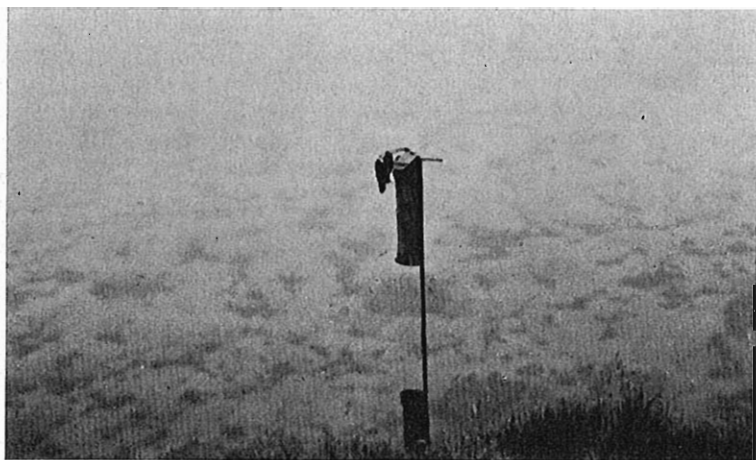


COUP D'ŒIL SUR LE RÉGIME ALIMENTAIRE DU MARTIN-PECHEUR (*Alcedo atthis*)

par J. DOUCET (*)

On ne trouvera pas ci-dessous, une étude de l'ensemble du régime alimentaire du Martin-pêcheur, mais plutôt, un bref coup de sonde, centré sur la partie ichtyologique et basé sur des recherches encore fragmentaires. Celles-ci seront toutefois complétées par d'autres et globalement publiées dans « Le Gerfaut » (1).



Il n'est pas rare de rencontrer des dépouilles de ce bel oiseau, écrasées entre les mâchoires de pièges à poteau spécialement conçus à cet effet.

Photo J. Doucet.

Introduction

En de nombreux endroits, le Martin-pêcheur reste l'objet d'une vive animosité de la part des pêcheurs, et surtout des pisciculteurs.

Ce superbe ornement de nos eaux douces se voit, en effet, accusé de graves méfaits à notre faune piscicole. En particulier, on lui reproche la destruction de ce poisson très apprécié qu'est la Truite.

(*) 114, Grand'rue, 6449 Clermont-lez-Walcourt (Namur), Belgique.

(1) Revue belge d'ornithologie, éditée par l'Institut royal des Sciences naturelles.

Certains auteurs sont formels : « *De ijsvogel vangt vele klein forellen...* (Muus, B.J. : *Zoet water vissengid*).

Une récente information nous donne même la preuve, qu'en dépit d'arrêtés royaux interdisant l'utilisation du piège à poteau d'une part, protégeant inconditionnellement le Martin-pêcheur d'autre part, des dérogations en faveur de sa destruction, par le procédé évoqué, ont été accordées à certains pisciculteurs.

On peut s'interroger sur le bien-fondé des affirmations et activités citées. C'est ainsi que nous est venue l'idée de tenter par des procédés scientifiques valables, de jeter quelque lumière sur ce sujet particulier.

Exposé de la méthode

Le procédé utilisé pour l'étude du régime alimentaire des oiseaux de proies est d'application possible ici. Avec cette différence toutefois, que, dans le cas présent, il s'agit non de pelotes mais bien d'une masse pulvérulente de réjection : la pelote n'existant qu'au moment où elle est régurgitée. Aussitôt après, elle se désagrège... D'office, une difficulté surgit : si, par leur monolithisme, les crânes des Micromammifères et des Oiseaux se retrouvent aisément dans les pelotes des Strigidés, il n'en va pas de même pour ceux des Poissons dans les rejets du Martin-pêcheur. En effet, le crâne de nos espèces d'eau douce est constitué d'osselets réunis les uns aux autres par des tissus digestibles qui, par conséquent, disparaissent avant la régurgitation. Il en résulte, qu'ici, une tête ne demeure pas entière mais se démantèle et que, la recherche d'un Poisson ne revient plus à trouver son crâne mais bien un élément anatomique simple, caractéristique de l'espèce.

Notre première tâche fut donc de *connaître* les os crâniens ou autres qu'il faudrait par la suite extraire de la masse de réjection.



Ces superbes ornements de nos eaux douces...

Photo J. Doucet.

La littérature, peu explicite à ce sujet, ne nous a été que d'un maigre secours. Par contre, la dissection de quelques représentants des *principales* espèces de notre faune ichthyologique fournit les éléments comparatifs de base nécessaires à la suite du travail.

Profitons de l'occasion pour adresser nos plus vifs remerciements à M. Capart, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles et tout spécialement à M. Gosse, ichtyologue à la même institution, pour l'aide précieuse reçue.

Etude des éléments anatomiques caractéristiques

Il convient de passer en revue notre faune piscicole d'eau douce. L'ordre adopté est arbitraire et ne s'inspire d'aucune classification scientifique.

a) La Truite de rivière (2) (*Salmo fario* - L.). La gueule de la Truite est garnie de dents persistant sur le squelette après disparition des tissus putrescibles. On ne trouve pas moins de 9 os pourvus de dents dans un crâne de Truite, c'est dire la faible probabilité pour ce poisson de passer inaperçu. De façon détaillée, on distingue : 2 demi-mandibules inférieures (gauche et droite), 2 fragments latéraux et 2 parties frontales de la lèvre supérieure (gauches et droites), 2 pièces palatales (gauche et droite) et enfin, l'os charpentant la langue.

b) Les Cyprinidés. Un grand nombre de nos espèces d'eau douce appartiennent à cette famille homogène (3). Chez elles, les dents maxillaires sont remplacées par d'autres, internes, soudées aux deux os pharyngiens. Ceux-ci nettement coudés en forme de boomerang se trouvent à l'arrière des arcs branchiaux. Ils constituent un moyen sûr pour identifier la famille et même l'espèce.

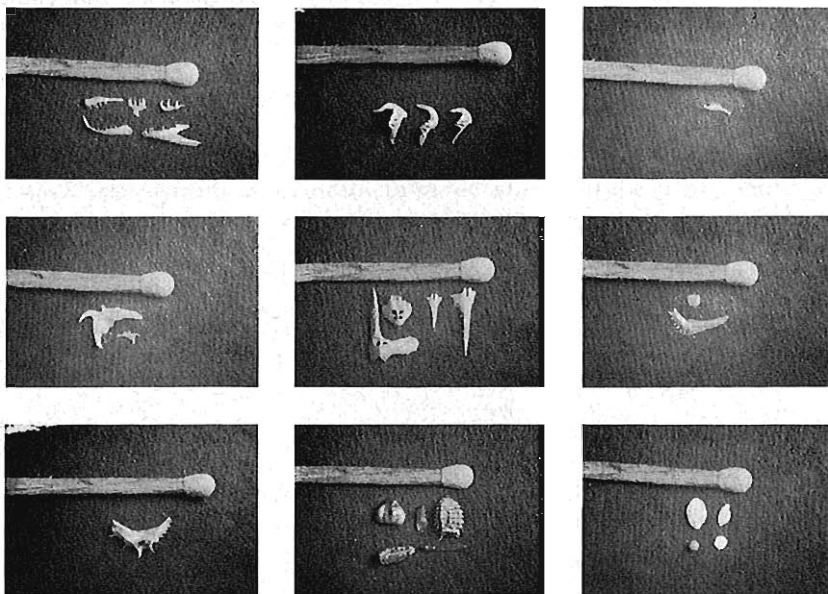
c) Les Loches et surtout la Loche franche (*Cobitis barbatula* L.). Les Loches, petits poissons à l'allure reptilienne possèdent aussi des os pharyngiens, différents cependant de ceux des Cyprinidés. Ils sont ici minuscules, presque rectilignes et ne permettent aucune confusion avec les premiers.

d) Le Chabot (*Cottus gobio* L.). Le Chabot ne porte ni dents maxillaires *persistantes*, ni os pharyngiens, mais ses joues se hérissent d'un ergot courbe et acéré, qui se retrouve intact sur un osselet des opercules et suffit à caractériser l'espèce.

e) L'Épinoche (*Gasterosteus aculeatus* L.). Chez l'Épinoche, les flancs et la crête dorsale sont armés de piquants articulés sur des plaques osseuses.

(2) Et aussi la Truite arc-en-ciel (*Salmo irideus* Gibb.).

(3) Citons : le Valron (*Phoxinus phoxinus* L.), l'Ablette (*Alburnus alburnus* L.), le Spirin (*Alburnus bipunctatus* Bloch), le Goujon (*Gobio gobio* L.), la Bouvière (*Rhodeus amarus* L.), le Gardon (*Leuciscus rutilus* L.), le Rotengle (*Scardinus erythrophthalmus* L.), le Carassin (*Carassius carassius* L.), le Chevaîne (*Squalius cephalus* L.), la Vandoise (*Squalius leuciscus* L.), l'Idé (*Idus idus* L.), la Brème (*Abramis brama* L.), la Carpe (*Cyprinus carpio* L.), la Tanche (*Tinca tinca* L.), le Barbeau (*Barbus barbus* L.), le Hotu (*Chondrostoma nasus* L.), etc.



Quelques éléments anatomiques de poissons d'eau douce et d'insectes qui composent la nourriture du Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*). Le repérage des dias ainsi que des restes sur chacune d'entre elles s'effectue de gauche à droite puis de haut en bas.

Photo 1. — Truite : pièce palatale, partie frontale de la lèvre supérieure, os de la langue vue de profil, partie latérale de la lèvre supérieure, mandibule inférieure.

Photo 2. — Cyprinidés : os pharyngien (Gardon, Goujon, Vairon).

Photo 3. — Loche : os pharyngien.

Photo 4. — Chabot : éperon facial (individu adulte et juvénile).

Photo 5. — Epinoche : plaque ventrale, plaque dorsale, épine dorsale, épine ventrale.

Photo 6. — Perche : écaille, os operculaire.

Photo 7. — Grémille : os operculaire.

Photo 8. — Insectes : tête de Notonectidé, fragment de patte, pupes de Diptères, fragment de patte.

Photo 9. — Otolithes : élément inférieur gauche est indéterminé (cristallin ?).

Photo J.-C. Laute.

Deux épines et 2 plaques ventrales, 3 épines et au moins 2 plaques dorsales caractérisent ce poisson. La différenciation des plaques est aisée, mais pour distinguer les piquants dorsaux des ventraux, le binoculaire devient indispensable. Les premiers sont courts et symétriques à l'opposé des autres, plus longs et dissymétriques.

f) La Perche (*Perca fluviatilis L.*). La Perche, c'est bien connu, est cuirassée d'écaillés très résistantes au bord externe découpé en lobes. Les sucs gastriques du Martin-pêcheur ne les détruisent pas ; leur découpe suffit donc à prouver la consommation de la Perche par l'oiseau. Toutefois, les écaillés ne peuvent servir de base à aucun comptage. Fort heureusement, un os operculaire en dents de scie tout à fait caractéristique de la Perche permet des estimations quantitatives.

g) La Grémille (*Acerina cernua L.*). Chez la Grémille, dite aussi Perche goujonnière, le même os operculaire porte des pointes acérées beaucoup plus longues et plus espacées.

h) Le Brochet (*Esox lucius L.*). Comme la Truite, le Brochet possède une dentition buccale persistante, avec cette différence toutefois, que chez lui, s'observe une grande irrégularité dans la longueur des dents et dans l'inclinaison de leur implantation.

i) La Lamproie de rivière (*Lampetra planeri Bloch*). La petite Lamproie enfin, vit à l'état larvaire (*Ammocète*) pendant 2 à 4 ans dans la vase. Elle ne s'aventure en eau libre qu'après la métamorphose, au printemps, pour frayer et mourir. Ce n'est donc qu'occasionnellement qu'elle pourrait figurer au menu du Martin-pêcheur. Sa présence se décelerait par les pièces cornées ornant sa ventouse.

Remarque. Certaines espèces nous offrent 2 pièces caractéristiques symétriques : une gauche et une droite (Cyprins, Loches, Chabots...). Chez d'autres, des osselets situés dans le plan axial de l'animal, complètent l'assortiment d'identification : huit éléments symétriques et un axial (l'os de la langue) chez la Truite ; quatre pièces symétriques (les ventrales) et au moins cinq axiales (les dorsales) chez l'Épinoche. Des corrections s'imposeront donc lors des comptages, si l'on est amené à comparer des quantités d'osselets symétriques (doubles) à des nombres de pièces axiales (uniques).

La récolte des échantillons

Au cours de l'hiver 1968-1969, nous avons vidé de leur contenu plusieurs nids de Martin-pêcheur, occupés pendant l'été écoulé. Les restes régurgités s'y trouvaient en quantités variables ; en moyenne, l'équivalent de ce que peuvent recevoir deux mains jointes. Le but visé était de disposer du plus possible de restes laissés par chaque couple et sa ou ses nichées. Quatre nids ont ainsi été visités et servent de base au présent travail. Tous étaient établis le long de rivières à Truites : à Virelles sur

L'Eau Blanche (notons la proximité du lac : 500 m environ), à Thuin sur la Biemelle, à Crupet sur le Crupet, et à Warnant sur la Mollignée. Précisons encore que par leur situation, ils encadrent l'Entre-Sambre-et-Meuse, région naturelle d'une étendue comparable à celle d'une province belge.

Traitement des prélèvements et triage

Les échantillons, sales et mêlés à des particules terreuses, ont d'abord été lavés, rincés puis passés sur un tamis à petites mailles. C'est le refus de ce tamis qui a été analysé (4).

Le triage est un travail fastidieux. Il fut opéré sous un fort éclairage faisant nettement ressortir les osselets blanchâtres éparpillés par pincées sur un papier noir. Ils ont été examinés *un à un* et classés au fur et à mesure de leur identification.

La récolte

Outre les éléments anatomiques escomptés, le triage nous a procuré de nombreux *otolithes* dont la présence n'est d'ailleurs pas générale ; des restes d'Insectes et deux *Gastéropodes* (5). Notons qu'il y a lieu de distinguer les Insectes *proies* (Sauterelles, petits Coléoptères, Notonectidés,...), des espèces *commensales* du Martin-pêcheur. Les œufs de ces dernières, pondus dans la masse des détritux, ont donné naissance à des larves, puis à des pupes retrouvées vides lors du triage.

Les comptages

On ne contestera pas l'impossibilité d'effectuer des comptages absolus. Tout au plus, peut-on estimer la participation d'une espèce ou d'un groupe d'espèces (Cyprins), au menu de l'Oiseau. C'est notre seul objectif. Dans ce but, toutes les pièces caractéristiques semblables ont été totalisées par espèces. Quand un Poisson en possède plusieurs différentes (Truite, Epinoche...), seul le nombre le plus grand a été pris en considération (compte tenu des corrections annoncées plus haut). Il est avéré que, pour la Truite, la pièce la plus intéressante est la demi-mandibule inférieure ; chez l'Epinoche, c'est soit l'épine ventrale, soit la plaque ventrale.

(4) Il est possible que des pièces caractéristiques soient passées par les mailles (1 mm), mais il est certain que leur nombre est resté faible. Des contrôles effectués au moyen du binoculaire n'ont fourni que de rares piquants dorsaux d'Epinoche, éléments qui se sont d'ailleurs révélés sans intérêts pour les comptages.

(5) Il s'agit de l'espèce *Hydrobia jenkinsi* (Smith) déterminée par M. Van Goethem de l'Institut royal des Sciences Naturelles que nous remercions vivement.

Le tableau et le graphique ci-dessous reprennent en détail les résultats ainsi obtenus pour un montant global de 5.270 osselets identifiés.

Espèces	WARNANT		CRUPET		THUIN		VIRELLES		Moyenne des pourcentages
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	
Traites	167	13,32	20	3,00	—	—	—	—	4,08
Cyprins	251	20,02	32	4,81	273	30,30	2221	90,65	36,44
Perches	44	3,51	1	0,15	2	0,22	132	5,39	2,32
Grémilles	—	—	—	—	—	—	49	2,00	0,50
Epinoches	367	29,26	101	15,19	616	68,37	46	1,88	28,68
Chabots	425	33,89	511	76,84	3	0,33	1	0,04	27,77
Loches	—	—	—	—	7	0,78	1	0,04	0,20
Insectes	présents		présents		présents		présents		
Gastéropodes	2	—	—	—	—	—	—	—	
TOTAUX (Pois.) (5270)	1254	100,00	665	99,99	901	100,00	2450	100,00	99,99

	MOYENNE %	WARNANT	CRUPET	THUIN	VIRELLES	%
TRUITES	4,08	1332	3,00	-	-	
CYPRINS	3644	2002	4,81	3030	9065	
PERCHES	232	339	0,15	022	539	
GREUILLES	050	-	-	-	200	
EPINOCHES	2868	2926	1519	6837	188	
CHABOTS	2777	3389	7684	0,33	004	
LOCHES	0,20	-	-	078	004	
Insectes (proie et espèces - Commensales)		X	X	X	X	
GASTÉROPODES		252	-	-	-	

Examen particulier des résultats

La *Loche*, poisson de fond, ne semble entrer qu'occasionnellement dans le régime alimentaire du Martin-pêcheur. En fait, ses habitudes lucifuges la soustraient souvent à l'observation de l'oiseau et sont probablement la cause des résultats enregistrés.

Par opposition à la précédente, le *Chabot* est fréquemment capturé. Il vit en réalité, beaucoup plus, serré contre les pierres que caché en-dessous de celles-ci. Son mimétisme n'est pas infaillible, et, une fois repéré, l'immobilité qu'il garde le rend très vulnérable, si bien, qu'à lui seul, il entre pour près d'un tiers (27,77 %) dans les résultats trouvés.

Un cas particulier est celui de la *Grémille*, poisson commun, mais assez localisé. Nous la trouvons uniquement à Virelles où elle abonde dans le lac et dans l'Eau Blanche, en aval et aux abords de celui-ci (6).

La *Perche*, beaucoup plus généralement distribuée dans nos eaux douces est rarement prélevée (2,32 %), sans raisons apparentes.

Les *Cyprinidés* sont les plus fréquentes captures du Martin-pêcheur. Leur cas exige quelques commentaires. Remarquons, tout d'abord, que le pourcentage observé concerne, *non pas une espèce, mais une famille*, composée de toute une suite d'espèces souvent prolifiques (7). Les os pharyngiens du Vairon, Spiralin, Goujon et Gardonneau sont, de loin, les plus nombreux. Ceux de la Carpe et de la Tanche notamment, n'ont jamais été remarqués.

A Virelles, où la quote-part des Cyprins est capitale, le Martin-pêcheur a exploité le fretin abondant à la sortie du lac. Les petits Gardons de 5 à 8 cm y pullulent littéralement. Sous certaines conditions atmosphériques, ils apparaissent par bancs serrés à la surface ; souvent, nous y avons remarqué des cas de *mousse* (8).

L'*Epinoche*, très commune et apparemment bien protégée par ses piquants, n'en est pas moins une des proies les plus fréquentes du Martin-pêcheur. Son abondance et son habitude de nager près de la surface suffisent probablement à expliquer le fort pourcentage obtenu (28,68). Sa participation est cependant insignifiante à Virelles, en raison sans doute, de son extrême rareté (sinon son absence) dans le lac où nous ne l'avons jamais notée lors des vidanges.

(6) Le lac de Virelles est alimenté par plusieurs ruisseaux forestiers et déverse son trop-plein dans l'Eau Blanche. Aux vidanges hivernales, des quantités incalculables de Grémilles, de Brémettes, de Gardonneaux, etc... périssent, à la grande satisfaction des Cornailles noires (*Corvus corone*) et des Rats surmulots (*Rattus norvegicus*).

(7) Le Gardon peut se reproduire à 3 ans. Certaines femelles pondent jusqu'à 100.000 œufs.

(8) Maladie caractéristique des sujets peu résistants ou affaiblis par une cause externe, elle est causée par un Champignon du genre *Saprolegna*.

Enfin la *Truite*, présente partout, ne semble guère recherchée. Il existe pourtant de nombreuses frayères naturelles de *Salmo trutta fario* aux abords des nids explorés et la présence des Truitelles y est certaine. En outre, les déversements pratiqués par les sociétés de pêche augmentent régulièrement l'effectif des Truites des deux espèces (*Salmo fario* et *Salmo irideus*) et cela, même au moyen d'alevins à vésicule résorbée !

Pour terminer, remarquons l'absence totale de *Brochet*.

Discussion

Si, logiquement, au vu de ce qui précède, nous admettons le peu d'importance de la prédation des Cyprins (nombreuses espèces sans intérêt et excès de population), trois résultats restent à examiner :

— Nous constatons, qu'en moyenne, sur les poissons ramenés au nid par quatre couples de Martin-pêcheurs moins de 5 % sont des Truites ! C'est peu.

— En outre, on remarque, et ceci est capital, que, pendant le même temps, ils ont pêché 28,68 % d'Epinoches et 27,77 % de Chabots (9).

Or, ces deux espèces voraces, c'est un fait notable, *consomment frais et alevins, de Truites en particulier*. Il apparaît donc aisément que, si le Martin-pêcheur capture 5 Truites, il élimine dans le même temps plus de 55 poissons destructeurs de Truites (10) !

Laissons le lecteur juge : faut-il vraiment éliminer le Martin-pêcheur pour s'assurer des rivières poissonneuses ?

BIBLIOGRAPHIE

- ANGEL, F. (1948) : Petit atlas des Poissons III. Poissons des eaux douces. Espèces françaises.
- DOTTRENS, E. (1951) : Poissons d'eau douce I. Des Lamproies aux Salmonidés.
- DOTTRENS, E. (1952) : Poissons d'eau douce II. Des Siluridés aux Cyprinidés.
- GEROUDET P. (1961) : Les Passereaux I. Du Coucou aux Corvidés.
- MUUS, B.J. (1967) : Zoet water vissengid.
- VERHEYEN, R. (1950) : Les Colombidés et les Gallinacés ainsi que les Martinets, l'Engoulevent, le Martin-pêcheur, le Guépier, le Rollier et la Huppe de Belgique.

(9) La remarque reste valable là où la prédation des Truites est la plus forte : 13,32 % contre 29,26 % d'Epinoches et 33,89 % de Chabots.

(10) Non compris les Grémilles et Vairons, également Poissons sans intérêt, voraces, destructeurs de frais et alevins.