

L'ANGUILLE DANS LE BASSIN DE LA LOIRE

Par M. JEAN LE CLERC

Inspecteur principal des Eaux et Forêts.

(Suite et fin)

Le sexe, chez l'Anguille, se reconnaît aux organes de reproduction qui sont placés longitudinalement de chaque côté des viscères, dans la cavité générale du corps. Chez les mâles, ils se présentent sous forme de cordons étroits et lobulés appelés « organes de SYRSKY » et, chez les femelles, sous forme de feuillets en fine dentelle où des granulations arrondies représentant les futurs œufs sont visibles au microscope. Ces organes sont déjà apparents sur la plupart des Anguilles de 20 à 30 centimètres.

On sait, depuis longtemps, que les mâles ne dépassent guère la taille de 40 à 50 centimètres et un poids de 150 grammes (le plus grand mâle observé n'avait que 51 centimètres), tandis qu'il y a des femelles dépassant le mètre et pesant plusieurs kilos. Le Dr GAMBOLDI HORNOLD rapporte avoir observé des mâles argentés, c'est-à-dire adultes et ayant atteint leur développement maximum, qui ne mesuraient que 28 centimètres, alors qu'il n'a jamais vu de femelles argentées de moins de 42 centimètres.

On a remarqué aussi que les Anguilles qui se trouvent dans les parties maritimes des fleuves, ainsi que dans les étangs et marais d'eau douce ou saumâtre peu éloignés de la mer, sont, en grande majorité, des mâles, tandis que celles qui se trouvent dans les eaux intérieures éloignées de la mer sont presque toutes des femelles.

Un grand nombre d'autopsies de petites Anguilles jaunes de la Brière et de Granlieu permettent d'affirmer que la très grande majorité, sinon même la totalité de ces Poissons, ont l'organe de SYRSKY apparent et, par suite, sont — ou, du moins, paraissent être — des mâles. Ce fait est confirmé par la pratique : dans ces marais, les pêcheurs prennent des quantités considérables de petits mâles argentés appelés « pimpeneaux » dans le pays et ne prennent de grosses Anguilles, c'est-à-dire des femelles, qu'au moment où celles-ci dévalent des rivières qui traversent ces marais.

On en a conclu, avec une certaine logique, que les Civelles d'indice mâle se localisent dans les eaux rapprochées de la mer, tandis que celles d'indice femelle, poussées par un besoin inconnu, peut-être l'exigence en oxygène dissous, effectuent vers l'amont une migration de plus grande amplitude.

Les montées en deux échelons : cordon de printemps que l'on peut supposer composé des deux sexes par parties égales et cordon d'été que

l'on peut supposer composé à peu près uniquement de femelles, semblent donner raison à cette théorie, qui a pour elle les embryologistes partisans de la détermination du sexe dès l'œuf.

Mais, d'autre part, des faits troublants mettent cette théorie en échec. C'est ainsi qu'on trouve des stations très proches de la mer où une proportion appréciable des sujets étudiés sont des femelles (1) ; dans les marais salants, en particulier, celles-ci sont en majorité.

D'autres fois, on rencontre, à peu de distance l'une de l'autre, des stations où il y a, dans l'une, majorité de mâles et dans l'autre majorité de femelles. Un lot de petites Anguilles jaunes pêchées dans la Loire près d'Angers, à 140 kilomètres de la mer, a donné autant de mâles que de femelles, alors qu'à quelques kilomètres de là, dans les marais avoisinant Angers, il n'y a à peu près que des femelles.

Enfin, il a été trouvé des stations très éloignées de la mer presque uniquement peuplées de mâles : par exemple aux environs de Toulouse, à 480 kilomètres de la mer ; en Espagne, dans l'Ebre, à 700 kilomètres de la mer.

En présence de ces divergences, une nouvelle théorie a pris naissance : celle de l'hermaphroditisme de l'Anguille jusqu'à un certain âge. L'organe de SYRSKY ne serait pas un testicule, mais une glande non différenciée, susceptible d'évoluer du côté mâle ou femelle sous l'influence de circonstances inconnues.

Le *Service des Pêches de Hollande*, qui utilise depuis de nombreuses années les petites Anguilles jaunes du Zuydersée pour le repeuplement des eaux intérieures, a constaté qu'elles devenaient de belles grosses Anguilles, incontestablement des femelles ; or, l'autopsie des Anguilles du Zuydersée montre qu'elles sont, en totalité, pourvues de l'organe de SYRSKY.

En 1922, TESCH entreprit au Jardin Zoologique d'Amsterdam, une expérience qui eut un grand retentissement : il plaça dans un aquarium un lot de ces petites Anguilles dont un certain nombre, sacrifiées, portaient toutes l'organe en question et les nourrit avec des Crevettes. L'année suivante, il en sacrifia encore une partie et toutes avaient le même organe non

(1) D^r GANDOLFI HORNYOLD. — Note sur l'âge et la croissance de quelques Anguilles du Bassin d'Arcachon. *Bulletin de la Station Biologique d'Arcachon*, 1922. — Observations sur l'âge et le sexe de la petite Anguille du Château d'Oléron (Charente-Inférieure). *Bulletin de la Société Centrale d'Aquiculture et de Pêche*, n^{os} 10-12, Octobre-Décembre 1928. — L'âge et le sexe de quelques petites Anguilles jaunes de la Baie de Pasages (Espagne). *Bulletin de la Société Centrale d'Aquiculture et de Pêche*, n^{os} 4-6, Avril-Juin 1929. — Recherches sur l'âge et la croissance de quelques Anguilles de la Garonne, pêchées près de Toulouse. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, tome LI, 1923, 4^e trimestre. — Recherches sur la montée des Anguilles mâles dans les fleuves et cours d'eau loin de la mer. *Annales de biologie lacustre*, tome XI, fasc. 3-4. — L'âge et la croissance de quelques petites Anguilles pêchées dans la baie de Santander. *Bulletin de la Société Zoologique de France*, tome XLIX, 1924.

modifié. En 1925, il autopsia le reste du lot et constata que toutes étaient des femelles ayant des ovaires dont on pouvait voir les futurs œufs au microscope.

De leur côté, les Allemands ont déversé, dans des lacs dépourvus d'Anguilles de jeunes sujets provenant de localités où tous ont l'organe de SYRSKI apparent ; mais les résultats ne sont pas encore connus.

En France, des expériences du même ordre ont été entreprises à l'*Institut de Pisciculture de Toulouse* avec de petites Anguilles de l'Etang de Thau. D'autre part, il a été immergé en Novembre 1928, dans les marais d'Angers, où la presque totalité des petites Anguilles sont des femelles, environ 7.000 petites Anguilles jaunes de la Brière qui, toutes ou à peu près, ont l'organe de SYRSKI. Ces sujets d'expérience qui avaient de 20 à 30 centimètres, ont été marqués par amputation de l'extrémité de la nageoire caudale, afin de pouvoir être reconnus lors des pêches.

Quoi qu'il en soit des mystères relatifs à la formation du sexe chez l'Anguille, un fait est certain, c'est que, dans l'ensemble, les mâles qui restent toujours petits et n'ont qu'une faible valeur commerciale, sont localisés surtout dans les parties basses des bassins fluviaux et dans les marais voisins de la mer, tandis que les femelles, qui atteignent de fortes tailles et présentent un intérêt primordial pour la consommation, se trouvent dans les eaux intérieures, parfois à de grandes distances de la mer.

Lorsqu'arrivent les premières crues d'automne, tous les sujets, mâles ou femelles, qui ont atteint l'âge de la reproduction et dont le facies s'est modifié, dont le ventre, en particulier, est devenu argenté, ainsi qu'il a été dit plus haut, se laissent entraîner par le courant vers la mer.

Ce sont les Anguilles dites « d'avalaison » ou « de portes ». Cette dernière dénomination vient de ce qu'elles sont pêchées principalement dans les vanes (ou portes) des moulins.

Des nuits sans lune, des tempêtes et des eaux troubles sont des circonstances favorables à cette « tombée ».

Jusque-là, tant qu'elles avaient le ventre jaune, les Anguilles étaient sédentaires ; pour les pêcher, il fallait jouer de ruse avec elles et tirer parti de leur appétit pour les piéger ou les prendre aux hameçons.

Une fois parvenues à l'état argenté, au contraire, ce sont presque des corps inertes qui descendent au fil de l'eau et il suffit de filtrer celle-ci à l'aide, soit de grilles et de planchers à claires-voies (« anguilleries » des moulins de la Somme, « arches » du Limousin, etc.), soit de « braies » ou « manches » tendues dans les vanes des moulins et terminées par un panier collecteur ou « bouton », soit enfin de vastes poches en filets (« gords », « dideaux », « tézelles », etc.), tendues en plein courant, pour en capturer des quantités énormes à la fois.

Les engins qui servent à cette capture varient à l'infini selon les régions, ainsi que les noms qui leur sont donnés ; mais ils se ramènent tous à ces trois catégories de dispositifs.

Certaines pêcheries bien situées peuvent en prendre 1.000 kilos et plus en une seule nuit.

Ces Anguilles adultes, principalement les grosses, font prime sur les marchés ; c'est, en effet, en cet état que ce Poisson a acquis toute sa valeur comestible. Les fabricants d'Anguilles fumées les recherchent spécialement.

Sans la nécessité de fournir du travail aux pêcheurs et d'alimenter le marché pendant toute l'année, il serait d'une exploitation rationnelle d'interdire toute pêche d'Anguille autre que celle d'avalaison. C'est là, en effet, la réalisation avec le minimum de frais d'une récolte arrivée à maturité.

Aucun autre Poisson ne présente les mêmes facilités de récupération.

Cette pêche des Anguilles dévalantes, qui est pratiquée intensivement à l'étranger, ne l'est que très peu en France (1), par suite d'une réglementation mal ajustée aux intérêts économiques de notre pays (2). Il faut noter, en effet, que les engins tendus dans le courant, l'ouverture dirigée vers l'amont, en temps de crue, par nuits obscures et par eaux troubles, toutes conditions requises pour la pêche de l'Anguille de descente, ne prennent pas autre chose que ce Poisson, à la condition, bien entendu, de ne pas opérer au moment de la « tombée » des alevins d'Alose, qui a lieu en Septembre-Octobre en basse Loire, ou de celle des Tacons, qui a lieu en Avril.

Une mission envoyée en Hollande, en 1922, pour étudier la pêche pratiquée dans le Rhin avec les « ankerkuils », immenses poches de filets terminées par un long verveux et manœuvrées d'un bateau à l'aide de treuils, a conclu qu'il y aurait intérêt à essayer ces engins sur la Loire (3). (Voir figures 22 à 24).

Ce n'est qu'en 1929 que furent faits les premiers essais. Le *Syndicat des Pêcheurs professionnels de Maine-et-Loire* fit venir des pêcheurs hollandais avec des engins réduits, en vue d'une expérience préliminaire qui a été très concluante et qui sera suivie, il faut l'espérer, d'une expérience définitive avec engins normaux sur bateaux spéciaux, tels qu'ils sont employés sur le Rhin.

Ces essais sont suivis de très près par le *Service des Eaux et Forêts* afin de s'assurer qu'aucun inconvénient ne peut en résulter pour les autres

(1) LE CLERC. — Une richesse trop peu exploitée : l'Anguille d'Avalaison. *Bulletin de la Société centrale d'Aquiculture et de Pêche*, n° 4-6, Avril-Juin 1923.

(2) Il y a lieu de signaler, toutefois, une décision toute récente de M. le Ministre de l'Agriculture, prise à la suite d'un avis de la Commission de la Pêche Fluviale, donnant à l'article 10 du décret du 5 Septembre 1897 une interprétation différente de celle admise jusqu'à présent.

En vertu de cette décision, qui est appelée à avoir une grande répercussion, les Préfets pourront autoriser, à l'avenir, pour la pêche à l'Anguille seulement, l'emploi des filets hâtards qui étaient rigoureusement prohibés jusqu'à présent, par application de l'article 9 du même décret.

(3) LE CLERC. Compte rendu d'une mission en Hollande. — *Bulletin de la Société centrale d'Aquiculture et de Pêche*, n° 7-9, Juillet-Septembre 1923.

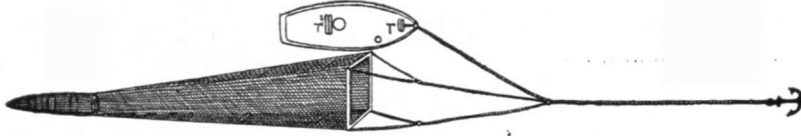


FIG. 22. — Vue schématique en plan d'un *Ankerkuil*.
T, Treuil pour le maniement de l'ancre d'amarrage. — T', Treuil pour relever l'engin.

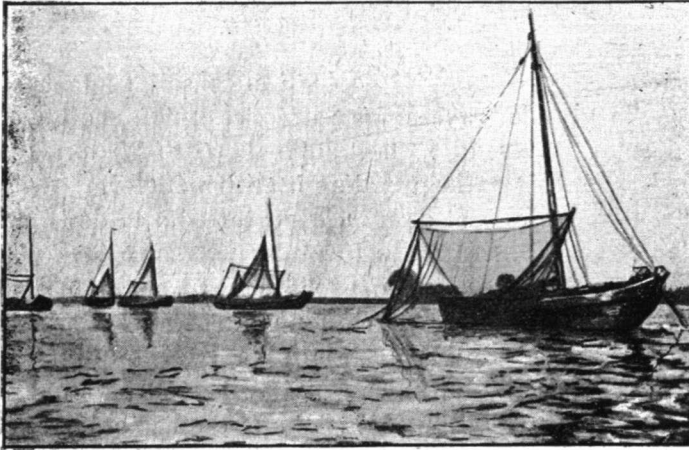


FIG. 23. — Groupe d'*Ankerkuils* au repos.
(Le premier à droite n'a pas encore achevé de relever son engin).

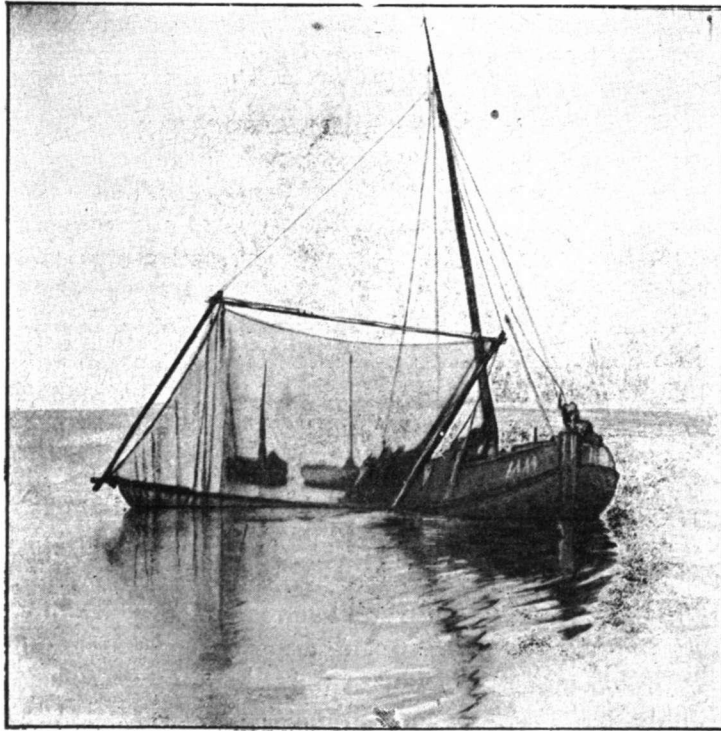


FIG. 24. — *Ankerkuil*
L'engin est partiellement relevé pour montrer l'entrée de la poche.

Poissons migrateurs, et d'étudier la réglementation qu'il y aura lieu d'instaurer pour ces engins spéciaux.

On peut objecter, sans doute, que la pêche des Anguilles d'avalaison détruit des reproducteurs se rendant sur leurs lieux de fraye et peut finir par raréfier l'espèce.

Il ne semble pas, étant donnée la fécondité de l'Anguille, que cette crainte soit fondée ; en tous cas, les restrictions, s'il y a lieu d'en imposer, doivent être supportées par tous les pays européens et faire l'objet de mesures internationales.

Il n'y a aucune raison pour que la France soit seule à alimenter en reproducteurs la grande frayère des Sargasses qui fournit d'alevins toute l'Europe, d'autant plus que, tant que le *Gulf-Stream* charriera des Civelles (1), la France sera la première à en bénéficier.

Par contre, il serait urgent de mettre un terme à la destruction éhontée d'alevins dont toutes nos eaux du littoral ouest sont le théâtre.

Respect de l'alevin à la montée, pêche des reproducteurs à la descente, tel devrait être le mot d'ordre en vigueur dans tout le Bassin de la Loire. C'est, malheureusement, le contraire qui a lieu et qui fait toucher du doigt, une fois de plus, le préjudice causé à l'intérêt national par l'absence d'un Service spécial et autonome de pêche et de pisciculture, comme il en existe dans les autres pays civilisés.

LES LEÇONS DE LA CAMPAGNE CARPICOLE

Par le COMTE DE NEUFBOURG

Croissance. — Il ressort de nombreuses observations que la Carpe sélectionnée donne, dans des conditions analogues, au moins trois fois plus de croît que la commune.

Plus la feuille est jeune, plus elle augmente de fois son poids initial.

La feuille de 30 grammes donne le plus de profit parce que le plus de sécurité, quoique celle de 10 grammes ait donné autant de croît, mais dans des étangs bien traités, et à condition d'avoir assez à manger jusqu'en octobre.

Vente. — La Carpe de 3 livres a été la plus demandée par l'exportation.

La Carpe de 2 livres, mais sélectionnée, grasse, courte, large, peu arêteuse, s'est écoulée facilement à l'intérieur et à l'exportation. Leur cours est radicalement désuni de celui de la Carpille commune, mais seul en profite celui qui a des dépôts.

(1) Il ne faut pas oublier qu'un mouvement de l'écorce terrestre peut détourner ce courant de nos côtes et nous faire perdre à la fois son apport de Civelles et notre climat tempéré. Nous connaîtrions alors les rigueurs de température du Canada placé sur le même parallèle que nous.