

---

LES  
POISSONS DU DÉPARTEMENT DE L'YONNE

Par M. le Dr Emile MOREAU.

---

Avant de faire l'histoire particulière des Poissons qui vivent dans les eaux de notre département, il est nécessaire de donner une idée générale de ces animaux.

Les Poissons constituent la dernière classe des vertébrés. Ce sont des animaux à sang froid, ou mieux à température variable, respirant par des branchies l'air dissous dans l'eau, à cœur simple, le cœur droit composé d'une oreillette, d'un ventricule et d'un bulbe artériel, refoulant le sang veineux dans l'appareil respiratoire, à nageoires impaires ou verticales soutenues par un squelette plus ou moins développé, à membres pairs, ou latéraux, quand ils existent, transformés en nageoires et terminés par des pièces plus ou moins nombreuses.

Comme dans nos autres ouvrages, nous nous servirons de la disposition des branchies pour établir une première division parmi nos Poissons; nous les partagerons en deux sous-classes. Ce que nous dirons s'appliquera donc seulement aux animaux qui se trouvent dans les eaux de notre pays, il est important de ne pas l'oublier.

1° Branchies supportées par des arcs mobiles et articulés de l'appareil hyoïdien dans la sous-classe des *Hyobranches*.

2° Branchies non soutenues par des arcs mobiles de l'appareil hyoïdien, logées dans des espèces de sacs ou de bourses dans la sous-classe des *Marsipobranches*.

I. — SOUS-CLASSE DES HYOBANCHES. — *Hyobranchii*.

Corps de forme variable; ceinture scapulaire plus ou moins complète, parfois très réduite; peau assez rarement nue, le plus souvent couverte d'écailles, de pièces dures.

TÊTE variant dans sa forme ; bouche transversale ; mâchoires le plus souvent dentées ; mâchoire inférieure reliée au crâne par un suspenseur mobile.

YEUX toujours visibles.

NARINES placées de chaque côté de la ligne médiane, à deux orifices.

OREILLES composées d'un vestibule, de trois canaux semi-circulaires.

APPAREIL RESPIRATOIRE : branchies principales portées sur des arcs mobiles et articulés de l'appareil hyoïdien, logées de chaque côté dans une chambre respiratoire ayant en dehors un battant operculaire qui tantôt la ferme, tantôt s'en écarte pour donner sortie à l'eau qui a servi à la respiration.

La sous-classe des Hyobranches se partage en deux sections d'après le mode de terminaison de la colonne vertébrale et la forme que présente la nageoire de la queue :

1° Queue hétérocerque, caudale non symétrique. — Section des *Ganoïdes*.

2° Queue homocerque, caudale paraissant plus ou moins symétrique. — Section des *Ichthyostés*.

Cette sous-classe renferme toutes nos espèces à l'exception des lamproies.

#### 1. — SECTION DES GANOÏDES. — *Ganoïdei*.

Peau le plus souvent garnie de plaques, de pièces dures, recouvertes d'une couche d'émail plus ou moins brillant, d'où a été donné le nom de *Ganoïdes* aux Poissons compris dans cette division.

Une seule famille.

##### *Famille des Acipenséridés. — Acipenseridae.*

CORPS allongé en forme de pyramide, portant sur chacun de ses angles une série d'écussons ou plaques osseuses plus ou moins développées, garni en outre de scutelles dures et rudes. Queue hétérocerque. Squelette en grande partie cartilagineux ; cependant les côtes et diverses autres pièces sont ossifiées. La colonne rachidienne n'est pas composée de vertèbres distinctes, séparées ; corde dorsale persistante, sans trace de segmentation, avec un canal central.

TÊTE allongée, couverte de pièces osseuses, marquées de stries, de rugosités ; museau allongé, muni à sa partie inférieure de quatre barbillons disposés en une série transversale ; bouche en dessous, transverse, loin du bout du museau, protractile, privée de dents, formant une sorte de trompe.

YEUX latéraux, dépourvus de procès ciliaires; faisant un chiasme.

NAZES placées en avant de l'œil; ayant deux orifices distincts.

APPAREIL RESPIRATOIRE: opercule ne s'articulant pas avec le suspenseur commun; quatre branchies hyoïdiennes.

NAGEOIRES: ceinture scapulaire attachée au crâne ou plutôt à la plaque mastoïdienne; pectorale avec un rayon externe robuste, formé de plusieurs rayons soudés; ventrues abdominales peu développées; dorsale et anale très reculées; caudale non symétrique, relevée, à bord supérieur, couvert de fulcres, à bord inférieur échancré, à rayons nombreux.

VESSIE NATATOIRE très développée, communiquant avec le tube digestif par un canal large et court.

APPAREIL CIRCULATOIRE: bulbe artériel du cœur musculieux, muni de valvules disposées en plusieurs séries.

APPAREIL DIGESTIF; œsophage hérissé de papilles; estomac à parois lisses; intestin à valvules en spirale.

#### GENRE ESTURGEON. — *Acipenser*. Arted.

CORPS ayant la forme d'une pyramide à cinq faces, tronçon de la queue aussi haut que large. — Anus très reculé, s'ouvrant vers le bord interne des ventrues.

TÊTE cuirassée de plaques osseuses; museau plus ou moins allongé; bouche transversale, très protractile, jamais dentée; quatre barbillons en série transversale, en dessous entre le bout du museau et la bouche.

ÉVENT plus ou moins arrondi, ouvert sous le bord externe de la pièce temporale.

APPAREIL BRANCHIAL: quatre branchies hyoïdiennes; une branche operculaire; une branche de l'évent.

NAGEOIRES: dorsale unique, reculée, opposée à l'anale; caudale hétérocerque.

PORES ABDOMINAUX externes mettant la cavité abdominale en communication avec l'extérieur.

CONSERVATION DE L'ESPÈCE: les testicules et les ovaires sont séparés des conduits vecteurs. — Œufs très nombreux. — (Caviar.)

#### L'ESTURGEON ORDINAIRE OU COMMUN. — *Acipenser Sturio*. Lin.

*Hist. nat. Poiss. Franç.*, t. I, p. 470.

*Man-Schth. franç.*, p. 87.

LONG.: 0,10 à 2,00 et plus.

Il est inutile de faire une longue description de cette espèce, les caractères que nous avons indiqués sont plus que suffisants pour

distinguer l'Esturgeon des autres Poissons qui vivent dans les eaux douces. D'abord l'Esturgeon est *anadrome* ; au moment de la fraye, il quitte la mer pour remonter dans les fleuves et les rivières.

Il a le corps allongé ; la hauteur du tronc est contenue huit à dix fois dans la longueur totale. La crête du dos est prononcée ; en dessous le ventre est aplati ; l'aspect général, nous l'avons dit, est celui d'une pyramide à cinq faces. Les écussons de la série dorsale sont les plus développés ; ils sont au nombre de neuf à treize de la plaque nuchale à la nageoire dorsale ; les écussons latéraux sont irréguliers, non symétriques, en nombre variable, de vingt-huit à trente-six ; c'est dans ces écussons que passe la ligne latérale ; les écussons ventraux sont beaucoup moins nombreux, et on en compte seulement dix à treize.

La tête est longue ; sa longueur est comprise quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur totale, chez les sujets de moyenne taille ; elle est couverte de plaques osseuses, disposées d'une façon régulière, désignées sous des noms particuliers (*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 1, p. 473, fig. 82, lég.). Le museau est effilé, pointu. La bouche, assez large, est très protractile, entourée de grosses lèvres garnies de papilles ; entre le museau et la bouche se trouvent quatre barbillons, disposés en ligne transversale.

Les yeux sont petits ; la sclérotique est complètement cartilagineuse.

Les narines sont placées en avant des yeux ; elles ont chacune deux orifices.

Un évent étroit est ouvert sous le bord externe de la plaque temporale.

La fente des branchies est très longue ; il n'y a ni membrane, ni rayons branchiostèges.

La ligne latérale traverse, nous l'avons dit, les boucliers latéraux.

Les nageoires impaires sont précédées de scutelles, d'écussons ou de fulcres. La dorsale est basse, reculée ; elle compte une quarantaine de rayons ; l'anale, qui est opposée à la dorsale, en a environ vingt-quatre ; la caudale mesure à peu près le cinquième de la longueur totale ; elle est tout à fait asymétrique ; son lobe supérieur est relevé, terminé en pointe allongée, avec le bord supérieur couvert de fulcres. Les pectorales ont le premier rayon très développé ; les ventrales sont assez petites, reculées.

D. 38 à 43 ; A. 24 ; P. 34 ; V. 25.

La coloration est variable, d'un gris cendré ou jaunâtre, quelquefois rougeâtre avec des tâches grisâtres ou brunes ; les flancs ont souvent des reflets argentés.

Le bulbe artériel est pourvu de douze valvules disposées sur trois rangées. Le foie est gros, partagé en deux lobes ; le lobe droit est le plus long, il est en rapport avec le vésicule du fiel. Le pancréas est ramassé. La rate est divisée en plusieurs parties, ou bien il existe une rate principale et des rates accessoires. Les reins sont très allongés, ils s'étendent depuis le diaphragme jusqu'à l'extrémité de l'abdomen ; les uretères sont larges et contractiles. La vessie natatoire est très développée, en communication avec l'œsophage ou plutôt avec l'estomac. Le tube digestif est développé ; l'œsophage est hérissé de papilles ; l'estomac est assez étroit ; les appendices pyloriques sont réunis par un tissu cellulaire et forment une masse bosselée, ensuite vient le duodénum, puis l'intestin à valvule en spirale. La cavité péritonéale est en rapport avec l'extérieur au moyen des pores abdominaux. — Les ovaires et les laitances sont séparés des conduits vecteurs ; les canaux défécents et les oviductes communiquent avec les uretères. Les œufs sont relativement petits et fort nombreux ; d'après S. Cloquet, sur un Esturgeon d'un poids de quatre-vingts kilogrammes, dont l'ovaire pesait neuf kilogrammes cent vingt-cinq grammes, Rousseau a compté un million quatre cent soixante-sept mille huit cent cinquante-six œufs.

L'Esturgeon est très vorace ; il est omnivore. A la mer il se nourrit surtout de Harengs, de Sombres, de Gades ; dans les rivières il attaque les petits poissons, les Anguilles et même les Saumons. Comme il donne souvent la chasse à ces derniers, au moment de leur montée, on l'appelle *Conducteur des Saumons*. Il ne vit pas seulement de Poissons ; la forme et la force de son museau, la position de sa bouche lui permettent de labourer les fonds limoneux, de fouiller les herbes servant de refuge à de nombreuses espèces : Vers, Mollusques, etc., et, dans la vase, il rencontre encore une ample provision de débris animaux et végétaux. Sa bouche, placée en dessous, très protractile, ramasse tout ce que le museau a mis à découvert ; elle n'est pas armée de dents, elle ne peut ni déchirer, ni couper, mais elle est pourvue de muscles puissants qui lui permettent de saisir et de retenir une proie résistante.

Suivant Duhamel, l'Esturgeon s'engraisse dans les eaux douces, il y devient plus grand et plus gros que lorsqu'il reste dans l'eau salée ; et sa chair, dans ces conditions, acquiert plus de qualités. Bélon avait jadis fait la même observation ; il affirme en effet que l'Esturgeon de la Loire est plus développé et plus délicat que celui qui est pêché dans l'Océan ou dans la Méditerranée ; il rapporte qu'à Montargis on présenta à François I<sup>er</sup> un de ces Poissons qui

avait dix-huit pieds de long. Il est rare d'en trouver d'une taille aussi gigantesque; l'Esturgeon pêché à Neuilly en 1800 pesait deux cents livres et mesurait sept pieds et demi; celui qui fut pris dans le Doubs en 1806 avait une taille d'environ huit pieds. J'ai vu au Tréport un de ces animaux qui avait plus de deux mètres.

La chair de l'Esturgeon est excellente, fort estimée, c'est en France la seule partie employée comme substance alimentaire; mais dans certains pays, en Russie, les œufs servent à confectionner un mets très recherché, le *Caviar*, qui, d'après Méry, n'est pas supérieur à la fameuse *Pontargue* provençale; la corde dorsale, retirée de son étui, séchée et roulée, est appelée *Vesiga*, elle est très appréciée des Russes pour la préparation d'une espèce de bouillon, aussi la trouve-t-on facilement à Paris chez les marchands de comestibles. Enfin la vessie natatoire fournit une espèce d'*ichtyocolle* de très bonne qualité.

L'Esturgeon a beaucoup diminué sur nos côtes et dans nos rivières; on n'en voit plus comme il y a une trentaine d'années sur le marché de Paris, ce qui est fâcheux à tous les points de vue. C'est un Poisson anadrome, il remonte les fleuves et les rivières pour frayer; il est cité dans la *Faune de Seine-et-Marne* par le comte de Sinéty, Paris 1855; dans le *Catalogue des Vertébrés du département de l'Yonne* par P. Bert, 1864, et dans mon *Tableau des Poissons* de notre pays, 1881. — Il est pêché quelquefois, mais fort rarement, jusqu'aux environs d'Auxerre.

## 2. — SECTION DES POISSONS OSSEUX OU ICHTHYOSTÉS. —

### *Ichthyostée*, Téléostéens ou *Téléostée*.

Les Poissons osseux ont un squelette interne plus ou moins solidifié par le dépôt des sels calcaires. — Colonne rachidienne formée de vertèbres distinctes. — Crâne composé de pièces réunies par des sutures. — Branchies libres, logées dans une chambre s'ouvrant de chaque côté par une seule fente, et dont la paroi externe est constituée par des plaques operculaires et par une membrane, la membrane branchiostège, soutenue par des rayons plus ou moins nombreux. — Cœur à bulbe artériel non contractile, muni généralement de deux valvules.

Cette section se divise en deux ordres :

Ventrules plus ou moins développées.....	1 Chorignathes.
— nulles ou manquant.....	2 Apodes.

### 1. — ORDRE DES CHORIGNATHES. — *Chorignathi*.

CORPS de forme variable; peau assez rarement nue ou tubercu-

leuse; généralement couverte d'écaillés à bord postérieur lisse ou dentelé, écaillés *cycloïdes* ou *clénoïdes*.

TÊTE : intermaxillaire et maxillaire supérieur distincts, non soudés l'un à l'autre; bouche le plus souvent dentée.

APPAREIL BRANCHIAL : pièces operculaires généralement distinctes, au nombre de quatre : *Opercule*, *sous-opercule*, *préopercule*, *interopercule*; membrane branchiostège avec des rayons plus ou moins développés.

NAGEOIRES : dorsale simple ou multiple; anale et caudale plus ou moins développées; caudale paraissant symétrique; ceinture scapulaire attachée au crâne; pectorales et ventrales ne manquant jamais dans nos espèces.

VESSIE NATATOIRE manquant rarement.

APPAREIL DIGESTIF : estomac plus ou moins distinct; appendices pyloriques tantôt manquant, tantôt existant.

L'ordre des Choriguathes se divise en deux sous-ordres; dans le premier, les rayons qui soutiennent la partie antérieure du *Lophoderme*, ou du repli de la peau, formant les nageoires impaires verticales, ou les nageoires du dos et de l'anus, sont tantôt simples et épineux, tantôt mous et articulés ou bien ramifiés.

Dorsale et anale à rayons antérieurs, simples et épineux..... 1 Acanthoptérygiens.

Dorsale et anale à rayons antérieurs, mous et articulés ou ramifiés..... 2 Malacoptérygiens.

#### 1. — SOUS-ORDRE DES ACANTHOPTÉRYGIENS. — *Acanthopterygii*.

NAGEOIRES : les rayons de la première dorsale, quand il y en a deux, ou les premiers rayons de la dorsale et de l'anale sont simples plus ou moins épineux; les ventrales ont un rayon épineux; elles sont variables dans leur position.

VESSIE NATATOIRE manquant assez rarement, sans conduit pneumatophore.

Les Acanthoptérygiens se divisent en deux tribus suivant la position des ventrales.

Ventrales placées au-dessous des pectorales 1 A. thoraciques.  
— en arrière des pectorales. 2 A. abdominaux.

#### 1. — TRIBU DES ACANTHOPTÉRYGIENS THORACIQUES. — *Acanthopterygii thoracici*.

Cette tribu est composée de deux familles :

Peau couverte d'écaillés..... 1 Percidés.  
— nue ou ne portant que de rares tubercules. 2 Triglydés.

1. — *Famille des Percidés. — Percidæ, Cuv.*

CORPS oblong, couvert d'écaillés pectinées assez petites.

TÊTE : dents en velours aux deux mâchoires.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes largement fendues ; opercule épineux ; sept rayons branchiostèges.

NAGEOIRES : dorsale double ou simple composée de rayons épineux et de rayons mous ; anale ayant deux rayons antérieurs épineux.

VESSIE NATATOIRE simple. — APPENDICES PYLORIQUES peu nombreux ; estomac en cul-de-sac.

Cette famille est formée de deux genres :

Dorsale double .....	1 Perche.
— unique .....	2 Acérine.

1. — *Genre Perche. Perca, Lin.*

TÊTE allongée ; crâne et espace interorbitaire sans écaillés ; dents en velours sur les mâchoires, le vomer et les palatins ; langue nue, lisse.

OPERCULE ayant une épine et quelques dentelures sur le bord postérieur.

NAGEOIRES : deux dorsales.

LA PERCHE DE RIVIÈRE. — *Perca fluviatilis*, Bell.

*Hist. nat. Poissons de la France*, t. 2, p. 328.

*Man. Ichthyologie française*, p. 223.

N. VULG. : Perchette et Perchat, quand elle est jeune.

LONG. : 0,25 à 0,40, rarement plus.

Sans contredit, la Perche est, parmi nos Acanthoptérygiens de l'Yonne, le Poisson qui arrive à la plus grande taille et donne la chair la plus estimée.

Le corps est oblong, légèrement comprimé sur les côtés ; le dos est arqué, surtout dans son tiers antérieur. La hauteur est contenue quatre à cinq fois dans la longueur totale. — La peau est garnie d'écaillés très adhérentes, assez petites, à plusieurs rangées de spinules qui la rendent fort rugueuse. — L'anus est généralement ouvert au-dessous de l'espace qui sépare les dorsales. — Les vertèbres sont le plus souvent au nombre de quarante-et-une 21 + 20, il y en a rarement quarante-deux ou quarante-trois : 21 + 21 ou 22 ; le nombre des vertèbres abdominales reste le même.

La tête a le profil supérieur légèrement ondulé, avec la région frontale assez large, à peu près aplatie. Sa longueur, un peu plus

grande que la hauteur, mesure le quart environ de la longueur totale. — Le museau est arrondi, il est nu ainsi que l'espace interorbitaire et le crâne. La bouche est légèrement protractile. Les mâchoires sont égales ou peu s'en faut, sans écailles ; elles portent des dents toutes en velours, de même le chevron du vomer et les palatins ; la langue est nue.

Le diamètre de l'œil fait le cinquième ou le sixième de la longueur de la tête, les deux tiers à peu près de l'espace préorbitaire. — L'iris est d'un brun teinté de jaune. — L'arcade sous-orbitaire est composée de cinq ou six pièces ; le premier sous-orbitaire ou le préorbitaire est le plus développé ; il est en forme de trapèze ; il porte le plus souvent de fines dentelures sur l'arrière de son bord inférieur, qui est le plus allongé.

L'orifice antérieur de la narine est entouré d'un léger bourrelet ; il est placé vers le bord supérieur du sous-orbitaire antérieur. L'autre orifice est rapproché de l'orbite.

Les ouïes sont largement ouvertes. L'opercule est écaillé dans sa partie supérieure seulement, il est presque triangulaire ; il porte une épine à son angle postérieur, et en dessous quelques dentelures.

Le sous-opercule est écaillé, dentelé à son bord inférieur. Le préopercule a le bord postérieur dentelé, le bord inférieur épineux ou garni de cinq ou six dentelures. L'interopercule n'est pas couvert d'écailles ; il a le bord inférieur finement dentelé en arrière.

La ligne latérale, rapprochée du dos, en suit la courbure. — Le nombre des écailles dans une rangée longitudinale est de soixante-cinq à soixante-dix le plus ordinairement et de vingt à vingt-quatre dans la ligne transversale, du dos à l'insertion des ventrales. — Ec. l. long. 65 à 70 ; l. transv.  $\frac{6 \text{ à } 8}{13 \text{ à } 15} + 1$ .

La première dorsale commence au-dessus de la pointe de l'opercule ; elle est bien développée, formant une courbe régulière dont le point le plus élevé correspond à la cinquième épine ; elle compte treize à quinze aiguillons, robustes, bien acérés ; elle est d'un gris teinté de brun ; sur les derniers espaces intraradiaires, elle porte une tâche noire, parfois elle en montre une autre plus petite de même couleur vers la troisième épine.

La seconde dorsale est un peu moins haute et d'un tiers moins longue que la première, dont elle est rapprochée ; elle commence en avant et finit en arrière de l'anale ; elle est formée de quinze à dix-sept rayons, le premier est un aiguillon suivi très souvent d'un rayon simple, puis viennent des rayons branchus ; la teinte est grisâtre ou d'un jaune verdâtre. — L'anale est composée de deux

fortes épines et huit ou neuf, rarement sept, rayons branchus. La caudale échancrée compte dix-sept rayons. Le surscapulaire et le scapulaire sont dentelés. Les pectorales, soutenues par quatorze rayons, sont ovales, assez petites, ne faisant guère que le septième de la longueur totale ; elles sont d'un jaune très pâle, quelquefois teinté de gris. Les ventrales sont à peu près égales aux pectorales, elles sont armées d'une épine qui est d'un tiers environ moins longue que les rayons mous. L'anale, les ventrales et la caudale sont d'un rouge assez vif, plus brillant à l'époque de la reproduction.

Br. 7. — D. 13 à 15. — 1/14 à 16 ; A. 2/8 ou 9 ; C. 17 ; P. 14 ;  
V. 1/3.

Le système de coloration est variable suivant la saison, suivant l'habitat. Le plus souvent la teinte est d'un vert doré ou d'un gris azuré sur le dos et les côtés, avec cinq à sept bandes verticales d'un brun plus ou moins foncé, qui de la région supérieure descendent vers les flancs, elles sont parfois peu distinctes chez certains sujets ; la région inférieure est d'un gris blanchâtre.

Le canal digestif est court ; l'estomac est en cul-de-sac ; sur la branche pylorique, après la valvule, se trouvent trois appendices coëaux assez allongés.

La vessie natatoire est très développée, simple, sans conduit pneumatophore, en forme d'ovale allongé ; elle occupe toute la longueur de l'abdomen au-dessous des reins, au-dessus du canal digestif.

L'ovaire est unique, la laitance est double. — Les œufs sont petits, à peu près de la grosseur des graines de pavot, de teinte légèrement jaunâtre ; le nombre en est variable, suivant le développement des animaux ; d'après les citations faites par de Lacépède, une Perche de 250 gr., porte près de trois cent mille œufs ; chez les sujets de grande taille, le nombre des œufs monterait à près d'un million. — Aristote aurait constaté la façon dont la Perche émet son frai ; lors de la ponte, faisait remarquer ce grand naturaliste, les œufs sortent liés les uns aux autres, comme ceux des Grenouilles ; ils sont tellement unis que les pêcheurs les tirent à eux en les entortillant comme un ruban autour du roseau qui porte leur ligne. — Aristote, Hist. Anim. trad. Camus, liv. 6, c. 14, p. 359.

La traduction de Barthélemy Saint-Hilaire est un peu différente ; les Perches jettent des œufs liés entre eux en une masse continue comme les Grenouilles ; et le frai enroulé se tient si bien que les pêcheurs d'étangs le prennent sur les roseaux en les dévidant,

Aristote, *Hist. Anim. trad.*, Barthél. St-Hil., liv. VI, c. 13, t. 2, p. 416-417. — Cette manière de faire des Pêcheurs montre nettement qu'ils se livraient à la Pisciculture; ils recueillaient le frai pour le transporter dans d'autres étangs. Ce cordon, atteignant parfois une longueur de deux mètres et plus, est replié plusieurs fois sur lui-même. — C'est généralement vers l'âge de trois ans que la Perche est apte à se reproduire. — L'époque de la fraye semble assez variable, elle commence en mars ou avril, et se prolonge parfois jusqu'en juin; la période la plus active, dans l'Yonne, paraît être durant la première quinzaine de mai; d'après M. l'Ingénieur d'Auxerre, la fraye commence vers le 15 avril, se prolonge jusqu'au 10 juin, la période active est du 1<sup>er</sup> au 20 mai. — L'incubation des œufs n'exige aucun soin, excepté en ce qui concerne la température de l'eau qui ne doit pas être inférieure à 10°, ni supérieure à 15°.

Les mâles, écrit C. Duméril, sont beaucoup plus rares que les femelles, Cpr *Elém. Sc. nat.*, t. 2, par. 1025. A Paris, d'après Cuvier, les mâles sont beaucoup moins nombreux que les femelles. C'est à peine, au dire des pêcheurs si l'on en prend un sur cinquante femelles, et peut-être arrive-t-il de là que beaucoup d'œufs ne sont pas fécondés, ce qui expliquerait pourquoi une espèce qui en produit tant n'est pas plus multipliée.

En est-il de même partout, ce n'est pas probable? Ainsi dans le lac du Bourget, la quantité de Perches était tellement considérable, il y a quelques années, qu'il a fallu, pour empêcher la destruction des autres espèces, autoriser, en temps prohibé, la pêche du fretin qui se vendait en masse sur les marchés d'Aix-les-Bains et de Chambéry. — Ces Perchettes sacrifiées ne mesuraient en moyenne que 0,064 à 0,076. — Au mois de septembre 1895, je suis allé à l'étang des Settons que je n'avais pas visité depuis assez longues années, Quelle fut ma surprise, à plusieurs kilomètres avant mon arrivée; au lieu de cette pièce que j'admirais à mes précédentes excursions de ne plus trouver qu'une retenue encore vaste sans doute, mais incomparable à la nappe d'eau, à ce véritable lac qui recouvrait, je me rappelle bien, cette surface de terrain considérable. Près de la digue, l'abaissement du niveau était de treize mètres; les vannes levées laissaient écouler une énorme quantité d'eau menaçant les propriétés des riverains de la Cure qui ont été obligés de réclamer des mesures de précaution pour empêcher le débordement de la rivière. — C'est, paraît-il, le fermier de la réserve qui avait ordonné d'en lâcher les eaux pour faire une pêche générale et enlever la plus grande quantité possible de ces Perches qui le ruinaient.

Aux Settons, comme au lac du Bourget, la Perche détruit tout ; c'est à son énorme multiplication qu'il faut attribuer la disparition à peu près complète de la Féru qui était si abondante autrefois dans l'étang.

La Perche est d'une voracité extrême, essentiellement carnivore elle avale des Grenouilles, des Crapauds, se nourrit du frai des Poissons avec lesquels elle se trouve et aussi de petites espèces, Vairons, etc. ; elle est parfois victime de sa glotonnerie quand elle engloutit une Epinoche qui lui relève ses épines dans la bouche.

La Perche a la vie dure. Dans son histoire de la Perche, Cuvier écrivait en 1828 : « On en apporte à Paris du fond du Bourbonnais, c'est-à-dire de plus de soixante lieues, mais dans des bateaux à réservoirs plein d'eau et par le canal de Briare ». Ce mode d'expédition n'existe plus depuis longtemps. — La chair de ce Poisson est blanche, de bon goût, très estimée, aussi donne-t-on parfois dans quelques localités à cette espèce le nom de *Perdriz de rivière*. Les Perchettes du lac du Bourget vendues sur les marchés d'Aix, de Chambéry donnent une excellente friture. Les œufs passent pour être purgatifs, cependant Mauduyt, l'auteur de l'Ichthyologie de la Vienne en a mangé à diverses reprises sans en avoir éprouvé aucune indisposition.

Valenciennes parle d'une épizootie sur les Poissons du lac de St-Gratien dont il fut témoin en 1822, et qui sévit principalement sur les Brochets, qui avaient le corps couvert de taches rouges. Les Perches, les Carpes et autres Cyprins du lac furent aussi atteints ; mais en moins grand nombre, V. C. V., t. 18, p. 320. Valenciennes rappelle à ce sujet les épizooties observées dans les Poissons de la Suisse et signalées par Hartmann, la première en 1777 dans le lac de Constance, la seconde qui a sévi sur les Brochets du lac des Quatre-Cantons en 1790. — Plus récemment le docteur Forel, en 1867, puis en 1874, a publié des Notes sur une maladie épizootique qui a violemment atteint les Perches du lac Léman. — Le Docteur du Plessis a signalé la maladie des Perches de l'Orbe. — Cette épizootie ou une maladie analogue, d'après le Docteur Forel a affecté le Vengeron, la Lote, la Truite, le Brochet, le Goujon et la Carpe. — Valenciennes rappelle un travail de Rayer sur les maladies des Poissons (*loc. cit.* p. 321), Rayer, *Archiv. Méd. comp.*, t. 1, p. 258.

Ausone n'a pas oublié la Perche.

Nec te delicias mensarum, Perca, silebo,  
Amnigenos inter pisces dignande marinis,  
Solut punicis facilis contendere Mullis.

PROPORTIONS : long. totale 0,385 ; tronc, haut. 0,089.

Tête, long. 0,098 ; haut. 0,085. — Œil, diam. 0,016 ; esp. préorbit. 0,028 ; esp. interorbit. 0,026.

Yonne. — Très commune dans l'Yonne depuis Clamecy jusqu'à Montereau ou plutôt Misy ; Auxerre, Joigny, Sens. (Auxerre, Ingénieur) ; fraye du 15 avril au 10 juin, période active de la fraye du 1<sup>er</sup> au 20 mai. — Sens, fraye en avril. — Poids, 1 kil. à 2 kil. 500 gr.

Cure. — Assez rare, d'après Marthelot, à Cravant. — Très commune (Ed. Feineux), dans la rivière, le Cousin, les Etangs. — Fraye en mai (F. Rabé), dans Cure et Cousin.

Serein. — Tend à disparaître dans cette rivière. — Fraye en juin. — Arrive au poids de 1,500 gr.

Armançon. — Assez commune à Brienon dans l'Armançon, commune dans le canal, assez rare dans les étangs, rare dans le Créanton et les Ruisseaux ; fraye avril-mai. — St-Florentin, très commune, elle fraye en mars-avril, Armançon, Armance, long. 0,50 cent., poids 1,500 gr. Assez commune, grossit moins vite que le Brochet, mais chair plus fine ; voyage peu ; fraye février et mars ; atteint jusqu'à 2 kil. — Tonnerre, commune, Armançon, canal ; fraye avril à juin ; poids jusqu'à 2 kil.

Vanne. — Très rare de Sens à Mâlay-le-Roi ; exclusivement rare à Pont-sur-Vanne, à Villeneuve-l'Archevêque, manque à Estissac (Aube)

Ouane. — Peu commune à Leugny ; peu commune à Charny dans l'Ouane et le Branlin.

Loing. — Très commune dans les Etangs de Moutiers et de l'Orme-du-Pont, s'y reproduit par le Loing ; très commune à Montargis.

## 2. — GENRE ACÉRINE OU GREMILLE. — *Acerina*, Cuv.

TÊTE non écailleuse, creusée de fossettes ; dents en velours sur les mâchoires.

APPAREIL BRANCHIAL : opercule et sous-opercule épineux.

NAGEOIRES : dorsale unique, échancrée ; anale à deux épines.

### LA GREMILLE COMMUNE. — *Acerina cernua*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 2, p. 344.

*Man. Ichth. franç.*, p. 227.

N. vulg. : Perche goujonnée, Perche goujonnière.

LONG. : 0,10 à 0,12 quelquefois 0,15., Valenciennes indique même 0,20 à 0,22, *Dict. d'Orbigny*.

Le corps de la Gremille est oblong, assez épais en avant, comprimé en arrière ; le profil supérieur est un peu plus convexe que

l'inférieur. La hauteur du tronc est tenue quatre fois et quart à quatre fois et demie dans la longueur totale. La peau, excepté sous la région pectorale, est garnie d'écailles rudes, fortement ciliées. — Les vertèbres sont au nombre de trente-six ou trente-sept, 15 + 21 ou 22.

Généralement la tête, qui est grosse, a une longueur mesurant le quart au moins de la longueur totale ; elle est nue, caverneuse, creusée de fossettes assez larges, assez nombreuses, de seize à dix-huit de chaque côté ; au milieu de l'espace interorbitaire se trouve une fossette impaire. Ces fossettes représentent, pour ainsi dire, le système canaliculé latéral, dont une partie de la paroi squelettique est restée incomplète ; dans chacune d'elles est logé un bouton nerveux excessivement développé. A sa région postérieure, la tête est marquée de stries fort prononcées. Le museau est assez gros, arrondi. La bouche est de moyenne grandeur. La mâchoire supérieure, assez protractile, est plus avancée que la mandibule ; elles sont garnies, l'une et l'autre, de dents en velours ; contrairement à l'opinion de certains auteurs, le chevron du vomer a parfois quelques dents courtes et crochues, et chez les grands individus, la langue porte souvent un petit groupe de dents assez distinctes.

Le diamètre de l'œil est compris environ trois fois et demie dans la longueur de la tête ; il est à peu près égal à l'espace préorbitaire et d'un tiers au moins plus grand que l'espace interorbitaire. L'iris est jaune, teinté de brun à sa partie supérieure. Les sous-orbitaires sont à bord plus ou moins entamé par les fossettes du système canaliculé latéral.

Les ouvertures de la narine sont distantes l'une de l'autre ; l'antérieure est à peu près vers le milieu de l'espace préorbitaire ; l'autre, qui est un peu plus grande, est voisine de l'orbite.

La fente branchiale est grande ; elle s'avance en dessous plus loin que le prolongement du diamètre vertical de l'œil. L'opercule a son angle postérieur muni d'une épine acérée. Le préopercule est tout échancré à son limbe ; il porte sur le bord postérieur cinq ou six petites épines, et en bas une plus forte vers son angle ; sur le bord inférieur, il en a trois autres fortes, crochues, à pointe dirigée en avant.

La ligne latérale commence vers l'extrémité de l'épine du scapulaire ; elle est rapprochée du dos, légèrement courbe en avant ; elle est composée d'une quarantaine d'écailles, à canal très large, évasé en arrière. Il y a environ cinquante-six écailles dans une ligne longitudinale et vingt ou vingt-et-une dans une ligne transversale. Ec. l. long. 56 ; l transv.  $\frac{5}{14 \text{ ou } 15} + 1$ .

La dorsale, fort longue, commence au-dessus de l'angle de l'opercule et finit un peu plus en arrière que l'anale; elle est échan-crée vers la fin de sa région épineuse; elle est soutenue par vingt-quatre ou vingt-six rayons, rarement plus; les aiguillons sont au nombre de douze à quinze; le premier est très court; le quatrième, le cinquième et le sixième sont les plus développés; les suivants vont en décroissant jusqu'au dernier. Les rayons mous sont rapprochés; le premier est beaucoup plus haut que le dernier aiguillon; la région molle de la dorsale est opposée à l'anale qui compte deux épines et six à huit rayons mous. La caudale, échan-crée, est composée de dix-sept rayons principaux, sans compter les rayons basilaires. Le surscapulaire a le bord postérieur finement dentelé, Le coracoïdien est muni d'une épine à son bord postérieur. Les pectorales sont arrondies, mesurent le sixième environ de la longueur totale; elles ont treize rayons. Les ventrales sont à peu près de la même longueur que les autres nageoires paires; leur épine est assez forte. La Grémille est fort bien armée, et tient tête au Brochet.

Br. 7. — D. 12 à 15/11 à 14; A. 2/6 à 8; C. 17; P. 13; V. 1/5.

*Cernua fluviatilis* a *Bellonio dicta*, *Lucio caudam obvertit et pinnas erigit ne prossit devorari*. Gesn. *Aquatil.*, p. 595.

La coloration est d'un brun verdâtre dans la région dorsale, d'un brun jaunâtre sur les flancs, d'un blanc argenté sous le ventre, d'un blanc rosé sous la poitrine et la gorge. — La tête est brunâtre en dessous, elle est sur les côtés teintée d'azur et de vert rosé à reflets plus ou moins chatoyants, suivant l'exposition aux rayons lumineux. Les pièces operculaires sont d'une coloration variant du rose au verdâtre. Chez les vieux individus, la tête, le dos et les côtés sont tiquetés de petites tâches noirâtres. — La dorsale est d'un gris jaunâtre avec des rangées de macules noirâtres; la caudale est grisâtre, marquée de points noirâtres dans les espaces intraradiaires; l'anale et les ventrales sont blanchâtres; les pectorales sont grisâtres, souvent tachetées de noir dans leur partie supérieure.

Les renflements nerveux du système canaliculé latéral sont très développés; dans le canal de la ligne latéral, il y en a mesurant 0<sup>mm</sup>,150 de diamètre. Ceux qui occupent les fossettes de la tête, se montrent beaucoup plus gros, ayant chacun l'apparence d'un bouton arrondi, pédonculé.

La Grémille, comme la Perche, est excessivement vorace; son régime alimentaire est essentiellement animal; elle recherche les proies vivantes, le frai des autres Poissons. L'estomac est court; il y a deux ou plus généralement trois appendices pyloriques, ainsi

que Bélon en avait fait la juste observation : en arrière de ces appendices assez peu développés, l'intestin forme trois replis.

La vessie natatoire occupe toute la partie supérieure de la cavité abdominale.

Les ovaires forment deux sacs qui peuvent acquérir un grand développement. — Il y a deux laitances. — L'époque de la fraye s'étend dans l'Yonne du 15 avril à la mi-Juin, la période active est en mai. — Les œufs sont en quantité plus ou moins grande, suivant la taille des sujets; le nombre varie, d'après l'estimation des auteurs, de soixante-quinze mille (75,000) à plus de deux cent mille (200,000); d'après le Professeur E. Blanchard, ils sont agglutinés, réunis en chapelet comme ceux de la Perche.

La chair de la Perche goujonnière est blanche, délicate et généralement estimée; d'après le frère Ogérien, elle n'est pas recherchée à Dôle où ce poisson est fort abondant depuis 1830.

Belon, dit Cuvier, a le premier attribué à la Gremille le nom de *Cernua*; il ne paraît pas en avoir approfondi l'histoire, puisqu'il l'a dit étrangère à nos eaux douces de la France et propre à celles de l'Angleterre et spécialement à l'Issis qui coule près d'Oxford (Cv., t. 3, p. 5). Il est certain qu'à l'époque de Belon, cette espèce ne se trouvait pas dans nos rivières ainsi que cet auteur en faisait la très juste observation. — Rondelet, poursuit Cuvier, n'en parle en aucune façon, ce qui est vraiment étrange, car aujourd'hui ce poisson est aussi commun pour le moins dans la Seine que dans la Tamise ou dans aucune autre rivière d'Angleterre ou d'Allemagne. Du temps de Rondelet, Belon, je viens de le rappeler, avait fait remarquer avec soin que ce Poisson ne vivait pas dans nos rivières, il avait également signalé sa rareté dans la Tamise : *Rarus est apud Tamesin*.

L'histoire de l'Acérine a donné lieu à de nombreuses discussions, qui ne semblent pas encore près de prendre fin.

Il ne faut pas l'oublier, c'est Duhamel qui le premier, en 1777, semble avoir publié ce Poisson parmi les espèces de notre pays sous le nom de *Perche gardonnée* ou *goujonnée*; il ajoute, en terminant sa description, que cette Perche est appelée *Gremille* sur les bords de la Moselle.

Dans sa description de la Gremille (*Bulletin trimestriel du musée municipal de Châteauroux*, 1892-1892-1893) M. Parâtre a fait la critique de mes observations sur cette espèce; je ne m'en plains en aucune façon, mais je crois avoir le droit d'y répondre et de reproduire une partie de l'article de mon collègue.

« La Gremille, écrit M. Parâtre, — moins vorace que la Perche, — a une nourriture analogue, mais dévore moins de Poissons. Il

devait en être ainsi. — Les pêcheurs ont donné à la Grémille le nom de *Perche goujonnière* parce qu'ils la regardaient à tort comme un hybride du Goujon et de la Perche... Cette explication a malheureusement mieux fait son chemin qu'une bonne vérité et est acceptée par la plupart des pêcheurs (V. E. Blanchard.)

La Perche goujonnière, ajoute M. Parâtre, très abondante dans le Nord-Est, peu commune dans le bassin de la Seine (Valenciennes écrit, dans *Diction. C. d'Orbigny*, Paris 1849 : la Grémille est un des Poissons les plus communs de la Seine) a longtemps été inconnue dans celui de la *Loire*. Les auteurs constatent qu'elle descend un peu vers le Sud, mais ils ne disent pas de quelle manière, ni sous quelle influence. Cette prétendue migration pourrait bien n'être autre chose qu'une constatation plus ou moins tardive de sa présence, causée par ce fait qu'elle est souvent confondue avec la Perche, ou bien regardée comme une variété monstrueuse ou dégénérée de cette espèce.

Quoiqu'il en soit, parmi les auteurs ayant écrit avant 1880, Desvaux l'indique seul et dit d'une façon très vague : « Se trouve à l'embouchure de nos fleuves du Nord et arrive même, mais rarement dans la *Loire* ». En 1880, E. Ollivier écrit : « Assez commune dans les rivières ; se prend depuis quelques années beaucoup plus fréquemment dans l'Allier ». En 1881, Em. Moreau qui ne l'a pas trouvée dans l'Auvergne dit qu'elle paraît manquer dans le bassin de la Loire. — Rico, très habile pisciculteur de Clermont-Ferrand, a eu l'obligeance de faire pour moi de nombreuses recherches sans trouver de Grémille ; je sais aujourd'hui qu'on la pêche à Moulins, E. M.

Dans une note, p. 222, M. Parâtre nous apprend que : « J. Boivinette, vieux marinier qui pêche depuis plus de 60 ans dans une grande partie du bassin de la Loire... l'a vue dans l'*Arroux* et la *Bourbince* (Haute-Saône). — Les pêcheurs de la Loire... pensent avec raison qu'elle est venue des rivières du Nord par les canaux.

M. Parâtre, dans *1<sup>er</sup> fascicule*, Châteauroux 1893, note p. 27, termine ainsi : De tout ceci résulte qu'on doit rayer pour le moment la Grémille de la liste des Poissons de notre département (Indre). — Les pêcheurs de la Loire... pensent avec raison qu'elle est venue des rivières du Nord par les canaux. Elle existe en effet depuis longtemps dans le canal du centre et les rivières voisines qui se jettent dans la Loire. »

M. Parâtre est-il bien sûr que le Poisson, désigné par Desvaux sous le nom de Grémille, soit exactement déterminé. Il serait facile de soutenir le contraire. « Cette espèce, écrit Desvaux, se trouve à l'embouchure de nos fleuves du Nord, il arrive même, mais rare-

ment, à la Loire » ; à et non pas *dans* suivant la correction imaginée par M. Parâtre qui n'a pas autorité pour modifier le texte de l'auteur qu'il cite.

D'après le Frère Ogérien, on ne connaissait pas la Gremille à Dôle avant 1830 ; elle y vient maintenant en grande abondance par le canal du Doubs au Rhin, et voilà de quelle façon la Grémille a pu gagner la Saône, le Rhône, le canal du Centre et la Loire. La fille du garde des Settons m'affirmait aux vacances dernières, 1895, que la Gremille ne se pêchait à Digoïn que depuis un assez petit nombre d'années.

Faire naître dans la Haute-Saône, avec Boivinette, deux rivières du bassin de la Loire c'est assez fort ; la Bourbince prend sa source dans Saône-et-Loire et se jette dans l'Arroux, près de Digoïn. — L'Arroux vient de la Côte-d'Or ; Vallot n'y cite pas la Grémille pas plus que dans la Saône.

Comment est venue en France la Gremille ? Suivant la plupart des auteurs c'est par le Nord-Est qu'elle est entrée dans nos rivières — ce n'est pas probable. — C'est aux environs de Rouen qu'elle a été le plus constamment pêchée ; elle a dû certainement descendre par l'Oise pour gagner la Seine.

Dans notre département à Saint-Sauveur en Puisaye, à Charny le Rotengle est généralement connu sous le nom de *Gardon carpé*, Cette désignation rappelle l'aspect extérieur du Rotengle, elle n'est nullement destinée à faire allusion à une origine que personne n'a jamais songé à lui attribuer.

Des naturalistes n'ont-ils pas donné à certains Poissons une expression formée du nom de deux espèces fort différentes l'une de l'autre ; ainsi Gesner a cru devoir attribuer le nom composé de *Lucioperca* au *Nagemule* (Sandre) pour rappeler la ressemblance qu'il présente avec le Brochet (*Lucius*) et la Perche (*Perca*) ; et ce terme est resté dans la science soit comme nom spécifique, soit comme nom générique.

D'après M. E. Blanchard, le nom spécifique et scientifique de notre Chabot de rivière, *Gobio* signifie *Goujon*. Linné, en choisissant cette dénomination, aura voulu certainement rappeler une ressemblance dans la couleur, dans les taches, les marbrures du Chabot et du Poisson que tout le monde en France appelle le Goujon (Blanch., p. 168-169). Et les pêcheurs ne pourraient pas donner à la Gremille le nom de *Perche goujonnière* !

Croire que les pêcheurs de Rouen ont donné à leur nouveau Poisson le nom de *Perche goujonnière* parce qu'ils la regardaient comme un hybride du Goujon et de la Perche, c'est vraiment leur supposer trop de naïveté ; leur prétendue naïveté cache souvent

beaucoup de malice, surtout quand ils s'entretiennent avec des étrangers ; il n'en est plus de même lorsqu'ils ont affaire à certaines personnes, ainsi que le démontre la citation suivante : M. Noël de Rouen, rapporte Lacépède, nous écrit que dans la Seine les pêcheurs nomment le Post, *Perche goujonnière* parce que sa longueur excède rarement celle du plus grand Goujon ; c'est là évidemment l'explication réelle du nouveau nom spécifique ; les pêcheurs de la Seine portaient un trop grand respect à Noël de la Morinière pour lui en imposer, lui conter cette fable ridicule sur le produit de ce prétendu méli-fraye de la Carpe et du Goujon.

Suivant Duhamel : On prend dans les rivières et notamment dans la Seine un poisson qui semble tenir de la Perche et du Gardon... Ces points d'analogie ont engagé les pêcheurs à lui donner le nom de *Perche gardonnée*. — La Grémille porte aussi le nom de *Gardon Perchat*.

Elle ne se trouve pas en France, excepté en Lorraine, depuis fort longtemps ; c'est Duhamel qui paraît l'avoir signalée le premier en 1777. Elle semble avoir été reconnue par les pêcheurs de la Seine-Inférieure ou plutôt de la Basse-Seine ; au commencement du siècle elle était inconnue aux riverains de la Seine, au des-sous de Troyes ; elle est venue fort probablement du Nord par l'Oise.

PROPORTIONS : long. totale 0,138 ; tronc, haut. 0,031.

Tête, long. 0,036, haut. 0,028. — OEil, diam. 0,010 ; esp. préorbit. 0,011 ; esp. interorbit. 0,006.

Yonne. — Assez commune dans l'Yonne et le canal du Nivernais ; fraye du 15 avril au 15 juin, période active de la reproduction (Ingénieur) du 1<sup>er</sup> au 30 mai ; assez rare à Clamecy. — Fraye en avril et mai, d'après Roussel, aux environs de Sens.

Cure. — Assez rare dans la Cure, d'après Marthelot, de Cravant. Ed. Feineux en a trouvé dans la Cure de 6 à 10 cent. de longueur.

Serein. — Paraît manquer dans le Serein au moins à partir de Seignelay.

Armançon. — Brienon, rare dans l'Armançon, le Créanton, les Ruisseaux. — Saint-Florentin, peu commune, Armançon, Armance, de 0,05 à 0,10 cent. — Tonnerre, assez rare dans l'Armançon ; fraye en mars-avril.

Vanne. — Manque.

Ouane. — Manque à Leugny, Charny.

Loing. — Rare, s'y trouve depuis quelques années.

1. — FAMILLE DES TRIGLIDÉS. — *Triglidæ*. Bp.SOUS-FAMILLE DES COTTINIENS. — *Cottini*, Bp.Genre COTTE. — *Cottus*, Arted.

CORPS allongé; peau nue ou ne portant que de rares tubercules isolés.

TÊTE grosse; dents en velours aux mâchoires et sur le vomer; palatins et langue lisses.

APPAREIL BRANCHIAL; ouverture des ouïes largement fendue; préopercule épineux; dents pharyngiennes en velours; six rayons branchiostèges.

LIGNE LATÉRALE bien marquée.

NAGEOIRES; deux dorsales rapprochées; seconde dorsale plus longue que la première, plus longue aussi que l'anale; ventrale ayant une épine et trois ou quatre rayons mous.

VESSIE NATATOIRE manquant. — APPENDICES PYLORIQUES peu nombreux.

LE CHABOT DE RIVIÈRE. — *Cottus gobio*. Linn.

*Hist. nat. Poiss. France*, t. 2, p. 293.

*Man. Ichth. franç.*, p. 208.

N. vulg. : Cabot, Saboud; Serein : Têtard, Chabou à Druyes; Diable.

LONG : 0,08 à 0,12, rarement plus. — Poids : 0,20 à 0,30 gr.

Suivant le Prof. E. Blanchard, le nom spécifique et scientifique de notre Chabot de rivière, *Gobio* signifie *Goujon*. Linné en choisissant cette dénomination, aura voulu certainement rappeler une ressemblance dans la couleur, dans les taches, les marbrures du Chabot et du Poisson que tout le monde en France appelle le Goujon. Blanot., *Poiss. eaux douces France*, p. 168. — Le nom spécifique de *fluvialilis* que lui avait donné Belon était plus convenable, et les Ichthyologistes français traduisent *Cottus Gobio* par Chabot de rivière.

Vallot, après avoir indiqué la synonymie du Chabot écrit : « Les Manceaux, dit Belon, l'appellent un Musnier, parce qu'il se trouve dans les biefs des Moulins ». Gesner *de Aquatil.*, p. 476 », et ajoute : « Je soupçonne ici une erreur de la part de Belon qui aura confondu le Chabot avec le Chevanne, par suite de l'épithète *Capitulus* donnée à l'un et à l'autre de ces Poissons », etc. — Vallot, *Ichthyol. franç.*, p. 81.

Belon n'a commis aucune erreur, à propos du *Squalus* il rappelle que *Veneti et Romani Squalum vocant.* . *Parisienses Testar-*

*dum*; *alii* Un Chevesne, *Lugdunenses* Un Musnier, Bel., *Aquatil.*, p. 315; puis, dans sa description du *Gobius fluviatilis alter*, il mentionne *Quod autem in rivis pristinorum aquaticorum versetur, Cenomani* Un Musnier *appellaverunt, loc. cit.*, p. 322. Le nom de *Musnier* s'applique à deux Poissons différents.

Le corps de ce Poisson est légèrement conique, un peu aplati sur les côtés, allongé; sa hauteur, assez variable, est contenue cinq à sept fois dans la longueur totale. La peau n'est pas toujours complètement nue, comme on l'affirme généralement; au-dessus et au-dessous de la ligne latérale, elle est souvent rugueuse, hérissée de fortes petites plaques épineuses. — L'anus n'a pas une position absolument fixe, toutefois il est le plus ordinairement placé en avant du milieu de la longueur totale. — Le nombre des vertèbres est de trente-deux à trente-trois, 10 + 22 ou 23.

La tête est couverte d'une peau molle absolument nue; elle est volumineuse, plus large que le tronc, déprimée en dessus; sa longueur qui est sensiblement égale à sa largeur est comprise quatre fois à quatre fois et quart dans la longueur totale. Le museau est large, arrondi. La bouche, grandement ouverte, est fendue jusqu'au dessous du bord antérieur de l'orbite. La mâchoire supérieure est protractile; à l'état de repos elle ne dépasse pas la mandibule; elles portent l'une et l'autre une large bande de dents en velours. Le chevron du vomer est garni de dents semblables. La langue est lisse, épaisse, large, un peu libre sur le devant.

L'œil est placé un peu obliquement à la région supérieure de la tête; il est couvert d'une peau qui est plus ou moins pigmentée vers le sourcil; son diamètre mesure le cinquième de la longueur de la tête, les trois cinquièmes environ de la surface préorbitaire; il est moins grand que l'espace interorbitaire. L'iris est d'une jaune parfois assez pâle. — Le sous-orbitaire est caché sous la peau; il est articulé au préopercule.

Les orifices de la narine sont distants l'un de l'autre; le premier, un peu plus rapproché du bord de l'orbite que du bout du museau, est tubuleux.

La fente branchiale n'est pas bien grande, en raison de la largeur de l'intervalle qui, faisant près des trois quarts de sa hauteur, la sépare de celle du côté opposé. En arrière, l'opercule finit en pointe mousse, aplatie, bordée par la peau; il s'unit par sa base et son angle antérieur avec le sous-opercule, qui a la forme d'un soc de charrue à pointe légèrement recourbée portée en avant. Le préopercule est muni d'une épine très acérée, dirigée en arrière et en haut; cette épine devient plus saillante au gré de l'animal, qui, au moment du danger, peut gonfler sa membrane branchios-

tège et relever ainsi l'opercule, les doigts qui serrent la tête sentent alors un mouvement vibratoire plus ou moins prononcé. Les rayons branchiostèges, au nombre de six, sont très bombés, très apparents.

La ligne latérale s'étend directement de la tête au milieu de la base de la caudale ; elle est garnie de deux séries de petites pièces osseuses, dures, rangées parallèlement les unes aux autres.

Les dorsales ne sont pas en général complètement isolées l'une de l'autre, elles se joignent par une membrane triangulaire basse et courte. La première beaucoup moins haute que le tronc, dessine une courbe à peu près régulière ; elle est soutenue par six ou huit rayons simples, très flexibles. La seconde dorsale, légèrement plus haute que l'autre, et surtout beaucoup plus longue, compte seize à dix-huit rayons, la plupart articulés et simples ; le dernier, qui presque toujours est fourchu, est attaché par un repli cutané au tronçon de la queue. L'anale, plus courte que la seconde dorsale qui la dépasse en avant et en arrière, compte douze ou treize rayons articulés, excepté le dernier qui est fourchu, s'unissant au tronçon de la queue par une petite membrane. La caudale est arrondie, formée de treize rayons dont les extrêmes sont simples. Les pectorales sont larges et longues, leur longueur étant contenue quatre fois et quart environ dans la longueur totale ; leurs rayons sont au nombre de treize ou quatorze, les six ou sept inférieurs sont simples, articulés, libres dans une partie de leur longueur ; les supérieurs sont ordinairement branchus, parfois il sont simples comme les autres. Les ventrales sont attachées à peu près au-dessous du milieu de la base des pectorales ; elles n'ont, suivant la plupart des Ichthyologistes, que trois rayons mous, c'est une erreur ; la division externe n'est pas constituée seulement par une épine enveloppée d'une peau épaisse, elle est composée d'une épine mince, grêle, très pointue, ne faisant pas ordinairement la moitié de la longueur de la division, et d'un rayon mou, simple, articulé, semblable aux autres rayons qui ne m'ont paru jamais ramifiés.

Br. 6. — D. 6 à 8 — 16 à 18 ; A. 12 ou 13 ; C. 13 ; P. 13 ou 14 ; V. 1/4.

Les dorsales, la caudale et les pectorales sont généralement d'un gris plus ou moins brunâtre, souvent elles sont marquées de taches foncées ; les autres nageoires sont ordinairement d'un blanc grisâtre. — Le système de coloration varie suivant l'âge, le sexe et surtout d'après l'habitat. La teinte générale est le plus souvent grisâtre avec de larges taches ou bandes noirâtres sur le dos et les flancs ; elle est d'un gris plus clair, d'un blanc sale à la partie inférieure du corps. Parfois la coloration est noirâtre chez les vieux

sujets ; parfois chez les jeunes, elle est d'un gris roussâtre avec des marbrures d'un brun plus ou moins foncé. La tête est grise, marquée de tâches noires assez petites.

L'œsophage est large. L'estomac est un cul-de-sac ovale, assez grand qui s'ouvre dans un intestin très court ; il y a quatre, parfois cinq appendices pyloriques. Le foie, très volumineux, est d'un blanc rosé. Le péritoine est d'un gris argenté avec quelques taches noirâtres.

Le Chabot, excessivement vorace, se nourrit de substances animales, vers, crustacés, insectes, surtout larves de Phryganes, mollusques, œufs et naissin de Poissons, il avale même des sujets développés, à peine moins volumineux que sa partie post-abdominale et parfois meurt étouffé par suite de sa glotonnerie. J'ai dans ma collection un Cotte laissant passer par la bouche le tiers postérieur d'un Poisson qu'il n'a pu engloutir entièrement.

Les laitances sont doubles, de teinte grisâtre. Il y a deux ovaires, enveloppés d'une membrane noirâtre, atteignant parfois un volume extraordinaire, ainsi que Willoughby en fait l'observation.

Les œufs sont d'un gris jaunâtre ou rosé ; ils sont relativement très gros, mesurant environ deux millimètres et demi de diamètre ; ils sont en nombre variable suivant la taille des sujets. Fratio en compte de 280 à 750, Lunel en indique 190 à 208. — L'époque de la fraye s'étend de la fin de mars au 15 juin ; dans l'Yonne, la période active est en mai, d'après les renseignements fournis par M. l'Ingénieur d'Auxerre.

Arrive le moment de la ponte, il faut songer au nid. Qui s'occupe de le préparer, le mâle ou la femelle ? Qui prend soin, après la ponte, de la surveillance des œufs ? — Marsigli assure, rapporte F. Day, que la femelle reste l'espace d'un mois sur les œufs. C'est une erreur ; Marsigli pense que le Chabot fait sa ponte dans de petites cavités qu'il creuse en écartant les cailloux avec sa queue ; et qu'après y avoir fixé ses œufs à des pierres, la femelle s'en éloigne ; le mâle alors reste chargé de la surveillance jusqu'à l'éclosion.

A ce propos, F. Day écrit : *Whether both sexes protect the eggs, or if only one, which it is does so, has been subject to discussion. Marsigli asserts that the female rests for the spaces of a month on the eggs, which are comparatively large and of a pinkish colour, the whole constituting a mass covering about 1 1/2 inches of ground, and invested by an adherent mucus. Sonston and Willoughby followed him, and stated that the female collects the spawn into lumps on her breast where it is covered with a thick secretion, and here*

they remain until the young comm forth. (*The Fishes of Great Britain and Ireland*, Fr. Day, London, 1880-1884, t. 1, p. 48.)

Day interprète d'une façon bien singulière l'observation de Marsigli : pour en donner une idée je vais reproduire d'une manière aussi exacte que possible le texte de l'auteur de l'histoire du Danube.

*Parturit mense martio, quo tempore removendo lapides cavernulas quærit; in illis ova sua lapidibus, aut lignis in fundo infixis agglutinat, a quibus jam agglutinatis femella secedit, masculus vero tringinta circiter dierum spatio ad ea se acclimando, et forte suo lacte fecundando custodiam gerit, donec vivere incipiant. (De Gobione fluviatili Capitato. — Al. Ferd. Com. Marsili, Danubius Pannonico Mysicus observationibus. Amsteldomani, 1726, t. 4, p. 73, pl. 24, fig. 2. Cottus.)*

Dans sa description du Cabot, Willoughby rapporte textuellement le fait signalé par Ponston : *Fœmina ovis immodice turgel, quæ in pectore in globos collecta, geminas veluti mamillas præ se ferunt, et membrana nigerrima includuntur* (1). Dans Willoughbeius, *Franc., de Historia Piscium libri quatuor, Oxonii 1686, Gobius fluviatilis capitatus*, p. 137 — Voir Jonstonus, Joh. ; *Historiæ naturalis de Piscibus et Cetis libri V. Amsteldomani, 1657, de Gobio capitato*, p. 95.

Aujourd'hui la preuve en est faite, c'est le mâle qui veille à la sûreté des œufs. — A l'époque du frai, suivant Lunel, la femelle du Chabot, le ventre distendu par le développement des ovaires, vient, sous la conduite du mâle, déposer ses œufs et les fixer à l'aide du mucilage qui les enduit, contre la paroi inférieure d'une pierre qui sert de couverture à une petite cavité que le mâle a creusée dans le sable ou le gravier. De Betta et le D<sup>r</sup> Fertu, ont fait la même observation en Italie ; les pêcheurs, nous apprend encore le D<sup>r</sup> Frest, reconnaissent l'emplacement du nid par les petites pierres éparses, à l'entrée de la cavité, et ainsi capturent facilement le mâle. Le mâle prend soin des œufs que la femelle délaisse aussitôt après les avoir pondus. Linné a rappelé l'attachement du Chabot pour sa progéniture : *Nidum in fundo format, ovis incubat prius vitam deserturus, quam nidum*. Suivant Bloch, il n'est pas du tout vraisemblable, comme le dit Linné que le Chabot couve ses œufs dans des nids faits exprès et qu'il ne les quitte pas même au péril de sa vie, ni, comme le dit Marsigli, que la femelle reste pendant un mois sur les œufs. Il suffit de voir le texte de Marsigli pour être certain que Bloch ne l'a pas compris.

(1) Sourton écrit *nigricunte vestiuntur*.

La chair du Chabot devient rouge par la cuisson ; elle est de bonne qualité, et assez recherchée dans certains endroits. L'animal a la vie dure, les pêcheurs en font usage pour amorcer les lignes dormantes destinées à l'Anguille. Le poids du Chabot va en moyenne de 0,20 à 0,30, le plus gros que de la Fontaine ait pris ne pesait pas plus de trente-six grammes.

PROPORTIONS : long. totale. 0,106 ; tronc, haut. 0,017.

Tête, long. 0,025. — Œil, diam. 0,005 ; esp. préorbitaire, 0,009 ; esp. interorbit. 0,065.

Dans ses notes sur quelques habitants des Moules, écrit C. Vogt, j'ai trouvé pendant les mois de juin et de juillet une grande quantité de jeunes Poissons logés dans les branchies des Moules. J'en ai rencontré rarement des œufs ; ils étaient jaunes, comme le jaune des œufs de poule, de forme ovale, et de la longueur de 1 millimètre 1/2 environ. Les embryons quittent les œufs de très bonne heure. Les Poissons les plus grands que j'eusse rencontrés dans les branchies avaient une longueur de 10 millimètres ; ils nageaient avec vivacité quoique portant encore le sac vitellaire caché dans l'abdomen.

Les œufs des Poissons sont sans doute entraînés par le mouvement respiratoire des Moules... les branchies des Moules sont, me paraît-il, le lieu d'incubation habituel de ces embryons. Je n'ai pu établir avec une entière certitude de quelle espèce de Poissons provenaient ces petits. Mais comme je connais les œufs de presque tous les genres de Poissons habitant nos eaux douces, je suis fondé à croire que ces œufs proviennent du *Cottus Gobio*, Linn., espèce assez répandue dans nos petites rivières.

Ce travail, nous apprend l'auteur, a été fait pendant son séjour à Giessen (Grand-Duché de Hesse), et publié en France sous le titre indiqué plus haut. *Notes sur quelques habitants des Moules*. (C. Vogt, dans *Annales Sciences natur.*, Paris 1849, t. 12, p. 198-203, pl. 3, fig. 5-7.)

Cette découverte d'œufs et d'embryons, au milieu des branchies des Moules, est excessivement intéressante ; il est fâcheux que l'auteur de l'observation ait commis une erreur sur la détermination de l'espèce ; cette erreur a été rectifiée plus tard par divers Ichthyologistes. En effet le Poisson qui dépose ses œufs dans le manteau des Moules n'est pas le Chabot mais la Bouvière dont nous parlerons plus loin.

Plusieurs raisons devaient empêcher C. Vogt de faire semblable confusion, s'il eût connu le travail de Prévost de Genève sur la *Génération du Sechot*, il est probable qu'il ne l'aurait pas com-  
mise.

A l'époque de leur maturité, les œufs atteignent un diamètre de deux millimètres et demi, ils sont par conséquent beaucoup plus gros que ceux de la Bouvière, ils sont sphériques, et, comme le fait remarquer Prévost, ils ont à leur surface un enduit gluant qui les lie les uns aux autres ; ils sont pondus en masse ; l'enduit qui les couvre dureit et les fait adhérer fortement soit entre eux, soit aux cailloux sur lesquels ils sont déposés.

Des œufs aussi fortement agglutinés ne peuvent se séparer les uns des autres, ni être entraînés par le mouvement respiratoire des Moules, comme le suppose C. Vogt. Prévost a donné le dessin (fig. 7) d'une masse d'œufs pondus liés entre eux. Il ne faut pas oublier non plus l'époque de la fraye qui commence en mars et ne dépasse généralement pas la fin de mai ; c'est en juin et juillet que C. Vogt a constaté la présence des œufs et des petits dans les branchies des Moules. Enfin Prévost a donné la figure (13) d'un fœtus de 5 millimètres qui ne ressemble nullement à la figure (6) de l'embryon dessinée par C. Vogt. La comparaison de ces figures montre qu'elles représentent des animaux appartenant à des espèces tout à fait différentes l'une de l'autre.

Yonne. — Le Chabot de rivière ou *diabte*, se trouve, d'après M. Ed. Feineux, dans tous les cours d'eau plus ou moins commun de Clamecy à Misy ; d'après M. l'Ingénieur d'Auxerre, il se trouve dans la Basse-Yonne et dans le canal du Nivernais ; il fraye du 15 avril au 15 juin avec période active du 1<sup>er</sup> au 30 mai ; assez commun à Sens, fraye en avril, assez commun dans les ruisseaux des environs de Sens.

Cure. — Assez rare à Cravant d'après Marthelot : se trouve dans le Cousin, le Trinquelin, etc.

Serein. — Tend à disparaître dans le Serein.

Armançon. — Brienon, commun dans l'Armançon, le Créanton, le canal de Bourgogne, assez rare dans les Etangs ; fraye en avril-mai. — St-Florentin, assez commun dans l'Armançon, Armance, Ruisseaux, canal de Bourgogne ; fraye mars-avril ; taille 0,050 ; poids 0,10 à 0,50 gr. — Tonnerre, commun Armançon, canal ; fraye avril-juin. — Peu estimé dans l'Armançon.

Vanne. — Très commun Estissac.

Ouagne. — Très commun Leugny. — Charny, rare, Ouane, Branlin.

Loing. — Très commun Montargis, Cabot, Têtard.

## 2. — TRIBU DES ACANTHOPTÉRYGIENS ABDOMINAUX

### *Acanthopterigii abdominales.*

Une seule famille.

Famille des Gastérostéidés. *Gasterosteidæ*, Bp.

CORPS plus ou moins allongé, comprimé, fusiforme ou plutôt cunéiforme, nu, ou portant, au lieu d'écaillés ordinaires, des pièces osseuses sur les flancs et parfois sur les côtés de la queue.

TÊTE nue ; mâchoire supérieure moins avancée que l'inférieure, dentées l'une et l'autre ; palais et langue lisses.

YEUX latéraux : sous-orbitaires recouverts par la peau, plus ou moins développés, formant une chaîne continue, le dernier s'articulant avec le préopercule.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes bien fendues ; trois rayons branchiostèges ; pièces operculaires sans écaillés.

NAGEOIRES : première dorsale à épines isolées, munies à leur partie postérieure d'une membrane triangulaire ; seconde dorsale ayant une épine et des rayons mous ; anale opposée et semblable à la seconde dorsale ; pectorale à rayons simples, articulés, non branchus.

VESSIE NATATOIRE oblongue. — APPENDICES PYLORIQUES peu nombreux. — Nidification.

GENRE EPINOCHÉ. — *Gasterosteus*. Lin. *vel.* Cuv.

NAGEOIRES : ceinture scapulaire formée par trois os pairs : un scapulaire, un coracoïdien et un cubitus. Le cubitus est très développé, rugueux, articulé en avant avec celui du côté opposé, en arrière avec un des os du bassin qui sont coudés. Les os du bassin ont une partie ascendante, formant une espèce de cuirasse latérale et une partie horizontale qui, avec celle du côté opposé, constitue un bouclier triangulaire ou lozangique. Ventrale insérée dans l'angle rentrant de l'os du bassin, ayant une épine et un petit rayon mou ; l'épine est très aigüe ; un mode spécial d'articulation lui permet, suivant les besoins de l'animal, de se maintenir fixe dans une position horizontale, sans aucun effort musculaire.

Rondelet a distingué, ainsi qu'il le fait observer, deux sortes de ces Poissons dont il donne les *pourtraits*. Bélon également a constaté l'existence de deux Epinoches distinctes.

Le genre Epinoche comprend deux sous-genres ou deux subdivisions suivant certains auteurs. Cuvier, à propos de l'Epinochette, a dit qu'on pourrait en faire un sous-genre à part.

Épines précédant les rayons mous de la 2<sup>e</sup> dorsale au nombre de... moins de cinq... 1. Epinoche.

Épines précédant les rayons mous de la 2<sup>e</sup> dorsale au nombre de... plus de cinq... 2. Epinochette.

Les Epinoches sont les plus petits poissons de nos eaux douces.

1. — SOUS-GENRE EPINOCHÉ. — *Gasterosteus*.

CUIRASSE ou armure thoracique plus ou moins développée.

NAGEOIRES, trois aiguillons généralement avant les rayons mous de la seconde dorsale, rarement deux ou quatre.

Dans la première édition du *Règne animal*, 1817, Cuvier avait rangé les Epinoches dans la famille des *Scomberoïdes*; dans la nouvelle édition 1829, p. 169-170, il a cru devoir les placer dans la famille des *Zones cuirassées*. Il dit, en parlant des Epinoches : « Nous en avons quelques-unes dans nos eaux douces. » On en confond sous le nom de *Grande Epinoche* (*Gasterosteus aculeatus*, Lin.), deux espèces, qui ont trois épines libres sur le dos, mais dont l'une (*G. trachurus* nob.) a tout le côté, jusqu'au bout de la queue, garni de plaques écailleuses. L'autre (*G. gymnurus* nob.) n'a de ces plaques que dans la région pectorale. — C'est de cette Epinoche, qui est en réalité une variété des *Gasterosteus aculeatus*, Lin., que nous allons parler, elle est décrite dans l'Histoire des Poissons t. 4, p. 481, sous le nom d'Epinoche à queue lisse. *Gasterosteus leiurus*.

L'Epinoche à queue nue. — *Gasterosteus leiurus*. CV.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 166.

*Man. Ichth. franç.*, p. 382.

N. vulg. . Epingale, Savetier; Picot à Auxerre; Epingueboche à Briennon.

LONG. : 0,05 à 0,08.

Le corps est fusiforme, plus ou moins comprimé sur les côtés ou mieux cunéiforme; sa hauteur est contenue quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur totale. — Entre la tête et les premiers rayons mous de la seconde dorsale, il y a généralement cinq ou six et même sept plaques osseuses, parfois quatre, rarement trois, et sur les côtés une série d'écussons en nombre variable de quatre à sept; le tronçon de la queue est complètement nu. — Le tronc est muni d'une cuirasse formée par les plaques dorsales, des écussons latéraux, les cubitus et les os du bassin; la branche montante de l'os du bassin est ordinairement en rapport avec trois pièces latérales. Le plastron ventral, qui est constitué par la réunion des os du bassin, est bien développé, il y a des proportions très variables, souvent plus larges chez les femelles. Le nombre des vertèbres est de trente-deux à trente-trois; Day en indique seulement trente-et-une 15 + 16; c'est probablement le cas le plus rare; mais a-t-il compté la dernière qui porte la caudale ?

La tête est moins haute que longue; sa longueur est comprise

trois fois et demie à quatre fois dans la longueur totale. La bouche est peu fendue; la mâchoire supérieure, plus courte que la mandibule, est légèrement protractile; elles sont garnies l'une et l'autre de petites dents crochues, disposées en une bande étroite; le museau est assez effilé et assez avancé; le maxillaire supérieur n'atteint pas en arrière au bord antérieur de l'orbite. La région supérieure du crâne est granuleuse et finement striée.

Généralement le diamètre de l'œil est un peu moins grand que l'espace préorbitaire, il mesure un peu plus du quart de la longueur de la tête. La pupille est oblongue; l'iris est argenté parfois verdâtre. Les sous-orbitaires sont striés, au nombre de trois; le dernier est à peu près carré, plus développé que les autres.

Les orifices de la narine sont dans une petite fossette, plus près du bord de l'orbite que du bout du museau.

Les ouïes sont bien fendues: la membrane branchiostège se rapproche sous la gorge de celle du côté opposé, elle est soutenue par trois rayons. L'opercule est couvert de stries nombreuses, légèrement courbes et parallèles. Le préopercule a deux branches, l'une horizontale, l'autre verticale formant un angle droit dans lequel se loge la partie postérieure et inférieure du grand sous-orbitaire. Le sous-opercule est peu développé. L'interopercule dessine une espèce d'Y.

A l'état normal, deux épines isolées, hérissées de pointes sur les côtés, représentent la première dorsale. La troisième épine, qui est plus faible, plus courte, plus crochue que les autres, appartient réellement à la seconde dorsale; après elle viennent dix à douze rayons mous. L'anale est opposée à la seconde dorsale; elle commence un peu plus en arrière. Le plus souvent la caudale est légèrement échancrée; parfois elle est carrée. La pectorale est attachée assez loin de la fente branchiale; elle est ordinairement soutenue par douze rayons articulés non branchus. La ventrale est insérée après le milieu de la longueur de la pectorale; elle a un petit rayon mou et une épine triangulaire bien développée, hérissée de dentelures assez fortes. Les épines des dorsales, de la ventrale présentent souvent de grandes différences dans leurs proportions, dans leurs dentelures.

Br. 3. — D. 2 (1 à 3) — 1/10 à 12; A. 1/8 ou 9; C. 3 ou 4/1 2/4 ou 3;  
P. 10 à 12; V. 1/1.

La coloration est variable suivant les eaux, l'époque de l'année; elle est verdâtre à pointillé noirâtre sur le dos, les flancs, blanchâtre sous le ventre. Durant la période de la reproduction, qui se prolonge parfois jusque vers la fin du mois d'août, la parure des mâles est des plus splendides, les joues, la poitrine, une partie

des flancs et de l'abdomen sont d'un rouge plus ou moins vif parfois tirant sur l'orangé, le dos est verdâtre ; on peut s'en faire une idée en examinant les figures données par Cuvier, par Coste, etc.

L'estomac est large, à parois épaisses ; il y a deux appendices pyloriques ; l'intestin est très court, sans replis bien marqués. Le foie est fort développé ; la vésicule du fiel est très grande.

D'une voracité excessive, les Epinoches sont essentiellement carnivores : mangeant des vers, des insectes, ou leurs larves, des mollusques, avalant les œufs et le naissin des autres espèces ; elles peuvent causer de véritables dommages dans les cours d'eau, surtout dans les étangs dont il est difficile de les débarrasser.

Certains auteurs pensent que les mâles sont plus nombreux que les femelles ; Fratio prétend le contraire. Les ovaires et les laitances sont doubles ; en mars j'ai trouvé des ovaires remplis d'œufs très petits, arrondis, blanchâtres. Suivant de la Fontaine, les œufs sont relativement fort gros ; chaque ponte est de 110 à 120 œufs au plus. Il y a, d'après Cuvier, des femelles pleines d'œufs à la fin du mois d'août. J'ai vu un mâle avec sa parure de noces au mois d'août. Il y a chez ces Poissons plusieurs pontes successives.

La vessie natale est très développée, mesurant huit millimètres chez un sujet ayant cinq centimètres et demi de longueur totale ; elle porte deux corps rouges très remarquables, divisés eux-mêmes en deux parties bien nettement distinctes ; la première ou partie basilaire est foncée, d'un brun rougeâtre, composée de vaisseaux d'assez gros calibre relativement ; la partie externe, d'une teinte rouge rosé, présente un aspect réniforme, elle est constituée par la division terminale des vaisseaux qui paraissent finir en formant des houppes fort délicates.

Ce Poisson n'est pas généralement recherché pour la nourriture de l'homme à cause de sa petite taille, surtout à cause de ses aiguillons et des pièces de sa cuirasse ; Canestrini reconnaît bien que la chair en est bonne ; de Betta dit qu'elle fournit un excellent bouillon fort agréable ; il ajoute qu'à Vérone, les Epinoches se vendent mêlées à d'autres petits Poissons servant à la nourriture du peuple. A une époque douloureuse où nous ne pouvions guère, à Paris, nous montrer difficiles sur le choix et la délicatesse des mets, j'ai mangé des Epinoches, cuites dans je ne sais quelle espèce de friture, elles m'ont semblé passablement bonnes ; j'aurais bien volontiers, encore à ce moment, goûté de ce plat, si j'avais eu la possibilité de me procurer d'autres Epinoches.

PROPORTIONS : long. totale, 0,055 ; tronc, haut. 0,011. — Epinoche. Tête, long. 0,014 ; haut., 0,009.

Yonne. — *Picot*, à Auxerre, Yonne. — Basse-Yonne. Fraye,

d'après M. l'Ingénieur d'Auxerre 15 avril au 15 juin, période active de la fraye du 1<sup>er</sup> au 30 mai. — Manque dans l'Yonne à Sens, d'après Roussel; commun dans les ruisseaux.

Cure. — Paraît manquer dans la Cure, dans le Cousin, le Trinquelin; se trouve dans les ruisseaux des environs de Cravant.

Serein. — Très comm.; très comm. dans les ruisseaux, Ruisseau de Beine.

Rû de Sinotte, Sinotte ou Senotte, qui se jette dans l'Yonne, près de Gurgy.

Armançon. — Assez rare à Brienon, dans l'Armançon, le canal de Bourgogne; commune dans le Créanton, les rivières ou ruisseaux. — St-Florentin, très commune dans les eaux de source, commune dans l'Armançon, Fosse-Dione, à Tonnerre, assez rare dans le canal.

Vanne. — Très commune aux environs de Villeneuve-l'Archevêque, de Sens.

Ouane. — Très commune, Leugny; rare à Charny.

Loing. — Très commune, *Savetier*, Montargis.

PROPORTIONS : long. totale 0,056; tronc, haut., 0,0112.

Tête, long. 0,0155, haut. 0,010. — Œil, diam. 0,004; esp. préorbit. 0,005; esp. interorbit. 0,0032.

## 2. — SOUS-GENRE EPINOCHETTE. — *Gasterosteae*.

CUIRASSE ou armure thoracique manquant.

NAGEOIRES : une dizaine d'épines avant les rayons mous de la secondè dorsale.

Il n'y a réellement qu'une seule espèce et des variétés.

L'Epinochette lisse. — *Gasterosteae lievis*.

*Hist. natur. Poiss. France*, t. 3, p. 169.

*Man. Ichth. franç.*, p. 383.

N. VULG. : Epingale, savetier, écharde.

LONG. : 0,04 à 0,06, rarement 0,07.

L'Epinochette, de taille encore plus exigüe que l'Epinoche, est sans contredit le plus petit de nos Poissons. Elle a le corps effilé, fusiforme; la hauteur du tronc est contenue cinq fois à cinq fois et demie dans la longueur totale. Il n'y a pas sur les flancs de lamelles verticales osseuses formant avec les voisines une espèce de cuirasse thoracique. En avant des rayons mous de la seconde dorsale est une série de petits écussons qui, le premier excepté, sont en rapport avec la base d'un aiguillon. Le tronçon de la queue est toujours nu.

La tête est assez forte; sa longueur est comprise de quatre fois

et demie à cinq fois dans la longueur totale. La mâchoire supérieure, légèrement protractile, est un peu moins avancée que la mandibule ; l'une et l'autre sont garnies de dents en velours.

Le diamètre de l'œil fait environ le quart de la longueur de la tête ; il est à peine plus grand que l'espace préorbitaire. L'iris est argenté.

#### Sous-narines.

Les épines, placées avant les rayons mous de la seconde dorsale, sont en nombre variable de neuf à onze ; elles sont assez courtes, à peu près égales, légèrement crochues, non dentelées sur les bords. L'anale, opposée et semblable à la seconde dorsale, est composée d'un aiguillon et de huit à neuf rayons mous. La caudale est à peu près carrée ou faiblement arrondie. Le bouclier abdominal présente, en avant, une échancrure parfois assez légère, parfois très profonde ; en arrière de l'insertion des ventrales, il est de forme triangulaire, tantôt large, tantôt fort étroit. La ventrale n'a qu'un petit rayon mou, qui manque parfois et un aiguillon à bords lisses le plus souvent, parfois denticulés ; il est, en général, moins long que le côté du bouclier sur lequel il s'appuie. Les pectorales ont une dizaine de rayons.

Br. 3. — D. 8 à 10 — 1/9 ou 10 ; A. 1/8 ou 9 ; C. 2/1 2/2 ; P. 10 ou 11 ; V. 1/0 ou 1.

La coloration est variable ; en général elle est d'un vert jaunâtre semé d'un pointillé noirâtre très fin sur le dos, les côtés, blanchâtre sous le ventre. Les nageoires sont pâles.

L'estomac est renflé ; l'intestin est court et droit. Les reins sont allongés. Le foie n'a qu'une vésicule biliaire fort petite avec un canal cholédoque assez difficile à découvrir.

Les Epinochettes sont excessivement voraces, elles se précipitent, se jettent sur tout, elles se disputent l'épingle recourbée attachée à un bout de fil que l'enfant s'amuse à leur jeter sans prendre la peine d'y mettre un appât.

Les ovaires sont oblongs. Epoque de la reproduction.

La vessie natatoire est oblongue, moins large, plus allongée que dans l'Epinoche, avec les corps rouges beaucoup moins développés.

Le péritoine est nacré, piqueté de noir.

PROPORTIONS : long. totale 0,050 ; tronc, haut. 0,009.

Tête, long. 0,011, haut. 0,008,

Yonne. — L'Epinochette paraît manquer dans l'Yonne aux environs d'Auxerre ainsi qu'à Sens ; en quantité dans les ruisseaux de Paron, Courtois, dans les aboutissants de la Vanne à Sens.

Cure. — Paraît manquer dans le Trinquelin, le Cousin, la Cure ; se trouve dans les ruisseaux des environs de Cravant.

Rû de Senotte. — Très commune dans le Rû de Senotte ou Sinotte.

Serein. — Très commune dans le Serein, les ruisseaux, le ruisseau de Beine.

Armançon. — Assez rare aux environs de Briennon ; paraît manquer à St-Florentin ; commune à Tonnerre dans l'Armançon, la Fosse-Dionne, très rare dans le canal de Bourgogne.

Vanne. — Très commune, Villeneuve-l'Archevêque, Sens.

Ouagne. — Très commune, Leugny ; manque à Charny.

Loing. — Commune à Montargis.

Les Anciens avaient signalé la nidification de certains Poissons. Aristote parle de la Phycis, V. Camus, *traduction*, t. 2, p. 635. C'est, d'après Aristote, le seul Poisson de mer qui fait son nid, à ce qui est supposé et qui y dépose ses œufs. Rondelet rapporte au Phycis le Poisson appelé *Moule* ou *Mole* en Languedoc. « Ce qui me fait plus croire que c'est le *Phycis* des Anciens c'est que j'ai vu faire son nid dans l'alga » où il fait ses œufs. (Rond., édit. franç., p. 160.) Le Poisson décrit par Rondelet est le Phycis méditerranéen, p. 159-160. Ovide avait aussi noté le nid que les Poissons construisent sous les eaux.

Ce n'est pas ici la place d'indiquer le soin que les Poissons prennent de leurs œufs au moment de la ponte ; les uns, les Syngnati-dés mâles les portent avec eux jusqu'à l'éclosion et même les Hippocampes conservent leurs petits dans leurs poches pendant un certain temps.

La plupart des Poissons abandonnent leurs œufs ; ils les déposent s'ils sont agglutinés autour des racines, des touffes d'herbes, sur des feuilles où ils restent fixés ; si les œufs sont libres, certaines espèces, Saumons, Truites, les mettent dans des sillons creusés au fond et les recouvrent de sable, de petits cailloux pour empêcher qu'ils ne soient entraînés par le courant ; c'est un commencement de nidification. Les autres les placent dans un abri qu'ils forment en fouillant sous des pierres, sous des coquilles, il en est même qui les introduisent, comme de vrais parasites, dans les branchies des Mollusques vivants, dans les Moules, par exemple, comme la Bouvière ; d'autres enfin, les Gastérostéidés, construisent de véritables nids dont nous allons donner une courte description empruntée à différents auteurs.

C'est en Angleterre, rapporte Millet, que la nidification des Epinoches paraît avoir été signalée pour la première fois. Richard Bradley a publié en 1721 un livre dans lequel il donne une figure d'un nid d'Epinochette et les détails suivants : « — Ils ont un instinct naturel qui les pousse à construire des *nids* ou des places

de refuge pour eux et leur ponte. C'est là un fait dont j'ai été instruit dernièrement d'une manière fort agréable par le chevalier Hall, qui m'a fait présent d'un *nid d'Epinoche* dont il avait observé la construction depuis l'origine jusqu'au moment où il fut amené à sa dernière perfection, tel qu'on le voit dans la figure ». Ce nid est composé de fibres, de racines, de manière à laisser un tube creux à l'intérieur. (Millet, C., *Culture de l'Eau*. Tours, 1870, p. 124.)

Valmont de Bomare a distingué les deux espèces d'Epinoche, et a fait observer que la seconde espèce a dix aiguillons sur le dos. Ce petit Poisson, dit-il, va chercher au loin des brins d'herbes ou débris de végétaux, les apporte dans sa bouche, les dépose sur la vase, les fixe à coups de tête, veille avec la plus grande attention à ses travaux. Est-ce un nid ? Est-ce un magasin de vivres ? Si d'autres Epinoches approchent de cet endroit, bientôt il leur donne la chasse et les poursuit avec une vivacité étonnante. Le nid, dont Valmont de Bomare vient d'indiquer la construction appuyée sur le sol, est un nid d'Epinoche.

L'Epinoche et l'Epinochette font leurs nids d'une façon différente. Le nid de l'Epinoche est édifié sur le fond, sur la terre, dans la vase dont il est plus ou moins entouré ; il présente la forme d'un léger monticule ayant une dizaine de millimètres de diamètre. — Le mâle, tour à tour ingénieur et architecte, commence par fouiller avec son museau un endroit qui lui paraît convenable ; puis la fondation terminée, la place plus ou moins battue, il apporte les premiers matériaux de construction, des brindilles d'herbes, des fragments de racines qu'il enchevêtre, qu'il unit les uns aux autres formant ainsi une sorte de plancher sur lequel il fixe de nouvelles pièces destinées à faire les parois latérales et la paroi supérieure, espèce de dôme plus ou moins saillant ; entre ces diverses parois est une partie creuse, une espèce de tube ou de poche, communiquant avec l'extérieur par un ou deux orifices, l'un celui d'entrée existe toujours, l'autre, celui de sortie est souvent pratiqué par la femelle après la première ponte.

L'édifice achevé, l'intérieur bien préparé, bien aplani, il ne s'agit plus que de l'utiliser. Le mâle dans sa plus belle parure, revêtu de ses habits de noce, se met en quête d'une compagne disposée à user du berceau et la conduit à sa demeure dont l'entrée est largement ouverte. La ponte commence et quelques instants après quand la femelle a quitté le nid, le mâle s'y précipite pour féconder les œufs déposés ; les œufs ne sont pas assez nombreux, ils ne peuvent fournir une nichée suffisante ; de nouvelles pontes sont nécessaires ; il faut des œufs à maturité et si la première femelle

est impuissante à en donner elle est remplacée par d'autres. Lorsque la quantité d'œufs pondus et fécondés est assez grande, le mâle songe à leur conservation et pour rendre sa garde plus utile et plus facile, il commence par fermer l'un des orifices du nid ; il reste seul gardien du nid et de son contenu. Durant l'incubation qui est de dix, douze, parfois quinze jours, il prend soin de faire renouveler l'eau du nid au moyen de courants plus ou moins répétés à l'aide de ses pectorales.

L'éclosion est faite, mais la tâche du père nourricier est loin d'être terminée, il lui faut veiller sur toute la bande des indisciplinés, des imprudents et quand le fretin est assez grand, assez fort, au bout de quinze à vingt jours, ils quittent tous le berceau et le père sans songer à la mère qui ne s'en est jamais occupée.

L'Epinoche mâle peut, semble-t-il, faire deux ou trois éducations par an.

Le nid de l'Epinochette est plus élégant que celui de l'Epinoche ; il n'est pas sur le fond, entouré de vase, il est, au contraire, plus ou moins isolé, suspendu à des herbes, à des plantes plus ou moins mobiles au milieu des eaux ; il est construit avec des brindilles qui le fixent d'une façon plus ou moins solide. Il est un peu moins grand que celui de l'Epinoche, il est globuleux, arrondi, avec deux orifices, l'un d'entrée qui est généralement plus large que l'orifice de sortie.

On trouve dans le travail d'Emile Blanchard et dans celui de Millet des figures du nid dans lequel une femelle est entrée pour y déposer ses œufs.

Il est vraiment extraordinaire que la nidification des Epinoches si commune partout, soit restée si longtemps inconnue aux Naturalistes.

En France, c'est F. Lecoq, alors professeur d'Anatomie à Lyon, le premier qui nous en révéla l'existence ; il publia en 1844 une observation déjà ancienne dans un Mémoire intitulé : *Notes sur les mœurs de quelques Animaux, lu à la Société d'Agriculture, d'Histoire naturelle et des Arts utiles de Lyon*, dans sa séance du 2 août 1844. C'est, dit l'auteur, au printemps de 1815, à l'âge de dix ans, que j'ai découvert les nids d'Epinoche... dans un ruisseau d'eau vive, affluent de l'Helpe majeure, aux environs d'Avesne. Frappé de ce fait, je voulus le vérifier, et j'obtins un nid dans un petit réservoir artificiel. — *Le Siècle*, ayant reproduit l'observation de Lecoq, fut accusé par *la Démocratie pacifique* d'avoir servi à ses abonnés le plus indigeste des canards. Lecoq jugea à propos d'adresser une lettre à *la Démocratie pacifique* qui refusa de la publier.

Dans sa *Lettre à M. de Lablanchère* par F. Lecoq, Versailles, 1872, l'auteur se plaint que le Professeur Coste n'ait pas cité son observation dans le Mémoire intitulé *Nidification des Epinoches et Epinochettes* publié dans *Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des Sciences dans l'Institut national de France*. Paris, 1846, t. 10, p. 575-588 avec pl.

Les figures qui accompagnent le Mémoire de Coste sont fort bien faites, je crois devoir donner l'explication de la planche.

Fig. 1. — Epinoche mâle jetant les premiers fondements de son nid.

Fig. 2. — Epinoche mâle assistant une femelle au moment de la ponte.

Fig. 3. — Epinoche mâle indiquant à une femelle disposée à pondre, l'entrée de son nid, dont il cherche à agrandir l'ouverture.

Fig. 4. — Epinoche gardant son nid et produisant des courants au moyen de ses nageoires pectorales.

Fig. 5. — Epinochette mâle exécutant dans son nid un mouvement giratoire sur son axe, de façon à disposer circulairement les matériaux.

Fig. 6. — Epinochette femelle disposée à pénétrer dans le nid pour y déposer ses œufs.

## II. — SOUS-ORDRE DES MALACOPTÉRYGIENS. — *Malacopterygii*.

NAGEOIRES : dorsale et anale sans véritables aiguillons ; ventrale sans rayons épineux.

VESSIE NATATOIRE, nulle ou plus ou moins développée, avec ou sans conduit pneumatophore.

Deux tribus.

Ventrales placées en avant ou au-dessous des

pectorales..... 1. Subrachiens.

Ventrales placées en arrière des pectorales... 2. Abdominaux

### 1. — TRIBU DES MALACOPTÉRYGIENS. — *Malacopterygii* *Subrachi*.

VENTRALES placées en avant ou au-dessous des pectorales.

Une famille.

#### FAMILLE DES GADIDÉS. — *Gadidæ*.

CORPS plus ou moins allongé, couvert d'écaillés lisses.

TÊTE : dents sur les mâchoires et généralement sur le vomer.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes bien fendues.

NAGEOIRES : plusieurs dorsales ; caudale libre ; ventrales jugulaires.  
 VESSIE NATATOIRE : manquant rarement, sans conduit pneumatophore.

Un seul genre.

GENRE LOTE OU LOTTE. — *Lota*. Cuv.

CORPS allongé, arrondi en avant, comprimé en arrière, couverte de petites écailles cycloïdes.

TÊTE continuant le profil du corps, large, déprimé en dessus, dents sur les mâchoires et le vomer.

APPAREIL BRANCHIAL : sept ou huit rayons branchiostèges.

NAGEOIRES : deux dorsales : seconde dorsale et anale très longues ; ventrales jugulaires à six ou sept rayons ; caudale arrondie.

VESSIE NATATOIRE très longue.

La Lote commune. — *Lota vulgaris*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 256.

*Man. Ichth. franç.*, p. 422.

N. VULG. : Lote, Barbotte ; autrefois, d'après Gesner, elle portait à Sens le nom de *Boullause* ; *Gallis senonibus* Boullause *vocari audio* ; *forte plerumque venter ei ceu bullis inflatur*, Gesn. *Aquatil.*, p. 709.

LONG. : 0,25 à 0,70, rarement plus.

L'unique barbillon, que porte la Lotte sous la mâchoire inférieure, la fait distinguer facilement des autres espèces habitant nos eaux douces.

Le corps est allongé, anguilliforme, arrondi en avant, comprimé en arrière, couvert de fort petites écailles discoïdes, non imbriquées, à stries concentriques, sans sillons radiés, cachés sous une couche épaisse de mucosité. La hauteur du tronc, assez variable, est contenue six fois et demie à huit fois dans la longueur totale. L'anus est plus près du bout du museau que de la fin de la caudale. Le nombre des vertèbres est cinquante-huit à cinquante-neuf, 21 + 37 ou 38.

En dessus la tête est déprimée, large ; elle est beaucoup moins haute que longue ; sa longueur est comprise cinq fois à cinq fois et demie dans la longueur totale. La bouche est assez grande ; sa fente se prolonge jusque sous l'orbite. La mâchoire supérieure est généralement plus avancée que l'inférieure, garnie l'une et l'autre de dents en cardes fines. Le vomer porte une bande fort large de dents en cardes très courtes. La langue est lisse. A la symphyse de la mandibule est inséré un barbillon, qui est ordinairement beaucoup plus grand que le diamètre de l'œil, en faisant parfois

le double au moins; chez un spécimen, pêché dans l'Yonne, près de Sens, le diamètre de l'œil étant 0,013 le barbillon mesurait 0,027.

Les yeux sont arrondis, saillants. L'iris est doré, pointillé de noir. Le diamètre de l'œil est assez variable; suivant la taille des sujets; il est contenu de six à neuf fois dans la longueur de la tête, il mesure généralement un peu plus du tiers de l'espace pré-orbitaire qui est à peu près égal à l'espace interorbitaire. Les sous-orbitaires sont au nombre de cinq ou six; l'anterieur allongé, allant de l'œil au museau; deux formant le bord inférieur de l'orbite; les autres faisant le bord postérieur de l'orbite.

L'orifice antérieur de la narine est ovale, légèrement tubuleux; à l'arrière sa membrane se prolonge en un tentacule plus ou moins développé. L'orifice postérieur est circulaire assez éloigné de l'orbite.

La fente des ouïes est très grande; la membrane branchiostège, d'un côté, joint en dessous celles du côté opposé; les pièces operculaires, cachées sous la peau, sont peu visibles. Il y a sept rayons branchiostèges.

La ligne latérale est peu distincte; il ne faut pas la confondre avec le sillon séparant les muscles latéraux du tronc. Les pièces qui la soutiennent sont des espèces de lames ovales, recourbées dans le sens de leur longueur et formant ainsi une série de petites gouttières.

La première dorsale commence au-dessus de l'extrémité des pectorales; elle est assez courte, soutenue par une douzaine de rayons; Gesner fait observer que la figure de la Lotte qui se trouve dans son travail est incomplète par suite de la négligence du dessinateur qui n'a pas indiqué cette nageoire. La seconde dorsale est à peu près de même hauteur que la précédente, mais beaucoup plus longue; elle commence avant et finit un peu après l'anale, proche de la caudale. L'anale est à peu près de même forme que la seconde dorsale, mais un peu moins haute et un peu moins longue. Le tronçon de la queue est très court. La caudale est arrondie ou ovale. La pectorale est ovale ou semicirculaire arrondie. La ventrale est avancée sous la gorge, soutenue par sept rayons le plus généralement; le second rayon, qui est filiforme, est ordinairement plus allongé que les autres.

Br. 7. — D. 12 à 14 — 68 à 72; A. 60 à 70; C. 40; P. 21; V. 7.

La coloration est des plus variables, le plus souvent gris jaunâtre, avec des marbrures ordinairement brunâtres et plus ou moins foncées, parfois blanchâtres, ou bien elle se montre d'un gris jaunâtre avec des taches noires arrondies plus nombreuses

sur le dos et sur la tête, plus rares sur les flancs. Des taches noires arrondies marquent les dorsales, les pectorales, la caudale et parfois l'anale. Dans la Seine se trouve une variété blanche composée d'individus atteints d'albinisme ; en existe-t-il aussi dans les eaux de notre département ?

Les lotes ne paraissent pas aptes à la reproduction avant leur troisième ou quatrième année. Il y a deux laitances et deux ovaires. Le nombre des œufs varie naturellement suivant la taille des sujets ; chez un individu mesurant 0,250 mill. pesant 0,91 gr. avec des ovaires du poids de 0,19 gr., Lunel a compté 56,829 œufs ; le Frère Ogérien estime que le nombre s'en peut élever de 120,000 à 160,000. Le temps de la fraye paraît variable et se prolonge assez tard suivant quelques pêcheurs ; il commence à partir de décembre et janvier et dure jusqu'en mai et même jusqu'en juin, il est fort difficile d'avoir à ce sujet des renseignements bien complets. Les œufs sont regardés comme étant malsains. A propos de reproduction, je dois rappeler une note bien extraordinaire d'un auteur italien : *E fu col liquore seminale di questa specie (Lota vulgaris) che il ch. Dottor Fraas ottiene il singolarissimo fatto della fecondazione delle uova della Trota benché appartenente a così distinta famiglia.* (Voy. de Betta, *Ittiologia Veronese, Verona, 1862, p. 138.*)

Le tube digestif est développé ; l'estomac est fort large ; les appendices pyloriques sont au nombre de vingt à trente. La voracité de cet animal est extraordinaire, vers, insectes, mollusques, œufs, petits Poissons, tout lui est bon ; Surine rapporte qu'on a trouvé dans l'estomac d'une Lote qui ne pesait qu'une demi-livre, jusqu'à quinze Perchettes presque entières. Pour satisfaire sa glotonnerie, on prétend que la Lote se tient en embuscade attirant sa proie avec son barbillon toujours en mouvement.

La vessie natatoire est très longue, adhérente par sa partie supérieure à la colonne vertébrale, plus ou moins bifurquée en avant.

Généralement la Lote est fort recherchée pour la table, au moins celle qui vit dans nos rivières, sa chair bien qu'un peu grasse est très estimée ; le foie, surtout, qui est volumineux, fait les délices des gourmets ; il est inutile de rappeler le dit-on peu galant d'une mauvaise langue accusant la femme de vendre sa cotte pour se régaler de l'objet de son ardente convoitise. — Il n'en était pas de même du temps de Bélon : *vilis est pretii ac nominis. Cœnosa est, ubique satis frequens : vulgus Barbotam, non a barbis aut arunco nominat, sed ex hoc quod Galli barbotare cœnum et limum rostro, anserum modo, commovere dicunt.* (Bel. *Claria fluviatilis*, p. 304.)

La Lote est la seule espèce de nos Gadidés vivant dans les eaux douces ; mais elle n'est pas anadrome comme l'ont supposé certains auteurs ; elle naît et reste dans les eaux douces ; elle ne descend jamais à la mer. Bélon en avait fait la très judicieuse observation et donnait à cette espèce le nom de *fluviatilis* pour la distinguer d'une autre essentiellement marine.

Autrefois, rapporte Bloch, la pêche de la Lote était si abondante aux environs de l'Oder, que les pêcheurs ne pouvant se défaire de tout le poisson qu'ils prenaient, coupaient les plus gras en morceaux étroits et s'en servaient au lieu d'allumettes.

Nos pêcheurs sont loin de faire des captures aussi miraculeuses ; il faut se contenter de beaucoup moins.

C'est une espèce essentiellement de fond, se tenant blottie une partie de la journée sous des pierres.

Vie fort tenace.

La Lote, dit M. E. Blanchard, atteint parfois une assez grande taille et un poids considérable ; la plupart des individus néanmoins, ne dépasse guère 0 m. 30 à 0 m. 50. On assure pourtant qu'on en voit ayant un mètre de long et un poids de 3 kil. 500 à 4 kilogrammes, et même bien davantage ; il est écrit en plusieurs endroits qu'on en pêche dans le Rhin du poids de 12 à 15 kilogrammes ; un individu pesant 21 kilogrammes aurait été vendu à la ville de Strasbourg, moyennant la somme énorme de 600 francs pour un déjeuner que la capitale de l'Alsace offrait au roi Charles X. Mais ce sont là des exemples bien rares, en admettant que l'exagération n'ait point eu sa part dans ces diverses assertions. — D'après Vallot : la Lote, longue de plus de douze décimètres, apportée du Danube à Chantilly, vue par Valmont de Bomare, était certainement un *Mâl*, *Silurus glanis*, Linn., Vallot n'en sait absolument rien, Valmont de Bomare ne dit pas qu'il a vu, mais écrit qu'on a vu à Chantilly une Lote vivante apportée du Danube, ayant quarante-cinq pouces de longueur.

HABITAT. — Quelques auteurs supposent que la Lote est un Poisson de mer anadrome, qui remonte dans les eaux douces. On ne sait vraiment qui a pu donner lieu à une erreur aussi extraordinaire.

Le temps de la fraye semble varier dans la Basse-Yonne et dans le canal du Nivernais. Il s'étend de novembre à février. Dans le Loing, aux environs de Montargis, il paraît se produire en décembre, ainsi qu'à Saint-Florentin dans l'Armançon et l'Armance ; dans ces eaux il se poursuit encore en janvier. Dans l'Yonne à Sens, le moment favorable est en janvier.

Quant au poids, à la taille, ils présentent de grandes différences, le poids allant dans l'Yonne de 0,150 à 0,300 et 0,500, parfois même



1. — FAMILLE DES CYPRINIDÉS. — *Cyprinidæ*.

CORPS de forme ovale ou allongée, couvert d'écaillés cycloïdes.

TÊTE nue ; bouche petite ; bord de la mâchoire supérieure formé uniquement par les intermaxillaires ; mâchoires dépourvues entièrement de dents ; il n'y a de dents que sur les pharyngiens inférieurs ; une plaque dure, épithéliale, appelée parfois *plaque dentaire*, est fixée, sertie en quelque sorte, dans une dépression de l'occipital inférieur ou basilaire.

YEUX latéraux ; orbite à voûte élargie par un os sur-orbitaire ; l'arcade sous-orbitaire est composée de pièces au nombre de quatre à huit.

NARINES à deux orifices.

OREILLE en rapport avec la vessie natatoire au moyen des osselets de Weber.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes généralement bien fendues ; pièces operculaires nues ; trois rayons branchiostèges ; quatre arcs branchiaux complets, fournis de deux séries de lamelles respiratoires ; pharyngiens inférieurs munis de dents placées sur une, deux ou trois rangées opposées à la plaque de l'occipital basilaire.

LIGNE LATÉRALE bien marquée.

NAGEOIRES : dorsale unique : anale plus en arrière que la dorsale.

VESSIE NATATOIRE grande, divisée en deux lobes par un étranglement très prononcé ; lobe antérieur en rapport avec la chaîne des *osselets de Weber* ; lobe postérieur communiquant avec l'œsophage par un conduit pneumatophore. — APPENDICES PYLORIQUES manquant ; estomac sans cul-de-sac.

A l'époque de la fraye, les mâles de la plupart des espèces ont généralement de petites verrues, des tubercules sur la tête et sur un certain nombre d'écaillés du tronc. D'après Valenciennes, le mâle de la Bordelière n'a jamais le corps couvert de ces verrues qu'on observe chez les Brèmes, Cv., t. 17, p. 39.

Cette famille se compose d'espèces très variées formant environ la moitié de la population de nos eaux. Elle se partage, suivant nous, en trois sous-familles ayant des caractères bien déterminés.

Des barbillons à la bouche ou un rayon dentelé à l'anale et à la dorsale . . . . . 1. Cyprininiens.

Des barbillons à la bouche ou un rayon dentelé à l'anale manquant, lèvres molles . . . . . 2. Leucisciniens.

Des barbillons à la bouche ou un rayon dentelé à l'anale manquant, lèvres cartilagineuses . . . . . 3. Chondrostominiens

Heckel a divisé les Cyprinoïdes en deux groupes à : 1° lèvres épaisses *Pachychili* ; 2° à lèvres coupantes ou *Temnochilæ*, ce dernier ne comprenant que les Chondrostomes.

A propos des dents pharyngiennes, Vallot écrit ce qui suit : Les dents tombées se remplacent-elles chez les Cyprins ? C'est ce que l'observation ne peut faire connaître ; et comme les dents pharyngiennes des Cyprins paraissent être un prolongement recouvert d'émail, des mâchoires, il est bien à croire que les dents une fois tombées ne se remplacent plus. En effet dans les Squales où le remplacement a lieu, il ne s'opère jamais dans la place vide, mais seulement par des dents postérieures couchées qui se redressent alors. — Vallot, *loc. cit.*, p. 154.

Vallot n'a pas compris les différences d'évolution qui existent entre les dents des Plagiostomes et celles des Poissons osseux et surtout celle des Cyprinidés ; je ne parlerai que d'une simple observation : les dents pharyngiennes n'existent pas chez les Plagiostomes, elles existent seules chez les Cyprinidés.

Ces dents prennent naissance et se forment chacune dans une capsule de la muqueuse intrapharyngienne, puis viennent se fixer sur l'un des os pharyngiens ; elles sont variables dans leur sens, leur nombre, leur disposition, occupant une, deux ou trois rangées.

Chez les Cyprinidés, les dents pharyngiennes sont au nombre de trois à dix et disposées sur trois, deux rangées ou bien une seule.

1° Dents sur trois rangées et cochléariformes.	
5 + 3 + 1, quelquefois 2.....	1. Barbillon.
2° Dents sur deux rangées, et :	
a perpendiculaires et plus ou moins mo-	
lares.	
5 + 2.....	2. Carpe.
4 + 1.....	3. Carpe de Kollar.
b parallèles et au nombre de :	
huit dents	
5 + 3.....	4. Rotengle.
sept dents	
5 + 2 dentes raptatorii, <i>ravisseuses</i> ....	5. Goujon.
5 + 2 — .....	6. Chevaine.
5 + 2 — .....	7. Vandoise.
5 + 2 dentes prehensiles, <i>prehensiles</i> ...	8. Bordelière.
5 + 2 quelquefois 3.....	9. Brème rosse.
5 + 2.....	10. Ablette.
5 + 2.....	11. A. Spirlin.

Dents sur une seule rangée au nombre de six — sécuriformes .....	12. Chondrostome.
cinq, quelquefois six d'un côté ou de l'autre .....	13. Gardon.
cinq .....	14. Brême.
cinq ou parfois six .....	15. Br. Buggenhaye.
cinq .....	16. Bouvière.
cinq ou quatre, dents clavati, <i>dents en massue</i> .....	17. Tanche.
cinq ou quatre, <i>dentes scalpriiformes</i> .....	18. Carassin c.
quatre, parfois trois .....	19. Carassin doré.
quatre .....	20. Carpe de Kollar.

SOUS-FAMILLE DES CYPRINIENS. — *Cyprinini*. Bp.

Cette sous-famille est composée de Poissons ayant comme caractères distincts des barbillons à la bouche ou bien un rayon dentelé à la dorsale et à l'anale.

Elle comprend quatre genres nettement déterminés :

Rayon dentelé à l'anale	{ plus ou moins fort, et à la dorsale .....	nul. — Barbillons	{ quatre .....	1. Cyprin.		
				au nombre de	{ carrée .....	2. Barbeau.
						{ Caudale { très échancrée
				4. Goujon.		

GENRE CYPRIN. — *Cyprinus*.

CORPS généralement ovale, couvert de larges écailles.

NAGEOIRES : dorsale longue, ayant, ainsi que l'anale, un rayon dentelé avant les rayons branchus.

Deux sous-genres.

Barbillons à la bouche plus ou moins développés. 1. Carpe.

— manquant .....

SOUS-GENRE CARPE. — *Cyprinus*.

TÊTE développée ; barbillons au nombre de quatre.

APPAREIL BRANCHIAL ; dents pharyngiennes sur plusieurs rangées, à couronne plus ou moins aplatie.

La Carpe commune. — *Cyprinus Carpio*, Lin.

*Hist. nat. Poiss. Franç.*, t. 3, p. 368.

*Man. Ichth. franç.*, p. 481.

LONG. : 0,20 à 0,50 et plus.

De nombreuses modifications, soit dans l'ensemble des formes, soit dans le développement des écailles, soit dans le système de coloration se remarquent chez la Carpe, surtout chez les individus vivant dans les eaux stagnantes. — Le corps est légèrement com-

primé, aminci, arqué dans sa région supérieure, assez épais, faiblement courbe dans sa région abdominale. La hauteur du tronc est comprise trois fois à quatre fois et demie dans la longueur totale. A l'état normal, les écailles sont grandes, finement striées, à bord libre arrondi, lisse, ce sont en un mot des écailles cycloïdes. Le nombre des vertèbres est de trente-six à trente-huit, 20 ou 21 + 16 ou 17.

La tête est nue ; à profil supérieur légèrement bombé, continuant la courbe du dos. Le museau est obtus ; la mâchoire supérieure est un peu plus avancée que l'inférieure ; les lèvres sont épaisses ; la fente de la bouche est assez étroite, il y a de chaque côté deux barbillons ; le barbillon postérieur, attaché un peu en arrière de la commissure des lèvres est le plus développé.

L'iris est jaunâtre. Le diamètre de l'œil est compris quatre fois et demie à six fois et trois quarts dans la longueur de la tête ; il fait, chez les jeunes animaux, les deux tiers de l'espace préorbitaire, les deux cinquièmes et parfois moins encore, chez les sujets de grande taille ; l'espace préorbitaire est égal, ou peu s'en faut, à l'espace interorbitaire ; la voûte de l'orbite est en partie formée par un os sur-orbitaire. L'arcade sous-orbitaire est composée généralement de cinq plaques ; la pièce antérieure, ou le préorbitaire est une espèce de parallélogramme allongé, à bord antérieur connexe, en rapport avec le maxillaire supérieur, et faisant, en arrière, le côté antérieur de l'orbite ; le second sous-orbitaire est assez petit ; le troisième, constituant une partie du bord inférieur et du bord postérieur de l'orbite, est courbe à convexité antérieure. Sur ces plaques se montre la ligne saillante du système canaliculé latéral.

La narine est assez rapprochée de l'œil : ses orifices sont voisins, l'antérieur est entouré d'un bourrelet coupé obliquement d'avant en arrière, de bas en haut, formant ainsi une espèce de valvule triangulaire.

Les ouïes sont bien fendues. Le battant operculaire est bordé d'une peau molle, assez épaisse. L'opercule est marqué de stries rayonnant de son angle antérieur et supérieur. Les rayons branchiostèges, au nombre de trois, sont larges, aplatis. Les dents pharyngiennes sont au nombre de cinq de chaque côté, sur chacun des os qui les portent, disposées en deux rangées perpendiculaires l'une à l'autre, ou mieux en trois séries ; la longue série est formée de trois dents bien développées, la première ou antérieure est tuberculeuse arrondie, la médiane, qui est la plus grosse de toutes, a sa couronne à face triturante large, aplatie généralement marquée de sillons parallèles ; la troisième dent ressemble à la

seconde, mais un peu moins grosse ; les autres rangées n'ont qu'une dent chacune ; la dent de la deuxième rangée a la surface libre sillonnée ; la dernière dent, ou la cinquième, est grêle, et après un certain temps d'usage, elle devient nettement tronquée à son extrémité. Ces dents, on le voit, sont des espèces de molaires ; leur disposition peut être indiquée de la façon suivante : 3 — 1 — 1.

La plaque, sertie dans la fossette de l'occipital basilaire, est développée, triangulaire, légèrement bombée dans son milieu ; c'est contre elle que les dents pharyngiennes exercent la trituration de certaines substances alimentaires.

La ligne latérale est presque droite, bien marquée. — Ec., l. long. 35 à 40 : l. transv.  $5 \frac{ou 6}{ou 8} + 1 = 11$  à 13.

Généralement la dorsale commence au-dessus et un peu en avant de l'extrémité des pectorales et se termine après la fin de l'anale ; elle est longue ; elle est composée de trois ou quatre rayons simples et de dix-sept à vingt rayons ramifiés, dont le premier est le plus allongé. L'anale est reculée, courte, soutenue par trois rayons simples, et cinq, rarement plus, rayons branchus. Le dernier rayon simple de ces deux nageoires est robuste, presque triangulaire ; son côté postérieur est creusé en gouttière et garni, sur chacun des bords, d'épines ou de dentelures, saillantes de plus en plus à mesure qu'elles montent vers l'extrémité du rayon. La caudale est très échancrée, composée de dix-sept à dix-neuf rayons, plus de trois rayons basilaires en dessus comme en dessous. Les pectorales ont un rayon simple et quinze à dix-sept rayons divisés. Les ventrales ont une dizaine de rayons.

Br. 3. — D. 3 ou 4/17 à 22 ; A. 3/5 ; C. 3/17 à 19/3 ; P. 1/15 à 17 ; V. 2/7 ou 8.

Le système de coloration varie suivant l'habitat ; le plus ordinairement la teinte est d'un brun verdâtre à reflets bleuâtres sur le dos, à reflets jaunâtres ou dorés sur les côtés.

Les Carpes sont rarement neutres ; on prétend que le Carpeau du Rhône est toujours vide d'œufs et de lait ; il est aussi considéré comme étant toujours un mâle impuissant ; la stérilité peut être momentanée. Quant à l'hermaphrodisme, il n'est pas nettement démontré ; Valenciennes a constaté que chez le sujet regardé par Bloch comme étant hermaphrodite, la graisse des épilons d'une femelle avait été prise pour la laitance. — Les laitances sont doubles, ainsi que les ovaires, elles sont blanches, deviennent très grosses, mamelonnées, divisées en plusieurs lobules.

La fécondité de la Carpe est extraordinaire ; Petit, l'un des premiers qui ait fait une estimation à peu près exacte du nombre des

œufs, l'évalue à 342.544, chez une carpe de moyenne taille. D'après Gäuëckler, une Carpe de 250 grammes donne environ 200.000 œufs, une de 2 kil. 500 peut en pondre 600.000. Enfin Buckland aurait évalué, chez une Carpe de 21 livres 1/2, le nombre d'œufs à 1.310.000, et à 2.059.750 celui d'un sujet pesant 16 livres 1/2. Le nombre d'œufs est loin d'être toujours en rapport avec le poids de la femelle qui les donne.

L'époque de la fraie varie suivant la température, elle peut commencer en avril ou beaucoup plus tard et se prolonger jusqu'en juin ; à ce moment, deux ou trois mâles s'attachent à une femelle et la poursuivent avec ardeur, ils portent alors des tâches blanches, des espèces de verrues, sur la tête, les mâchoires, certaines parties du corps. Les œufs petits, de teinte verdâtre, sont déposés sur les plantes aquatiques, auxquelles ils adhèrent. — L'incubation est d'assez courte durée ; les yeux sont visibles du quatrième au sixième jour ; l'éclosion se fait peu de temps après, parfois du douzième au seizième jour. De Lacépède prétend que le fœtus sort de l'œuf la queue la première.

La Carpe se croise avec plusieurs Cyprinidés, surtout avec les Carassins, et, d'après plusieurs auteurs, avec la Tanche, la Brème et le Chevaîne. L'hybride provenant de la Carpe et du Carassin ordinaire porte le nom de *Carpe de Kollar*, celui de la Carpe et du Carassin doré n'a pas de nom particulier ; nous reviendrons sur cette hybridité.

La croissance de cette espèce se fait avec plus ou moins de rapidité ; il n'y a pas beaucoup d'accord relativement aux données fournies par différents auteurs. Voici, d'après Klotz, « un tableau de l'accroissement d'une Carpe bien nourrie

1 <sup>re</sup> année . . . . .	8 gram.	7 <sup>e</sup> année . . . . .	7 à 8 kil.
2 <sup>e</sup> — . . . . .	32 —	9 <sup>e</sup> — . . . . .	9 à 10 —
3 <sup>e</sup> — . . . . .	500 —	Après cet âge, la progression	
4 <sup>e</sup> — . . . . .	1 kil.	dans l'accroissement diminue	
5 <sup>e</sup> — . . . . .	2 à 4 kil.	sensiblement ».	
6 <sup>e</sup> — . . . . .	4 à 5 kil.		

Selon Valenciennes, une Carpe de Seine croit assez vite dans la première année, au bout de huit à dix mois elle atteint sept à huit pouces de long ; mais quand elle est arrivée à un pied, elle croit très lentement. Dans certaines contrées de l'Europe, ces Poissons arrivent à un développement extraordinaire.

Ainsi, d'après Bloch, en 1711, on aurait, près de Francfort-sur-l'Oder, pris un sujet qui avait deux aunes et demie de long, une de large et pesait 70 livres. — M. Darci, rapporte Valmont de Bomare, nous dit avoir vu, en 1773, sur la table du Prince de

Conti à Offenbourg, une Carpe du Rhin qui avait trois pieds et demi de long entre ceil et bas ; elle pesait 45 livres. — Nordmann a vu sur le marché d'Odessa des Carpes pesant plus de 40 livres.

La Carpe grandit vite suivant Gauckler (p. 74). En trois ans elle peut atteindre le poids de 2 à 3 kilogrammes. — M. le D<sup>r</sup> Aubé (Millet, p. 202) possède, dans la commune d'Auger-Saint-Vincent (Oise), un étang de 4 hectares environ qui n'a qu'un mètre de profondeur ; il y nourrit des Carpes qui atteignent 9 à 10 kilogrammes. M. Aubé arrive à leur faire acquérir un poids de 3 à 4 kilogrammes dans l'espace de cinq à six ans ; mais ensuite il faut encore une quinzaine d'années pour qu'elles parviennent au poids de neuf à dix kilogrammes. — Des Carpes bien nourries peuvent peser une livre et même plus au bout du premier été. On mit en 1876, dans un étang, deux Carpes femelles et un mâle d'un poids de 4 à 5 livres, à l'automne de 1877 les Carpes pesaient 11, 12 et 15 livres (Brocchi. *Etangs*, p. 4).

A l'état de nature, d'après Seeley, la Carpe vit de 12 à 14 ans ; ce terme est évidemment beaucoup trop court si l'on considère à quelle proportion arrive ce Poisson dans les eaux libres. A Bruniquel (Tarn-et-Garonne), on a pêché, dans un gouffre de l'Aveyron, une Carpe pesant dix-sept kilogrammes et demi (Millet. p. 202). — Dans le lac de Zug, en Suisse, on prend des sujets du poids de 45 kilogrammes. Valmont de Bomare pense qu'elle parvient à un âge fort avancé, comme le prouvent ces grandes et grosses Carpes blanches que l'on voit dans les canaux de Fontainebleau et de Chantilly, mais il est difficile de croire, comme quelques auteurs l'ont dit, qu'elles vivent jusqu'à cent ans. — Suivant Duhamel, il est certain que les Carpes vivent bien longtemps ; il y en avait dans les fossés du château de Pontchartrain qui étaient très grosses beaucoup avant la mort de Louis XIV. M. le comte de Maupas m'a dit qu'il en avait fait pêcher pour connaître la qualité de sa chair et qu'elle ne s'était pas trouvée bonne (Duham. *Pesch.*).

La ténacité vitale de la Carpe est très grande ; en voici un exemple rapporté par Vallot qui probablement ne sera pas regardé comme bien authentique par certaines personnes : En 1792, il existait à Strasbourg, une Carpe ayant au museau un anneau d'or, sur lequel était gravée l'année où elle avait été mise dans le réservoir ; cette époque remontait à François I<sup>er</sup> ; son poids dépassait 50 livres. Deux fois elle avait fait le voyage de Strasbourg à Paris à l'aide du procédé qui vient d'être désigné (pain trempé dans du bon vin rouge sucré, mis dans la bouche, paille neuve humectée entourant le Poisson) ; la dernière fois c'était au mariage de

Louis XVI ; le conventionnel Merlin de Thionville, en 1792, l'acheta 10,000 francs et la fit servir sur sa table. » (*Le Cultivateur, Journal des progrès agricoles*, 1835, avril, t. xi, p. 254, v. Vallot, *Ichth. français.*, Dijon, 1838, p. 100.)

La Carpe est omnivore ; elle se nourrit de végétaux, plantes aquatiques, graines, vers, insectes, mollusques, et même de Batraciens. Quelques éleveurs, pour hâter leur développement, leur fournissent en abondance des légumes, laitues, haricots, fèves, pommes de terre, etc. ; elles recherchent avec avidité les débris de cuisine quand elles sont à portée des habitations.

La puissance musculaire des Carpes est excessivement développée : ces Poissons font des sauts comme les Saumons, surtout à l'époque de la fraie.

Il existe un certain nombre de variétés et de monstruosités parmi ces animaux. Jusqu'à présent, aucune anomalie ne m'a été signalée chez les Carpes de notre département.

La chair de la Carpe est plus ou moins estimée, suivant l'habitat de l'animal. Les Carpes du Rhin, qui, la plupart du temps, sont tout simplement des Carpes d'Étang, sont les plus recherchées. — Jadis, rapporte Bélon, on faisait, en certains pays, une sorte de *Caviar* avec les œufs de ce Poisson : *Cœterum ex Cyprinorum ovis Caviarium rubrum fieri solet, Judæis dicatum... Quapropter qui ad Capham urbem ad Tanaim sibi sunt, magnum ex rubro Caviaro lucrum consequuntur.* (Bel. *Aquatil.*, p. 274.)

PROPORTIONS : long. totale 0,40 ; tronc. haut. 0,092 ; épais. 0,053.

Tête, long. 0,088, haut. 0,081. — Œil, diam. 0,013 ; esp. préorbit. 0,030 ; esp. interorbit. 0,031. — Mâchoire supérieure, long. 0,022. — Caudale, long. 0,071 ; pectorale, long. 0,063 ; ventrale, long. 0,055. — Dorsale, haut, 0,043, long. 0,132 ; anale, haut. 0,041, long. 0,025.

Yonne. — La Carpe est assez rare à Clamecy dans l'Yonne.

Elle est signalée par M. l'Ingénieur d'Auxerre comme se trouvant dans la Basse-Yonne, la Cure et le canal du Nivernais ; la fraie durant du 1<sup>er</sup> juin au 31 août, avec période active du 15 juin au 30 juillet. — Sens, assez commune. D'après Roussel, elle a deux époques de fraie, la première en juin, la seconde en août ; elle arrive à une longueur de 30 cent., à un poids de 1 kil. D'après Ed. Feigneux, on prend des sujets de 4 à 10 kil.

Cure. — Assez rare dans la Cure ; assez commune dans les étangs des environs de Quarré-les-Tombes ; paraît manquer dans le Cousin aux environs d'Avallon ; dans la Cure et le Cousin, m'a dit le Docteur Rabé, la fraie a lieu en mai.

Serein. — Rare dans le Serein ; on l'importe dans les étangs et les mares des environs de Maligny ; la fraie se fait en juin.

Armançon. — Brienon, rare dans l'Armançon, manque dans le Créanton, très rare dans le canal, assez rare dans les étangs. — St-Florentin, peu commune dans l'Armançon, l'Armance, assez commune dans le canal; fraie en mai et juin; long. 0,60; poids de 1 kil. à 10 kil. — Tonnerre, assez rare dans l'Armançon, le canal, beaucoup dans les étangs. — Tend à disparaître dans l'Armançon, arrive au poids de 12 à 15 livres.

Vanne. — Accidentellement, venant des étangs.

Ouane. — Accidentellement à Leugny; commune à Charny dans l'Ouane; rare dans le Branlin; fraie en mai; poids de 500 gr. à 4 kil.

Loing. — Très commune à Montargis; fraie en juillet-aôût.

## 2. — SOUS-GENRE CARASSIN. — *Carassius*, Nils.

BARBILLONS manquant.

DENTS PHARYNGIENNES au nombre de trois ou quatre de chaque côté, placées sur une seule rangée.

NAGEOIRES; dorsale et anale avec un rayon dentelé avant le premier rayon branchu.

Le Carassin commun existe-t-il dans le département ?

Le Carassin doré. — *Carassius auratus*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 376.

*Man. Ichth. franç.*, p. 484.

N. vulg. Poisson rouge.

Long. : 0,10 à 0,20, rarement 0,30

De taille beaucoup plus modeste que la Carpe, ce Poisson s'en distingue facilement par un dos moins bombé, un ventre plus arqué et surtout par l'abondance des barbillons.

La hauteur du tronc, qui fait près du double de l'épaisseur, est contenue trois à quatre fois dans la longueur totale. La peau est couverte de grandes écailles à bord libre arrondi ou plutôt demi-circulaire. Le nombre des vertèbres est moindre que chez la Carpe; il est de trente, d'après Valenciennes.

La tête est forte, à profil supérieur et antérieur très arqué; sa longueur est comprise quatre fois à quatre fois et trois quarts dans la longueur totale. Le museau est court, arrondi; les mâchoires sont égales; la mandibule est légèrement relevée; la bouche est petite.

Le plus souvent l'iris est de teinte jaunâtre. Le diamètre de l'œil fait le quart environ de la longueur de la tête; il est égal, ou peut s'en faut, à l'espace préorbitaire, mais beaucoup plus petit que l'espace interorbitaire dont il fait à peine les deux tiers. Le

surorbitaire est très développé; il forme tout le bord supérieur de l'orbite. La chaîne sous-orbitaire est composée de cinq ou six pièces, dont la plus grande constitue une partie du bord inférieur et postérieur de l'orbite.

La narine est dans une fossette rapprochée du bord antérieur de l'orbite; l'orifice antérieur est à peu près circulaire, avec une valvule qui retombe en partie sur l'orifice postérieur.

L'ouïe est bien fendue. Sur l'opercule se voient des stries assez fines. Les dents pharyngiennes au nombre de trois, plus souvent de quatre, sont placées sur une seule rangée; la dent antérieure est presque cylindrique; les autres ont la couronne comprimée, à surface triturrante ovale, légèrement déprimée.

La ligne latérale dessine en avant une très faible courbure et se trouve un peu plus rapprochée du dos que du ventre. Le nombre des écailles est de vingt-six à trente, et de douze à quatorze dans une ligne transversale, une fois j'en ai trouvé dix seulement. Ec., l. long. 26 à 30; l. transv.  $\frac{5}{6}$  ou  $\frac{6}{7} + 1 = 12$  à 14 et  $\frac{4}{5} + 1 = 10 +$  l. long. 28.

La dorsale est longue, mesurant plus du tiers de la longueur totale; la caudale est fort échancrée; relativement l'anale est courte.

Br. 3. — D. 3 ou 4/16 à 18; A. 3/5 ou 6; C. 4/17 à 19/4; P. 1/15 à 17; V. 2/7 ou 8.

La coloration est des plus variables; elle est généralement d'un rouge vermillon très brillant, parfois elle est rosée; il existe des sujets qui sont blanchâtres; il y en a qui sont verdâtres plus ou moins marqués de noir. Lorsqu'ils sont mis en liberté, ces Poissons perdent rapidement leur splendide parure.

Vessie natatoire.

Les ovaires et les laitances sont doubles.

Ce Poisson, d'après Géhin, se reproduit spontanément dans les étangs, mais il ne tarde pas à perdre ses magnifiques couleurs. Il est très fécond; il croise volontiers avec la Carpe; les métis ressemblent à la Carpe, mais ils restent toujours petits, et leur chair n'est plus bonne qu'en friture. Il croise aussi avec le Carassin. En 1842, les Cyprins dorés étaient devenus si abondants dans le lac de Chény que les Carpes qui y vivaient n'ont plus produit que des métis et qu'il a fallu vider l'étang et le mettre en culture pour se débarrasser de cette variété improductive. Vers la même époque, quelques cyprins dorés, mis dans l'étang de Blanchard, s'y sont tellement multipliés, qu'en deux ans on a pu en vendre plusieurs milliers d'individus.

Ainsi que le fait encore remarquer Géhin, le Carassin doré laissé en liberté passe à l'albinisme ou au mélanisme. Isidore Geoffroy Saint Hilaire, rappelle Vallot, p. 120, a quelques fois produit l'albinisme, chez de jeunes Cyprins dorés de la Chine nés avec leurs couleurs normales ; il lui suffirait pour cela de les placer pendant quelques semaines dans de l'eau de puits. Si l'expérience durait trop longtemps, ils ne tardaient pas à dépérir et à mourir ; si au contraire on l'interrompait et qu'on replaçât les jeunes Cyprins dans l'eau de rivière, on les voyait peu à peu reprendre, au moins en partie, leurs couleurs normales.

La chair de la Carpe dorée est savoureuse, suivant quelques amateurs, de très mince qualité suivant certaines personnes.

PROPORTIONS : long. totale 0,140 ; tronc, haut. 0,045 ; épais. 0,025.

Tête : long. 0,034 ; haut. 0,042 ; épais. 0,025. — Œil, diam. 0,008 ; esp. préorbit. 0,009 ; esp. interorbit. 0,015. — Mâchoire sup., long. 0,009. — Caudale, long. 0,034 ; pectorale, long. 0,022 ; ventrale, long. 0,022. — Dorsale, long. 0,042 ; haut. 0,018 ; anale, long. 0,013 ; haut. 0,015.

Aux environs de Brienon se trouve un *Gardon* à reflets rouges qui tient du Poisson rouge et du Gardon. Est-ce un métis ?

Le Carassin doré vit très bien dans certaines eaux de notre pays. D'après M. Edm. Feineux il existe dans certains étangs des environs de Domats, s'y reproduit avec une grande facilité en détruisant les autres espèces.

M. Ch. Coudron, ancien notaire à Saint-Sauveur-en-Puisaye, me fait savoir que dans certaines mares, situées au milieu du bois, près de Moutiers, il a été mis des Poissons rouges, qui semblent s'y plaire ; ils s'y reproduisent communément, et font même l'objet d'un certain commerce.

Suivant M. Ecalle, pêcheur à Saint-Florentin, ce poisson existe dans quelques étangs ; dans une grande mare, au milieu de la forêt de Pontigny, il y en a une grande quantité, on ne sait comment ils s'y trouvent. M. l'Ingénieur d'Auxerre pense qu'ils ont été déposés au siècle dernier, au temps des moines de Pontigny.

Il s'en trouve encore dans les étangs des environs de Cravant.

Hybride. — La Carpe de Kollar. — *Cyprinus Kollarii*, Heck  
ou *Cyprinus striatus*, Holandre.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 372.

*Man. Ichth. franç.*, p. 482.

N. VULG. : Carreau, Paris.

LONG. : 0,20 à 0,50.

Enfin, aujourd'hui le doute n'est plus possible, la Carpe de Kol-lar n'est pas une espèce, mais bien l'hybride de la Carpe et du Carassin commun. Son corps va nous présenter des formes très variées, tantôt rhomboïdale, tantôt plus ou moins allongée; sa hauteur est comprise deux fois et trois quarts à quatre fois dans la longueur totale. La peau est couverte de grandes écailles qui paraissent toujours plus nombreuses que chez le Carassin. Le nombre des vertèbres est de trente-cinq ou trente-six. Valenciennes compte 36 vertèbres  $20 + 16$  et 16 côtes.

La longueur de la tête est contenue quatre fois et quart à cinq fois dans la longueur totale. La bouche est peu fendue. La mâchoire supérieure est un peu plus avancée que l'inférieure. Ce qui doit attirer l'attention, c'est le peu de développement des barbillons; chez certains sujets les barbillons antérieurs font complètement défaut ou sont fort peu visibles. Les postérieurs semblent généralement les plus allongés; sur l'un des spécimens que j'ai étudiés, il existe sur le côté gauche un barbillon court et grêle; il ne s'en trouve pas du côté droit.

Chez les sujets de moyenne taille, le diamètre de l'œil mesure environ le cinquième de la longueur de la tête. L'iris est de teinte dorée.

Des stries radiées se montrent sur l'opercule. Les dents pharyngiennes sont ordinairement, de chaque côté, au nombre de cinq, placées en deux séries; il y en a quatre sur la longue rangée et une vers la branche montante du pharyngien; la dent antérieure est tuberculeuse; les autres sont plus ou moins comprimées; elles ne sont pas toujours caliciformes, elles ont même assez souvent la partie triturante de la couronne entièrement plane; chez certains sujets, le pharyngien ne porte qu'une seule rangée de quatre dents qui ressemblent beaucoup à celles du Carassin.

La ligne latérale est bien marquée. — Ec., l. long. 33 à 38; l. transv.  $\frac{5}{5} \frac{7}{7} + 1 = 11$  à 15.

Parfois le rayon dentelé de la dorsale qui précède le premier rayon mou, comme celui de l'anale, est assez faible; il en est de même du grand rayon simple de la ventrale.

Br. 3. — D. 3 ou  $4/17$  à 21; A.  $3/5$  ou 6; C.  $5/17$  ou  $18/5$ ;

P.  $1/15$  à 17; V.  $2/7$  ou 8.

Quant au système de coloration, il semble assez variable; ordinairement le dos et les flancs sont d'un brun verdâtre à reflets dorés; le ventre est d'un blanc rougeâtre ou d'un jaune assez clair; parfois les parties latérales et inférieures du corps sont d'un gris jaunâtre.

Depuis plus de trois cents ans ce Poisson est considéré par les pêcheurs de certains pays comme étant un hybride, un métis de la Carpe et du Carassin. Suivant Gesner, *Aquatil*, p. 1.275. *Vocantur autem Halbkaras, id est dimidii Carassi (ab aliis karpkarass) quoniam è Carasso et Carpa veluti compositi videntur. Hi quoque ut primi generis Carassi, à piscinis aut stagnantibus aquis Albim ingressi, pariunt in eo et crescunt.*

D'après Bloch, le Carassin et la Gibèle produisent avec la Carpe des poissons qui sont plus gros que les deux premiers mais qui ne deviennent jamais aussi gros que la Carpe ; ils ne pèsent guère plus de trois livres. Gemer, Aldrovand, parlent de la même espèce bâtarde, que les possesseurs des étangs et les pêcheurs de nos contrées connaissent sous différents noms.

A propos de la Carpe de Kollar que Valenciennes a décrite d'après un poisson venant du lac de Neusiedler, en Hongrie, où les pêcheurs les regardent comme un métis de leur *Gareissl* (*Cyprinus Carassius* L.) et leur *Seekarpfen* (*Cyprinus hungaricus* Heck.) : le nomment-ils *Karpf-Gareissl*, il ajoute : « S'il y avait besoin de preuves pour détruire cette assertion il suffirait de rappeler que l'espèce de *Cyprinus Kollarii* est très abondante dans le lac de Saint-Gratien, où je n'ai jamais vu le *Cyprinus Carassius*, et où la Gibèle (*Cyprinus Gibelio*) ne me paraît se rencontrer que par hasard, car je n'ai vu prendre qu'un seul individu pendant le long espace de temps que j'ai suivi avec soin la pêche de cet étang. (V. Cv. t. 16, p. 80-81.)

La preuve sur laquelle s'appuie Valenciennes pour démontrer que la Carpe de Kollar n'est pas un métis de Carpe et de Carassin, n'a pas grande valeur ; l'absence du Carassin ordinaire du lac de Saint-Gratien ne change pas beaucoup la question, le Carassin ordinaire est remplacé par une de ses variétés : le Carassin Gibèle, qui fraie avec la Carpe, a été pêché sous les yeux de Valenciennes qui n'hésite pas à le reconnaître.

Comment d'ailleurs les Carpes de Kollar se trouvaient-elles autrefois si abondantes dans le lac de Saint-Gratien ? Ont-elles été apportées à l'état d'alevin ? Sont-elles nées sur place d'œufs de Carpe fécondés par la laitance de Gibèle ? C'est la question déjà posée (*Hist. nat. Poiss. France*, t. 3, p. 374) et restée sans solution. Aujourd'hui il n'y a plus un seul de ces Poissons dans le lac de Saint-Gratien.

M. Blanchard fait un reproche à de Siebold qui, croyant trouver un hybride dans la Carpe de Kollar, estime l'avis des pêcheurs comme bon à prendre en considération. Cet avis nous semble cependant de peu de valeur, les pêcheurs étant en général peu

soucieux de l'observation et très enclins à adopter les idées les plus fausses. Doit-on oublier que dans presque toute l'Europe ces braves gens voient dans la Grémille le métis de la Perche et du Goujon ? (Blanchard, *loc. cit.*, p. 334.) L'opinion de M. Blanchard est fort exagérée, il suffit de consulter à ce sujet le texte de Duhamel, celui de Noël, de la Morinière. M. Blanchard termine ainsi : « Les pisciculteurs qui célèbrent les avantages des fécondations artificielles auraient à faire ici, au point de vue de la connaissance exacte des espèces, un excellent emploi de leur procédé tant vanté pour la multiplication des poissons. » (*id.* p. 315).

Ainsi que le rappelle F. Day (*loc. cit.*, t. 2, p. 161), des expériences ont été faites à ce sujet. Hessel, écrit-il, a placé une femelle de Carpe commune avec un mâle de Carassin commun, une femelle de Carassin commun avec un mâle de Carpe commune, et une femelle de *Cyprinus Kollarii* avec un mâle de Carpe commune. Dans les deux premiers cas, les jeunes furent identiques avec la Carpe de Kollar ; dans la dernière expérience le produit était difficile à distinguer de la vraie Carpe ; ce qui devait être.

Si d'ailleurs, comme le pense M. Blanchard, la Carpe de Kollar était une espèce véritable, elle garderait toujours les mêmes caractères distinctifs. Or il y a longtemps déjà que j'ai appelé l'attention sur les formes des dents pharyngiennes qui diffèrent suivant les individus ; elles sont de chaque côté tantôt au nombre de cinq sur deux rangées 4 + 1, tantôt au nombre de quatre sur une seule rangée, ressemblant à celles du Carassin.

Il est inutile de parler ici des cas d'hybridité mentionnés par Permont entre la Carpe et la Tanche, par Bloch entre la Carpe et le Carassin commun, le Carassin doré.

Il est un fait rapporté par Géhin et qui mérite d'être connu.

La Carousche blanche (*Cyprinus Kollarii* ou *Cyprinus striatus*) écrit ce naturaliste, se pêche dans les fossés du Fort Moselle, et quelque fois aussi dans le bras mort de la Moselle ; jamais elle n'a été prise dans les autres rivières de notre département. Autrefois elle était abondante dans l'étang de Belletanche où elle avait été introduite durant le siècle dernier par de l'alevin provenant des environs de Nancy. Les individus de l'étang de Belletanche restaient toujours assez petits et ils ont fini par disparaître (*loc. cit.*, p. 68).

PROPORTIONS : long. totale 0,268 ; tronc, haut. 0,069, épais. 0,035.

Tête, long. 0,053, haut. 0,071. — Œil, diam. 0,011 : esp. préorbit. 0,018 ; esp. interorbit. 0,023.

Caudale, long. 0,057 ; pectorale, long. 0,047 ; ventrale, long.

0,042. — Dorsale, haut. 0,038, long. 0,085; anale, haut. 0,036, long. 0,023.

2. — GENRE BARBEAU. — *Barbus*, Cuv.

CORPS allongé, fusiforme, couvert d'écaillés minces.

TÊTE longue, bouche en-dessous; quatre barbillons bien développés.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes largement fendues; dents pharyngiennes au nombre de neuf ou dix de chaque côté, disposées en trois séries 5 — 3 — 1 ou 2, elles sont plus ou moins coniques, crochues à leur extrémité un peu déprimée en cuiller (*dentes cochleariformes*, écrivent divers auteurs).

NAGEOIRES : anale courte sans rayon dentelé; caudale fourchue.

Le Barbeau commun. — *Barbus fluviatilis*, Agass.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 379.

*Man. Ichth. franç.*, p. 485.

N. VULG. : Barbillon.

LONG. : 0,25 à 0,50 et plus.

Ses formes élancées, ses petites écaillés, ses quatre barbillons distinguent nettement le Barbeau des autres Cyprinidés. Le corps assez épais en avant, est aminci en arrière, allongé; sa hauteur est comprise cinq fois et trois quarts à six fois et demie dans la longueur totale. Les écaillés sont minces, ogivales, de petite dimension surtout à la région pectorale. Le nombre des vertèbres est de quarante-six ou plus généralement de quarante-sept 29 + 18.

La tête est lisse, assez large en dessus et légèrement convexe; allongée, sa longueur étant contenue quatre fois à quatre fois et trois quarts dans la longueur totale. Le museau est avancé. La bouche, semi-circulaire, peu protractile, est tout à fait en-dessous; de chaque côté, elle est munie de deux grands barbillons éloignés l'un de l'autre; le barbillon antérieur, inséré vers l'extrémité du museau, se trouve, par suite de cette position, assez rapproché de celui du côté opposé; le barbillon postérieur qui est le plus développé, paraît attaché vers l'extrémité inférieure du maxillaire supérieur. Les lèvres sont épaisses, charnues.

Généralement l'iris est jaune doré. — L'œil est relativement petit; son diamètre est contenu de cinq fois et demie à dix fois dans la longueur de la tête; chez les sujets de moyenne taille, il mesure le tiers ou les deux cinquièmes de l'espace préorbitaire et la moitié environ de l'espace interorbitaire. Le sur-orbitaire forme la partie antérieure du plafond de l'orbite. La chaîne sous-orbi-

taire est composée de cinq pièces ; la première, de beaucoup la plus grande, est une espèce de lame de sabre aplatie, légèrement courbe, à convexité inférieure, s'étendant depuis le bord antérieur de l'orbite, qu'elle limite, jusqu'au delà de la ligne du vomer ; la seconde pièce est petite ; la troisième assez développée, fait la plus grande partie du bord inférieur et postérieur de l'orbite ; la quatrième est trapézoïde ; la cinquième est étroite, mince, triangulaire

Les ouvertures de la narine sont contigües, séparées seulement par un repli cutané, une espèce de valvule ; elles sont plus rapprochées de l'orbite que du museau.

La fente des ouïes descend jusque sous le bord inférieur du préopercule. Les os pharyngiens sont très développés ; chacun d'eux porte trois rangées de dents, qui sont généralement ainsi disposées : cinq formant la longue série ou série interne ; trois à la rangée moyenne et une ou plutôt deux à la série externe 5 — 3 — 2 ou 1. Les dents pharyngiennes sont cylindriques ou plutôt coniques, terminées par un petit crochet, à collet plus ou moins étranglé, excepté parfois la première de la longue rangée, qui est conique à pointe mousse.

La ligne latérale s'étend à peu près directement de la ceinture scapulaire au milieu de la base de la caudale. Le nombre des écailles est très variable, j'en ai compté jusqu'à soixante-neuf et même soixante-dix dans une ligne longitudinale. — Ec., l. long. 55 à 70 ; l. transv.  $\frac{11 \text{ à } 13}{7 \text{ à } 12} + 1 = 19 \text{ à } 26$ .

Généralement la dorsale commence au-dessus de la base des ventrales, et se termine avant l'aplomb de l'origine de l'anale ; son dernier rayon simple est très fort, dentelé en arrière. L'anale a deux fois environ plus de hauteur que de longueur ; son dernier rayon simple n'est pas dentelé. La caudale est fourchue, avec le lobe supérieur ordinairement un peu plus allongé que l'inférieur. Les pectorales, qui semblent un peu plus développées que les ventrales, mesurent le septième environ de la longueur totale, chez les sujets de moyenne taille.

Br. 3. — D. 3 ou 4/8 ou 9 ; A. 3/5 ou 6 ; C. 3 ou 4/19 ou 20/4 ou 3 ; P. 1/14 ou 15 ; V. 2/7 ou 8.

La dorsale est grisâtre, marquée de points bruns ; l'anale, la caudale et les ventrales sont d'une teinte orangée, plus ou moins nuancée de grisâtre ; des points brunâtres se montrent sur les espaces intraradiaires de la caudale ; les pectorales semblent d'un gris pâle le plus souvent. — La coloration du corps est variable ; le plus souvent la partie dorsale est d'un gris bleuâtre ou verdâ-

tre ; les côtés sont d'un blanc argenté nuancé de gris et de jaune ; le ventre est blanchâtre. Parfois la teinte générale est d'un gris pâle, plus foncé vers le dos, plus clair sur les flancs et sous le ventre. Le système de coloration varie suivant les eaux, suivant la saison.

Le Barbeau fraie vers la troisième ou la quatrième année seulement. Le nombre des œufs n'est pas aussi grand que chez beaucoup d'autres Cyprinidés ; Bloch a trouvé chez une femelle de trois livres et demie un ovaire pesant trois quarts d'once et contenant 8,025 œufs ; Gauckler en estime le nombre à une dizaine de mille ; ces œufs ont la grosseur d'un grain de millet, et sont de teinte orangée.

Dans notre département la période de la fraye paraît être longue, elle s'étend d'avril à juillet ; les œufs sont pondus généralement dans les endroits à courant rapide et emportés sur les pierres et les plantes du fond. L'incubation est de six à douze jours, suivant la température. A l'époque de la fraye, les mâles sont couverts de tubercules.

Bien que pourvu d'un canal digestif d'assez grande longueur, le Barbeau a un régime alimentaire plutôt animal que végétal. Block dit bien qu'il vit de chélidoine, mais il ajoute de limaçons, de vers et de petits poissons. Quand je portai à mon peintre, nous apprend-il, un gros barbeau pour modèle, il remarqua une queue de poisson dans la bouche, et l'ayant tirée, il trouva une perche toute entière et toute en vie. — Il est évident qu'en fouillant dans la vase, il y ramasse des débris végétaux et animaux qu'il absorbe ; il aime surtout beaucoup la chair des animaux morts. Il grandit rapidement, écrit Gauckler, et atteint une longueur de 1 mètre avec un poids de 6 ou 7 kilogrammes. Dans les eaux de notre pays il n'arrive pas à des proportions aussi grandes. Le Barbeau vivant sur lequel Valenciennes a fait sa description sur les bords de la Seine avait deux pieds quatre pouces de longueur. On en voit rarement de plus grands dans ce fleuve, il pesait quatre livres et demie. (Cv., t. 16, p. 132.)

La chair du Barbeau est de bonne qualité, surtout si le sujet est parvenu à une assez grande taille et par conséquent à un âge avancé, au témoignage d'Ausone.

*Tu melior pejore ævo : tibi contigit omni  
Spirantum ex numero non illaudata senectus*

« Tu as le meilleur goût dans le plus mauvais âge, et de tous les  
« êtres qui respirent, tu es le seul dont la vieillesse ne soit pas  
« sans prix. »

(Ausone, Moselle, édit., Panckoucke, trad. Corpet, Paris, 1843, t. 2, p. 48-49.)

Suivant Rondelet, la tête de ce Poisson est fort estimée des friands.

Malgré l'opinion de Bloch, malgré l'expérience qu'il en a faite en mangeant avec toute sa famille des œufs de Barbeau, sans que personne en fut incommodé, il est prudent de ne pas courir le risque d'accidents plus ou moins graves, parfois mortels. Gesner ayant voulu se rendre compte de l'effet causé par l'absorption, a été fort indisposé après avoir mangé des œufs d'un Barbeau cuit; il nous laisse un récit assez lamentable des souffrances qu'il a éprouvées, de l'inquiétude de ceux qui le soignèrent, redoutant une issue funeste. Il est inutile de rappeler les appréciations vulgaires faites sur le Barbeau qui n'est bon ni chaud, ni froid, qu'il n'a rien de bon, ni à rôtir, ni à bouillir.

Ils se réunissent, paraît-il, en troupes vers les endroits où l'on fait rouir le chanvre; le séjour dans les eaux infectées doit communier à la chair de ces Poissons de mauvaises qualités.

Jadis les Barbeaux de Saint-Florentin jouissaient d'une grande réputation. — Ils ont parfois aussi figuré dans les armoiries de certaines maisons.

Ce Poisson recherche l'eau vive, courante, rapide, à fond de gravier; il craint le froid, et l'hiver il se retire dans les endroits profonds, dans les trous où il se rassemble en masse.

PROPORTIONS : long. totale 0,335; tronc, haut. 0,057; épais. 0,036.

Tête, long. 0,074, haut. 0,045. — Œil, diam. 0,010; esp. préorbit. 0,032; esp. interorbit. 0,021. — Mâchoire supérieure, long. 0,026.

Caudale, long. 0,068; pectorale, long. 0,045; ventrale, long. 0,043. — Dorsale, haut. 0,056, long. 0,036; anale, haut. 0,039, long. 0,021.

Yonne. — Le Barbeau est très commun à Clamecy.

M. l'Ingénieur d'Auxerre le signale dans la Basse-Yonne, la Cure, le canal du Nivernais; la fraie se fait du 4 avril au 30 juin, avec période active du 20 mai au 10 juin. Roussel l'indique comme étant très commun à Sens et très rare dans la Vanne; il fraie en juin-juillet; il atteint une taille de 30 centimètres.

Cure. — Il est assez rare dans la Cure; assez commun dans le Cousin et dans les eaux qui avoisinent Quarré-les-Tombes.

Serein. — Assez commun dans le Serein; tend à disparaître par suite du braconnage, recherche les fonds vaseux, les eaux profondes; fraie en mai.

Armançon. — A Brienon, il est assez commun dans le Créan-

ton, rare dans le canal de Bourgogne; fraie avril-mai; poids 3 à 4 kil. — Saint-Florentin très commun dans l'Armançon, assez commun dans l'Armanche, manque dans le canal; fraie en avril-mai; taille 0,60; poids 1 à 5 kil. — Tonnerre, commun dans l'Armançon; fraie en avril-juin; très rare ou manquant dans le canal. — Le Barbeau tend à disparaître dans l'Armançon, détruit par le feu et les plongeurs.

Vanne. — Très rare dans la Vanne, se pêche parfois à Villeneuve-l'Archevêque; manque à Estissac.

Ouane. — Assez commun à Leugny, commun à Charny dans la Ouane, rare dans le Branlin.

Loing. — Très commun à Montargis; fraie en avril-mai.

### 3. — GENRE TANCHE. — *Tinca*, CUV.

CORPS trapu; couvert de petites écailles très adhérentes.

TÊTE assez large; bouche terminale; de chaque côté un petit barbillon vers la commissure des lèvres.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes largement fendues; dents pharyngiennes au nombre de quatre ou cinq sur une seule rangée de chaque côté, légèrement claviformes, avec un petit crochet à leur angle interne.

NAGEOIRES : dorsale et anale sans rayon dentelé, courtes et arrondies, ainsi que les nageoires paires; caudale à peu près carrée ou faiblement échancrée dans son milieu.

#### La Tanche vulgaire. — *Tinca vulgaris*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 384.

*Man. Ichth. franç.*, p. 384.

N. VULG. : Tanche.

LONG. : 0,20 à 0,35.

Ce qui se remarque tout d'abord chez la Tanche, c'est la petitesse relative des écailles et l'abondance de la mucosité dont la peau est enduite; les écailles sont étroites, beaucoup moins hautes que longues. Le tronc, de forme ovale, est légèrement comprimé; sa hauteur est contenue trois fois et trois quarts à quatre fois, rarement quatre fois et demie, dans la longueur totale. Le profil supérieur est convexe de la tête à la dorsale; en arrière de la nageoire, il décrit une concavité jusqu'à la racine de la caudale; la ligne du ventre est à peu près droite de la ceinture scapulaire jusqu'à l'anale, puis se relève à l'insertion de cette nageoire. Le nombre des vertèbres varie de 37 à 41; Bloch indique 39 vertèbres et 16 côtes.

La tête est pyramidale ; sa longueur est comprise quatre fois et un tiers à cinq fois dans la longueur totale. Le museau est obtus. La bouche, fendue obliquement, est de moyenne grandeur, à lèvres épaisses. Les mâchoires sont à peu près égales. A l'angle de la bouche, de chaque côté, est un petit barbillon.

L'iris est généralement d'un jaune cuivré. Le diamètre de l'œil est variable suivant la taille des sujets ; chez les petits, il fait le quart de la longueur de la tête ; il est égal, ou peu s'en faut, à l'espace préorbitaire ; chez les grands, il ne mesure guère que le sixième de la longueur de la tête, parfois moins encore, et fait à peine la moitié de l'espace préorbitaire. L'arcade sous-orbitaire est composée de sept ou huit pièces.

Les ouvertures de la narine sont voisines, plus rapprochées du bord de l'orbite que du bout du museau. L'orifice antérieur est muni, en arrière, d'un appendice assez développé.

La fente des ouïes se porte jusque sous le bord inférieur du préopercule.

Les rayons branchiostèges sont larges. Le battant operculaire est bordé d'une membrane épaisse. Les dents pharyngiennes sont disposées sur une seule rangée ; elles sont généralement au nombre de quatre de chaque côté, rarement de cinq ; il s'en trouve parfois quatre d'un côté et cinq de l'autre ; elle sont comprimées, plus élargies vers leur extrémité qui est aplatie et terminée en petit crochet vers le bord interne ; la dent antérieure a généralement sa couronne mousse et arrondie ou globuleuse. Fossette du basilare.

Dans sa partie antérieure, vers son origine, la ligne latérale est légèrement oblique de haut en bas ; elle se continue en formant une courbe descendant un peu au-dessous du milieu de la hauteur du tronc, puis se porte directement jusqu'à la base des rayons médians de la caudale. — Ec., l. long. 90 à 120 ; l. transv.  $\frac{22}{19}$  à  $\frac{23}{25}$  + 1.

Presque toujours la dorsale commence au-dessus de la fin de l'insertion des ventrales et se termine avant l'origine de l'anale ; comme l'anale, elle est courte, plus haute que longue. La caudale est carrée ou très légèrement échancrée, comme ondulée à son extrémité, avec les angles arrondis. Les pectorales sont de moyenne dimension. Suivant l'observation de divers naturalistes, le deuxième rayon de la ventrale, chez les animaux, acquiert, au moment de la reproduction, un développement beaucoup plus grand chez les mâles que chez les femelles ; ce caractère est suffisant pour distinguer les sexes. Duhamel avait déjà noté cette particularité.

Br. 3. — D. 4/8 ou 9 ; A. 3 ou 4/6 ou 7 ; C. 3/19/3 ; P. 1/16 à 18 ; V. 2/8 ou 9.

En général, le système de coloration est olivâtre, plus foncé sur le dos, plus clair sur les côtés, blanc jaunâtre ou vert clair sous le ventre. La teinte varie, comme chez les autres Cyprinidés, suivant la nature des eaux, suivant les époques, les saisons, le moment de la fraie. Les nageoires impaires sont d'un gris plus ou moins foncé ; les nageoires paires semblent d'une teinte un peu moins sombre.

Les ovaires sont doubles, ainsi que les laitances ; ils sont allongés, occupant toute la longueur de la cavité abdominale ; ils sont de teinte grisâtre. Les œufs, de teinte verdâtre, sont très petits et fort nombreux ; on en compte suivant la taille des animaux, de deux cent mille à trois cent mille et même quatre cent mille ; ils sont déposés sur les herbes, les corps durs, et même dans la vase ; malgré cette grande quantité d'œufs, la reproduction ne paraît pas très abondante. L'éclosion des œufs se fait très rapidement en cinq ou six jours. Le moment de la fraie commence parfois vers la fin de mai et se continue en juin. Dans l'étang de Moutiers, la Tanche se reproduit naturellement, jamais les concessionnaires de la pêche n'y mettent d'alevins.

La vessie natatoire est divisée, par un étranglement, en deux parties, l'antérieure arrondie, la postérieure oblongue.

Dans l'étang de Moutiers, le poids maximum ne dépasse pas un kilogramme ; dans quelques autres, le poids arrive à près de deux kilogrammes, mais pas au-delà.

La Tanche a la vie très dure ; elle peut résister une journée entière hors de l'eau. Elle se développe même dans les eaux les moins aérées, les plus infectes.

La chair en est blanche, mais farcie d'arêtes ; généralement elle est assez peu estimée, guère plus aujourd'hui que du temps d'Ausone.

*Quis non et virides, vulgi solatia, Tincas.*

(*Norit*, Ausone, édit. Panckouke, 1843, t. 2, p. 54, n° 34.)

Elle est détestable chez les animaux qui vivent dans les étangs vaseux, dans les mares ; elle est loin d'être mauvaise chez les Poissons qui fréquentent les eaux courantes, parfois même elle est recherchée de quelques personnes.

PROPORTIONS : long. totale 0,328 ; tronc, haut. 0,085 ; épais. 0,044.

Tête, long. 0,075, haut. 0,070, épais 0,042. — Œil, diam. 0,012 ; esp. préorbit. 0,023 ; esp. interorbit. 0,27. — Mâchoire supérieure, long. 0,019.

Caudale, long. 0,058 ; pectorale, long. 0,053 ; ventrale, long. 0,045. — Dorsale, haut. 0,050, long. 0,035 ; anale, haut. 0,045, long. 0,025.

Yonne. — La Tanche est assez rare à Clamecy.

A Auxerre, elle se trouve assez rare dans l'Yonne ; elle se rencontre dans le canal du Nivernais ; elle fraie dans la Basse-Yonne du 25 avril au 25 juin et surtout du 15 au 30 mai. — Elle est assez commune dans l'Yonne à Sens ; fraie en juin-juillet ; poids, 1/2 kil.

Cure. — Elle est rare dans la Cure, le Cousin, commune dans les eaux des environs de Quarré-les-Tombes.

Serein. — Elle paraît assez rare dans le Serein ; se trouve dans les étangs, les mares ; recherche les fonds de gravier ; fraie en mai-juin ; poids 1 kil., rarement 1 kil. 1/2.

Armançon. — Brienon, rare dans l'Armançon ; manque dans le Créanton ; très commune dans le canal de Bourgogne et les étangs ; fraie, mai-juin-juillet ; arrive au poids de 1 kil. 500 grammes. — Saint-Florentin, pas commune dans l'Armançon, ni dans l'Armanche ; assez commune dans le canal, très commune dans les étangs ; fraie en juin-juillet ; long. 0,25 ; poids de 0,900 gr. à 1 kil. — Tonnerre, assez rare dans l'Armançon, commune dans le canal ; fraie en avril-juin. — Se plait dans le Bas-Armançon, y est excellente ; fraie fin mai et juin ; arrive au poids de 500 gr. à 2 kil.

Vanne. — Très rare jusqu'à Villeneuve-l'Archevêque ; manque à Estissac.

Ouane. — Commune à Leugny ; fraie en mai. — Charny, rare dans la Ouane, le Branlin ; fraie en mai ; poids 250 gr. à 1 kil.

Loing. — Commune dans le Loing, à Montargis. Suivant M. Coudron, elle se reproduit, naturellement dans l'étang de Moutiers où elle se trouve en nombre considérable.

#### 4. — GENRE GOUJON. — *Gobio*, Cuv.

CORPS plus ou moins allongé et arrondi, couvert d'assez larges écailles.

TÊTE grosse ; museau arrondi ; bouche en-dessous ; de chaque côté de l'angle de la bouche, un barbillon plus ou moins développé.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes bien fendues ; dents pharyngiennes coniques ou légèrement crochues, placées de chaque côté sur deux rangées, au nombre de sept ou huit, 5 — 2 ou 3.

NAGEOIRES ; dorsale et anale courtes sans rayon dentelé ; caudale fourchue.

Le Goujon de rivière. — *Gobio fluviatilis*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 386.

*Man. Ichth. franc.*, p. 488.

LONG. : 0,10 à 0,15, rarement 0,20.

Bélon et Rondelet, nos deux grands Ichthyologistes de la Renaissance, ont décrit ce Poisson sous le nom générique et le nom spécifique qu'il porte encore aujourd'hui.

Le corps du Goujon est plus ou moins allongé, arrondi vers le dos, légèrement aplati sur les flancs, élargi dans la partie abdominale ; il est couvert d'écaillés minces, assez grandes relativement à sa taille. La hauteur du tronc est comprise cinq fois à six fois et quart dans la longueur totale. Le nombre des vertèbres, ainsi que celui des côtes, présente quelques différences, ici je ne parle pas seulement des spécimens de l'Yonne, mais encore des sujets d'autres pays, j'ai trouvé parfois trente-six vertèbres  $18 + 18$ , et quatorze paires de côtes ; le plus généralement j'ai compté trente neuf vertèbres  $19 + 20$  et quinze paires de côtes.

La tête est grosse, large ; elle est aplatie en dessus ; la longueur, qui l'emporte d'un quart et même d'un tiers sur la hauteur, est contenue quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur totale. Le museau est épais, arrondi. La mâchoire supérieure est plus avancée que l'inférieure, en forme de fer à cheval. La bouche est assez large, protractile ; vers la commissure des lèvres est attaché un barbillon de longueur très variable, mais rarement plus grand que l'espace préorbitaire. La langue est peu développée.

L'iris est en général blanc argenté dans sa moitié inférieure, blanc grisâtre dans sa moitié supérieure. Le diamètre de l'œil est compris quatre à cinq fois dans la longueur de la tête ; il fait la moitié ou les deux tiers de l'espace préorbitaire : il est ordinairement un peu moins grand que l'espace interorbitaire.

Les ouvertures de la narine sont voisines l'une de l'autre ; l'antérieure est étroite, séparée de la postérieure par une membrane à demi tubuleuse, à bord supérieur flottant.

La fente des ouïes descend jusque sous le bord inférieur du préopercule. Les dents pharyngiennes sont disposées en deux rangées, elles sont généralement de chaque côté au nombre de sept, parfois de huit,  $5 - 2 - 3$  ; la première dent de la première rangée est conique ; les suivantes sont comprimées et crochues, sans dentelures ; les dents de la petite série sont coniques, assez courtes.

La ligne latérale, bien dessinée, est à peu près droite. — Ec., l. long.  $36$  à  $42$  ; l. transv.  $\frac{5}{3}$  ou  $\frac{6}{5} + 1 = 9$  à  $12$ .

La dorsale commence presque toujours un peu en avant de l'aplomb de l'origine des ventrales ; au milieu de la distance qui sépare le bout du museau de la base de la caudale ; elle est plus haute que longue ; l'anale, qui est assez éloignée de l'anus, est placée bien en arrière de la dorsale, dont elle présente la disposi-

tion ; la caudale est fourchue, ou fort échancrée, à lobe supérieur un peu plus allongé. Les pectorales sont chez les mâles un peu plus longues, un peu plus pointues que chez les femelles, et leurs grands rayons externes montrent souvent une sorte de renflement ainsi que l'a fait observer le D<sup>r</sup> Festa ; ces nageoires, en forme d'éventail, sont assez développées. Les ventrales sont un peu moins longues.

Br. 3. — D. 2 ou 3/7 ou 8 ; A. 2 ou 3/5 à 7 ; C. 4/17 à 19/4 ; P. 1/12 à 16 ; V. 2/6 à 8.

La partie supérieure du corps est d'un brun verdâtre à reflets métalliques, avec des tâches noirâtres ; au-dessous de la ligne latérale, le corps est argenté ; le ventre est grisâtre. Le long des flancs se montrent dix à douze taches noires. Les joues et les opercules sont argentés. La dorsale et la caudale sont grisâtres ; elles portent des séries plus ou moins régulières de points noirâtres. L'anale et les ventrales sont pâles ou légèrement teintées de gris. Les pectorales sont d'un gris rosé ; chez les mâles, fait observer le D<sup>r</sup> Festa, elles sont un peu plus pointues et plus longues que chez les femelles, et leurs grands rayons externes, les trois ou les sept premiers, présentent un renflement ; chez les femelles, ce renflement n'existe pas, et les nageoires sont plus courtes et de forme plus arrondie.

Ainsi que l'écrit de Lacépède, les femelles sont cinq à six fois plus nombreuses que les mâles. Les œufs sont fort petits, de teinte verdâtre ou d'un bleu clair ; il est impossible d'évaluer, même à peu près, la quantité d'œufs que peut donner un individu.

La ponte ne paraît pas se faire en une seule fois ; les œufs n'arrivent pas tous à maturité à la même époque ; il y aurait plusieurs pontes successives d'après Gesner : « *Fæminæ Ianuario et Februario mensibus, ut puto, gravidæ sunt ; memini in fine maii ovis plenam reperire. Aliquando bis aut ter anno pariunt.* » La laitance de même, ou le développement de l'ovule mâle, n'acquiert ses propriétés fécondantes qu'à certains intervalles : la maturité se fait comme pour les œufs de la femelle. Aussi n'est-il pas étonnant que dans de telles conditions, la période de la fraie soit de longue durée, elle va de la fin d'avril à la fin de juillet et même jusqu'au milieu d'août, d'après Valenciennes. La femelle dépose ses œufs en petits groupes sur des pierres. Au moment de la fraie, les mâles ont sur la tête de petits tubercules. L'incubation est d'un mois environ suivant divers pisciculteurs. Avant de fraier, les Goujons se réunissent en groupes plus ou moins nombreux et remontent les cours d'eau.

Le péritoine est nacré ; le foie est rouge, développé ; les reins

sont allongés. La vessie natatoire, divisée en deux lobes, est pourvue d'un conduit pneumatophore excessivement fin. Le tube digestif est allongé; l'œsophage est large; l'estomac a des parois très minces; il n'y a pas d'appendices pyloriques.

Le Goujon est omnivore: suivant Rondelet, il vit d'eau et de fange et de choses malpropres dont il est inutile de faire l'énumération, on pourra du reste se faire une idée de leur goût par cette citation de Bélon: « *Noster hic Gobius calvarius bubulis in aqua projectis oblectatur, illicque degit: quod scientes Ligeris accolæ, boum calvarias studiosè asservant, quibus in Ligerim immersis Gobios alliciunt, quò faciliùs eos posteat capiant.* Le Goujon a la vie très dure, aussi est-il employé de préférence à tout autre appât par les amateurs de la pêche au vif.

La chair du Goujon a été fort diversement appréciée. Le Goujon, dit Rondelet, a la chair molle, sans goût bon, sentant mal, le tout en raison de sa nourriture. Suivant Duhamel, c'est un poisson peu estimé, surtout celui qu'on prend dans la vase; il se plaît dans la fange, et l'on dit qu'il est fort avide de viandes corrompues; Duhamel rappelle le moyen indiqué par Bélon pour faire un bonne pêche. — Aujourd'hui on est revenu à une idée plus juste, sans croire pourtant que le Goujon ait modifié son régime alimentaire, il passe pour très délicat; une friture de vrais Goujons est un mets fort recherché des pêcheurs à la ligne. — En mars et avril, la chair de ce poisson n'est pas bonne, elle est mauvaise surtout en mai, d'après certains auteurs.

Le Goujon aime les eaux claires, à fond graveleux; il peut rester longtemps dans des endroits resserrés, dans de petits étangs, des citernes même.

*Tu quoque flumineas inter memorande cohortes,  
Gobio, non major geminis sine pollice palmis,  
Præpinguis, teres, ovipara congestior alvo;  
Præpeziq; jubar imitatis, Gobio, Barbi.*

(Auson., p. 52-53.)

PROPORTIONS: long. totale 0,141; tronc, haut. 0,023, épais. 0,015. Tête, long. 0,030, haut. 0,019. — Œil, diam. 0,007; esp. préorbit. 0,012; esp. interorbit. 0,007. — Mâchoire supérieure, long. 0,009.

Caudale, long. 0,023; pectorale, long. 0,021; ventrale, long. 0,019. — Dorsale, haut. 0,023, long. 0,014; anale, haut. 0,017, long. 0,008. Yonne. — Très commun à Clamecy.

Auxerre. M. l'Ingénieur signale le Goujon dans la Basse-Yonne, la Cure et le canal; il fraie du 25 avril au 10 août, avec période

active du 10 juin au 31 juillet. — Sens. Roussel indique le Goujon comme très rare dans l'Yonne, et assez rare à l'embouchure de la Vanne et des ruisseaux ; la fraie a lieu en juin ; poids, 20 par 1/2 kil., soit 25 gr.

Cure. — Il est assez rare à Cravant ; il est très abondant aux abords d'Avallon dans le Cousin.

Serein. — Il devient énorme dans le Serein, recherche les fonds de gravier ; fraie en mai.

Armançon. — Brienon, très commun dans l'Armançon ; très rare dans le Créanton, les ruisseaux ; assez rare dans le canal de Bourgogne ; rare dans les étangs, fraie avril-mai. — Saint-Florentin, très commun dans l'Armançon, l'Armance ; assez commun dans le canal ; fraie mai et juin ; poids de 5 à 40 gr. — Tonnerre. Très commun dans l'Armançon, assez rare dans le canal. — Rare dans le Bas-Armançon à cause du nombre des pêcheurs et de l'usage du goujonner, qui devrait être interdit.

Vanne. — Peu abondant dans la Vanne, où il atteint une forte taille d'après M. Ed. Feineux ; rare à Pont-sur-Vanne ; manque ou paraît manquer à Villeneuve-l'Archevêque ; manque à Estisac.

Ouane. — Assez rare à Leugny ; rare à Charny dans la Ouane et le Branlin ; fraie en mai ; poids 20 à 30 gr.

Loing. — Très commun dans le Loing, à Montargis ; fraie en avril et mai.

2. — SOUS-FAMILLE DES LEUCISCINIENS. — *Leuciscini*.

TÊTE de forme variable ; pas de barbillons à la bouche ; lèvres molles.

NAGEOIRES ; dorsale et anale sans rayon dentelé.

Cette sous-famille se compose de sept genres.

ECALLES	{ non imbriquées, circulaires { finissant vers la sixième écaille continue Dorsale commençant } imbriquées, polygonales. Ligne latérale	{ en arrière de l'insertion des ventrales. Bord de la carène abdominale entre les ventrales et l'anale au-dessus de l'insertion des ventrales. — Diamètre de l'œil (4)	{ nu, mâchoire supérieure écailloux, garni d'écaillies en chevron à peu près égal à l'espace préorbitaire moins grand que l'espace préorbitaire	{ avancée . . . . . 3. Brème. non avancée . . . . . 4. Ablette.	1. Vairon 2. Bouvière. 3. Brème. 4. Ablette. 5. Rotengle. 6. Gardon. 7. Chevaîne.
---------	--	--	---	---	---

(4) Diamètre de l'œil mesuré chez les sujets adultes. — Le seul caractère différentiel exact est fourni par la disposition du système dentaire pharyngien.

- Dents sur une seule rangée. . . . . 6. Gardon.
- deux rangées. . . . . 7. Chevaîne.

1. — GENRE VAIRON OU VÉRON. — *Phoxinus*, Agass.

CORPS allongé, cylindracé, garni de très petites écailles, à peu près circulaires, non imbriquées.

TÊTE grosse; museau arrondi; bouche terminale.

APPAREIL BRANCHIAL : ouïes bien fendues; dents pharyngiennes crochues, au nombre de six ou sept de chaque côté, placées sur deux rangées, 4 ou 5 — 2.

LIGNE LATÉRALE incomplète le plus souvent, au moins d'un côté.

NAGEOIRES : dorsale commençant plus en arrière que les ventrales, courte ainsi que l'anale; caudale fourchée.

VESSIE NATATOIRE bilobéc.

Le Vairon ou le Vairon commun. — *Phoxinus phoxinus*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 392.

*Man. Ichth. franç.*, p. 491.

N. VULG. : Verdetet à Auxerre; Bouvée à Chablis; Gravengeot à Vermenton.

LONG. : 0,07 à 0,10.

De forme à peu près cylindrique, le corps de ce petit Poisson est allongé; sa hauteur est comprise quatre fois et trois quarts à cinq fois et trois quarts, rarement plus dans la longueur totale. La peau est lisse, garnie d'écailles très petites, peu distinctes sur le frais; Bélon dit même qu'il n'y en a pas, *squamis caret*; ces écailles sont comme perdues sous une couche épaisse de mucosité, elles sont à peu près circulaires, à stries concentriques coupées par des sillons radiés aboutissant à la circonférence. Duhamel reconnaît aussi n'avoir pas aperçu d'écailles à la peau. Enfin ces écailles ressemblent à des écailles sous-cutanées, elles ont beaucoup de rapport avec celles de la Loche franche. Les vertèbres sont au nombre de 35 à 40; Valenciennes en compte trente-huit dont seize portent des côtes.

Relativement forte, la tête est moins haute que longue; sa longueur est contenue quatre fois et demie à cinq fois dans la longueur totale. Le museau est gros, arrondi. La bouche est protractile, assez petite. La mâchoire supérieure est légèrement plus avancée, plus large que la mandibule.

Le diamètre de l'œil est un peu variable; chez les sujets de grande taille, il mesure le quart environ de la longueur de la tête, ou peu s'en manque; il est à peine moindre que l'espace préorbitaire qui est à peu près égal à l'espace interorbitaire. L'iris est d'un blanc jaunâtre, marqué dans sa moitié supérieure d'une

tache semi-circulaire noirâtre, plus foncée en avant et en arrière qu'en haut.

Les orifices de la nariné sont rapprochées de l'orbite. L'orifice postérieur, semi-circulaire, est en partie couvert par la valvule du bord postérieur de l'orifice antérieur qui est arrondi.

Les ouïes sont largement ouvertes. Les pièces operculaires sont minces; l'opercule et le sous-opercule ont une teinte jaunâtre. De chaque côté il y a six ou sept dents pharyngiennes disposées en deux séries 4 ou 5 — 2; ordinairement la grande rangée du pharyngien droit a quatre dents, celle du pharyngien gauche en a cinq. Les dents sont grêles, coniques, légèrement comprimées, terminées en un petit crochet fort aigu; elles sont rangées par quelques auteurs dans deux types différents, parmi les *dentes cantusorii*, par Heckel, parmi les *dentes raptatorii*, par Dybowski; on pourrait sans doute les placer avec raison dans un autre type, ce qui vraiment serait fort inutile.

Chez la plupart des sujets, la ligne latérale est incomplète, au moins d'un côté; elle disparaît tantôt avant, tantôt après l'insertion de l'anale; cependant sur un spécimen elle se continue jusque sur l'avant dernière écaille placée vers la base de la caudale du côté gauche, et à droite elle finit sur le milieu de la longueur du tronçon de la caudale; elle est légèrement courbe en avant des ventrales. — Ec., l. long. 80 à 90; l. transv. 28 à 31.

La dorsale, plus haute que longue, commence plus en arrière que l'aplomb de l'insertion des ventrales et finit généralement au-dessus de l'origine de l'anale. L'anale ressemble à la dorsale, toutefois elle est un peu plus longue. La caudale est bien développée; sa longueur est à peu près égale à la hauteur du tronc; elle est fourchue; le lobe supérieur est souvent un peu plus développé que l'inférieur. Les pectorales sont assez larges; elles ont une longueur à peu près égale à la hauteur de la dorsale. Les ventrales sont un peu moins longues que les pectorales.

Br. 3. — D. 3/6 ou 7; A. 3/6 ou 7; C. 4/1 9/5; P. 1/14 ou 15;  
V. 2/6 à 8.

La dorsale et l'anale sont d'un gris assez clair, avec une large tache noirâtre sur le milieu de la base, et une petite tache brune à la racine de ses rayons supérieurs. Les pectorales sont d'un gris pâle, teinté de jaune. Les ventrales sont couleur chair.

Généralement la région supérieure est gris bronzé; les côtés sont verdâtres, azurés vers les pectorales; la région inférieure est d'un gris blanchâtre, tirant sur le jaune clair; des lignes noirâtres descendent de la région dorsale vers les flancs; une bande azurée s'étend parfois de la tête à la queue, séparant ainsi le dos des côtés;

au-dessus de cette bande, surtout en arrière, se montrent de larges taches noirâtres, se continuant jusqu'à la tache de la base de la caudale, parfois ces taches sont confondues et dessinent une espèce de bande; elles sont formées de points noirs assez gros et fort rapprochés; tout le corps, excepté sous le ventre, est semé d'un pointillage noirâtre très fin. Le système de coloration est des plus variables, celui que j'indique ici a été relevé sur des sujets pris à Sens au commencement d'octobre. — A l'époque de la fraie, la coloration, surtout chez les mâles, est des plus brillantes; le dos est d'un bleu d'acier; le ventre est d'un jaune rougeâtre; la base des paires, ainsi que celles de l'anale, prend une teinte d'un rouge plus ou moins vif; la peau du mâle se recouvre d'espèces de tubercules; lors de la ponte la livrée de la femelle semble verdâtre; les ventrales et l'anale sont légèrement teintées de rose. Lunel a donné de jolies figures de ces animaux. — Bélon a reproduit l'image d'une femelle dont l'abdomen est rempli d'œufs.

Suivant Block, le Vairon commence à frayer vers trois ou quatre ans; il est probable qu'il se reproduit beaucoup plus jeune. La période de fraie est assez longue. Bloch prétend qu'il a une grande quantité d'œufs; l'opinion de Lunel est fort différente; cet observateur en évalue le nombre de 700 à 1,000, il pense que la fraie commence en avril et peut se continuer jusqu'en juillet; ce qui expliquerait facilement la grande multiplicité de ce poisson. L'incubation paraît être de douze à quinze jours. Les œufs sont assez gros relativement.

L'intestin est allongé, deux fois replié sur lui-même. La vésicule du fiel est assez développée, aussi Rondelet recommande-t-il de vider l'animal avant de le faire cuire. Le Vairon est omnivore, débris végétaux, animaux, il s'accommode à peu près de tout. Il n'a pas la vie dure; il meurt assez rapidement après sa sortie de l'eau; cependant il est assez fréquemment employé pour la pêche au vif.

Il est extraordinaire qu'on ne fasse pas plus usage de la chair du Vairon qui est blanche et vraiment de bon goût au moins dans les eaux de nos rivières; il est fâcheux de voir inutilisée une assez grande quantité d'excellente nourriture.

Le Vairon se trouve presque partout dans les petits ruisseaux; il est très vivace tant qu'il reste dans l'eau. Le D<sup>r</sup> Raphaël Blanchard a eu la gracieuseté de me donner un spécimen pris aux environs de Briançon à une altitude de 1800 mètres.

PROPORTIONS : longueur totale 0,080; tronc, haut 0,017, épais 0,010.

Tête, long. 0,018, haut. 0,015. — Œil, diam. 0,005; esp. préorbit. 0,006; esp. interorbit. 0,006. — Mâchoire supérieure long. 0,006.

Caudale, long. 0,016; pectorale, long. 0,013; ventrale, long. 0,011. — Dorsale, haut. 0,013, long. 0,007; anale, haut. 0,012, long. 0,009.

Dans les ruisseaux des environs de Briennon, M. Ferlet a trouvé, en assez grande quantité, une variété de Vairon dont la peau est marquée de taches d'un rouge écarlate.

Yonne. — Le Vairon est très commun à Clamecy.

Il se trouve dans presque toutes les eaux courantes du département. Il porte dans les environs d'Auxerre le nom de *Verdelet*; il ne paraît pas cependant très fréquent dans la Basse-Yonne, mais il existe dans le canal du Nivernais; fraie du 15 avril au 15 juin, avec période active du 5 au 30 mai, suivant M. l'Ingénieur d'Auxerre. — D'après Roussel, il est très rare dans l'Yonne à Sens, il est assez commun dans les ruisseaux; il fraie en juin; il pèse de cinq grammes à vingt-cinq d'après Roussel, ce poids semble trop élevé.

Cure. — Assez abondant dans la Cure; très abondant à Avallon dans le Cousin, dans le Trinquelin; fraie en mai.

Serein. — Très commun à Maligny, il est appelé Bouvée à Chablis; on donne le nom de *Graviers* aux Vairons en fraie; il fraie en mai-juin, il se trouve dans la plupart des ruisseaux du pays, plus ou moins abondant; il porte le nom de *Gravenot* dans le canton de Vermenton.

Armançon. — Briennon, très commun dans l'Armançon, le Créanton, les ruisseaux, les étangs, assez rare dans le canal de Bourgogne; fraie avril et mai; long. 6 à 8 cent. — Saint-Florentin, très commun dans l'Armançon, l'Armance, les ruisseaux, le canal; fraie mai et juin, long. 0,04 cent.; poids, 0,004 grammes. — Tonnerre, très nombreux dans l'Armançon, les ruisseaux, le canal.

Vanne. — Très commun de Sens à Villeneuve-l'Archevêque.

Ouane. — Très commun à Leugny; Charny, très commun dans l'Ouane, le Branlin.

Loing. — Très commun dans le Loing, à Montargis; fraie avril et mai.

Dans le ruisseau de Fontenoy, près de Saint-Sauveur-en-Puisaye, ainsi que dans la Vrille, se trouvent des Vairons et des Epinoches.

## 2. — GENRE BOUVIÈRE. — *Rhodeus*, Agass., ou mieux *Bubulca*.

CORPS ovale comprimé, couvert de grandes écailles polygonales, imbriquées.

TÊTE petite; museau court; mâchoire supérieure avancée.

APPAREIL BRANCHIAL: ouïes bien fendues; dents pharyngiennes

comprimées, au nombre de cinq de chaque côté, placées sur une seule rangée.

LIGNE LATÉRALE très courte, ne dépassant pas généralement la cinquième ou la sixième écaille.

NAGEOIRES: dorsale et anale de moyenne longueur, sans rayon dentelé; caudale échancrée.

En raison du droit de priorité, il faudrait rendre à ce genre le nom de *bubulca* écrit *bubulcula*, par suite d'une faute d'impression, dans Valmont de Bomare, 1775. Ce nom vaudrait mieux que celui de *Rhodeus* qui est la traduction du nom vulgaire *rosière* donné à cette espèce en Picardie. On dit que ce Poisson ne ressemble pas à un Bouvier; mais ressemble-t-il beaucoup à une Rosière?

La Bouvière. — *Rhodeus amarus* ou *Bubulca minima*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 389.

*Man. Ichth. franç.*, p. 490.

N. VULG. : Péteuse; Boule à Auxerre, et même Bouille, d'après Vallot; suivant Jules Ray, à Troyes, les enfants la nomment *Gravier*, parce qu'elle se plaît sur la grève de la Seine.

LONG. : 0,060 à 0,080.

La Bouvière est un petit Poisson qui ressemble tellement à une Carpe qu'on pourrait l'appeler *Cyprinus minimus*, Duhamel, 1776. C'est en effet le nom spécifique qu'il faudrait lui rendre pour suivre les principes de la nouvelle nomenclature.

Le plus petit de nos Cyprinidés a le corps ovale, comprimé, assez semblable à celui d'une jeune Bordelière ou d'une petite Brème; la hauteur du tronc, qui fait environ le triple de l'épaisseur, est comprise trois fois à trois fois et demie dans la longueur totale. Le profil antérieur est très arqué. La peau est couverte d'écailles minces, plus hautes ou plus larges que longues, pointillées de noir. Les vertèbres sont au nombre de 33 à 36.

La tête est petite, cunéiforme, plus haute que longue; sa longueur est contenue cinq fois à cinq fois et demie dans la longueur totale. Le museau est court, obtus. La bouche est légèrement protractile, peu fendue. La mâchoire supérieure est plus avancée que l'inférieure. Les lèvres sont généralement entourées de noirâtre; la supérieure dépasse l'autre.

Le diamètre de l'œil, chez l'adulte, est compris trois fois et quart à quatre fois dans la longueur de la tête; il est égal à l'espace pré-orbitaire, qui mesure les deux tiers environ de l'espace interorbitaire. L'iris est d'un blanc argenté, marqué, en haut, d'une tache demi-circulaire piquetée de noir.

Les ouvertures de la narine sont dans une petite fossette, en avant de l'orbite.

Les pièces operculaires sont minces. La fente branchiale dessine une courbe régulière. Il y a de chaque côté, cinq dents pharyngiennes rarement quatre, placées sur une seule rangée; elles sont comprimées, taillées en biseau, ou plutôt elles sont légèrement sécuriformes avec l'angle interne en crochet.

La ligne latérale est excessivement courte; elle ne semble presque jamais dépasser la sixième écaille; parfois elle s'arrête à la cinquième. — Ec., l. long. 34 à 38; l. transv. 9 à 12.

La dorsale et l'anale ont chacune une douzaine de rayons; la dorsale commence au-dessus des ventrales et son huitième rayon est généralement à l'aplomb de l'origine de l'anale que touche, ou peu s'en manque, l'extrémité de la ventrale. La caudale est échan-crée plutôt que fourchue. La pectorale est à peine plus longue que la ventrale. Bloch prétend que dans le genre des Carpes on distingue la Bouvière des autres espèces aux sept rayons des nageoires pectorales et ventrales, ce qui n'est pas exact.

Br. 3. — D. 3/7 à 9; A. 3/8 ou 9; C. 5/19 ou 20/5; P. 1/9 à 11;

V. 2/6 ou 7.

En temps ordinaire, la caudale et la dorsale sont grisâtres; l'anale est d'un gris très pâle; le dos est verdâtre ou brunâtre, le ventre argenté; sur le tronçon de la queue s'étend une bandelette verdâtre ou noirâtre plus ou moins apparente. Mais à l'époque de la reproduction tout change; le mâle se revêt d'une brillante parure de noces; la dorsale et l'anale prennent une teinte rouge orange, ou jaune avec une ou plusieurs taches d'un ton orangé sur l'extrémité des rayons antérieurs; la caudale est jaunâtre; les nageoires paires sont couleur chair, teintée de noirâtre; parfois les ventrales sont d'un jaune très pâle; le corps est rosé, teinté de bleu clair sur les côtés, rose assez tendre sous le ventre; une bandelette d'un bleu verdâtre s'étale sur le milieu du tronçon de la queue. — Chez la femelle, la coloration est toujours moins vive et moins variée.

L'ovaire est double; avant leur complète maturité, les œufs sont un peu moins gros que des grains de millet comme des graines de moutarde, d'un blanc jaunâtre, au moment de la ponte ils sont un peu plus gros, mesurant deux à trois millimètres, de teinte jaunâtre. Les testicules sont d'une teinte opaline. — Les mâles sont beaucoup moins nombreux que les femelles; ils sont plus gros à l'époque de la fraie, ils sont surtout très faciles à distinguer, ils portent alors sur la tête, de chaque côté, deux petits amas de tubercules, le premier vers le bout du museau, l'autre vers le bord antérieur de l'orbite, près de la narine; ces tubercules, analogues à

ceux qui se remarquent sur la plupart des mâles des Cyprinidés au moment de la reproduction, disparaissent peu de temps après. Chez la Bouvière mâle, écrit Em. Blanchard, à l'époque du frai s'observe un fait étrange et encore inexplicable, ce sont les amas, sur la tête, des tubercules que nous avons cités.

Dans ses *Poissons d'eau douce de l'Europe centrale*, 1863, de Siebold a donné deux bonnes figures de la Bouvière au moment de la fraie; le mâle est paré des plus belles couleurs, il montre sur la tête les deux groupes de tubercules dont nous venons de parler; la femelle présente un appendice tubuleux excessivement développé dépassant en arrière l'extrémité de l'anale, c'est le *conduit urogénital*, comme on l'appelle généralement; nous en verrons dans un moment la fonction. Une figure de femelle pourvue de son *conduit urogénital* a été donnée, pl. iv, par Dybowski dans sa *Monographie des Cyprinoïdes Livland*, Dorpart, 1862.

L'incubation est parasitaire, s'il est permis d'employer une telle expression.

Dans ses *Notes sur quelques habitants des Moules* (voir *Annales des Sciences naturelles*, Paris, 1849, t. 12, p. 198), C. Vogt rapporte avoir trouvé des jeunes Poissons et des œufs logés dans les branchies des Moules, mais il s'est trompé en pensant que ces œufs proviennent du *Cotus gobio*, Linn. (Voir plus haut, à propos du Chabot de rivière, l'observation de C. Vogt.)

D'après les observations de divers naturalistes, suivies avec grand soin, au moment de la ponte la femelle s'approche d'un mollusque *Anodonte* ou plutôt *Unio*, introduit son appendice génital dans le canal incomplet que traverse l'eau destinée à la respiration du Mollusque et lâche un certain nombre d'œufs que le mâle féconde en même temps; ces œufs sont apportés par le courant respiratoire sur les lamelles branchiales et s'y développent. Les œufs sont oblongs ils mesurent deux ou trois millimètres de longueur sur un ou deux millimètres de largeur. Il peut s'en trouver une quarantaine dans les branchies d'un Mollusque.

La vessie natatoire est relativement développée, divisée en deux courbes communiquant avec l'œsophage à peu près comme chez la Brème. — Le foie est d'un blanc grisâtre, à deux lobes principaux très allongés. — La rate est petite, très rouge. — Bélon a justement appelé l'attention sur le développement et la disposition du tube digestif: *Hujus etiam intestina multis gyrum revolutionibus et anfractibus circumvoluta sunt*. L'intestin est pelotonné; lorsqu'il est étendu il mesure trois fois et plus la longueur du corps. Le péritoine est argenté, pointillé de noir. La Bouvière se nourrit principalement de substances végétales, de conferves;

au lieu du mot conferves qu'avait écrit E. Blanchard un compositeur a trouvé plaisant de substituer celui de *conferves*.

On ne fait pas le moindre cas de la chair de la Bouvière; cependant rappelle Vallot, suivant M. Quantin, archiviste à Auxerre, ce petit poisson est très bon.

D'où vient le nom de Bouvière? Suivant M. René Parâtre, l'origine de son nom n'est pas douteuse: Bouvière, qui s'écrivait autrefois *Bouvière*, vient du même mot celtique boue et n'a rien de commun avec *bouvier*. Ce nom lui a été donné à cause de ses préférences bien connues pour les fonds vaseux. Aussi E. Blanchard s'est-il trompé quand il écrit: « On nomme vulgairement ce poisson, la *Bouvière*. Pourquoi? Nous l'ignorons. Duhamel a dit que ce nom lui venait de l'habitude de se tenir dans la vase. Duhamel a pris l'explication dans son imagination: la Bouvière recherche les eaux claires et ne se trouve jamais sur les fonds vaseux ». Puis il a ajouté: « Les pêcheurs de la *Seine* et de la *Marne* appellent ce poisson, la *Péteuse*; ce ne peut être autre chose qu'une expression de mépris ». Duhamel, cette fois, dit qu'il ignore l'origine de cette dénomination. Gesner pourtant l'avait expliqué ainsi: « *Aliis Péteuse, a bombis obscaenis tracta...* » et en note M. R. Parâtre indique Gesner *De aquatilibus*, p. 27, *De Bubulca Bellonii*. Si M. R. Parâtre avait pris la peine d'ouvrir Gesner, il aurait pu voir que la description de cette espèce n'est pas de Gesner mais bien de Bélon, et au lieu de *Bellonii*, il eût laissé Bellonius; il s'est contenté de copier fidèlement Vallot dont il reproduit les erreurs.

Avant le professeur E. Blanchard, Bloch avait rappelé que la Bouvière aime les eaux pures et courantes qui ont un fond de sable. On ne la trouve que dans les rivières ou dans les lacs qui sont traversés par quelques rivières.

Je ne saurai dire, écrit Valenciennes, pourquoi on la nomme *Bouvière*. Duhamel prétend que c'est à cause de son habitude de se tenir sur la vase. C'est une erreur: ce poisson se plaît beaucoup plus dans les grands courants d'eau vive, sur fond de sable, avec le goujon, que partout ailleurs. Quant à l'expression de *Péteuse*, elle désigne, par sorte de mépris, la petitesse de ce poisson, et elle est en même temps une sorte de moquerie ou de dérision que les pêcheurs se lancent entre eux quand, livrés à la pêche du goujon, qui se fait au carreau ou à l'échiquier, ils tirent dans le filet ce poisson, peu estimé, au lieu de Goujon... J'ai nourri souvent et pendant longtemps dans de grands vases ce joli petit poisson; je l'ai observé avec soin, pour m'assurer s'il ne rendait pas l'air par ses intestins, s'il faisait entendre le moindre bruit: je n'ai jamais rien observé de semblable.

Les pêcheurs, écrit de Selys-Longchamps, disent que la Bouvière recherche la boue. — Nos pêcheurs, d'après Marcotte, prétendent qu'elle recherche la bourbe; c'est une erreur, car ce poisson se plaît beaucoup plus dans les grands courants d'eau vive que partout ailleurs. Enfin en parlant de la Bouvière Al. de la Fontaine nous rapporte : les eaux mortes, à fond vaseux, tranquilles ou stagnantes sont le séjour favori de cette espèce qui n'habite abondamment que les fossés et les mares, les piscines et les abreuvoirs, les ruisseaux d'eau pluviale et les eaux mortes de nos grands cours d'eau. On ne la trouve pas dans nos ruisseaux et rivières à eaux claires, froides et rapides... D'après Heckel, la Bouvière est le seul poisson d'Europe dont les intestins sont constitués à l'instar des poissons de l'Océan-Indien. A en juger par la faculté de vivre dans des eaux fortement échauffées, il s'en rapproche encore par un autre caractère. L'eau des mares, fossés, etc., que la Bouvière habite, atteint fréquemment en été une température si élevée qu'elle serait mortelle pour tous nos autres poissons et qu'elle ne convient réellement qu'à ceux des régions équatoriales.

En raison de son mode de reproduction, la Bouvière n'est pas toujours absolument maîtresse de choisir son habitat, il lui faut fréquenter, au moins à certaines époques, les endroits où vivent les Mollusques auxquels elle confie ses œufs.

PROPORTIONS : long. totale 0,071; tronc, haut. 0,022, épais. 0,008.

Tête, long. 0,014, haut. 0,017. — Œil, diam. 0,004; esp. préorbit. 0,004; esp. interorbit. 0,006. — Mâchoire supérieure, long. 0,004.

Caudale, long. 0,014; pectorale, long. 0,010; ventrale, long. 0,009. — Dorsale, haut. 0,010, long. 0,013; anale, haut. 0,008, long. 0,011.

Yonne. — Ce poisson est très commun à Clamecy.

Il était connu, il y a peu de temps, à Auxerre, sous le nom de *Boule*; son nom est seulement cité dans le Tableau des Ponts-et-Chaussées, sans mention d'habitat, ce qui semble extraordinaire. — A Sens, il est indiqué comme assez commun dans l'Yonne.

Cure. — Assez commun au moins à Cravant. Il manque dans le Cousin.

Serein. — Très commun dans le Serein; à Chablis, on donne à ce poisson les noms de Bouteille et Bouvée.

Armançon. — Brienon, assez commun dans l'Armançon, les ruisseaux; commun dans le canal de Bourgogne; assez rare dans le Créanton. — Saint-Florentin inconnu. — Tonnerre, manque.

Vannes. — Manque de Sens à Villeneuve-l'Archevêque.

Ouane. — Manque dans tout le parcours, au moins dans notre département.

Loing. — Très commun dans le Loing, à Montargis, où on lui donne le nom de Péteuse.

M. Ed. Feineux la cite dans l'Yonne, la Cure, les étangs; l'indique comme circulant en petites bandes.

### 3. — GENRE BRÈME. — *Abramis*, Cuv.

CORPS ovale, comprimé, couvert d'assez grandes écailles; carène abdominale, entre l'insertion des ventrales et l'anale, à bord non garni d'écailles imbriquées et pliées en chevron; crête dorsale nue en avant.

TÊTE petite; mâchoire supérieure protractile, plus avancée que la mandibule.

APPAREIL BRANCHIAL: fente des ouïes grande; dents pharyngiennes, placées suivant les espèces, sur une ou deux rangées 5 ou 5-2, comprimées, échancrées ou crochues à leur extrémité.

LIGNE LATÉRALE bien marquée, dessinant une courbe opposée à celle du profil supérieur.

NAGEOIRES: dorsale courte, commençant en arrière de l'insertion des ventrales; anale longue; caudale très échancrée ou fourchue.

Deux espèces.

Diamètre de l'œil moins grand que l'espace préorbitaire . . . . .	1. Br. commune.
Diamètre de l'œil plus grand que l'espace préorbitaire . . . . .	2. Br. bordelière.
ou mieux	
Dents pharyngiennes sur une rangée . . . . .	1. Br. commune.
— deux rangées . . . . .	2. Br. bordelière.

#### La Brème commune. — *Abramis brama*.

*Hist. nat. Poiss. Franc.* t. 3, p. 395.

*Man. Ichth. franç.* p. 492.

N. vulg. : Plaquette; Blanc, à Sens.

LONG. : 0,25 à 0,50.

Sa forme élevée, avec sa longue anale, distingue facilement la Brème des autres Poissons blancs ou des Ables; le corps ovale, comprimé, est couvert d'écailles assez grandes, plus hautes que longues. La hauteur du tronc, qui fait presque le triple de l'épaisseur, est comprise trois fois à trois fois et deux tiers dans la longueur totale. La crête du dos est nue en avant; le bord de la carène abdominale, qui est placée entre l'insertion des ventrales et l'anus, est nu, ou plutôt n'est pas couvert d'écailles imbriquées, pliées

en chevron. — Le nombre des vertèbres est de quarante-trois à quarante-cinq.

Relativement la tête est petite; sa longueur, qui est à peine égale à sa hauteur, est contenue cinq à six fois dans la longueur totale. Le museau est court, arrondi. La bouche est petite, protractile, à lèvres épaisses. La mâchoire supérieure déborde l'inférieure.

Chez les sujets de moyenne taille, le diamètre de l'œil est compris quatre fois et demie à cinq fois et demie dans la longueur de la tête; il mesure les deux tiers environ de l'espace préorbitaire, qui est un peu moins grand que l'espace interorbitaire, il ne dépasse pas la longueur de la mâchoire supérieure. L'iris est argenté, teinté de jaune, généralement pointillé de noirâtre à sa partie postérieure et supérieure. L'arcade sous-orbitaire, composée d'osselets assez nombreux, huit le plus généralement, est visible sous la peau.

Les orifices de la narine, situés dans un enfoncement, sont très voisins l'un de l'autre, séparés seulement par une cloison membraneuse; ils sont plus rapprochés du bord de l'orbite que du bout du museau.

La fente des ouïes est grande, elle s'étend jusque sous le bord inférieur du préopercule. Entre le bord antérieur de l'opercule et l'angle inférieur et postérieur du préopercule, existe un espace triangulaire, dans lequel se voit l'extrémité postérieure et supérieure de l'interopercule. Les dents pharyngiennes sont, de chaque côté, au nombre de cinq, placées en une seule série; elles sont comprimées, avec l'extrémité échancrée, crochue à l'angle interne (*dentes contusorii, unguiformes, falciformes* des auteurs).

Au-dessus des ventrales, la ligne latérale décrit une courbe qui la rapproche du profil abdominal. — Ec. l. long., 50 à 55; l. transv.,  $\frac{11}{6}$  ou  $\frac{12}{7} + 1 = 18$  à 20.

La dorsale s'élève vers le milieu de la longueur totale; elle commence un peu en arrière de l'insertion des ventrales, et finit généralement au-dessus des premiers rayons de l'anale; elle est d'un tiers au moins plus haute que longue; le premier rayon simple est fort court, le troisième est le plus développé de tous. L'anale est presque falciforme; elle est environ d'un tiers moins haute que longue; la longueur de sa base mesure le double à peu près de la base de la dorsale.

La caudale est fourchue, ou au moins fort échancrée, avec le lobe inférieur plus allongé que le supérieur; sa longueur est comprise quatre fois à quatre fois et demie dans la longueur totale. Les pectorales mesurent le sixième, ou peu s'en manque, de la longueur

totale, généralement elles sont d'un quart ou d'un cinquième plus longues que les ventrales. Sous le nom de *Brème de Géhin*, M. E. Blanchard a décrit une variété de Brème qui se fait remarquer par le développement de ses nageoires impaires.

Br. 3. — D. 3/9; A. 3/24 à 28; C. 5/1 9/5; P. 1/15 à 17; V. 2/8.

Les nageoires sont plus ou moins brunâtres. Le dos est brunâtre, ou d'un brun verdâtre; les côtés sont d'un gris bleuâtre; le dessous du corps est blanc argenté, teinté de rose, semé d'un pointillé noirâtre très fin. Les joues sont généralement plus ou moins dorées.

Les ovaires et les laitances sont doubles. D'après Valenciennes la Brème croit assez vite; elle fraie dès la première année, pas avant la troisième ou la quatrième suivant d'autres auteurs, on comprend combien il est difficile d'indiquer l'âge exact des reproducteurs. — Bloch a compté 137.000 œufs, chez un animal pesant six livres; les œufs sont petits. Au moment de la fraie, les femelles sont suivies de trois ou quatre mâles; elles pondent en plusieurs périodes différentes; les plus âgées, les plus développées commencent, les plus jeunes terminent la série; il vient alors sur les écailles des mâles des petits boutons, des tubercules, qui disparaissent après un certain laps de temps. — Il est facile, ajoute Bloch, de transporter, sans grande dépense, le frai de la Brème, il suffit d'enlever les herbes sur lesquelles la ponte s'est faite et de les placer dans un endroit propice, au bout de quelques jours on voit naître les petits Poissons. — Dans les eaux de notre département la fraie a lieu généralement en juin, parfois vers la fin de mai.

La rate est allongée, développée. Le foie entoure complètement l'œsophage; il se divise en deux lobes principaux qui se prolongent jusqu'à la première courbure de l'intestin; un troisième lobe plus petit recouvre la rate en arrière. La vésicule du fiel est pyriforme, sa grosse extrémité dirigée en arrière; le canal cholédoque débouche dans l'intestin sur une papille arrondie. La vessie natale ne montre rien de particulier; elle est partagée en deux lobes dont le postérieur est de beaucoup le plus long. — L'intestin fait plusieurs replis avant de joindre l'anus. La Brème est omnivore; elle se prend à l'hameçon.

La chair de la Brème n'est pas estimée, elle est cependant assez bonne et même assez délicate, suivant Duhamel, mais elle est farcie d'arêtes, souvent peu facile à manger.

Suivant Gaucker, la Brème peut atteindre une longueur de 0,60 cent., avec un poids de plus de trois kilogrammes.

PROPORTIONS : long. totale 0,310; tronc, haut. 0,090, épais. 0,031.

Tête, long. 0,062, haut. 0,067. — Œil, diam. 0,013; esp. préorbit. 0,019; esp. interorbit. 0,022. — Mâchoire supérieure, long. 0,015.

Caudale, long. 0,072; pectorale, long. 0,050; ventrale, long. 0,040. — Dorsale, haut. 0,058, long. 0,032; anale, haut. 0,045, long. 0,068.

Yonne. — La Brème commune est abondante à Clamecy.

Auxerre, assez commune; elle fraie du 1<sup>er</sup> avril au 30 juin, avec période active du 1<sup>er</sup> au 30 mai. — A Sens, la Brème, d'après Rousset, porte le nom de *Blanc*; elle est très commune dans l'Yonne; elle fraie en mai; elle manque dans les ruisseaux; elle arrive au poids d'un kil. M. Ed. Feineux l'indique sous le nom vulgaire de *Plaquette*.

Cure. — Elle est commune dans la Cure, au moins à Cravant; elle manque dans le Cousin, la Haute-Cure. — M. Ed. Feineux la dit peu abondante dans la Cure.

Serein. — Elle est rare à Maligny; manque dans les ruisseaux fraie en avril et mai; arrive au poids de 1 kil. à 1 kil. 1/2.

Armançon. — Brienon, assez commune Armançon; assez rare, canal, étangs, manque dans le Créanton, les ruisseaux; fraie avril-mai; long, 0,25 à 0,50; poids, 1 kil. — Saint-Florentin, très commune Armançon, Armance, aux affluents des ruisseaux; très commune dans le canal; fraie en avril et mai; long. 0,35; poids, 2 à 4 kil. — Tonnerre, commune Armançon, canal; fraie avril-juin.

Vanne. — Très rare vers l'embouchure de la Vanne; manque à Pont-sur-Vanne, Villeneuve-l'Archevêque.

Ouane. — Manque à Leugny, à Charny, rare Ouane et Branlin; fraie en mai; poids 250 gr. à 1 kil.

Loing. — Très commune dans le Loing à Montargis.

## 2. — La Brème bordelière. — *Abramis bjærkna*.

*Hist. nat. Poiss. Franç.* t. 3, p. 398.

*Man. Ichth franç.*, p. 493.

N. VULG. : Drama, Bremette, Bremotte; Petite Brème à Auxerre; Blanc et Plat-Cul, à Sens.

LONG. : 0,15 à 0,25, parfois 0,30.

Il existe entre la Brème commune et la Bordelière une certaine ressemblance qui, dans plusieurs localités, a fait donner à cette dernière le nom de *Petite Brème*. — Le corps est ovale, comprimé, garni d'écaillés assez grandes et assez minces; sa hauteur, qui fait à peu près le triple de l'épaisseur, est contenue trois fois et quart à trois fois et quatre cinquièmes dans la longueur totale. Le profil

supérieur dessine une courbe régulière, s'élevant du museau à l'origine de la dorsale, puis s'abaisse, suivant une ligne oblique, ou plutôt légèrement concave vers la caudale. Le profil inférieur est presque droit jusqu'à l'origine de l'anale, il se relève ensuite. Comme dans la Brème commune, la carène qui s'étend de l'insertion des ventrales à l'anus est mince et tranchante; son bord n'est pas non plus couvert d'écaillés imbriquées, pliées en chevron; la crête dorsale est aussi nue en avant. Il y a quarante vertèbres et quatorze côtes seulement, d'après Valenciennes; parfois il y a une vertèbre de moins, trente-neuf seulement.

La tête est petite; sa longueur, qui est, à peu de chose près, égale à sa hauteur, est contenue cinq fois et quart à cinq fois et trois quarts dans la longueur totale. Le museau est arrondi. La bouche est protractile; à lèvres épaisses. La mâchoire supérieure est plus longue et plus large que l'inférieure; son extrémité, quand la bouche est fermée, se trouve à peu près sur la même ligne que le bord inférieur de l'orbite.

L'œil, qui est relativement plus grand que celui de la Brème commune, fait distinguer les deux espèces l'une de l'autre, son diamètre est compris trois fois à trois fois et demie dans la longueur de la tête; chez les sujets de moyenne taille, il est plus grand que l'espace préorbitaire, il l'emporte aussi en grandeur sur la mâchoire supérieure. L'iris est jaunâtre, pointillé de noir. L'arcade sous-orbitaire est formée de cinq ou six osselets.

L'orifice postérieur de la narine, qui est plus large que l'antérieur est très rapproché de l'orbite.

L'isthme du gosier est étroit. L'extrémité supérieure de l'interopercule ne se voit pas comme chez la Brème, entre l'opercule et le préopercule. Les dents pharyngiennes sont à l'état normal, au nombre de sept de chaque côté, disposées en deux séries, 5 — 2; parfois elles sont ainsi rangées 5 — 2, 5 — 3 ou 4 — 2, 5 — 2, il s'en trouve, de cette façon, une de plus ou de moins.

La ligne latérale, marquée de gros points souvent jaunâtres, décrit une courbe assez légère qui la rapproche du profil inférieur. Ec., l. long. 43 à 50; l. transv.  $\frac{8 \text{ à } 10}{5 \text{ ou } 6} + 1 = 14 \text{ à } 17$ .

La dorsale commence en arrière de l'aplomb de l'insertion des ventrales; les premiers rayons ramifiés sont beaucoup plus allongés que les suivants, ils les dépassent quand la nageoire est rabattue. L'anale est presque falciforme; elle commence sous la fin de la dorsale; elle compte vingt-deux à vingt-six rayons. La caudale est fourchue ou fortement échancrée; son lobe inférieur est plus allongé que l'autre. L'écaille axillaire de la ventrale est triangu-

laire; elle est plus développée que chez la Brème commune. Les pectorales sont à peu près de même longueur que les ventrales.

Br. 3. — D. 3/8; A. 3/19 à 23; C. 4/17 à 19/4; P. 1/14 ou 15; V. 2/8.

La dorsale est grisâtre, marquée d'un pointillé noir, bordée d'un noir bleuâtre; l'anale est noirâtre dans ses trois quarts antérieurs, blanchâtre dans le reste de son étendue; la caudale est pointillée de noirâtre et marquée d'une bordure noire bleuâtre. Les nageoires paires sont rougeâtres, teintées de noir. La région supérieure du corps est d'un gris bleuâtre ou verdâtre; les côtés sont d'un gris blanchâtre; en-dessous la teinte est d'un gris rosé, le tout légèrement pointillé de noir. La tête est comme verdâtre en-dessus.

Les ovaires et les laitances sont doubles. Les œufs sont petits, verdâtres. Bloch a estimé à 108,000 environ, le nombre des œufs d'une Bordelière pesant quatre onces. — D'après Valenciennes, la période de la fraie s'étend depuis le commencement de mai jusqu'à la fin de juin et ordinairement à trois reprises différentes. Les œufs sont tous séparés et déposés dans les racines des saules et dans les herbes. Les mâles n'ont jamais le corps couvert de ces verrues que l'on observe chez les Brèmes.

Vessie natatoire à lobe antérieur assez grand, à lobe postérieur allongé, courbe. — Le foie est rosé. L'intestin est dilaté. — Cette espèce est omnivore.

Elle a été décrite pour la première fois par Rondelet sous le nom de *Bordelière*; son nom lui viendrait de l'habitude qu'elle a de suivre le bord de l'eau.

Elle est généralement assez peu estimée au point de vue alimentaire.

PROPORTIONS : long. totale, 0,175; tronc, haut. 0,048, épais. 0,017.

Tête, long. 0,033, haut. 0,035. — Œil, diam. 0,014; esp. préorbit. 0,009; esp. interorbit. 0,013. — Mâchoire supérieure, long. 0,008.

Caudale, long. 0,040; pectorale, long. 0,027; ventrale, long. 0,025. — Dorsale, haut. 0,036, long. 0,017; anale, haut. 0,023, long. 0,032.

Yonne. — Ce poisson est assez rare dans l'Yonne à Clamecy.

Il porte, à Auxerre, le nom vulgaire de *Petite-Brème* et est indiqué dans la Basse-Yonne et dans le canal du Nivernais; il fraie du 15 avril au 15 juin, avec période active du 10 au 30 mai. — A Sens, d'après Roussel, la brème bordelière est appelée *Blanc* et *Plat-Cul*, elle est très commune dans l'Yonne et dans la Vanne, près de son embouchure dans l'Yonne; elle manque à Pont-sur-

Vanne, à Villeneuve-l'Archevêque; elle manque dans les ruisseaux; elle fraie en juin; elle reste de petite taille; ne dépasse pas le poids de 500 gr.

Cure. — Elle est commune à Cravant, d'après Marthelot.

Serein. — Elle est assez commune dans le Serein, à Maligny où elle est connue sous le nom de *Petite-Brème*, dans le Ruisseau de Beine, dans le Rû de Sinotte.

Armançon. — Assez commune dans l'Armançon, à Brienon, où elle porte le nom de *Petite-Brème*, dans le canal de Bourgogne, rare dans le Créanton, les ruisseaux. — Saint-Florentin, paraît manquer. — Tonnerre, inconnue.

Vanne. — Fréquente près de l'embouchure de la Vanne dans l'Yonne, suivant Roussel, manque à Pont-sur-Vanne, à Villeneuve-l'Archevêque.

Suivant Ed. Feineux, la Bordelière est désignée, à Sens, sous les noms vulgaires de *Brama*, *Bremette*; elle est associée aux bandes d'Ablettes, de Gardons, du petit fretin des rivières.

Ouane. — Ce poisson manque dans l'Ouane à Leugny, à Charny.

Loing. — Porte à Montargis le nom de *Brème gardonnée*; fraie mai et juin.

Dans la famille des Cyprinidés, il existe parfois des hybrides non seulement entre les espèces d'un même genre, mais encore entre des espèces de genres différents; il est utile de les faire connaître ou tout au moins de les indiquer.

HYBRIDE. — *Brème de Buggenhagen*. — *Abramis Buggenhagii*, Bl.

Ce poisson semble être un hybride de la Brème commune et du Gardon. Est-ce la *Brème gardonnée* que Duhamel a décrite, *Pêch.* II<sup>e</sup> part. III, p. 506? L'*Eperland bâtard*, que le même auteur trouve ressemblant à une jeune Brème et dont il donne la figure pl. XX, fig. 4, sous le nom de *Platane*? Est-ce la Brème-gardonnée de Montargis?

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 400,

*Man. Ichth. franc.*, p. 494.

N. VULG. : Gardon Brème.

LONG. : 0,15 à 0,30.

En avant la crête du dos est garnie d'écaillés. Le tronc est oblong, comprimé; sa hauteur est comprise trois fois et trois quarts à quatre fois et quart dans la longueur totale; il est couvert d'écaillés plus hautes que longues, à bord libre arrondi.

La longueur de la tête, de moyenne dimension, est contenue quatre fois et demie à cinq fois et demie dans la longueur totale. Le front est bombé. Le museau est arrondi; la bouche petite. La mâchoire supérieure est plus avancée que l'inférieure.

L'œil est grand relativement; son diamètre est compris trois fois à trois fois et deux tiers dans la longueur de la tête; chez les sujets de moyenne taille, il est au moins égal à l'espace préorbitaire. L'iris est rougeâtre.

En général les dents pharyngiennes sont de chaque côté rangées en une série unique au nombre de cinq; parfois, il y en a six, le plus souvent du côté gauche.

La ligne latérale dessine une courbe qui la rapproche du profil abdominal. — Ec., l. long. 45 à 52; l. transv.  $\frac{8}{4}$  à  $\frac{11}{5}$  + 1 = 13 à 17.

La dorsale commence en arrière de l'insertion des ventrales et finit avant l'origine de l'anale; elle est plus haute que longue. L'anale est reculée; sa hauteur et sa longueur sont à peu près égales. La caudale est très fourchue; le lobe inférieur paraît un peu plus allongé que l'autre.

Br. 3. — D. 3 ou 4/10; A. 3/14 à 18; C. 4/1 9/5 ou 4; P. 1/15 à 17; V. 2/7 ou 8.

Le dos et les nageoires sont d'un gris verdâtre assez foncé; les côtés sont gris argenté; la tête et le corps sont semés de points brunâtres.

PROPORTIONS : long. totale, 0,152; tronc, haut. 0,039, épais. 0,015.

Tête, long. 0,028, haut. 0,030. — Œil, diam. 0,009; esp. préorbit. 0,007; esp. interorbit. 0,011. — Mâchoire supérieure, long. 0,008.

Caudale, long. 0,036; pectorale, long. 0,021; ventrale, long. 0,020. — Dorsale, haut. 0,026, long. 0,016; anale, haut. 0,016, long. 0,017.

Est-ce bien le Gardon-Brême de M. Ferlet, qui se trouve dans l'Armançon?

HYBRIDE. — *La Brême-rosse*. — *Abramis-abramo-rutilus*, Hol.

*Hist. nat. Poiss. Franc.*, t. 3, p. 401. .

*Man. Ichth. franç.*, p. 495.

LONG. : 0,15 à 0,20.

Est ce le Gardon à reflets rouges de Ferlet?

Il est probable que la Bordelière pouvant frayer avec le Gardon et avec le Rotengle donne naissance à deux sortes d'hybrides fort difficiles, en tout cas, à distinguer l'un de l'autre. — La Brême-rosse présente à peu près les mêmes proportions que la Brême de

Buggenhagen. D'après Holandre, dans sa jeunesse elle ressemble au Spirlin. La partie antérieure du dos paraît écailleuse, peu ou pas tranchante. La carène abdominale, entre les ventrales et l'anus, a le bord tantôt nu, tantôt couvert d'écailles imbriquées et pliées en chevron.

Les dents pharyngiennes sont, de chaque côté, au nombre de sept ou huit, placées sur deux rangées, 5 — 2 ou 3. Toutefois M. Günther écrit qu'il peut n'y avoir qu'une seule rangée de dents; il ajoute que l'hybride de la Bordelière et du Gardon ressemble beaucoup à celui de la Brème commune et du Gardon, que certains spécimens ne peuvent être positivement rapportés à tel ou tel type.

Valenciennes pense que la *Brème-rosse* (Holandre) et la *Brème de Heckel* (Selys-Lonchamps) ne sont que des variétés de la Brème de Buggenhagen.

Les dents représentées par de Siebold, p. 144, fig. 16, ont beaucoup plus de ressemblance avec celles du *Scardinus erythrophthalmus* ou Rotengle qu'avec celles du *Leuciscus rutilus* ou Gardon.

Quant au nombre des écailles, il n'y a rien de fixe. — Ec., l. long. 41 à 50; l. transv.  $\frac{3}{4} \frac{40}{5} + 1 = 13$  à 16.

Br. 3. — D. 3/8 à 10; A. 3/14 à 16; C. 4/1 9/5; P. 1/15 à 17; V. 2/7 ou 8.

D'après Holandre, la Brème-rosse a le dos d'un vert bleuâtre, les côtés bleuâtres, les flancs et le ventre argentés, la dorsale bleu noirâtre, la caudale et les pectorales d'un gris noirâtre, les ventrales et l'anale d'un orangé jaunâtre. Le poisson décrit par ce naturaliste est de moyenne taille, il mesure six pouces trois lignes de longueur, 0,169, un pouce six lignes de hauteur, 0,041.

Est-ce le Gardon à reflet rouge de M. Ferlet? Il tient du Poisson rouge et du Gardon.

(A suivre.)