

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

MEDEDELINGEN

Tome XXV, n° 35.
Bruxelles, novembre 1949.

Deel XXV, n° 35.
Brussel, November 1949.

L'INTRODUCTION EN BELGIQUE
ET L'ACCLIMATATION DANS LA NATURE
D'UN POISSON AMERICAIN SUPPLEMENTAIRE
UMBRA PYGMÆA (DE KAY),

par Max POLL (Tervuren).

(Avec une planche hors texte.)

Qu'il me soit permis tout d'abord de relater brièvement les circonstances qui ont contribué à la découverte d'un Poisson nouveau pour la faune belge et comment il fut identifié.

Au début de cette année, M. D. HAAGDORENS, instituteur à Eksel (Limbourg), adressa à l'Institut royal des Sciences naturelles une demande de renseignements, destinés à lui permettre d'identifier un petit Poisson de 8 à 9 cm de longueur que ses élèves s'amusaient à pêcher en grand nombre près du village dans des fossés tributaires de la rivière Dommel et qu'ils apportent fréquemment en classe. La lettre était accompagnée d'un croquis donnant la silhouette très exacte du Poisson avec la forme et la disposition des nageoires fidèlement représentées.

Prié de répondre à ce correspondant, je constatai à première vue, grâce au croquis annexé, qu'il ne pouvait s'agir d'une espèce actuellement connue en Belgique. Vivement intéressé, je parcourus les faunes des pays limitrophes, pour arriver à cette conclusion qu'il devait vraisemblablement être question de l'*Umbra krameri* (FITZINGER) ou « Hundfisch », habitant quel-

ques régions mal précisées de l'Europe centrale en Autriche et en Hongrie.

Cette suggestion fut transmise à l'intéressé, en le priant de bien vouloir recevoir un envoyé de l'Institut et de lui permettre de rapporter si possible des exemplaires de ce Poisson intéressant, ceux-ci devant servir à confirmer éventuellement ma première détermination.

C'est ainsi que le 24 février de cette année M. WALSCHAERTS, préparateur à la Section des Vertébrés récents, revint d'une visite à Eksel, porteur d'une petite série de Poissons, don de M. HAAGDORENS.

Il s'agissait effectivement du genre *Umbra*, c'était maintenant une certitude, mais la livrée, d'une teinte brun-olivâtre ornée de lignes longitudinales noirâtres ou franchement noires, auxquelles s'ajoute un trait vertical noir sur le pédoncule caudal près de la base de la nageoire caudale, ne répondait pas au signalement de *Umbra krameri*.

D'autres espèces du même genre ne supporteraient-elles pas mieux la comparaison ? Le genre *Umbra* contient effectivement deux autres espèces originaires de l'Amérique du Nord où elles sont extrêmement communes et connues sous le nom de « Mud-minnow ». La livrée, ornée d'un trait foncé sur le pédoncule caudal, est caractéristique des espèces américaines, pour lesquelles AGASSIZ (1853) a même voulu créer un sous-genre distinct pour cette raison (1), et cette livrée, quand elle est ornée au surplus de lignes longitudinales parallèles bien nettes, est celle de *Umbra pygmaea* (DE KAY), le « Mud-minnow » des régions orientales des Etats-Unis.

Il s'agissait maintenant de préciser cette détermination sur une base morphologique plus convaincante. Malheureusement les trois espèces d'*Umbra*, spécialement l'espèce européenne, sont décrites avec peu de rigueur et les auteurs sont d'accord pour déclarer qu'à part les caractères de pigmentation de la livrée, ces trois Poissons sont extrêmement ressemblants. C'est l'opinion d'auteurs aussi compétents que JORDAN et EVERMANN.

La nécessité apparut de demander des exemplaires d'*Umbra* des Etats-Unis afin de les comparer à nos spécimens. Par l'aimable entremise du Dr. P. SCHULTZ, de l'American Museum

(1) Il s'agit du sous-genre *Melanura*, voir JORDAN et EVERMANN, 1896-1900, *The Fishes of North and Middle America*, Bull. U. S. Nat. Mus., 47.

of Natural History, j'obtins l'envoi de spécimens des deux espèces américaines : *U. pygmaea* (DE KAY) et *U. limi* (KIRTLAND). C'est ainsi que je pus établir d'une façon certaine que les Poissons remis à l'Institut royal des Sciences naturelles par M. HAAGDORENS étaient de l'espèce *Umbrina pygmaea* (DE KAY).

DESCRIPTION DE *Umbrina pygmaea* (DE KAY),
D'APRÈS DES EXEMPLAIRES TROUVÉS A ÈKSEL.

Hauteur du corps comprise 4 1/2 à 5 fois, tête 3 fois 1/2-3 fois 4/5 dans la longueur totale (sans la caudale). Tête large, 1 fois 2/3 à 2 fois aussi longue que large, à museau court et obtus, largement arrondi, plus large que long et approximativement égal au diamètre de l'œil.

Œil compris 4 fois 1/2 à 5 fois dans la tête, égal à l'espace interorbitaire (plus grand chez le jeune).

Bouche grande, maxillaire s'étendant jusqu'au tiers antérieur de l'œil. Bande de fines dents ravisseuses sur le devant des mâchoires, le vomer et les palatins.

Branchiospines au nombre de 7-8 sur la partie inférieure du premier arc.

Dorsale et anale reculées, la première plus longue que la seconde, qui est opposée à sa moitié postérieure.

Caudale arrondie, pédoncule caudal plus long que haut, 1 fois 1/5 - 1 fois 1/4 plus long que haut.

Nombre de rayons aux nageoires : D. 14-15, C. 18-20, A. 11, P. 15-16 et V. 6.

Ecaillage dépourvue de ligne latérale tubuleuse, cette ligne latérale seulement reconnaissable à sa coloration plus claire;

32-36 écailles en ligne longitudinale, $\frac{6-7}{9-11}$ écailles en ligne

transversale.

Coloration : Teinte générale jaune olive à reflets verdâtres sur les flancs. Ligne latérale marquée d'une série de petites taches claires, les autres séries d'écailles latérales offrent des taches qui forment des lignes longitudinales très nettes, souvent plus foncées sous la ligne latérale, où la teinte est sujette à variation et généralement plus foncée.

Une ligne noirâtre en avant de l'œil, se prolongeant, bordée de clair, derrière l'œil jusqu'à l'opercule. Une tache noire, allongée dans le sens transversal, sur le pédoncule caudal près de l'origine de la nageoire caudale.

Ces individus s'identifient parfaitement avec les exemplaires américains de la même espèce provenant de l'American Museum of Natural History et la description correspond aux descriptions connues, sauf en ce qui concerne les nombres des rayons dorsaux et anaux; les rayons de ces nageoires comprennent de petits éléments antérieurs (qui existent aussi sur les exemplaires américains) mais non signalés dans les descriptions telles que celle de JORDAN et EVERMANN, donc erronée à cet égard.

Il faut naturellement adopter un nom français qui s'accorde avec les habitudes de ce Poisson. « Ombre » tout court ne peut pas convenir étant donné que le *Thymallus thymallus* (L), Salmonidé bien connu de nos Ardennes, porte déjà cette dénomination. Poisson-chien, traduction du nom allemand « Hundfisch », ne semble pas très heureux, d'autant plus que divers petits Requins de la mer du Nord portent parfois ce nom. Quant à la traduction du nom anglais « Mud-minnow » en Poisson de vase ou Vairon de vase, elle pourrait être à mon sens avantageusement modifiée en « Ombre des marais », ce qui rappelle le nom générique latin et le biotope habituel du Poisson.

CARACTÈRES DE L'ORDRE DES *Haplomi*
ET DE LA FAMILLE DES *Umbrida*.

L'ordre des *Haplomi*, un des plus primitifs de la classe des Téléostéens, groupe quatre petites familles de Poissons d'eau douce, les *Esocida*, les *Dallida*, les *Umbrida* et les *Novumbrida*, tous Poissons de la zone froide ou tempérée de l'Hémisphère septentrional.

Ils se caractérisent par des nageoires paires largement écartées, dépourvues d'épines comme les nageoires verticales reculées vers l'extrémité postérieure du corps. Le crâne offre deux proethmoïdes. Les mâchoires sont pourvues de dents ravisseuses au même titre que le vomer, les palatins et parfois la langue. Les prémaxillaires ne sont pas protractiles et bordent la bouche avec le maxillaire. La vessie natatoire est en communication avec l'œsophage. L'estomac est grand, le foie volumineux, les glandes pyloriques manquent, le régime est carnivore.

Les *Umbrida* offrent des écailles cycloïdes en nombre inférieur à 47 en ligne longitudinale et sans stries radiaires. La ligne latérale est dépourvue de tubes. Le coracoïde est divisé

en deux parties. Les branchiospines sont peu développées et les rayons branchiostèges sont au nombre de 6-8.

Les pectorales offrent au plus 16 rayons et les ventrales en ont six.

Les dents n'existent pas sur la langue. L'origine de l'anale est très reculée par rapport à celle de la dorsale. La caudale est parfaitement arrondie.

Par tous ces caractères, les *Umbridae* se distinguent des *Novumbridae* et des *Dalliidae* qui sont les plus voisins. Les *Umbridae* ont fait l'objet d'une étude comparative intéressante de L. P. SCHULTZ (2) qui créa la famille des *Novumbridae*. Les *Esocidae* constituent un type morphologique entièrement différent.

Les *Umbridae* vivent en Europe centrale et dans le centre et l'Est des Etats-Unis. Les *Novumbridae* habitent l'Etat de Washington, les *Dalliidae* se rencontrent en Alaska et en Sibérie.

Cette intéressante distribution géographique montre que les représentants actuels sont de véritables reliques d'une époque antérieure où ces Poissons étaient plus largement répandus et offraient une distribution géographique continue.

C'est notamment le cas des *Umbridae*, dont les espèces, tant américaines qu'européennes, bien que très voisines, sont concentrées dans des régions continentales relativement restreintes. On pense ici à la possibilité d'une relique glaciaire, hypothèse qui semble étayée par la grande résistance au froid des *Umbridae*. Elle rappelle d'ailleurs celle des *Dalliidae* qui, en hiver, se laissent prendre dans les glaces.

BIOLOGIE DES *Umbridae*.

Aussi bien en Amérique du Nord qu'en Europe centrale, les Umbras fréquentent les eaux peu profondes des marais et des rivières lentes. On les trouve parmi les plantes aquatiques et dans la vase du fond, dans laquelle ils se déplacent paraît-il aisément.

Lorsqu'on observe ces Poissons en aquarium, où ils vivent avec facilité sans nécessiter aucune précaution spéciale concernant la température ou l'oxygénation, on constate qu'ils ne

(2) L. P. SCHULTZ, 1929, *Description of a new type of Mud-minnow from Western Washington, with notes on related species*. Publ. in Fisheries, Univ. of Washington, College of Fisheries, vol. 2, n° 6, pp. 73-82, pls. 1-2.

se comportent pas comme la plupart de nos espèces indigènes. Leur attitude habituelle est celle d'une immobilité presque absolue; le Poisson est posé sur le fond et légèrement dressé en avant sur les pectorales, qui sont retroussées à leur extrémité. On ne voit bouger que les opercules et les yeux, mais il arrive que les opercules eux-mêmes restent tout à fait immobiles pendant une minute entière, ceci après que le Poisson ait fait une ascension verticale à la surface de l'eau.

Quand il se tient entre deux eaux, on remarque des mouvements rapides des pectorales et des rayons postérieurs seulement de la nageoire dorsale. Souvent le Poisson monte à la surface où, d'un mouvement rapide, il happe l'air frais, tout en lâchant une bulle d'air qui reste parfois un moment à la surface. Ce Poisson vient en effet respirer à la surface de l'eau l'air atmosphérique, avalant une provision d'air frais qui vient remplacer une bulle de gaz expiré. C'est un fait connu depuis longtemps que les mauvaises conditions d'oxygénation de l'eau ne les troublent pas outre mesure. C. S. BRIMLEY (3) observait déjà en 1896 les remarquables facultés respiratoires de *U. pygmaea*, seul capable, en compagnie des Poissons-Chats, Perches-Soleil, Vairons et *Catostomida*, de survivre dans une jarre mal conditionnée.

J'ai moi-même été témoin d'un accident qui prouve l'existence de leurs facultés respiratoires spéciales. Un bocal qui en contenait un couple ayant cédé pendant la nuit, on les retrouva le lendemain inertes sur un support à peine humide; replacés à tout hasard dans l'eau, les Poissons revinrent à la vie... Tout cela n'est pas mystérieux quand on sait, fait connu depuis longtemps (1874) mais rarement répété dans les traités, que les *Umbra* ont une vessie natatoire pulmoïde et qu'ils sont capables de venir respirer l'air atmosphérique à la surface de l'eau, suppléant ainsi à un manque d'oxygénation de celle-ci. Déjà en 1874, P. CARBONNIER (4) qui fut le premier à décrire le comportement et les modalités de la reproduction, déclare... « parfois elles (les femelles) montaient à la surface de l'eau pour respirer un peu d'air et redescendaient aussitôt pour remonter au bout de quelques minutes d'intervalle ».

Quoi d'étonnant, si l'animal possède un organe de respiration accessoire aussi efficace, de constater périodiquement

(3) C. S. BRIMLEY, 1896, *Americ. Naturalist*, 30, p. 944.

(4) P. CARBONNIER, 1874, *Bull. Soc. Acclim. Paris* (3), 1, pp. 665-671.

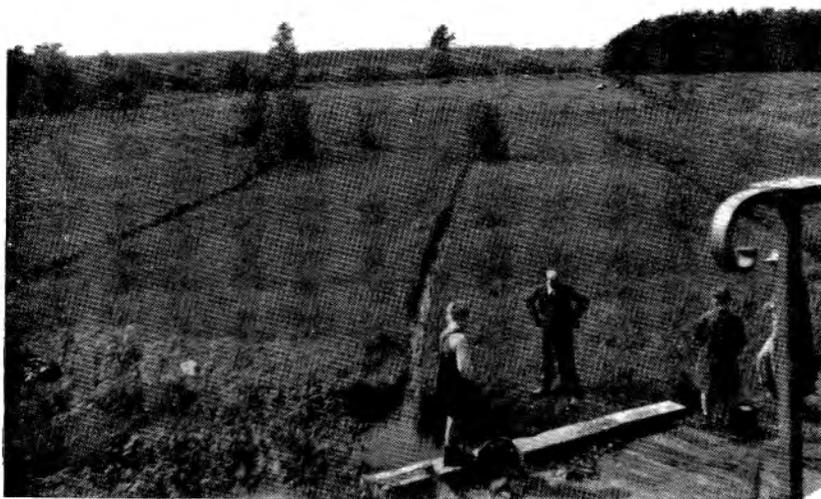


Fig. 1. — Biotope des *Umbra pygmaea* (DE KAY) à Eksel (Limbourg belge). Prairie marécageuse drainée par des fossés d'écoulement en communication avec la rivière Dommel, visible à l'avant-plan (2 juin 1949; photo S. JACQUEMART).

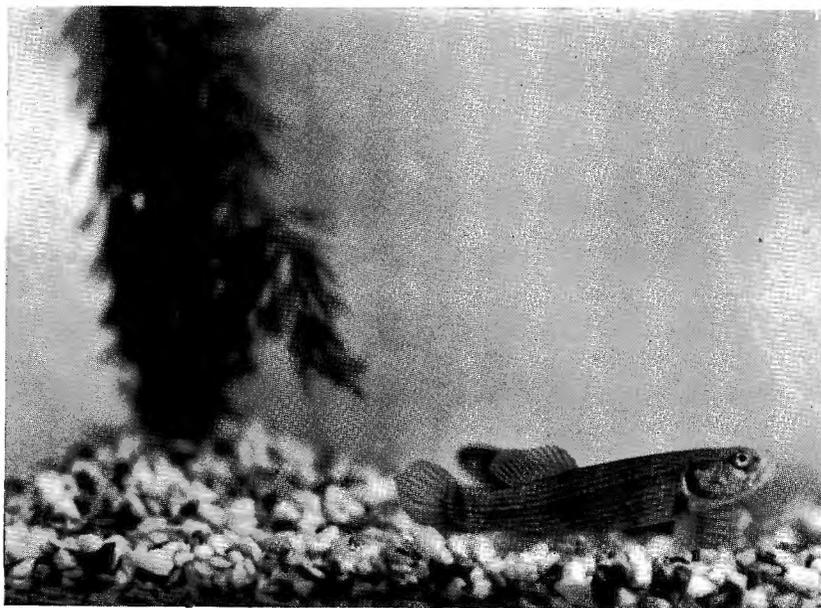


Fig. 2. — *Umbra pygmaea* (DE KAY), photographié en aquarium (septembre 1949, photo M. POLL).

l'arrêt des mouvements operculaires qui témoignent de la respiration branchiale.

Une étude histologique détaillée de la vessie natatoire respiratoire de *Umbra* a été faite par M. RAUTHER (5).

C'est à cette faculté respiratoire si remarquable qu'est due la résistance extraordinaire de ce Poisson dans les eaux les plus polluées ou les moins oxygénées, ce qui est souvent le cas en aquarium.

Leur grande vitalité est aussi due à leur grande résistance au froid. Ils supportent de grands écarts de température, vivent bien à plus de 25° et résistent aux froids les plus rigoureux de l'hiver. D'après T. GILL (6), ils se laissent même prendre dans la glace, revenant à la vie après la fonte de la glace. C'est du moins ce qu'il observa accidentellement pendant un hiver rigoureux, l'eau d'un de ses récipients contenant ces Poissons ayant été entièrement prise par la glace.

Le régime est carnivore et doit comporter toutes sortes de proies que les Umbras épient dans une immobilité complète qui n'est pas sans rappeler celle du Brochet, leur propre parent d'ailleurs. *Umbridae* et *Esocidae* sont des familles voisines dans la classification. On reproche à juste titre à ces voraces la destruction d'alevins d'autres espèces. Immobiles sur le fond, les *Umbra* sont posés sur les nageoires paires bien ouvertes, un peu comme sur des membres et les sauts brusques qu'ils peuvent faire aussi bien que leur attitude dressée sur les « pattes de devant » leur a valu en Europe centrale le nom de « Hundfisch ». En Amérique, c'est leur facilité à vivre dans la boue qui leur a valu le nom de « Mudfish » ou plus souvent « Mudminnow ».

Un intéressant détail dans leur comportement, en rapport avec le régime, est la remarquable faculté qu'ont ces Poissons de *tourner la tête à volonté*, indépendamment du reste du corps, notamment lorsqu'une proie quelconque entre dans leur champ visuel. L. P. CARBONNIER (4) était déjà frappé par cette attitude qui est en effet très remarquable. Le corps restant parfaitement immobile, l'animal peut suivre les mouvements d'une proie éventuelle sur laquelle il se dirigera ensuite au bon moment.

(5) M. RAUTHER, 1914, *Über die Respiratorische Schwimmblase von Umbra*, Zoolog. Jahrb., Abt. Zool. und Phys., 34, pp. 339-364.

(6) T. GILL, 1904, *A remarkable genus of Fishes, the Umbras*, Smithsonian. Misc. Collect., 46, pp. 295-305 (fig.).

La première relation des modalités de la reproduction doit être attribuée à L. P. CARBONNIER (4), dans un article intitulé : Le Fondule (*Fundula cyprinodonta* CUV.), dénomination inexplicable étant donné que G. CUVIER n'a jamais décrit aucun poisson sous ce nom. T. GILL (7) a le mérite d'avoir reconnu sous cette dénomination *U. pygmaea*, un Poisson importé récemment en France et dont l'auteur de l'article tenta et réussit le premier l'élevage.

Voici les faits les plus intéressants relevés dans cet exposé : les femelles ont une taille double de celle des mâles. Dès le mois de février, les organes génitaux prennent de l'importance et la coloration prend subitement un faciès spécial peu avant la fraie (mars-avril en aquarium à la température de 15°). Les femelles étaient devenues noires comme de l'encre et le mâle d'un gris très pâle avec la nageoire anale ainsi que les nageoires ventrales et la nageoire caudale, quoique moins fortement, irisées d'un bleu d'azur. La femelle lâche les œufs pour les déposer sans se frotter sur le fond. Les mâles passent rapidement au-dessus des œufs et les fécondent. Aussitôt après la fécondation, on peut voir les mâles aussi bien que la femelle prendre les œufs en bouche mais pour les replacer au même endroit et agiter au-dessus les nageoires. Pendant toute la durée de l'incubation, soit 13-14 jours, la femelle veille avec beaucoup de sollicitude sur les œufs.

Ces œufs, un peu moins gros qu'un grain de millet et légèrement visqueux, sont au nombre de trois à quatre cents pour chaque femelle. Les embryons ont la bouche pointue, semblable à un bec d'oiseau.

L'auteur observe un grand pourcentage d'avortements parmi les pontes obtenues en aquarium, insuccès qu'il attribue au fait que les œufs « n'ont jamais reçu la lumière que par le côté et non perpendiculairement comme à l'état naturel ». C'est ainsi que des géniteurs placés l'année suivante dans un petit bassin extérieur de 4 m de diamètre donnèrent naissance à des centaines d'alevins.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET HABITAT EN BELGIQUE.

Le 2 juin de cette année, je me suis rendu à Eksel, le village du Limbourg belge d'où les premières indications sont parve-

(7) T. GILL, 1906, *Le Fondule* (*Fundula cyprinodonta*) of Carbonnier an *Umbra*, Science (2), 24, pp. 818-819.

nues. Accompagné de M. HAAGDORENS, j'ai visité le biotope naturel des Umbras constitué par un certain nombre de fossés de drainage, dans une prairie marécageuse le long du chemin de fer, fossés en communication avec la rivière Dommel.

En plus de cette localité, une deuxième a été signalée à l'Institut tout dernièrement, au mois de septembre de cette année, par M. J. TIJSKENS, à Molenbeersel (Limbourg également) où les Umbras se trouvent depuis au moins trois ans dans un fossé large d'environ 5 mètres. D'après M. TIJSKENS, ce fossé ne communique avec aucune rivière.

Outre Eksel et Molenbeersel, des on-dit signalent le Poisson de Hechtel et Klein-Brogel (toujours dans le Nord de la même province).

Il y a là un ensemble d'indications qui suggèrent une explication quant à l'origine des Umbras en Belgique. Il est possible que ces Poissons nous viennent du territoire des Pays-Bas, toutes les rivières du Limbourg septentrional étant tributaires de la rive gauche de la Meuse hollandaise. Son extension naturelle vers le Sud n'est pas possible, étant donné le système hydrographique existant, mais le canal de la Campine pourrait bien servir de chemin d'invasion pour cet indésirable envahisseur qui peut compter également sur le concours inconscient des aquariophiles.

Pour en revenir au biotope d'Eksel, en voici une description un peu plus détaillée. Comme nous l'avons déjà dit plus haut, il s'agit d'une série de cinq ou six fossés de drainage traversant une prairie marécageuse en bordure du chemin de fer; ces fossés ont environ cinquante centimètres de largeur et 20 à 50 cm de profondeur. A quelques centaines de mètres à peine, ils communiquent avec la rivière Dommel. Les sphaignes abondent aux abords des fossés et l'herbe du pré marécageux est émaillée de Linaigrettes, Cardamines, Fleurs de Coucous, etc... Les fossés eux-mêmes sont pourvus d'une abondante flore aquatique, parmi laquelle j'ai pu reconnaître des Hydrocharis, des Sagittaires, des Prêles aquatiques, des Myriophyllum, etc... Nous avons également noté que les Utriculaires étaient particulièrement abondantes. Une vase noire recouvre le fond des fossés. L'eau est légèrement acide.

La faune aquatique est assez variée, et comprend des Tritons vulgaires et de nombreuses Grenouilles vertes. Ces dernières étaient occupées à frayer à l'époque de notre visite, comme en témoignaient les pontes nombreuses flottant de place en

place. Comme insectes aquatiques j'ai remarqué quelques Dytiques, Notonectes et Gyrins.

Aucun autre Poisson que les *Umbra* n'a été trouvé, à l'exception de l'Epinochette, moins commune que l'*Umbra* cependant. L'Epinochette (*Pygosteus pungituis* [L.]) doit y trouver des conditions favorables de développement si l'on en juge par les dimensions énormes atteintes par un exemplaire capturé, véritable géant de son espèce, mesurant 7.5 cm.

La rivière Dommel, au cours relativement rapide, offre un fond de vase ferrugineuse. Les Poissons qu'on y trouve sont les suivants d'après M. HAAGDORENS : une Lamproie — probablement la Lamproie de Planer, *Lampetra planeri* BLOCH, — le Brochet (*Esox lucius* L.), l'Anguille (*Anguilla anguilla* [L.]), le Goujon (*Gobio gobio* [L.]), certains Poissons blancs (dont certainement le Gardon (*Gardonus rutilus* [L.]), la Loche ordinaire (*Cobitis barbatula* [L.]), l'Epinochette (*Pygosteus pungituis* [L.]) et les *Umbra* beaucoup moins nombreux que dans les fossés. Nous n'y avons pêché que des Loches, des Goujons et un seul *Umbra* lors de notre passage à Eksel.

En revanche, dans les fossés précités, les *Umbra* sont extraordinairement abondants, les enfants les pêchent à l'aide de seaux ou mieux de vieilles passoirs qu'ils plongent jusqu'au fond et ramènent brusquement à la surface. Nous avons ramené plusieurs dizaines d'exemplaires et nous aurions pu en pêcher des centaines. De jeunes alevins ont été également capturés ; ils étaient relativement nombreux mais difficiles à capturer. Il n'est cependant pas impossible de situer, par leur taille, l'époque exacte de la ponte. Etant donné la durée de l'incubation (une quinzaine de jours) et la petite taille des alevins (10 à 15 mm) je situerais approximativement cette époque à la fin d'avril, début de mai.

VALEUR ÉCONOMIQUE DES POISSONS AMÉRICAINS IMPORTÉS EN BELGIQUE.

Tout le monde connaît les quelques espèces de Poissons originaires de l'Amérique du Nord que l'on peut trouver dans les eaux douces en Belgique. Certaines espèces sont de bonnes acquisitions en tant que produits d'élevage en bassins fermés. Il s'agit de deux *Salmonidæ* : le Saumon de fontaine, ou Brook Trout, *Salmo fontinalis* (MITCHELL), et la Truite arc-en-ciel ou Rainbow Trout, *Salmo irideus* GIBBONS.

D'autres espèces sont moins intéressantes car, introduites dans les eaux libres, leur voracité exige une consommation élevée de proies, y compris toutes sortes d'alevins, avant de devenir propres à la consommation. C'est le cas des Black-Bass ou Perches d'Amérique, *Micropterus salmoides* LACÉPÈDE et *Micropterus dolomieu* LACÉPÈDE.

Heureusement, les Black-Bass ne semblent pas avoir eu beaucoup de succès dans nos eaux libres et les stations connues sont peu nombreuses. Mais cependant, ces Poissons sont comestibles et leur chair est même très estimée. Il n'en va pas de même pour deux autres types de Poissons américains qui ont malheureusement le mieux réussi dans nos eaux tout en n'offrant que peu ou pas d'attrait au point de vue culinaire. Il faut citer ici la Perche-Soleil (*Eupomotis gibbosus* [LINNÉ]), grand destructeur d'alevins, et le Poisson-Chat ou Catfish (*Ameiurus nebulosus* [LESUEUR]), auquel l'on reproche de consommer en grand nombre les pontes d'autres Poissons.

Ces Poissons ne sont pas intéressants au point de vue alimentaire et leur croissance ne s'effectue qu'au prix d'une hécatombe de jeunes Poissons dont la perte est une des causes principales du dépeuplement de nos eaux douces.

Il n'y a pas lieu, semble-t-il, de se féliciter non plus de l'acquisition nouvelle pour la faune belge dont il a été question ci-dessus. Etant donné la grande vitalité des *Umbra*, notamment dans les eaux mal oxygénées, on peut s'attendre à voir ce Poisson prendre une certaine extension en Belgique. Sa voracité est une menace certaine pour notre faune dulcicole déjà si diminuée. Heureusement, il semble que les *Umbra* ne prospèrent pas dans des eaux courantes ou trop profondes.

