endroits suivants :

Banc de Zimmerman (Hollande), Banc du Noord (Hollande), Bath (Hollande), Détroit de Bath (Hollande), Port de Beirendrecht, Fort Frédéric, Moulin de Doel, Passe de Doel, Fort Liefkenshoek, Fort Philippe. Dans notre Escaut, l'Eperlan atteint la taille de 25 cm.

Famille *ESOCIDAE*.

Le Brochet, *Esox lucius* L., est connu pour sa faculté de supporter l'eau faiblement saumâtre. C'est ainsi qu'on le trouve dans certaines régions du Zuiderzee et de la mer Baltique. Il a été pris plusieurs fois par M. JACOBS en compagnie de Harengs.

COLLECTION W. JACOBS.

Esox lucius LINNÉ. — 6 exemplaires ont été capturés dans le Bas-Escaut : Moulin de Doel : 1-VII-1942, 9-VII-1942, 16-VII-1942, 17-VII-1942, 23-VII-1942 et Passe de Doel : 22-V-1943.

Famille *CYPRINIDAE*.

Presque tous nos Cyprinidae sont capables de supporter une eau faiblement saumâtre, sauf le Barbeau, *Barbus barbus* (L.), l'Ablette baponctuée, *Spirinus bipunctatus* (BLOCH) et le *Leucaspisus stymphalicus* (CUV. et VAL.) (non prouvé cependant pour cette espèce). C'est ainsi qu'on les trouve en certains points de la Baltique et dans les eaux saumâtres en Hollande. Plus spécialement dans le Zuiderzee, on a signalé le Goujon, *Gobio gobio* (L.), le Gardon, *Gardonus rutilus* (L.), la Brème bordelière, *Blicca bjorkna* (L.) et l'Ablette : *Alburnus alburnus* (L.). M. JACOBS a pêché dans le Bas-Escaut : la Carpe, *Cyprinus carpio* L., la Brème, *Brama brama* (L.), le Gardon, *Gardonus rutilus* (L.), le *Cyprinidae* qui semble le plus commun dans le Bas-Escaut, et le Rotengle, *Scardinius erythrophthalmus* (L.).

Ces espèces ont été capturées en même temps que le Hareng et d'autres Poissons marins comme le Bar, l'Equille, la petite Vive, etc.

COLLECTION W. JACOBS.

Cyprinus carpio LINNÉ. — Deux exemplaires juvéniles ont été pêchés, l'un à Bath (Hollande), le 10-X-1942 et le second dans la Passe de Doel, le 11-V-1943.

Gardonus rutilus (LINNÉ). — 27 exemplaires pris à 16 reprises différentes : Moulin de Doel, 13-VII-1942, 15-VII-1942, 16-VII-1942, 23-VII-1942, 24-VII-1942, 22-23-IV-1943, 25-26-IV-1943, 7-8-V-1943. — Passe de Doel, 1-II-1943, 11-V-1943. — Fort Liefkenshoek, 8-VI-1942, 9-VI-1942. — Fort Philippe, 27-V-1942, 28-V-1942, 10-VI-1942.

Scardinius erythrophthalmus (LINNÉ). — 1 exemplaire, pêché à Fort Philippe, le 2-VI-1942.

Brama brama (LINNÉ). — 5 exemplaires pêchés au Moulin du Doel, 17-VII-1942, 22-VII-1942, 24-VII-1942. — Fort Liefkenshoek, 5-VIII-1942. — Fort Philippe, 21-VI-1942.

La Brème bordelière doit exister également car la collection JACOBS comprend aussi un exemplaire hybride issu du croisement des deux espèces (Moulin de Doel, 22-23-IV-1943).

Famille COBITIDAE.

Comme leurs proches parents les Cyprinidae, les Loches supportent l'eau saumâtre sauf peut-être la Loche franche : *Cobitis barbatula* L. La collection JACOBS comprend trois exemplaires de la grande Loche d'Etang : *Misgurnus fossilis* (LINNÉ). Ces captures sont très intéressantes car, en Hollande, H. C. REDEKER, n'a jamais rencontré cette espèce dans l'eau saumâtre et encore moins dans l'eau courante mais cite cependant une référence de VAN DEN ENDE (1847) qui signale ce Poisson du Geldersche Yssel et de Berkel.

COLLECTION W. JACOBS.

Misgurnus fossilis (LINNÉ). — 3 exemplaires provenant du Moulin de Doel, 27-28-IV-1943. — Fort Philippe, 2-VI-1942 et 9-VI-1942.

Famille ANGUILLIDAE.

L'Anguille est évidemment bien connue dans toutes les eaux saumâtres. M. JACOBS a en effet fait de nombreuses récoltes, comportant un certain nombre de jeunes Anguilles métamorphosées et une seule Civelle incolore de 70 mm. (sauf quelques chromatophores sur la tête et la queue, stade V. B.) capturée au Moulin du Doel, 17-18-IV-1943. Dans son mémoire sur

l'Anguille, G. GILSON (1908) (8) ne signale que deux captures de civelles pour l'Escaut, une près de Saeftingen, le 31-V-1907 (stade VI, pigmenté) et une à Breskens, le 12-II-1908 (stade V, non pigmenté). L'exemplaire de M. JACOBS vient donc s'intercaler entre les deux captures signalées par GILSON. Nous pouvons donc admettre qu'au moins jusqu'au mois d'avril on trouve des Civelles non pigmentées dans l'Escaut.

COLLECTION W. JACOBS.

Anguilla anguilla L. — De nombreuses captures d'exemplaires de tailles variées pris entre le 28-V-1942 et 20-VIII-1942 et entre le 29-30-III-1943 et 8-IX-1943 aux endroits suivants : Banc de Zimmerman, Banc du Noord, Bath et Détroit de Bath (Hollande), Moulin de Doel, Passe de Doel.

Famille CONGRIDAE.

Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS déclare que le Congre, *Conger conger* (L.), est commun dans l'Escaut jusque Anvers. Ceci est probablement fortement exagéré bien que M. JACOBS m'ait déclaré avoir capturé un exemplaire qu'il n'a pas pu m'envoyer.

Famille SCOMBERESOCIDAE.

Scomberesox saurus (WALBAUM), l'Orphie maquereau, a bien été signalée en Hollande dans l'Escaut oriental (cf. REDEKE) mais il s'agit là d'une apparition assez accidentelle qui n'a d'ailleurs pas encore été observée pour l'autre branche du fleuve. Au contraire de cette espèce, dont l'habitat est nettement pélagique, l'Orphie commune, *Belone belone* (LINNÉ), pénètre couramment dans les eaux saumâtres et notamment dans le Bas-Escaut. Ce n'est cependant pas un Poisson commun à cet endroit. Il est cité aussi bien par DE SELYS-LONGCHAMPS que par BOTTÉMANNE et pénètre dans le Zuiderzee.

COLLECTION W. JACOBS.

Belone belone (LINNÉ). — 1 exemplaire, mesurant 130 mm., capturé dans le Détroit de Bath (Hollande), le 12-VIII-1942.

Famille SYNGNATHIDAE.

Trois Aiguilles de mer, *Syngnathus acus* L., *Syngnathus rostellatus* NILSSON et *Siphonostoma typhle* (L.) pénètrent dans les eaux saumâtres de Hollande et de Belgique.

(8) GILSON, G., 1908, *L'Anguille, sa reproduction, ses migrations et son intérêt économique en Belgique*. (Ann. Soc. royale Zool. et Malac. Belgique, XLIII.)

Mais alors qu'en Hollande, dans le Zuiderzee, c'est le *S. typhle* qui est l'espèce la plus commune puis, dans l'ordre, *S. rostellatus* et *S. acus*, cette dernière étant sporadique, au contraire, dans l'Escaut, le *S. typhle* n'a pas encore été trouvé mais les deux autres espèces et spécialement le *S. rostellatus* sont très communes.

Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS ne fait pas mention du *S. rostellatus* mais écrit que le *S. acus* est très rare dans l'Escaut, au printemps. Au contraire, les deux espèces figurent sur la liste de BOTTEMANNE. On peut confondre facilement le *S. rostellatus* avec le jeune du *S. acus* et c'est là probablement la raison de l'absence de la petite espèce dans la liste des Poissons de l'Escaut d' Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS. Parmi les Poissons du Zuiderzee, on a trouvé une fois un Hippocampe, *Hippocampus europaeus* GINSBURG, mais c'est-là une trouvaille fortuite qui n'a pas été réalisée dans l'Escaut, probablement davantage à cause de l'assez grande rareté de ce Poisson dans le sud de la Mer du Nord que par suite d'une antipathie pour l'eau saumâtre (9).

En ce qui concerne les deux Syngnathes de l'Escaut observés par M. JACOBS, nous avons trouvé quelques mâles de chaque espèce portant des œufs ou ayant une poche ventrale formée mais vide. Pour le *Syngnathus acus*, 4 mâles à poche vide ont été pris les 13-14-IV-1943, 25-26-IV-1943, 2-VII-1942 et 20-VIII-1942 et 6 mâles à poche incubatrice garnie d'œufs ont été pêchés les 28-29-IV-1943, 30-IV-1-V-1943, 7-8-V-1943, 11-12-V-1943, 28-VI-1942 et 3-VII-1942. Pour le *Syngnathus rostellatus*, 7 mâles à poche formée, vide, sont datés : 7-IV-1943, 8-10-IV-1943, 13-14-IV-1943, 20-23-IV-1943, 1-V-1943, 3-4-V-1943, 8-10-V-1943 et 2 mâles seulement offraient une poche garnie d'œufs, pêchés le 12-V-1943 et le 23-V-1943. G. DUNCKER, 1929 (10), signale que les deux Syngnathes précités pondent de juin à août. En réalité, c'est donc dès le mois d'avril que ces espèces frayent dans notre pays. De plus, il est intéressant de constater qu'elles n'évitent pas l'eau saumâtre, même au moment de la reproduction.

(9) M. JACOBS me signale après coup qu'un Hippocampe a été pêché avec certitude en 1911 dans la fosse du Doel par un pêcheur nommé LOCQUERER.

(10) DUNCKER, G., 1929, Syngnathiformes, in *Die Fische der Nord- und Ostsee* (Leipzig).

COLLECTION W. JACOBS.

Syngnathus acus LINNÉ. — 81 exemplaires (longueur maximum 380 mm.) figurent dans la collection W. JACOBS et se rapportent à 39 pêches différentes.

Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943. — Bath (Hollande), 20-V-1942, 8-IX-1943. — Déroit de Bath (Hollande), 14-VIII-1942, 20-VIII-1942. — Hedwig (Hollande), 5-VIII-1943. — Moulin de Doel, 28-VI-1942, 29-VI-1942, 2-VII-1942, 3-VII-1942, 9-VII-1942, 17-VII-1942, 6-7-IV-1943, 11-12-IV-1943, 12-13-IV-1943, 13-14-IV-1943, 13-14-IV-1943, 15-16-IV-1943, 16-17-IV-1943, 17-18-IV-1943, 21-22-IV-1943, 22-23-IV-1943, 25-26-IV-1943, 27-28-IV-1943, 28-29-IV-1943, 30-IV-1-V-1943, 1-2-V-1943, 5-6-V-1943, 7-8-V-1943, 11-12-V-1943, 23-24-V-1943. — Passe de Doel, 1-II-1943, 22-V-1943, 27-VI-1943, 30-VI-1943. — Fort Philippe, 27-V-1942, 21-VI-1942.

Syngnathus rostellatus NILSS. — Plusieurs centaines d'exemplaires ont été pris à 36 reprises différentes, à Bath (Hollande), 29-IX-1942. — Port de Beirendrecht, 4-IX-1942. — Passe de Doel, 22-V-1943 et Moulin de Doel, d'une façon ininterrompue, entre le 27-28-III-1943 et le 11-12-V-1943.

Famille GADIDAE.

Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS cite quatre *Gadus* pour l'Escaut qui ont également été cités pour l'Escaut oriental; ce sont: le Cabillaud, *G. callarias* L., le Tacaud, *G. luscus* L. (cité sous le nom de *G. punctatus*? par DE SELYS), le Merlan, *G. merlangus* L., et l'Eglefin, *G. aeglefinus* L. Sauf le dernier, ces trois espèces existent toujours, de même que dans le Zuiderzee, mais elles sont plus ou moins rares et représentées surtout par de jeunes individus.

L'Eglefin semble avoir disparu dans les parages de la côte belge et en Hollande également il s'est fortement raréfié (cf. REDEKE).

La Lote peut supporter éventuellement l'eau saumâtre mais ce Gadidae, normalement dulcicole, ne semble pas avoir été pris jusqu'à présent dans le Bas-Escaut. En revanche, on y trouve une Motelle, *Onos mustelus* (L.), la Motelle à 5 barbillons, qui figurait déjà sur la liste de BOTTEMANNE pour l'Escaut oriental mais qui n'était pas connue de l'Escaut occidental avant les captures effectuées par M. JACOBS.

C'est le Tacaud qui est le plus commun dans l'Escaut belge; on prend couramment des exemplaires de 15 cm. et par 15-20

kilos à la fois (W. JACOBS). Les deux autres Gades semblent plus sporadiques; quant à la Motelle, elle est probablement réellement rare. Il s'agit presque toujours d'exemplaires juvéniles, analogues à ceux qui se rencontrent au voisinage immédiat de l'estran, à la côte belge proprement dite.

COLLECTION W. JACOBS.

Gadus callarias LINNÉ. — 5 exemplaires pêchés au Banc du Noord, 4-IX-1943. — Bath, 2-IX-1943, 8-IX-1943. — Passe de Doel, 22-V-1943, 21-VI-1943 (11).

Gadus luscus LINNÉ. — 171 exemplaires juvéniles pris à 29 reprises différentes dans les localités suivantes: Banc de Zimmerman (Hollande), 5-IX-43. — Bath (Hollande), 2-IX-1943. — Port de Beirendrecht, 8-IX-1942. — Ouden Doel, 30-V-1942. — Passe de Doel, 1-IV-1943, 5-IV-1943. — Moulin de Doel, du 6-V-1943 au 14-V-1943 et du 11-IV-1943 au 24-V-1943.

Gadus merlangus LINNÉ. — 13 exemplaires juvéniles correspondant à 10 captures. Hedwig (Hollande), 5-VIII-1943. — Passe de Doel, 5-IV-1943. — Moulin de Doel, 15-VII-1942, 16-VII-1942, 21-VII-1942, 22-VII-1942, 13-14-IV-1943, 16-17-IV-1943, 8-10-V-1943, 13-14-V-1943 (12).

Onos mustela (LINNÉ). — 2 exemplaires de la « Motelle à 5 barbillons » ont été pris à Bath (Hollande), 2-IX-1943 et Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943.

Famille ZEIDAE.

De rares apparitions du Poisson St-Pierre, *Zeus faber* L., ont été signalées dans l'Escaut oriental mais ce doit être un Poisson très rare dans les eaux saumâtres. Il n'est pas connu du Zuiderzee.

Famille SERRANIDAE.

Le Bar ou *Morone labrax* (L.) est signalé comme rare dans l'Escaut oriental et dans le Zuiderzee. Il ne figure pas dans la liste de DE SELYS-LONGCHAMPS et pourtant, actuellement, c'est un Poisson évidemment commun dans le Bas-Escaut du moins à l'état jeune comme en témoignent les nombreuses captures réalisées par M. JACOBS. Tous ses exemplaires sont jeunes et offrent la livrée tachetée caractéristique du stade juvénile.

(11) On pêche de temps en temps de grands individus décharnés, ce fut le cas notamment en 1943 devant Anvers (W. JACOBS).

(12) On prend aussi de temps en temps un individu adulte (W. JACOBS).

COLLECTION W. JACOBS.

Morone labrax (LINNÉ). — 161 exemplaires pêchés à 36 reprises différentes. Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943, Bath (Hollande), 8-IX-1943. — Passe de Doel, du 12-IV-1943 au 21-VI-1943. — Moulin de Doel, du 27-III-1943 au 14-V-1943.

Famille *PERCIDAE*.

Trois espèces pouvaient se présenter dans l'Escaut et ont d'ailleurs été pêchées dans le Zuiderzee, ce sont la Perche fluviatile, *Perca fluviatilis* L., la Perche goujonnière, *Acerina cer-nua* (L.) et le Sandre, *Sander lucioperca* (L.). Toutes trois peuvent, paraît-il, supporter l'eau saumâtre mais la Perche goujonnière doit être beaucoup moins résistante que la Perche fluviatile car M. JACOBS nous a envoyé de nombreux spécimens de cette dernière espèce, qui doit être très commune dans le Bas-Escaut, et pas un seul exemplaire de l'autre. Quant au Sandre, la capture de 5 individus dans le Bas-Escaut est assez sensationnelle; nous ne pensons pas qu'il ait déjà été signalé à cet endroit. Originaire de l'Europe orientale, le Sandre atteint la Hollande par le Rhin en 1888 (cf. REDEKE). C'est par le sud de la Hollande qu'il pénétra dans notre pays où il passa dans le bassin de la Meuse et les canaux de la Campine. C'est vraisemblablement par leur chemin qu'il atteignit l'Escaut. Le Sandre affectionne les eaux faiblement saumâtres et en Hollande, comme dans notre Escaut, il trouve l'Eperlan comme nourriture préférée.

COLLECTION W. JACOBS.

Perca fluviatilis LINNÉ. — 226 exemplaires se rapportant à 70 pêches. Bath (Hollande), 10-X-1942. — Détroit de Bath (Hollande), 14-VIII-1942, 31-VIII-1942. — Moulin de Doel, du 4-VII-1942 au 24-VII-1942 et du 27-III-1943 au 23-V-1943. — Passe de Doel, 5-IV-1943 et du 4-V-1943 au 27-VI-1943. — Port de Beirendrecht, du 1-IX-1942 au 10-IX-1942. — Fort Frédéric, 3-X-1942. — Fort Liefkenshoek, 8-VI-1942, 5-VIII-1942.. — Fort Philippe, 2-VI-1942, 21-VI-1942, 3-VIII-1942.

Sander lucioperca (LINNÉ). — 5 exemplaires ont été capturés. Sans loc., 4-VI-1942. — Passe de Doel, 1-II-1943 et 22-V-1943. — Moulin de Doel, 13-14-IV-1943. — Fort Liefkenshoek, 8-VI-1942.

Famille *CENTRARCHIDAE*.

M. JACOBS a capturé, à trois reprises, la Perche soleil dans

le Bas-Escaut. Son extension dans cette région de notre pays est un exemple de plus du progrès de l'acclimatation rapide de ce Poisson américain en Belgique.

COLLECTION W. JACOBS.

Eupomotis gibbosus (LINNÉ). — 3 exemplaires pris au Moulin de Doel, 18-VII-1942, 20-VII-1942 et 22-VII-1942.

Famille CARANGIDAE.

L'unique Carangidae de la mer du Nord, *Trachurus trachurus* (L.), appelé Maquereau bâtard, est un Poisson qui fait de temps à autre une incursion en eau saumâtre. BOTTEMANNE le signale comme rare dans l'Escaut oriental. REDEKE le qualifie de sporadique dans le Zuiderzee. Avant les captures de M. JACOBS, il semble ne pas encore avoir été cité pour l'Escaut occidental.

COLLECTION W. JACOBS.

Trachurus trachurus (LINNÉ). — 3 exemplaires pris à 3 endroits différents: Bath (Hollande), 2-IX-1943, Moulin de Doel, 22-VII-1942 et Fort Philippe, 3-VIII-1942.

Famille LABRIDAE.

Le *Crenilabrus melops* L. est le seul Labre relativement fréquent dans les parages des côtes belge et hollandaise. Il est cependant très rare dans les eaux saumâtres. Un seul exemplaire a été pris dans l'Escaut oriental et un autre dans le Zuiderzee (cf. REDEKE).

Famille AMMODYTIDAE.

L'Équille, *Ammodytes lancea* YARREL, est la seule espèce citée dans la liste de DE SELYS-LONGCHAMPS (Lillo, en été). Il serait également commun dans l'Escaut oriental mais rare dans le Zuiderzee. Une seconde espèce, le Lançon, *Ammodytes lanceolatus* LESAUVAUGE, figure dans la collection JACOBS. Elle ne semble pas encore avoir été signalée jusqu'à présent dans le Bas-Escaut.

COLLECTION W. JACOBS.

Ammodytes lanceolatus LESAUV. — 3 exemplaires. Détroit de Bath (Hollande), 20-VIII-1942. — Moulin de Doel, 4-5-IV-1943 et 11-12-V-1943.

Ammodytes lancea YARREL. — 11 exemplaires ont été pris par M. W. JACOBS. Banc du Noord, 4-IX-1943. — Moulin de

Doel, 1-3-IV-1943. — Passe de Doel, 4-V-1943, 11-V-1943. — Fort Frédéric, 11-IX-1942. — Fort Liefkenshoek, 9-VI-1942. — Fort Philippe, 27-V-1942, 2-VI-1942, 14-VI-1942. — Sans loc., 28-V-1942.

Famille *TRACHINIDAE*.

La petite Vive, *Trachinus vipera* CUV. et VAL., est la seule qui figure dans la collection JACOBS et il semble qu'elle ne soit pas rare dans le Bas-Escaut. Au contraire, elle est rare dans le Zuiderzee. Mais c'est la grande Vive, *Trachinus draco* L., qui figure seule dans les listes des Poissons de l'Escaut de DE SELYS-LONGCHAMPS et de BOTTEMANNE. Il est probable que les deux espèces existent simultanément à cet endroit mais pour le prouver, les récolteurs doivent éviter de commettre l'erreur de confondre la petite Vive avec le jeune de la grande espèce...

COLLECTION W. JACOBS.

Trachinus vipera CUVIER et VALENCIENNES. — 12 exemplaires ont été pêchés à 11 reprises différentes: sans loc., 28-V-1942. — Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943. — Bath (Hollande), 2-IX-1943. — Port de Bierendrecht, 8-IX-1942. — Moulin de Doel, 30-IV-1943, 11-12-V-1943. — Passe de Doel, 1-II-1943, 4-V-1943, 11-V-1943, 21-VI-1943. — Fort Philippe, 10-VI-1942.

Famille *SCOMBRIDAE* et Famille *XIPHIIDAE*.

C'est uniquement à titre rétrospectif que nous citons ici ces deux familles.

En effet le Maquereau, *Scomber scomber* L. et le *Sarda sarda* (BLOCH) sont des Poissons franchement pélagiques qui n'ont été cités que par BOTTEMANNE de l'Escaut oriental où leur présence était naturellement tout à fait fortuite. Il en est de même de l'Espadon, *Xiphias gladius* L., qui aurait été pris une fois dans le Zuiderzee et que l'on a également capturé jadis dans le Bas-Escaut.

Famille *GOBIIDAE*.

La Gobie Buhotte, *Gobius minutus* PALLAS, est un des Poissons les plus communs du Bas-Escaut et en général des eaux saumâtres (cf. DE SELYS-LONGCHAMPS, BOTTEMANNE, REDEKE). La collection JACOBS en contient des centaines d'exemplaires.

Parmi ceux-ci nous avons trouvé quelques spécimens seulement d'un petit *Gobius* très voisin, *Gobius microps* KROYER. Celui-ci, facile à confondre avec l'espèce précédente, avait déjà été trouvé dans l'Escaut, à proximité d'Anvers rive gauche, XI-1926

et VIII-IX-1927, par L. GILTAY (13) qui a cru toutefois être en présence d'une espèce différente (*Gobius pictus* MALMGR.). Enfin, M. JACOBS a pris 2 exemplaires d'une espèce très spéciale, le Nonnat, *Aphya minuta* (Risso). Le Nonnat se prend facilement à proximité de l'estran en Belgique mais dans l'Escaut sa présence n'avait pas encore été signalée. Elle est d'ailleurs assez surprenante à cet endroit étant donné qu'il s'agit d'une espèce qui n'avait pas encore été signalée dans les estuaires.

COLLECTION W. JACOBS.

Gobius minutus PALLAS. — Plusieurs centaines d'exemplaires ont été pris à 61 reprises différentes. Banc de Zimmerman (Hollande), 5-IX-1943. — Bath (Hollande), 29-IX-1942, 10-X-1942, 8-IX-1943. — Détroit de Bath (Hollande), 14-VIII-1942, 22-VIII-1942. — Hedwig (Hollande), 5-VIII-1943. — Port de Beirendrecht, du 1-IX-1942 au 10-IX-1942. — Ouden Doel, 30-V-1942. — Moulin de Doel, 9-VII-1942, 18-VII-1942, 23-VII-1942, du 27-III-1943 au 24-V-1943. — Passe de Doel, 5-IV-1943, 4-V-1943, 22-V-1943. — Fort Frédéric, 11-IX-1942. — Fort Philippe, 27-V-1942, 9-VI-1942, 14-VI-1942 et 21-VI-1942.

Gobius microps KROYER. — 5 exemplaires ont été trouvés parmi l'abondant matériel se rapportant à l'espèce précédente et proviennent tous du Moulin de Doel, 17-18-IV-1943, 25-26-IV-1943, 26-27-IV-1943, 28-29-IV-1943 et 7-8-V-1943.

Aphya minuta (Risso). — 2 exemplaires, pêchés au Moulin de Doel, 6-7-IV-1943 et 8-10-V-1943.

Famille CALLIONYMIDAE.

Le *Callionymus lyra* L., le Dragonneau, est connu des deux branches de l'Escaut et du Zuiderzee mais il ne pénètre, semble-t-il, pas volontiers dans les eaux saumâtres. Cette espèce est assez commune en Mer du Nord, notamment près de la côte belge mais, dans l'Escaut, elle semble assez rare.

COLLECTION W. JACOBS.

Callionymus lyra LINNÉ. — Un exemplaire pris dans la Passe de Doel, 11-V-1943.

Famille ZOARCIDAE.

La Blennie vivipare, *Zoarces viviparus* (L.), semble affecter

(13) GILTAY, L., 1927, Sur la découverte d'une espèce de *Gobius* nouvelle pour la Belgique (*G. pictus* MALM.) et sur les conditions éthologiques de son habitat. (Bull. Ac. Belgique (5) 13.)

tionner les eaux saumâtres. On la rencontre régulièrement dans l'Escaut (DE SELYS-LONGCHAMPS, commun au printemps près d'Anvers), aussi bien dans l'Escaut oriental que dans la branche occidentale.

On peut la considérer comme assez commune à cet endroit; dans le Zuiderzee elle est sporadique, sans être rare.

COLLECTION W. JACOBS.

Zoarces viviparus (LINNÉ). — 22 exemplaires figurent dans la collection JACOBS: Bath (Hollande), 8-IX-1943. — Déroit de Bath, 30-VII-1942, 14-VIII-1942. — Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943. — Banc de Zimmerman (Hollande), 5-IX-1943. — Hedwig (Hollande), 5-VIII-1943. — Moulin de Doel, 24-VII-1942, 11-12-IV-1943. — 13-14-IV-1943. — 17-18-IV-1943. — 3-4-V-1943, 5-6-V-1943, 11-12-V-1943.

Famille *PHOLIDAE*.

La Gonnelle, *Centronotus gunnellus* (L.), est un petit Poisson, assez commun près de l'estran belge et qui a été trouvé dans l'Escaut oriental et le Zuiderzee.

Il est probable qu'elle existe aussi dans l'Escaut occidental bien qu'on ne l'ait pas encore pêchée à cet endroit.

Fam. *ANARHICHADIDAE*.

Le Loup de mer, *Anarhichas lupus* L., a été pris une fois dans l'Escaut oriental (BOTTEMANNE) mais il s'agit évidemment d'une grande rareté à cet endroit, d'abord parce que ce Poisson ne fréquente pas volontiers les eaux saumâtres et ensuite parce que sa présence est exceptionnelle à proximité des côtes dans le sud de la Mer du Nord.

Famille *MUGILIDAE*.

Seul le *Mugil labrosus* Risso avait été pêché jusqu'à présent à proximité de la côte belge. C'est à une autre espèce, le *Mugil ramada* Risso, que nous rapportons 2 jeunes individus pêchés dans le Bas-Escaut par M. JACOBS.

Ce sont les seuls exemplaires de cette espèce que nous sachons avoir été pris en Belgique. En revanche, C. H. REDEKE ne cite que le *M. ramada* dans sa « Fauna van Nederland »; cet auteur déclare ne connaître aucun *Mugil labrosus* pris en Hollande avec toutes les garanties désirables. Il n'ajoute donc pas foi à la citation de BOTTEMANNE qui signale le *M. labrosus* de l'Escaut oriental.

COLLECTION W. JACOBS.

Mugil ramada Risso. — 2 exemplaires juvéniles pêchés au Moulin du Doel, 5-6-IV-1943 et 3-4-V-1943.

Famille *ATHERINIDAE*.

Le Prêtre, *Atherina presbyter* CUVIER, n'a pas encore été signalé dans l'Escaut occidental. Il a cependant déjà été pêché dans l'Escaut oriental ainsi que dans le Zuiderzee.

Famille *TRIGLIDAE*.

La collection JACOBS ne contient qu'une espèce de Trigle, le Rouget-Trigle: *Trigla lucerna* L., c'est l'espèce la plus commune sur notre côte et qui a d'ailleurs déjà été signalée de l'Escaut par Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS sous le nom synonyme de *T. hirundo*. Cet auteur ajoute une deuxième espèce dans sa liste: *T. lyra* qui aurait été pêchée à Lillo; c'est là une capture peu probable étant donné qu'il s'agit d'une espèce qui ne vit pas dans le sud de la Mer du Nord. Le Grondin ou *Trigla gurnardus* L. a été pêché dans l'Escaut oriental et dans le Zuiderzee, il vit aussi sur notre côte et sa présence accidentelle dans notre Escaut est au contraire très vraisemblable.

COLLECTION W. JACOBS.

Trigla lucerna LINNÉ. — 10 exemplaires juvéniles ont été pris: Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943. — Bath (Hollande), 8-IX-1943. — Moulin de Doel, 27-VI-1942, 17-VII-1942, 4-5-IV-1943, 25-26-IV-1943, 28-29-IV-1943. — Passe de Doel, 11-V-1943. — Fort Philippe, 9-VI-1942, 21-VI-1942 (14).

Famille *COTTIDAE*.

Le Chaboisseau, ou *Cottus scorpius* L., est un Cottidae réellement commun dans l'Escaut, de nombreux exemplaires ont été pêchés par M. JACOBS.

D'après REDEKE, ce Poisson supporte un abaissement de la salinité allant jusque 10 ‰ de Cl. (l'eau de mer commence à 16 ‰). Nous savons qu'une espèce du genre: *Cottus gobio* L. est complètement dulcicole mais supporte aussi une eau faiblement saumâtre et pourrait d'ailleurs, à ce titre, se rencontrer dans le Bas-Escaut.

Quant au Chaboisseau, son abondance dans les eaux saumâtres était bien connue (cf. DE SELYS-LONGCHAMPS, BOTTEMANNE, REDEKE).

COLLECTION W. JACOBS.

Cottus scorpius LINNÉ. — 64 exemplaires ont été pêchés à 37

(14) Les adultes sont exceptionnels (W. JACOBS).

reprises différentes : Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943. — Banc de Zimmerman (Hollande), 5-IX-1943. — Bath (Hollande), 20-V-1942, 8-IX-1943, 29-IX-1942, 10-X-1942. — Détroit de Bath (Hollande), 14-VIII-1942, 20-VIII-1942, 30-VIII-1942. — Hedwig, 5-VIII-1943. — Port de Beirendrecht, 4-IX-1942, 10-IX-1942. — Moulin de Doel, du 27-VI-1942 au 24-VII-1942 et du 29-III-1943 au 23-IV-1943. — Passe de Doel, 5-IV-1943, 21-VI-1943, 23-VI-1943, 27-VI-1943. — Fort Philippe, 14-VI-1942, 3-VIII-1942.

Famille AGONIDAE.

L'Aspidophore, *Agonus cataphractus* LINNÉ, se prend dans le Bas-Escaut en compagnie du Chaboisseau mais il est beaucoup moins commun que ce dernier. Il a été signalé de l'Escaut oriental et du Zuiderzee. Il figurait déjà sur la liste de DE SELYS-LONGCHAMPS.

COLLECTION W. JACOBS.

Agonus cataphractus LINNÉ. — 7 exemplaires ont été capturés en 6 pêches successives : Banc du Noord (Hollande), 4-IX-1943. — Bath, 20-V-1942, 2-IX-1943. — Détroit de Bath (Hollande), 14-VIII-1942. — Moulin de Doel, 27-28-III-1943. — Sans loc., 4-VI-1942.

Famille CYCLOPTERIDAE.

Cyclopterus lumpus LINNÉ, appelé vulgairement Gros-Mollet, est un curieux Poisson qui n'avait pas encore été observé dans le bas-Escaut occidental avant les captures effectuées par M. JACOBS. On l'avait cependant déjà signalé de la branche orientale de l'Escaut et même du Zuiderzee, où l'on n'a capturé que des jeunes. Les deux individus de la collection JACOBS sont également juvéniles. Le Gros-Mollet n'est pas un Poisson rare à proximité de la côte belge, du moins à l'état jeune. Les adultes sont exceptionnels mais les jeunes habitent le voisinage des côtes pendant les deux premières années de leur vie. Comme la ponte ne s'effectue que sur les côtes rocheuses, les individus juvéniles de nos côtes doivent évidemment provenir d'une autre région ce qui est affirmé par G. GILSON (1921) : « Nous arrive à l'état jeune en assez grand nombre après les tempêtes du S.-O., fixés aux paquets d'algues arrachés aux côtes S. d'Angleterre et aux rochers de Normandie, des îles de la Manche et même de Bretagne ». On ne peut supposer naturellement qu'une tempête soit à l'origine de la présence des individus découverts dans l'Escaut aussi loin que les localités désignées ci-

dessus. C'est pourquoi, nous devons admettre que les jeunes peuvent remonter activement les estuaires et pénétrer de leur propre gré dans l'eau saumâtre.

COLLECTION W. JACOBS.

Cyclopterus lumpus LINNÉ. — Deux exemplaires juvéniles ont été pris à deux reprises distinctes, soit à un an d'intervalle : Fort Frédérique, 11-IX-1942 et Hedwig (Hollande), 5-VIII-1943.

Famille LIPARIDAE.

La Limace de mer, *Liparis liparis* (LINNÉ), est un des petits Poissons les plus communs non seulement du Bas-Escaut mais encore des eaux basses du voisinage de la côte belge. BOTTEMANNE le signale cependant comme peu commun et variable d'une année à l'autre dans l'Escaut oriental. REDEKE dit qu'il est rare dans le Zuiderzee.

COLLECTION W. JACOBS.

Liparis liparis (LINNÉ). — Plusieurs centaines d'exemplaires ont été capturés à 70 reprises différentes. Détroit de Bath (Hollande), 30-VII-1942, 12-22-VIII-1942. — Bath, 29-IX-1942 et 10-X-1942, 2-IX-1943. — Port de Beirendrecht, du 30-VIII au 10-IX-1942. — Moulin de Doel, du 27-VI-1942 au 24-VII-1942 (presque tous les jours), du 11-IV-1943 au 24-V-1943. — Passe de Doel, 1-II-1943, 5-IV-1943, 4-V-1943, 21 et 27-VI-1943. — Fort Liefkenshoek, 8-VI-1942, 9-VI-1942, 5-VIII-1942, 7-VIII-1942. — Fort Philippe, 10-VI-1942, 21-VI-1942, 3-VIII-1942.

Famille GASTEROSTEIDAE.

Les trois formes de l'Epinoche, *Gasterosteus aculeatus* L., ont été trouvées par M. JACOBS.

Forme *gymnurus*, 14 exemplaires, 11 captures : Moulin de Doel, 27-28-III-1943, 6-7-IV-1943, 8-10-IV-1943, 17-18-IV-1943, 22-23-IV-1943, 25-29-IV-1943, 30-IV-1-V-1943, 30-VI-1942, 1-VII-1942. — Passe de Doel, 5-IV-1943.

Forme *semi-armatus*, 85 exemplaires, 33 captures : Ouden Doel, 30-V-1942. — Fort Frédérie, 3-X-1942. — Passe de Doel, 1-II-1943 et 5-IV-1943. — Moulin de Doel, du 27-VI au 24-VII-1942 et du 27-III-1943 au 14-V-1943.

Forme *trachurus*, 128 exemplaires, 48 captures : Fort Frédérie, 11-IX-1942. — Moulin de Doel, du 28-VI-1942 au 20-VII-1942 et du 27-III-1943 au 24-V-1943. — Passe de Doel, 1-II-1943, 5-IV-1943, 4-V-1943, 11-V-1943, 22-V-1943.

Formes intermédiaires — 1° Formes intermédiaires entre la

forme *trachurus* et la forme *semi-armatus* : Moulin de Doel, 1-VII-1942, 22-VII-1942. — Passe de Doel, 22-V-1943. — Fort Philippe, 27-V-1942, 21-VI-1942.

2° Formes intermédiaires entre la forme *semi-armatus* et la forme *gymnurus* : Moulin de Doel, 9-VIII-1942 et 5-6-V-1943.

Une première constatation que l'on peut faire sur cette intéressante série est la prédominance de la forme *trachurus*, fait tout à fait naturel car il est bien connu que c'est la forme la plus halophile. Vient ensuite la forme *semi-armatus*, sensiblement moins abondante. A son sujet, nous devons avouer que subsiste pour nous une certaine incertitude quant à la désignation de la forme indiquée.

Comme nous le signalons dans la catégorie « Formes intermédiaires », nous avons séparé certains individus qui sont à notre avis morphologiquement intermédiaires entre la forme *trachurus* et la forme *semi-armatus*; ce sont des individus dont la rangée d'écussons latéraux est très brièvement interrompue en arrière. Un de ces exemplaires présentait une rangée complète d'écussons sur le flanc droit mais offrait une interruption sur le flanc gauche, montrant donc avec évidence que l'interruption de la rangée d'écussons latéraux est un accident qui peut survenir chez la forme *trachurus*. Mais, dans ces conditions, il devient difficile de dire où commence la forme *semi-armatus*. De même certains exemplaires de la forme *gymnurus* ne sont pas nets par suite de la subsistance d'une très légère carène pédonculaire, qui théoriquement doit manquer complètement chez cette forme. Ainsi donc l'examen de la collection JACOBS donne l'impression qu'une population d'épinoches dans une région assez étroitement localisée est un ensemble d'individus présentant plus ou moins de plaques latérales, l'importance moyenne de cette cuirasse latérale étant en rapport avec les conditions du milieu et notamment le taux de la salinité. Tous les individus n'appartiennent pas nécessairement à la même forme dans une même population mais la majorité des individus appartient à une catégorie déterminée.

Dans « Fauna en Flora der Zuiderzee », C. H. REDEKE, 1922, s'exprime en ces termes :

« *G. aculeatus* se présente dans tout le Zuiderzee, parfois en grande abondance mais il devient plus rare vers le nord.

La variété *leirus*, sans ou avec seulement quelques écussons sur les flancs et un pédoncule caudal arrondi (ce qui correspond à ce que nous appelons la forme *gymnurus*) a été trouvée par nous surtout dans la partie orientale la moins salée, c'est-à-dire

à l'embouchure de l'IJssel, mais pour la plupart mélangés à des formes intermédiaires vers la var. *trachurus* (ce qui correspond à ce que nous appelons la forme *semi-armatus*), qui est complètement couverte d'écussons sur les flancs, qui possède un pédoncule caudal caréné et qui, selon VAN GOOR (1919, p. 446), existe dans le Waddenzee. Cette forme semble être rare dans le Zuiderzee; la plupart des Epinoches examinées par nous étaient de loin des formes intermédiaires chez lesquelles les écussons s'étendent environ jusqu'à mi-corps tandis que le pédoncule caudal est plus ou moins distinctement caréné. »

Les observations de REDEKE présentent selon nous beaucoup d'analogies avec celles que nous avons pu faire sur les Epinoches du Bas-Escaut. On remarquera que cet auteur ne donne pas de dénomination aux Epinoches dont les écussons s'étendent jusqu'à mi-corps avec pédoncule caudal plus ou moins distinctement caréné. Il s'agit de la forme *semi-armatus* qui dans le Bas-Escaut est accompagnée de fréquents stades intermédiaires vers la forme *trachurus* dont elle n'est pas nettement séparable au point de vue morphologique. On remarquera également que dans sa description de la forme intermédiaire REDEKE signale que le pédoncule caudal est plus ou moins caréné, ce qui revient à dire qu'il y a là des stades mi *semi-armatus* — mi *gymnurus* (ou *leiurus*). Encore une fois, au Zuiderzee comme dans le Bas-Escaut, nous avons une population d'Epinoches de tous les stades chez lesquels l'importance moyenne de la cuirasse latérale est en rapport avec le taux de la salinité du milieu. Il est probable que le taux de salinité moyen du Bas-Escaut est supérieur à celui du Zuiderzee d'où prédominance chez nous de la fo. *trachurus*, alors qu'au Zuiderzee c'est la fo. *semi-armatus* qui prévaut. Dans ces conditions, les formes séparées dans une même population d'Epinoches n'ont probablement aucune importance systématique et ne constitueraient que de simples fluctuations. L'expérience prouve que dans d'autres régions du pays il existe des populations d'Epinoches plus stables, moins ou pas du tout polymorphes.

La stabilité des Epinoches n'est probablement qu'un effet de la stabilité du milieu.

Pygosteus pungitius (LINNÉ), l'Epinochette, et *Spinachia spinachia* (L.), l'Epinoche de Mer, sont deux autres Gasterosteidae qui pénètrent également dans les eaux saumâtres, le premier venant des eaux douces, le second de la mer. Seule l'Epinochette, qui était connue de l'Escaut occidental, a été reprise à cet endroit par M. JACOBS. On la trouve aussi dans le Zuiderzee.

Toutefois, elle est beaucoup moins commune en eau saumâtre que l'Épinoche. En fait, elle n'y est pas plus fréquente que certains Cyprinidae, de sorte que le qualificatif de commune qui lui est appliqué par Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS, nous semble assez exagéré. Quant à l'Épinoche de Mer, elle n'a pas encore été prise dans l'Escaut occidental mais, en Hollande, elle est connue de l'Escaut oriental ainsi que du Zuiderzee.

COLLECTION W. JACOBS.

Pygosteus pungitius (LINNÉ). — Trois exemplaires pris à trois reprises successives: Moulin de Doel, 6-7-IV-1943, 22-23-IV-1943 et Fort Philippe, 27-V-1942.

Famille *BOTHIDAE*.

Le Turbot, *Scophthalmus maximus* (L.) et la Barbue, *Scophthalmus rhombus* (L.) figurent tous deux sur la liste de Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS mais seule la première espèce est citée par BOTTEMANNE. M. W. JACOBS a capturé 3 exemplaires juvéniles de la Barbue; ce sont presque toujours des jeunes que l'on prend dans les eaux saumâtres et ils ne sont pas communs. Une troisième espèce de Bothidae se trouve dans la collection JACOBS. Il s'agit de la Sole maudite, *Arnoglossus laterna* (WALBAUM). Quoique très commune près de l'estran, sur la côte belge, c'est la première fois qu'on prend cette espèce dans le Bas-Escaut.

COLLECTION W. JACOBS.

Arnoglossus laterna (WALBAUM). — Deux exemplaires ont été pris au Moulin de Doel, 14-15-IV-1943 et 27-28-IV-1943.

Scophthalmus rhombus (LINNÉ). — Trois exemplaires juvéniles ont été pêchés dans la Passe de Doel, 4-V-1943, 11-V-1943 et 22-V-1943.

Famille *PLEURONECTIDAE*.

La Limande, *Limanda limanda* (L.), n'est citée que par BOTTEMANNE de l'Escaut oriental et par DE BEAUFORT du Zuiderzee, c'est une espèce sporadique en eau saumâtre (15). Au contraire, la Plie, *Pleuronectes platessa* LINNÉ et le Flet, *Platichthys flesus* (L.) sont des espèces communes en eau saumâtre et bien connues des auteurs anciens. Les grandes Plies sont très rares mais les exemplaires juvéniles sont communs. Quant au Flet,

(15) La Limande est rare à l'état juvénile mais on fait parfois des captures abondantes d'exemplaires adultes entre Bath et Hansweert (W. JACOBS).

c'est un Poisson très commun dans les eaux saumâtres et particulièrement dans le Bas-Escaut.

On l'y pêche en grande abondance, on sait que son eurhyalinité lui permet même de pénétrer dans l'eau douce. Les nombreux exemplaires que nous avons eu sous les yeux comprenaient quelques exemplaires ambicolores, curiosité assez rare toutefois.

COLLECTION W. JACOBS.

Pleuronectes platessa LINNÉ. — 11 exemplaires juvéniles, capturés à huit reprises différentes : Banc du Noord, 4-IX-1943. — Bath, 2-IX et 8-IX-1943. — Moulin de Doel, 6-7-IV-1943, 11-12-IV-1943, 14-15-IV-1943, 23-24-V-1943, 24-VIII-1943.

Platichthys flesus flesus (LINNÉ). Plusieurs centaines d'exemplaires pêchés à 99 reprises différentes : Bath (Hollande), 20-V-1942. — Déroit de Bath, 30-VII-1942, du 12 au 22-VIII-1942. — Port de Beirendrecht, du 31-VIII au 10-IX-1942. — Moulin de Doel, du 27-VI au 24-VII-1942, du 27-III au 24-V-1943, 22-23-VIII-1943. — Passe de Doel, 5-IV-1943, 4-V-1943, 22-V-1943, 28-VI-1943. — Fort Liefkenshoek, 8-9-VI-1942, 5-7-VIII-1942. — Fort Philippe, 27-28-V-1942, 9-VI-1942, 14 et 21-VI-1942, 3-VIII-1942.

Famille SOLEIDAE.

La Sole, *Solea solea* (L.), jeune, pénètre assez loin dans les eaux saumâtres. Ed. DE SELYS-LONGCHAMPS la croyait rare dans l'Escaut occidental ; BOTTOMANNE dit qu'elle est commune dans l'Escaut oriental. REDEKE dit qu'elle est sporadique dans le Zuiderzee. M. JACOBS en a pris de nombreux exemplaires juvéniles et aussi des adultes très fréquents jusque 40 cm., de telle sorte qu'on peut la qualifier de commune.

COLLECTION. W. JACOBS.

Solea solea (LINNÉ). — 240 exemplaires juvéniles nous ont été envoyés et se rapportent à 40 pêches : Banc de Zimmerman (Hollande), 1-IX-1943. — Bath (Hollande), 2-IX-1943. — Moulin de Doel, du 27-VI au 1-VII-1942, du 27-III au 24-V-1943. — Passe de Doel, 4 et 22-V-1943.

Famille BALISTIDAE.

Balistes capriscus GMEL. est une espèce tout à fait exceptionnelle en Mer du Nord et qui n'a qu'une fois été signalée du Zuiderzee. Sa présence en eau saumâtre est une curiosité dans nos régions au même titre que sa présence en mer. On ne l'a pas encore signalé de l'Escaut bien que la chose soit donc possible.

LES POISSONS DES EAUX SAUMATRES DE LA BELGIQUE ET DES PAYS-BAS.

Espèces	Escaut occidental		Escaut oriental	Zuiderzee	Baltique	Milieux fréquentés
	1842	1942				
Fam. Petromyzontidae :						
Petromyzon marinus L.	×		×	×	×	D. M.
Lampetra fluviatilis (L.)	×	×	×	×	×	D. M.
Fam. Scyliorhinidae :						
Scyliorhinus canicula (L.)	×					M. p.
Scyliorhinus stellaris (L.)		×				M. p.
Fam. Squalidae :						
Squalus acanthias (L.)	×				×	M. p.
Fam. Squatinidae :						
Squatina squatina (L.)	×	×	×			M. p.
Fam. Rajidae : Raja clavata L.	×		×	×	×	M. p.
Raja batis L.	×		×		×	M. p.
Fam. Trygonidae :						
Dasyatis pastinaca (L.)		×	×		×	M. p.
Fam. Acipenseridae :						
Acipenser sturio L.	×		×	×	×	D. M.
Fam. Clupeidae :						
Clupea harengus L.	×	×	×	×	×	M. m.
Clupea sprattus L.	×	×	×	×	×	M. p.
Sardina pilchardus (WALB.)			×			M. p.
Alosa alosa (L.)	×		×			D. M.
Alosa fallax (LAC.)	×	×	×		×	D. M.
Stolephorus encrasicolus (L.)	×	×	×	×	×	m. M.
Fam. Salmonidae :						
Salmo salar L.	×		×	×	×	D. M.
Salmo trutta L.		×		×	×	D. M.
Fam. Coregonidae :						
Coregonus oxyrhynchus (L.)	×		×	×	×	D. M.
Coregonus albula (L.)					×	D. M.
Coregonus lavaretus (L.)					×	D. M.
Fam. Osmeridae :						
Osmerus eperlanus (L.)	×	×	×	×	×	o. M.
Fam. Esocidae :						
Esox lucius L.		×		×	×	D. o.
Fam. Cyprinidae :						
Cyprinus carpio L.		×			×	D. o.
Carassius carassius (L.)					×	D. o.
Tinca tinca (L.)					×	D. o.
Gobio gobio (L.)				×	×	D. o.
Rhodeus amarus (L.)					×	D. o.
Brama brama (L.)		×			×	D. o.
Blicca björkna (L.)		×			×	D. o.
Alburnus alburnus (L.)				×	×	D. o.

Espèces	Escaut occidental		Escaut oriental	Zuiderzee	Baïlique	Milieux fréquentés
	1842	1942				
<i>Leuciscus idus</i> (L.)					×	D. o.
<i>Leuciscus cephalus</i> (L.)					×	D. o.
<i>Leuciscus leuciscus</i> (L.)					×	D. o.
<i>Gardonus rutilus</i> (L.)		×		×	×	D. o.
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)		×			×	D. o.
<i>Phoxinus phoxinus</i> (L.)					×	D. o.
<i>Chondrostoma nasus</i> (L.)					×	D. o.
Fam. Cobitidae :						
<i>Cobitis barbatula</i> L.					×	D. o.
<i>Acanthopsis taenia</i> (L.)					×	D. o.
<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)		×			×	D. o.
Fam. Scomberesocidae :						
<i>Belone belone</i> (L.)	×	×	×	×	×	M. p.
<i>Scomberesox saurus</i> (WALB.)			×			M. p.
Fam. Anguillidae :						
<i>Anguilla anguilla</i> (L.)	×	×	×	×	×	M. D.
Fam. Congridae :						
<i>Conger conger</i> (L.)	×			×	×	M. p.
Fam. Syngnathidae :						
<i>Syngnathus acus</i> L.	×	×	×	×		M. p.
<i>Syngnathus rostellatus</i> NILLS ...		×	×	×	×	M. p.
<i>Siphonostoma typhle</i> (L.)				×		M. p.
<i>Hippocampus europaeus</i> GINSB.				×		M. p.
Fam. Gadidae :						
<i>Gadus callarias</i> L.	×	×	×	×	×	M. p.
<i>Gadus luscus</i> L.	×	×	×	×		M. p.
<i>Gadus merlangus</i> L.	×	×	×	×	×	M. p.
<i>Gadus aeglefinus</i> L.	×	×	×	×	×	M. p.
<i>Lota lota</i> (L.)			×			D. o.
<i>Onos mustelus</i> (L.)		×	×			M. p.
Fam. Zeidae :						
<i>Zeus faber</i> L.			×			M. p.
Fam. Serranidae :						
<i>Morone labrax</i> (L.)		×	×		×	M. p.
Fam. Percidae :						
<i>Perca fluviatilis</i> L.	×	×		×	×	D. o.
<i>Acerina cernua</i> (L.)		×		×	×	D. o.
<i>Sander lucioperca</i> (L.)		×		×	×	D. o.
Fam. Centrarchidae :						
<i>Eupomotis gibbosus</i> (L.)		×				D. o.
Fam. Carangidae :						
<i>Trachurus trachurus</i> (L.)		×	×	×	×	M. p.
Fam. Labridae :						
<i>Crenilabrus melops</i> L.			×	×	×	M. p.

Espèces	Escaut occidental		Escaut oriental	Zuiderzee	Baltique	Milieux fréquentés
	1842	1942				
Fam. Ammodytidae :						
<i>Ammodytes lanceolatus</i> LESAUV.		×	×	×	×	M. p.
<i>Ammodytes lancea</i> YARREL	×	×	×	×	×	M. p.
Fam. Trachinidae :						
<i>Trachinus draco</i> L.	×		×		×	M. p.
<i>Trachinus vipera</i> CUV.		×		×		M. p.
Fam. Scombridae :						
<i>Scomber scombrus</i> L.			×		×	M. p.
<i>Sarda sarda</i> . (BLOCH)			×			M. p.
Fam. Xiphiidae :						
<i>Xiphias gladius</i> L.	×			×	×	M. p.
Fam. Gobiidae :						
<i>Gobius minutus</i> PALLAS	×	×	×	×	×	M. m.
<i>Gobius microps</i> KROYER		×			×	M. m.
<i>Aphya minuta</i> (RISSO)		×			×	M. p.
Fam. Callionymidae :						
<i>Callionymus lyra</i> L.	×	×	×	×	×	M. p.
Fam. Zoarcidae :						
<i>Zoarces viviparus</i> (L.)	×	×	×	×	×	M. p.
Fam. Pholidae :						
<i>Centronotus gunnellus</i> (L.)			×	×	×	M. p.
Fam. Anarhichadidae :						
<i>Anarhichas lupus</i> L.			×		×	M. p.
Fam. Mugilidae :						
<i>Mugil labrosus</i> RISSO			×		×	M. p.
<i>Mugil ramada</i> RISSO		×				M. p.
Fam. Atherinidae :						
<i>Atherina presbyter</i> CUVIER			×	×	?	M. p.
Fam. Triglidae :						
<i>Trigla gurnardus</i> L.			×	×	×	M. p.
<i>Trigla lucerna</i> L.	×	×				M. p.
Fam. Cottidae :						
<i>Cottus gobio</i> L.			×		?	D. o.
<i>Cottus scorpius</i> L.	×	×	×	×	×	M. m.
Fam. Agonidae :						
<i>Agonus cataphractus</i> (L.)	×	×	×	×	×	M. p.
Fam. Cyclopteridae :						
<i>Cyclopterus lumpus</i> L.		×	×	×	×	M. p.
Fam. Liparidae :						
<i>Liparis liparis</i> L.		×	×	×	×	M. p.

Espèces	Escaut occidental		Escaut oriental	Zuiderzee	Baltique	Milieux fréquents
	1842	1942				
Fam. Gasterosteidae :						
<i>Gasterosteus aculeatus</i> L.... ..		×		×	×	D. p.
<i>Spinachia spinachia</i> (L.)... ..			×	×	×	M. p.
<i>Pygosteus pungitius</i> (L.)... ..	×	×		×	×	D. o.
Fam. Bothidae :						
<i>Arnoglossus laterna</i> (WALBAUM).		×				M. p.
<i>Scophthalmus rhombus</i> (L.) ...	×	×	×		×	M. p.
<i>Scophthalmus maximus</i> (L.) ...	×					M. p.
Fam. Pleuronectidae :						
<i>Limanda limanda</i> (L.)			×	×	×	M. p.
<i>Pleuronectes platessa</i> L.	×	×	×	×	×	M. p.
<i>Plathichthys flesus flesus</i> (L.)...	×	×	×	×	×	M. D.
Fam. Soleidae :						
<i>Solea solea</i> (L.)	×	×	×	×	×	M. m.
Fam. Balistidae :						
<i>Balistes capriscus</i> GMEL.... ..				×		M. p.