

RAPPORT ET OBSERVATIONS
SUR
L'ACCOUPLEMENT D'UNE ESPÈCE DE POISSON
DE CHINE,
Par M. CARBONNIER.

Le 8 juillet dernier, notre infatigable confrère, M. Simon, consul de France à Ning-Po, arrivait à Paris, rapportant de ces lointaines contrées un certain nombre de Poissons, encore inconnus, pour la plupart, de nos naturalistes.

Ce n'est, du reste, pas la première fois que M. Simon donne des preuves de son dévouement à la science et à notre Société d'acclimatation, et il a certes bien gagné le titre de membre honoraire dont il a été gratifié.

On comprend aisément, en effet, combien plus grandes sont les difficultés du transport, lorsqu'il s'agit de poissons que lorsqu'il s'agit de végétaux ou d'animaux terrestres ; qu'il me suffise de rappeler sur ce sujet les tentatives nombreuses, persévérantes et presque infructueuses, faites dans ces derniers temps pour transporter, de l'île de la Réunion en France, le *Gourami*.

Il est juste du reste de dire aussi que M. Simon a trouvé dans sa difficile tâche un aide intelligent et empressé en M. Géraud, officier à bord de l'*Impératrice*. C'est donc à eux deux que nous sommes redevables de l'acquisition nouvelle dont vient de s'enrichir la science ichthyologique, car j'ai tout lieu de penser, d'après les faits suivants, que l'acclimatation de ces poissons est aujourd'hui devenue effective.

M. Simon, suffisamment édifié sur mes connaissances pratiques comme pisciculteur et comme observateur, avait bien voulu, dès le 9 juillet, me confier quelques-uns de ces poissons.

D'une centaine, environ, qu'il avait pris au départ, il ne lui en restait plus que vingt-deux. Enfermés dans des bocaux de

verre de la contenance d'un litre et demi, M. Simon les avait alimentés, pendant la traversée, avec du vermicelle pilé, dont le premier effet était de rendre blanche, épaisse et comme laiteuse l'eau des bocaux.

Comme un pareil régime suffirait certainement pour tuer, en un quart d'heure, le plus vivace des poissons de nos contrées, j'augurai bien, en principe, de la vitalité de ceux-ci, et de la possibilité de les remettre en bonne santé en les plaçant dans un milieu convenable.

Je possède dix-sept individus longs de 7 à 8 centimètres, appartenant tous au même genre, celui des *Macropodes*, ils sont d'une espèce complètement inconnue jusqu'ici. Les nageoires dorsale et anale sont très-longues, et teintées des plus vives couleurs. Les écailles, présentant toutes les nuances de l'arc-en-ciel, offrent des bandes verticales jaunes, rouges, bleues, sillonnées de la tête à la queue de rayures aux couleurs changeantes; joignez à cela des formes gracieuses, mollement arrondies, une nageoire caudale, longue, fourchue, se développant largement en éventail, comme celle d'un Paon qui fait la roue, et l'on ne s'étonnera pas du nom de *Poisson de Paradis* que j'ai cru devoir lui donner, car il est parmi les poissons ce qu'est l'Oiseau de Paradis dans la gent volatile.

Dans le nombre il y a douze mâles et cinq femelles, celles-ci sont plus petites et moins vivement colorées.

Deux autres poissons appartiennent au même genre, mais sont d'une espèce différente; on les a nommés *Combattants* ou *Poissons changeants*.

Leur taille est à peu près celle de notre Epinoche. D'un gris pâle peu remarquable au repos, dès que quelque chose les excite ou les irrite, ils dilatent leurs nageoires, les redressent, et s'irisent instantanément. L'œil lance des feux d'un vert azuré, tous les rayons des nageoires deviennent d'un rouge pourpre mélangé de bleu et de vert, chaque écaille devient une petite perle scintillante, son aspect est alors réellement indescriptible, il faut le voir pour s'en faire une idée.

Je possède encore une autre paire de Poissons de la même provenance, mais tout pareils à notre *Misgurn* ou *grande*

loche, et n'offrant rien de particulier (1); puis un Cyprin doré à nageoire caudale double, anomalie assez fréquente dans nos contrées, que j'ai fréquemment rencontrée, et dont j'ai donné récemment trois exemplaires au Jardin d'acclimatation.

Les dix-sept Poissons du premier groupe proviennent des rizières de Canton. Quand ils me furent remis, le 10 juillet, la plupart avaient les nageoires rongées, écornées, leurs corps étaient recouverts de pustules, de limon gras et sale, qui les auraient infailliblement fait périr avant peu, et dont il importait avant tout de les débarrasser. La tâche n'était pas facile. J'en suis néanmoins venu promptement à bout; voici comment.

Dans un aquarium contenant environ 70 litres d'eau, je plaçai des touffes de plantes aquatiques, choisissant de préférence des *Carex* à feuillage rugueux, mélangés à des plantes chevelues, j'y plaçai mes poissons, et leur donnai pour nourriture du ver rouge de vase. Pour aller chercher leur proie au fond de l'aquarium, les poissons furent obligés de passer et de repasser au travers des plantes aquatiques, dont le frottement les dépouilla, en trois ou quatre jours, de tous les sédiments dont leurs corps étaient souillés, et j'eus bientôt la satisfaction de voir leurs couleurs reparaitre et leurs nageoires se reformer et croître rapidement.

Dix jours se passèrent ainsi, pendant lesquels mes poissons grossirent à vue d'œil. Les femelles surtout prirent un extrême embonpoint, que j'attribuai d'abord à l'abondance de la nourriture, mais qui n'était que le prélude du frai. En effet, le matin du onzième jour, je remarquai, non sans surprise, un grand changement dans l'aspect et la manière d'être de mes poissons. Chez les mâles, les bords des nageoires s'étaient colorés en jaune bleuâtre, l'épine qui prolonge chaque nageoire pectorale était d'un jaune safrané; ils faisaient la roue, tout comme les paons et les poules d'Inde, et semblaient, par leur vivacité, leurs bonds saccadés, et l'étalage de leurs vives couleurs chercher à attirer l'attention des femelles, les-

(1) Ce poisson est le *Cobitis cirrhifurcata* Guichenot. R.

quelles ne paraissaient pas indifférentes à ce manège ; elles nageaient avec une molle lenteur vers les mâles et semblaient se complaire dans leur voisinage.

Bientôt, remarquant que les mâles se disputaient les femelles et devinant qu'une ponte allait avoir lieu, je choisis le mâle le plus vigoureux et je le plaçai avec une femelle dans un aquarium particulier, d'ardoise sur trois faces, éclairé par une seule glace, et contenant 40 litres d'eau.

Ignorant comment se ferait la ponte et la fécondation, je tâchai de réunir dans leur nouveau domicile toutes les conditions propres à assurer le succès : je garnis le fond de sable fin, j'y plaçai des touffes de plantes aquatiques, puis, sur un côté, une ardoise inclinée pour leur faire un abri.

Ceci se passait le 21 juillet au matin ; la température de l'eau était de 22 degrés centigrades.

Après dix minutes, passées à examiner leur nouveau domicile, le mâle vint se placer contre la face transparente, bien à la surface de l'eau, et absorbant, puis expulsant sans trêve des bulles d'air, il forma ainsi une sorte de plafond d'écume flottante, d'un diamètre de 5 centimètres d'abord, puis d'une surface d'un décimètre carré, qui se maintint sur l'eau sans résorption, ce que l'on doit attribuer probablement à la sécrétion d'un mucus graisseux, produit par la bouche du mâle, et qui constitue l'enveloppe de chaque bulle d'air.

Bientôt, la femelle s'étant approchée du mâle, je vis ce dernier dilater ses nageoires, et se ployer en arc comme un cerceau, puis la femelle, qui se tenait verticalement, la tête à fleur d'eau, vint en oscillant placer la partie inférieure de son corps dans le demi-cercle formé par le mâle, lequel, ployant et contractant ses longues nageoires, l'attacha à son flanc et pendant une demi-minute, au moins, fit d'évidents efforts pour la renverser. Rien de plus gracieux que les mouvements de ces animaux parés de leurs vives couleurs, et se laissant tomber ainsi de la surface à 15 ou 20 centimètres de profondeur, puis continuant le même manège et le renouvelant toutes les dix minutes environ, depuis onze heures et demie jusqu'à trois heures du soir.

Pendant les intervalles de repos, le mâle ne cessait de travailler à son plafond d'écume, lequel, sur un décimètre carré de surface, avait bien un centimètre d'épaisseur au centre.

Mais jusqu'à trois heures du soir il n'y avait eu, en réalité, qu'un simulacre d'accouplement. Sans doute que les œufs dans la femelle, et les principes fécondants, chez le mâle, n'étaient pas encore dans un état de maturité qui en permit l'expulsion ; mais à partir de trois heures, les accouplements devinrent effectifs. Le mâle serrant la femelle avec plus de force la renversa entièrement, et la pressant contre lui, lui fit faire une première ponte. Les œufs à leur sortie se trouvaient ainsi en contact presque immédiat avec les parties génitales du mâle, et recevaient en passant les principes fécondants.

Le rapprochement réel se fait au milieu de l'eau, l'opération commence à la surface, et se termine avant que les poissons aient atteint le fond. Ils se séparent alors, et les œufs flottent çà et là.

Dès la première ponte je vis le mâle chercher à avaler tous les œufs qu'il rencontrait ; désireux d'en sauver quelques-uns, j'en recueillis avec une pipette cent à cent cinquante que je plaçai dans un plat creux, puis, voyant que les pontes continuaient, j'en laissai le produit dans l'aquarium pour voir ce qu'il en adviendrait. Alors, à ma grande surprise, je reconnus que, bien loin de dévorer les œufs, le mâle les récoltait dans sa bouche, et les portait ensuite dans le plafond d'écume, et jusqu'à sept heures du soir, je vis se reproduire les mêmes faits, accouplement, ponte et récolte des œufs par le mâle.

L'opération terminée, le mâle chassa la femelle ; pâle et décolorée elle se réfugia immobile dans un coin de l'aquarium, tandis que lui se chargea seul des soins nécessaires à l'heureuse incubation des œufs, reconstituant le plafond d'écume dès qu'une lacune venait à s'y produire, prenant avec sa bouche quelques œufs, là où ils étaient agglomérés en trop grand nombre, pour les placer dans un endroit inoccupé ; donnant un coup de tête là où la couche d'écume lui semblait trop serrée, pour en éparpiller le contenu ; remplissant tous les vides en y produisant tout de suite de nouvelles bulles. Il travailla ainsi

dix jours durant, sans trêve et sans repos, et sans prendre de nourriture.

Quant aux œufs que j'avais recueillis, ils furent conservés dans une eau dont la température se maintint entre 21 et 23 degrés. Je les examinai au microscope vingt-quatre heures après la ponte, ils étaient transparents d'un côté et présentaient de l'autre deux petites sphères, emboîtées l'une dans l'autre, et de couleur différente.

Examinés de nouveau quarante-huit heures après la ponte, je vis battre le cœur de l'embryon; donc il y avait bien eu fécondation. Enfin, entre la soixante et la soixante-cinquième heure, l'éclosion commença. Ce qu'il y a de particulier dans l'espèce qui nous occupe, c'est que l'embryon subit deux transformations avant d'arriver à l'état parfait. Immédiatement après l'éclosion, c'est un vrai têtard. La queue est bien conformée, mais la tête, la tronc et le vésicule ombilicale sont enfermés dans une sphère. Il nage en cet état; les yeux sont visibles, mais on ne distingue point la bouche. Elle ne se forme et ne se détache que du deuxième au troisième jour. Cinq jours plus tard, c'est-à-dire huit jours après la naissance, la vésicule est résorbée, et le petit animal est complètement formé.

Pendant tout le temps que durent ces transformations, le mâle continue à prodiguer aux embryons les soins qu'il a donnés aux œufs. Il nage à la poursuite de ceux qui s'échappent du plafond d'écume, les hume avec sa bouche et les rapporte au gîte protecteur. Je l'ai vu, sans doute pour économiser ses courses, en récolter ainsi huit ou dix dans une seule chasse, et les rapporter sans blessures et sans dommage. Cela dure ainsi jusqu'à ce que le nombre et la fréquence des fuites lassent sa patience, et lui annoncent la fin de sa tâche; il abandonne alors sa progéniture à elle-même.

Ce transport des œufs dans une écume flottant à la surface, mode d'incubation tout différent de celui particulier aux Poissons de nos climats, et peut-être commun à plusieurs autres espèces de la Chine, explique la possibilité de recueillir en grande abondance la semence animale en barrant les cours d'eau avec des claies et des nattes, fait qui jusqu'ici m'avait

trouvé fort incrédule et que l'on rapporte comme le moyen mis en œuvre par des industriels chinois qui font métier d'empoissonner les rivières et les lacs.

Mes dix-sept poissons chinois, réduits à seize par la mort d'une femelle, et sur lesquels il y a douze mâles et quatre femelles, m'ont donné six pontes en trois semaines; certains même semblent vouloir recommencer pour la troisième fois, à huit jours d'intervalle. C'est une fécondité surprenante. En cinq jours l'abdomen de la femelle, flasque et comprimé après la ponte, se renfle de nouveau, et la ponte semble, dans cette espèce, devoir être intermittente et se renouveler tous les huit jours pendant la belle saison.

La difficulté qui m'arrête maintenant, c'est la nature des aliments à donner aux embryons; ils ont de 6 à 8 millimètres de longueur, et refusent comme nourriture toutes les matières qui ne remuent pas. En vain je leur ai donné de la farine, du jaune d'œuf en poudre, de la viande pilée, de la chair de poisson, du foie de bœuf, tout a été inutile. Il leur faudrait des proies vivantes, mais les Cyprins, les Daphnés naissants sont quatre fois trop gros.

Cela m'a fait perdre un millier d'embryons, mais il m'en reste encore autant qui sont vigoureux, puis je compte sur la fécondité de mes femelles; j'expérimente du reste avec patience et courage, et je ne désespère pas du succès de mon élevage.

Ce poisson ne peut être qu'un poisson de luxe; mais comme tel, il en est peu d'aussi remarquables.
